

*Eko Ekvilibrijum d.o.o.*  
*Polimska 42, Berane*  
*Crna Gora*  
[\*eko.ekvilibrijum@gmail.com\*](mailto:eko.ekvilibrijum@gmail.com)  
*PIB: 03124614*  
*PDV: 60/31-01152-1*  
*ŽR: 540-8561-70*



***ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU  
SREDINU IZGRADNJE OBJEKTA ZA PRERADU DRVETA  
- PILANA I PELETARA***



**NOSILAC PROJEKTA**

**„ BUDIM PROMET“ d.o.o, Berane**

Berane, jul 2019. godine

# **S A D R Ź A J:**

## **I OPŠTA DOKUMENTACIJA**

Podaci o nosiocu projekta i projektu

Rješenje o registraciji za pravno lice u Centralnom registru privrednih subjekata

Dokazi o stručnosti lica uključenih u multidisciplinarni tim

Rješenje o formiranju multidisciplinarnog radnog tima

Projektni zadatak

Izjava multidisciplinarnog radnog tima

## **II TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA**

Opis lokacije

Opis projekta

Izveštaj o postojećem stanju segmenata životne sredine

Opis mogućih alternativa

Opis segmenata životne sredine

Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

Opis mjera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu

Program praćenja uticaja na životnu sredinu

Netehnički rezime informacija

Podaci o mogućim poteškoćama

Rezultati sprovedenih postupaka

Dodatne informacije

Izvori podataka

## **III PRILOZI**

# **I OPŠTA DOKUMENTACIJA**

## **1. Podaci o nosiocu projekta i projektu**

**a) NOSILAC PROJEKTA: „BUDIM PROMET“ d.o.o.**

**ODGOVORNO LICE: Čantric Nikola**

**ADRESA: Budimlja bb, Berane**

**REG. BR. 05-0128211**

**BROJ TELEFONA: 068/424416**

**b) NAZIV PROJEKTA: „Objekat za preradu drveta- Pilana i peletara“**

**LOKACIJA: Katastarske parcele 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, BERANE**

**ADRESA: Budimlja bb, Berane**

## *Rješenje o registraciji za pravno lice u Centralnom registru privrednih subjekata*



CRNA GORA  
MINISTARSTVO FINANSIJA CRNE GORE  
PORESKA UPRAVA  
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA  
Broj: 5 - 0786439 / 001  
U Podgorici, dana 28.02.2017.godine

Poreska uprava - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu člana 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07 ... 40/11), rješavajući po prijavi za registraciju osnivanja društva sa ograničenim odgovornošću "EKO EKVILIBRIJUM" D.O.O. BERANE, broj 247368 podnijetoj dana 28.02.2017 u 09:58:44, preko

Ime i prezime: MARINKO BARIKTAROVIĆ  
JMBG ili br.pasoša: 1806974270038  
Adresa: POLIMSKA 42 BERANE CRNA GORA

donosi

### **RJEŠENJE**

Registruje se osnivanje "EKO EKVILIBRIJUM" D.O.O. BERANE sa sljedećim podacima:

Skraćeni naziv:	EKO EKVILIBRIJUM
Oblik organizovanja:	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU
Nastanak:	Osnivanjem
Registarski broj:	50786439
PIB:	03124614
Datum statuta:	27.02.2017.
Datum ugovora:	27.02.2017.
Adresa uprave - sjedište:	POLIMSKA BR.42 BERANE
Adresa za prijem službene pošte:	POLIMSKA BR.42 BERANE
Adresa glavnog mjesta poslovanja:	POLIMSKA BR.42 BERANE
Pretežna djelatnost:	7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Oblik svojine:	Privatna
Podaci o osnovnom kapitalu:	Ukupni kapital: 3,00 Euro Novčani: 3,00 Euro Nenovčani: 0,00 Euro
Porijeklo kapitala:	Domaći
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja:	DA

Osnivač: MARINKO BARJAKTAROVIĆ  
MB/JMBG/BR. PASOŠA: 1806974270038  
Adresa: POLIMSKA 42 BERANE CRNA GORA  
Udio: 33,33%

Osnivač: ZORAN VESKOVIĆ  
MB/JMBG/BR. PASOŠA: 0204984270156  
Adresa: PEŠCA BB BERANE CRNA GORA  
Udio: 33,33%

Osnivač: DANKO OROVIĆ  
MB/JMBG/BR. PASOŠA: 1006973270119  
Adresa: LUŽAC BB BERANE CRNA GORA  
Udio: 33,33%

Izvršni direktor: MARINKO BARJAKTAROVIĆ  
JMBG/BR. PASOŠA: 1806974270038  
Adresa: POLIMSKA 42 BERANE CRNA GORA  
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno  
Ovlašćen da djeluje: Pojedinačno

### Obrazloženje

Podnosilac je dana 28.02.2017 u 09:58:44 podnio prijavu za registraciju osnivanja društva sa ograničenim odgovornošću EKO EKUILIBRIUM. Rješavajući po predmetnoj prijavi, obzirom da su ispunjeni Zakonom propisani uslovi, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Visina naplaćene naknade za registraciju propisana je članom 87 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07, 40/11).

Sam. savjetnik II

Marija Micković



Pomoćnik direktora

Veljko Blagojević

Pravna pouka:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8,00 EUR, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se upućuje u korist računa 832-3161-26-Administrativna taksa.



CRNA GORA  
MINISTARSTVO FINANSIJA CRNE GORE  
PORESKA UPRAVA  
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA  
Broj: 5 - 0786439 / 002  
U Podgorici, dana 18.04.2017.godine

Poreska uprava - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu člana 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07 ... 40/11), rješavajući po prijavi za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću "EKO EKVILIBRIJUM" D.O.O. BERANE, broj 249087 podnijetoj dana 11.04.2017 u 08:17:00, preko

Ime i prezime: MARINKO BARJAKTAROVIĆ  
JMBG ili br.pasoša: 1806974270038  
Adresa: POLIMSKA 42 BERANE CRNA GORA

donosi

### RJEŠENJE

Registruje se promjena podataka za privredni subjekat "EKO EKVILIBRIJUM" D.O.O. BERANE - registarski broj 5 - 0786439, PIB 03124614 , i to:

**Statut:**

Briše se: Statut od 27.02.2017

Registruje se - upisuje se: Statut od 13.04.2017

**Udio osnivača MARINKO BARJAKTAROVIĆ MB/JMBG/BR.PASOŠA 1806974270038**

Briše se: 33,33%

Registruje se - upisuje se: 100%

**Osnivač:**

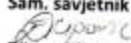
Briše se: ZORAN VESKOVIĆ  
MB/JMBG/BR.PASOŠA: 020498427015  
Udio: 33,33%  
DANKO OROVIĆ  
MB/JMBG/BR.PASOŠA: 1006973270119  
Udio: 33,33%

## Obrazloženje

Podnositelj je dana 11.04.2017 u 08:17:00 podnio prijavu za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću EKO EKVLIBRIUM. Rješavajući po predmetnoj prijavi, obzirom da su ispunjeni Zakonom propisani uslovi, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

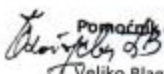
Visina naplaćene naknade za registraciju propisana je članom 87 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07 ... 40/11).

Sam. savjetnik III

  
Dijana Filipović



Pomoćnik direktora

  
Veljko Blagojević

Pravna pouka:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8,00 EUR, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se upućuje u korist računa 832-3161-26-Administrativna taksa.

## *Dokazi o stručnosti lica uključenih u multidisciplinarni tim*

**Eko Ekvilibrium d.o.o.**  
Polimska 42, Berane  
Crna Gora  
eko.ekvilibrium@gmail.com  
PIB: 03124614  
PDV: 60/31-01152-1  
ŽR: 540-8561-70



Na lični zahtjev dipl. ing. Marinka Barjaktarovića, iz Berana, preduzeće „Eko Ekvilibrium“ d.o.o. iz Berana izdaje sljedeću:

### **POTVRDU O STRUČNOSTI**

Uvidom u ličnu dokumentaciju dipl.ing.poljoprivrede, **Marinka Barjaktarovića**, a shodno stručnim poslovima izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu i važećoj zakonskoj regulativi i članu 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG” br. 80/05 i „Sl. list CG” br. 40/10, 73/10 i 40/11, 27/13, 52/16) potvrđuje sa da gore pomenuti ispunjava sve uslove predviđene ovim Zakonom, a koji se odnose na izradu elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Berane, 01.09.2017.



DIREKTOR

Marinko Barjaktarović

**EAC****ECO AQUA CONSULTING**Sarajevska 18, PODGORICA, PIB: 02830571-302  
tel.+382 20 611 671; +382 67 257 599, e-mail: ivanoviczdenka@t-com.me

Datum: 28.02.2017. godine

**POTVRDA****Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je Milija Čabarkapa, specijalista zaštite životne sredine, rođen 04.02.1990. godine u Podgorici, angažovan na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovoj firmi od januara 2012. godine.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, te se u druge svrhe ne može koristiti.



S poštovanjem

Izvršna direktorica

Suzana Ivanović

*Eko Ekvilibrjum d.o.o.*  
Polimska 42, Berane  
Crna Gora  
eko.ekvilibrjum@gmail.com

PIB: 03124614  
PDV: 60/31-401152-1  
ŽR: 540-8561-70



Na lični zahtjev dipl. ing. Miodraga Popovića, iz Berana, preduzeće „Eko Ekvilibrjum“ d.o.o. iz Berana izdaje sljedeću:

### POTVRDU O STRUČNOSTI

Uvidom u ličnu dokumentaciju dipl.ing.agronomije, **Miodraga Popovića**, a shodno stručnim poslovinama izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu i važećoj zakonskoj regulativi i članu 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“ br. 80/05 i „Sl. list CG“ br. 40/10, 73/10 i 40/11, 27/13, 52/16) potvrđuje sa da gore pomenuti ispunjava sve uslove predviđene ovim Zakonom, a koji se odnose na izradu elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Berane, 01.09.2018.



DIREKTOR

Marinko Barjaktarović

## **Izjava multidisciplinarnog radnog tima**

Prilikom izrade:

### **Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu izgradnje poslovno proizvodnog objekta – Pilana i peletara**

korišćena je sljedeća:

#### **ZAKONSKA REGULATIVA**

- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list. CG" br. 64/17, 44/18 i 63/18)
- Zakon o životnoj sredini Crne Gore („Službeni list CG“ br. 52/16);
- Zakon o zaštiti prirode („Službeni list CG“ br. 54/16);
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu Crne Gore („Službeni list Crne Gore“ br. 75/18)
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Službeni list RCG“ br. 80/05, i „Službeni list RCG“ br. 50/09, br. 40/11 i br. 54/16)
- Zakon o odgovornosti za štetu u životnoj sredini („Službeni list CG“ br. 27/14);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“ br. 28/11, 28/12, 01/14);
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (“Službeni list CG“ br. 35/13);
- Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja i radijacione sigurnosti (Sl. list Crne Gore br. 56/09, 58/09, 40/11);
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (“Službeni list CG“ br. 49/10);
- Zakon o vodama (“Službeni list CG“ br. 27/07, “Službeni list CG“ br. 32/11, 47/11 i 52/16);
- Zakon o zaštiti vazduha (“Službeni list CG“ br. 25/10 i 40/11);
- Zakon o upravljanju otpadom u Crnoj Gori (“Službeni list CG“ br. 64/11 i 39/16);
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja („Službeni list RCG“ br. 20/07 i „Službeni list RCG“ br. 47/13, 53/14);
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Službeni list CG“ br. 019/19);
- Nacionalna lista zaštićenih vrsta (Uredba o zaštiti rijetkih, opadajućih, endemski i ugroženih vrsta biljaka i životinja (“Službeni list CG“ br. 76/06);
- Pravilnik o bližem sadržaju i načinu vođenja katastra zagađivača životne sredine (“Službeni list CG“ br. 43/10);
- Pravilnik o bližem načinu i potrebnoj dokumentaciji za izdavanje dozvole o dozvoljenim emisijama zagađujućih materija u vazduh (“Službeni list CG“ br. 25/13, 61/13);

- Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora ("Službeni list CG" br. 39/13);
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Službeni list CG" br. 21/11);
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Službeni list CG" br. 60/11);
- Pravilnik o kvalitetu i santiarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju spitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list CG" br. 45/08 od 31.07.2008, 09/10);

#### RASPOLOŽIVA DOKUMENTACIJA

- Idejno rješenje proizvodnog objekta - prerada drveta – pilana, Arhimex d.o.o. Rožaje
- Glavni projekat proizvodnog objekta - prerada drveta – pilana, Arhimex d.o.o. Rožaje
- Lokalni plan zaštite biodiverziteta za opštinu Berane 2014-2018
- Lokalni plan zaštite životne sredine za opštinu Berane 2015 – 2019
- Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za opštinu Berane 2016 – 2020
- Strateški plan razvoja opštine Berane za period 2012 – 2017
- Urbanističko tehnički uslovi proizvodnog objekta - prerada drveta – pilana „Budim promet“ d.o.o., Opština Berane
- Dokumentacija za odlučivanje o potrebi procjene uticaja

Navedenim aktima su definisane obaveze Investitora sa ciljem sprovođenja potrebnih preventivnih mjera sa aspekta procjene uticaja na životnu sredinu.

Multidisciplinarni tim:

dipl. ing. Marinko Barjaktarović



Milija Čabarkapa



Miodrag Popović



Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“ br. 75/18) donosim sljedeće:

## RJEŠENJE

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu

### ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZGRADNJE OBJEKTA ZA PRERADU DRVETA - PILANA I PELETARA

Sastav tima čine:

dipl. ing. Marinko Barjaktarović

Milija Čabarkapa, spec.zašt.živ.sred.

dipl.ing. Miodrag Popović

Obrazloženje:

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



DIREKTOR

Marinko Barjaktarović

**PROJEKTNI ZADATAK**

**ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

**NOSILAC PROJEKTA:** „BUDIM PROMET“ d.o.o.

**ODGOVORNO LICE:** Čantrić Nikola

**OBJEKAT:** „Objekat za preradu drveta- Pilana i peletara“

**MJESTO:** Budimlja, BERANE

**VRSTA PROJEKTA:** ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Elaborat procjene uticaja zahvata na životnu sredinu, uraditi na osnovu važećih zakona, propisa, standarda i ostale tehničke dokumentacije, a koja se odnosi na projekat izgradnje poslovnog objekta.

Elaborat uraditi u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list CG" br. 019/19);

**INVESTITOR**

Nikola Čantrić



## **II    TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA**

## OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se realizuje projekat „Objekat za preradu drveta - Pilana i peletara“, nalazi se na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, ukupne površine 10545,12 m<sup>2</sup>, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Berane.

Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta za preradu drveta – pilane i peletare, se nalazi na desnoj obali Lima, nizvodno od Berana, udaljena oko 2,2 km vazdušne linije od centra grada u pravcu sjeveroistoka, 1,25 km vazdušne linije u pravcu istoka od vodotoka rijeke Lim, kao i 650m vazdušne linije od vodotoka rijeke Brnjice u pravcu jug-jugozapad. Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta za preradu drveta – pilane i peletare se nalazi u blizini regionalnog puta Berane – Petnjica, na udaljenosti 260m od istog.

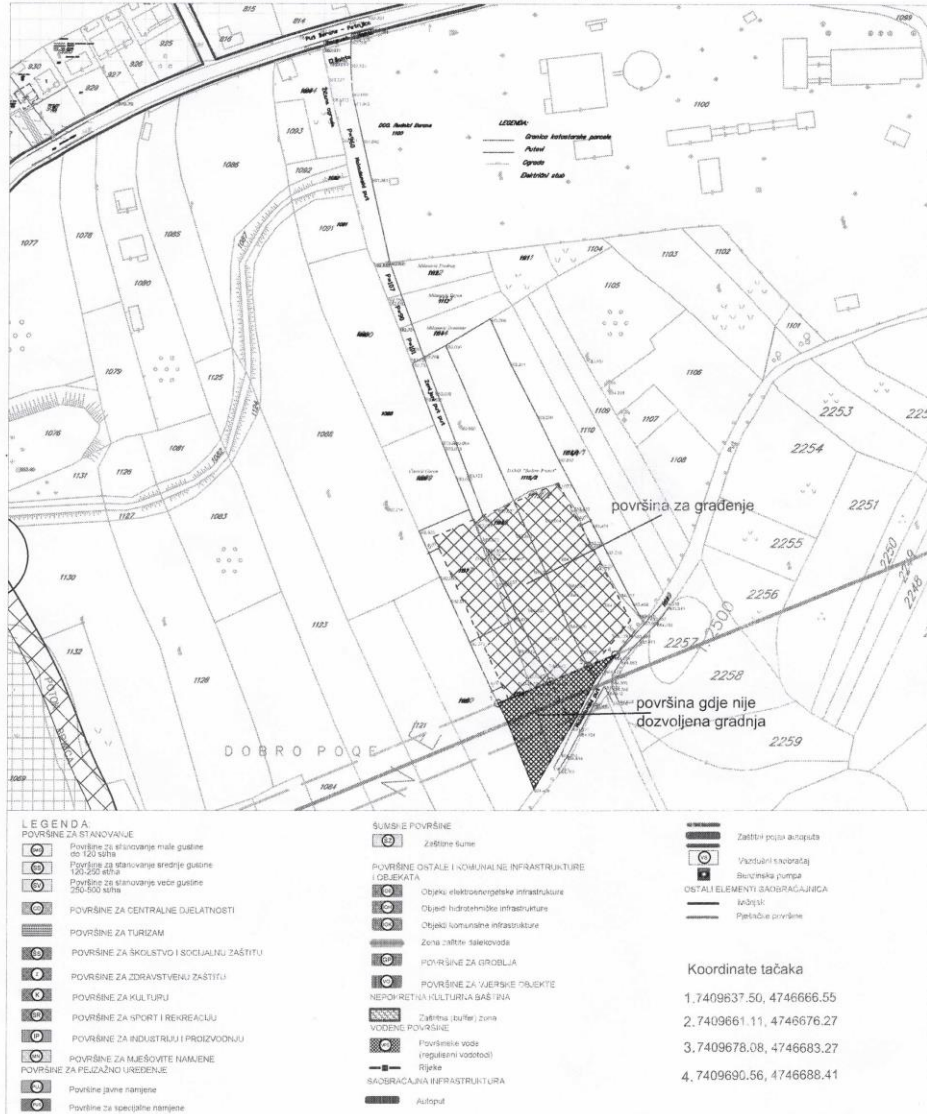


*Slika 1. Satelitski prikaz lokacije*

Planirani objekat je predviđen za preradu i obradu drveta i sastojće se iz dvije cjeline. U jednoj cjelini planirana je prerada drveta-pilana (430,89m<sup>2</sup>), dok je u drugoj cjelini planirana proizvodnja peleta - peletara (277,89m<sup>2</sup>). Pored ovih prostorija, u sklopu ovih cjelina nalaziće se prostor namijenjen lagerovanju piljevine površine 36,08m<sup>2</sup> i magacin peleta površine 94,87m<sup>2</sup>. Spratnost projektovanog objekta je Pr.

Ovaj Elaborat se radi se na osnovu Rješenja br. 16-353-39/6 od 15.05.2019. godine izdatom od strane Sekretarijata za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane, kojim se utvrđuje da je za izgradnju poslovno proizvodnog objekta - Pilana, a čija se realizacija planira na na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, Opština Berane potrebno izraditi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

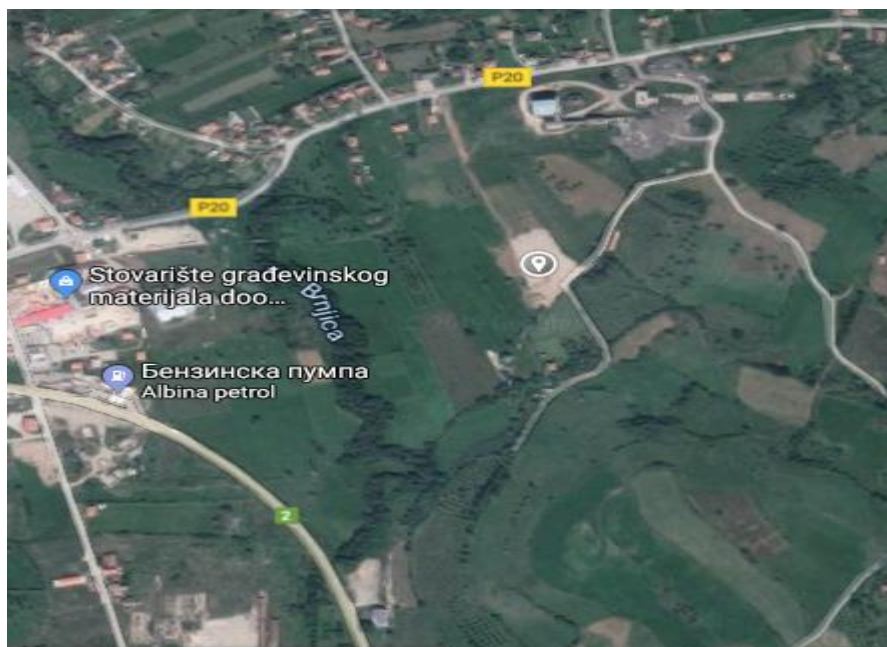
IZVOD IZ PUP-a  
 (Sl.list CG-opštinski propisi 35/14 )  
 LOKACIJA: kat.par.br. 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja  
 PRILOG: Plan namjene površina  
 INVESTITOR: Čantrić Nikola - doo Budim-Promet



Obradila:  
 Milica Osmajlić



*Slika 2. Prikaz lokacije, detaljniji prikaz izvor Geoportal*



*Slika 3. Satelitski prikaz lokacije, detaljniji prikaz*

Predmetna lokacija se nalazi na ruralnom, slabo naseljenom području sa rijetko izgrađenim individualnim stambenim objektima. U neposrednoj blizini lokacije na udaljenosti od 130 m u pravcu juga se nalazi najbliži stambeni objekat, dok su prvi obrisi naselja sa individualnim stambenim objektima nalaze na udaljenosti od preko 300m od predmetne lokacije u pravcu sjevera. Od privrednih subjekata koji se nalaze u neposrednoj blizini lokacije buduće pilane i peletare su nekadašnji pogoni Rudnika uglja i Gumare na udaljenosti od preko 200m, kao i Biznis zona Rudes na udaljenosti od 1km. Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta za preradu drveta – pilane i peletare se nalazi u blizini regionalnog puta Berane –Petnjica, na udaljenosti 260m od istog.

Predmetna lokacija se nalazi na desnoj obali Lima, nizvodno od Berana, udaljena je oko 2,2 km vazdušne linije od centra grada u pravcu sjeveroistoka, 1,25 km vazdušne linije u pravcu istoka od vodotoka rijeke Lim, kao i 650m vazdušne linije od vodotoka rijeke Brnjice u pravcu jug-jugozapad. U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnadbijevanja, kao ni drugi vodni objekti, kako na lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini.

U zoni lokacije, kao ni u njenoj blizini nema područja koja su zaštićena kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra, kao ni zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova. Nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.



*Slika 4 Izgled predmetne lokacije sa njenim okruženjem, maj 2019. godine*



CRNA GORA  
UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA  
BERANE

Broj: 111-956-1864/2019  
Datum: 05.03.2019  
KO: BUDIMLJA

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu D.O.O. „BUDIM-PROMET“, BUDIMLJA, izdaje se

LIST NEPOKRETNOSTI 1091 - IZVOD

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potez ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m <sup>2</sup>	Priloh
1115	2		13 59	27.07/2018	DOBRO POLJE	Njiva 3. klase KUPOVINA		4250	39.54
1116			13 59	27.07/2018	DOBRO POLJE	Njiva 3. klase KUPOVINA		329	30.33
1117			13 59	11.09/2018	DOBRO POLJE	Livado 3. klase KUPOVINA		1327	6.77
1118			13 73	27.07/2018	DOBRO POLJE	Njiva 3. klase KUPOVINA		1620	14.90
								10542	91.55

Podaci o vlasniku ili nosiocu			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto		Osnov prava
0000002176659	D.O.O. „BUDIM-PROMET“, BUDIMLJA, Benane		1/1

Podaci o teretima i ograničenjima							
Broj	Podbroj	Broj zgrade	PD	Redni broj	Način korišćenja	Datum upisa Vrijeme upisa	Opis prava
1118				1	Njiva 3. klase	24/05/2018 9.53	Zabijeljba pokretanja postupka okupljanja Zabijeljba pokretanja postupka popisa okupljanja

Taksa je naplaćena na osnovu Tarifnog broja 1 Zakona o administrativnim taksama ("Sl. list RCG" br.55/03, 46/04, 81/05 i 02/06, "Sl. list CG" 22/08, 77/08, 03/09, 40/10, 20/11, 26/11, 56/13, 45/1, 53/16, 37/17) u iznosu od 5 EURA. Naplaćena naknada u iznosu od 3 EURA za korišćenje podataka premjera, katastra nepokretnosti i usluga na osnovu člana 174 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" 29/07 i "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i

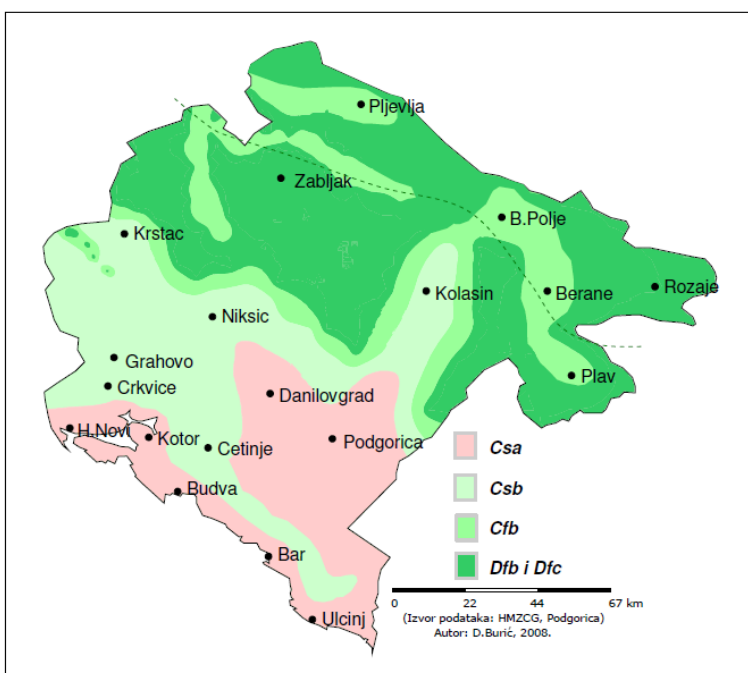
  
Marijanović Veličević, dipl. pravnik

Slika 5 List nepokretnosti

## Klimatske karakteristike

Važan faktor za ocjenjivanje i određivanje uslova i stanja životne sredine su klima i meteorološki uslovi. Meteorološke karakteristike: temperatura, vlažnost vazduha, učestalost vjetrova, padavine, intezitet sunčeve svjetlosti i oblačnost su osnovni faktori klime jednog područja.

Crna Gora je zemlja raznovrsnosti u svakom, pa i klimatskom, pogledu. Rijetko je gdje na manjem prostoru zastupljeno više klimatskih tipova sa nekoliko podtipova i varijeteta kao što je to ovdje. To je posledica njenog matematičko-geografskog položaja (41039'-43033'N i 18026'-20021'E), raščlanjenosti i diseciranosti reljefa, premještanja i sučeljavanja vazdušnih masa različitih fizičkih osobina, karaktera podloge i drugih faktora. Veliku ulogu u modifikovanju klime na prostoru Crne Gore imaju ogromne akvatorije Atlantika i Sredozemnog mora, kao i Evroazijsko kopno. Ova ogromna prostranstva predstavljaju izvorne oblasti akcionih centara atmosfere i vazdušnih masa, Burić i sar., 2007.



**Slika 6**  
**Klimatska rejonizacija Crne Gore po W. Köppenu na osnovu standardnog klimatskog perioda 1961-1990. godina**

Cs/s''/ - sredozemna klima/prelazna varijanta etezijske klime;/ Cf – umjereno topla i vlažna klima; Df – umjereno hladna i vlažna klima;

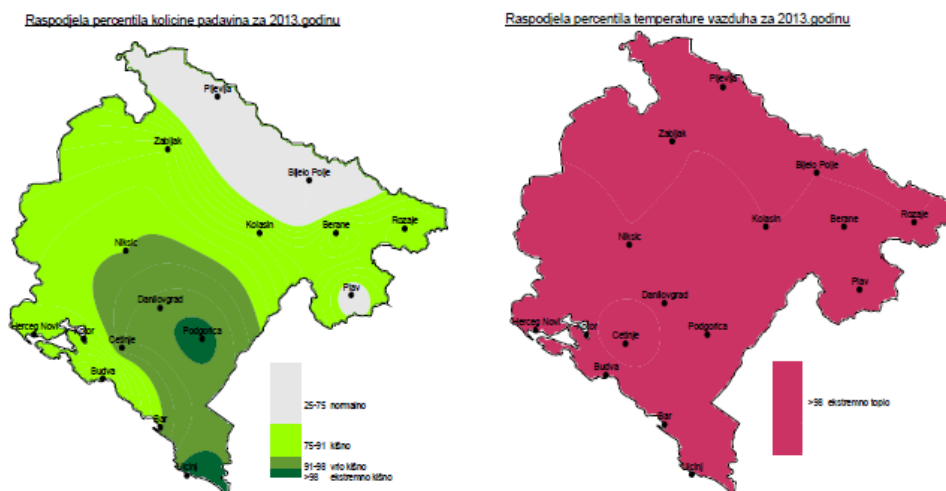
-----granica do koje preovladava Mediterana na uticaj režim padavina

Po uobičajenim klimatskim rejonizacijama (Burić i sar., 2008.) u Crnoj Gori se izdvaja nekoliko klima: mediteranska, submediteranska, varijante umjereno-kontinentalne i planinske klime. Kepenova klasifikacija se donekle razlikuje od uobičajenog klimatskog zoniranja. Po Kepenovim principima, crnogorsko primorje se karakteriše sa izrazitim mediteranskim klimatskim karakteristikama. Zetsko-bjelopavlička kotlina pripada submediteranskoj klimatskoj zoni. Jadransko-sredozemni i submediteranski klimatski areal pripada tipičnom sredozemnom klimatskom području (Csa). U ostalim predjelima mediteranskog pluviometrijskog režima, do oko 1000 mm, idući ka sjeveru i sjeveroistoku zemlje varijante mediteranske klime prelaze u varijante umjereno tople i vlažne klime. (Csb,Csbx",Cs"bx"). U višim planinskim predjelima

kontinentalne Crne Gore, uglavnom iznad 1000 mm, klima je sve oštrija. To su varijante umjereno hladne klime - Dfs"bx", Dfs"cx", Dfwbx", Dfwcx".

I pored primjetnih nedostataka, koji se prije svega odnose na relativno veliki prag temperature vazduha, Kepenova klasifikacija klima danas, sasvim opravdano, preovladava u većini zemalja. Šegota T. (2003) istice da je to "posljedica njene egzaktnosti koja isključuje subjektivno zaključivanje bez stručne analize meteoroloških podataka". Cs"bx" – prelazna varijanta etezijske klime je izdvojena kao posebna varijanta zbog visine i odnosa u količini padavina između najvlažnijeg i najsuvljeg mjeseca. U mjestima koja imaju ovaj podtip godišnja suma padavina je manja u odnosu na prethodne podtipove Cs klime (oko 1:2). Osim toga, odnos između najsuvljeg i najvlažnijeg mjeseca stoji u razmjeri manjoj od 1:3, uglavnom oko 1:2 (oznaka s").

Kod prethodnih podtipova su padavine u najvlažnijem jesenjem mjesecu tri puta veće od padavina u najsuvljem ljetnjem mjesecu (oznaka s).



*Slika 7 Raspodjela padavina u Crnoj Gori u 2013.godini*

Kod prethodnih podtipova su padavine u najvlažnijem jesenjem mjesecu tri puta veće od padavina u najsuvljem ljetnjem mjesecu (oznaka s). Dakle, kod ovog podtipa klime jača uticaj kontinentalnosti na režim padavina – Berane, Bijelo Polje, Plav.

Meteorološke karakteristike 2013. godine u Crnoj Gori su bile: temperatura vazduha iznad klimatske normale; najtoplija godina na većem području Crne Gore; prema raspodjeli percentila temperatura vazduha se kreće u kategoriji ekstremno toplo.

Beranska kotlina se značajno razlikuje od okolnog planinskog prostora, koji ima tipičnu planinsku klimu na većim visinama. U samoj kotlini temperaturni odnosi i vjetrovi odgovaraju tipu umjereno-kontinentalne klime, a u rasporedu padavina vide se i uticaji mediteranske klime. Atmosferski talozi su dosta ravnomjerno rasporedjeni. Proljeće je dosta vlažno, vjetrovito i

hladno, dok je u jesen mnogo ljepše i prijatnije. Zima dosta kasno počinje, ali se katkad produžuje do kraja aprila mjeseca. Ljeto je prijatno, sa svježim noćima. Najčešći vjetrovi su SZ (9 %), JZ (8,7 %) i J (6,1 %). Bilježe se veliki temperaturni rasponi i ljeti i zimi. Temperatura, tokom ljeta, može dostići 37 °C, a zimi pasti i do - 20 °C. Prosječna godišnja količina padavina je 923,3 mm, a prosječni godišnji broj padavinskih dana je 124,4 što nijesu velike vrijednosti. Najveću količinu padavina ima novembar 112,1 mm, a najveći broj padavinskih dana decembar - 12,3. Najmanju količinu padavina ima avgust - 54,6, kao i najmanji broj dana sa padavinama - 7,9. Kontinentalni tip klime, osim velikih dnevnih i godišnjih amplituda temperature, karakteriše i mala godišnja količina padavina uz prilično ravnomjernu raspodjelu po mjesecima. Dana sa snijegom preko 10 cm prosječno godišnje ima 22,1, a broj dana sa snijegom preko 50 cm iznosi 1,8 godišnje. Snijeg na području Berana pada od oktobra do maja. Na osnovu prosječnih višegodišnjih vrijednosti temperature vazduha i količine atmosferskih padavina, kao i relativne vlažnosti vazduha, klima ove opštine može se okarakterisati kao umjerena i umjereno vlažna. Posledica toga je da se u zemljištima tokom čitave zime intenzivno odvijaju pedogenetski procesi. Maksimum padavina javlja se u periodu septembar-novembar, koji smjenjuje suv period jul-septembar. Ono što posebno karakteriše režim vlaženja ove kotline je veoma neujednačen raspored padavina tokom raznih godina, tj. izraženo je smjenjivanje vlažnih i sušnih godina. Srednja godišnja temperatura vazduha u Beranama iznosi 9,07°C, pri čemu je najhladniji mjesec januar sa  $t = - 1,5^{\circ}\text{C}$ , a najtopliji jul  $t = 18,7^{\circ}\text{C}$ . Ovakva godišnja amplituda od  $20,2^{\circ}$  i iznos ekstremnih temperatura daju klimi tipična kontinentalna obilježja.

Osnovne klimatske parametre za opštinu Berane prikazuju tabele 1, 2, 3 i 4.

***Tabela 1 Relativna vlažnost vazduha u % za opštinu Berane***

	jan	feb	mart	apr	maj	jun	jul	avg	sept	okt	nov	dec	god
Srednja vrijednost	82,3	77	71,7	70	69	70	68,2	69,5	75,5	77,6	80,9	84	74,658

***Tabela 2 Suma osunčavanja za opštinu Berane***

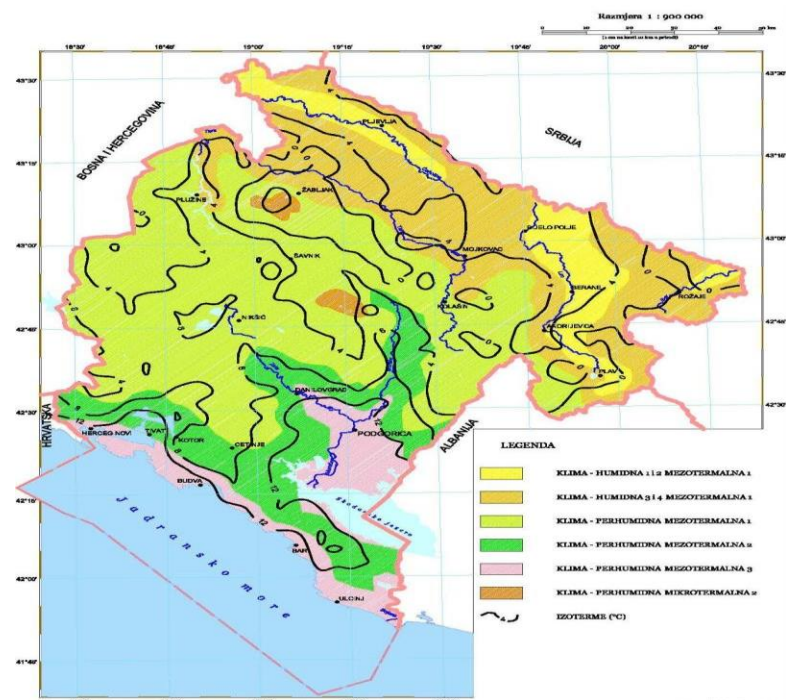
	jan	feb	mart	apr	maj	jun	jul	avg	sept	okt	nov	dec	god
Srednja vrijednost	65,4	94,8	135,2	147,4	189,6	215,5	250	228,9	165,3	129,9	72,5	46,5	145,08

***Tabela 3 Broj tmurnih dana u opštini Berane***

	jan	feb	mart	apr	maj	jun	jul	avg	sept	okt	nov	dec	god
Srednja vrijednost	16,2	12,8	12,2	10,9	9,6	7	5,4	5	7,3	9,3	14,4	17,8	10,66

***Tabela 4 Broj vedrih dana u opštini Berane***

	jan	feb	mart	apr	maj	jun	jul	avg	sept	okt	nov	dec	god
Srednja vrijednost	1,8	2,4	4	2,9	3	3,7	7,8	8,5	5,5	3,6	1,8	1,1	3,84



*Slika 8 Karta klimatskih zona Crne Gore, Mugoša i sar., 2007*

Prema raspodjeli padavina na toku Lima izdvajaju se tri zone: gornji tok (I zona), srednji (II zona) i donji tok (III zona). U gornjem toku Gusinje, Plav, Murino, Andrijevića godišnja količina padavina je preko  $1000 \text{ l/m}^2$  u srednjem toku (Berane do ispred Bioča) godišnja količina je oko  $1000 \text{ l/m}^2$  i donji tok od Bioča do Savina Polja (do izlaza iz CG) godišnja količina je ispod 1000, do  $850 \text{ l/m}^2$ .

Posmatrana lokacija, u mjestu Donja Ržanica, opština Berane, sjeverna Crna Gora, pripada zoni umjereno kontinentalne klime.

### *Hidrografske karakteristike*

Hidrografske karakteristike područja opštine Berane profilisu veoma raznovrstan i značajan vodni potencijal, kao prirodno bogastvo. U hidrografskom pogledu, tereni Berana pripadaju području sa veoma razvijenom hidrografskom mrežom, tačnije sa brojnim površinskim tokovima.

### *Kopnene vode*

Kroz područje opštine Berane protiče rijeka Lim sa svojim pritokama, u dužini od oko 20 km, od mjesta Rijeka Marsenića do mjesta Bioče (desna obala) i od mjesta Rijeka Marsenića do mosta na Brzavi (lijeva obala). Lim izvire iz Plavskog jezera. Sa desne strane u rijeku Lim ulijevaju se Šekularska rijeka, Kaludarska rijeka, Dapsićka rijeka i Lješnica, a sa lijeve strane Bistrica i

Manastirska rijeka. Osim pomenutih rijeka, u Lim se ulijeva i veći broj potoka i sušica. Rijeka Lim sa svojim pritokama pripada Crnomorskom slivu, i odvodi oko 98 % vode sa teritorije opštine Berane. Zbog velikih nagiba u koritima, Lim i njegove pritoke imaju karakter bujičastih rijeka, kod kojih je zastupljeno turbulentno kretanje i prenos velikih količina neorganskog i organskog materijala, kao što su šljunak, pijesak, kamenje, drveće i dr. Iz tih razloga, Lim i njegove pritoke karakterišu pojave čestih poplava, kada se Lim usled visokog vodostaja razlijeva po svojoj aluvijalnoj ravni, plavi je, potkopava obale, nanosi mnogo materijala i taloži ga po neregulisanom koritu.

Potkopavanjem obala pravi velike štete na poljoprivrednim zemljištima, počev od Trepče do ulaza u Tifransku klisuru i u selu Lukavica, nizvodno od Tifranske klisure. Na tim područjima korito Lima je nestabilno, jer se račva i teče u nekoliko rukavaca. Poplave se dešavaju gotovo svake godine u proljeće, u vrijeme otapanja snijega sa okolnih planina i u jesen, usled pojačanih količina padavina.

Pored pobrojanih vodotoka, na području planine Bjelasice nalaze se i Veliko Šiško jezero, Malo Šiško jezero, Pešića jezero, Veliko Ursulovačko jezero i Malo Ursulovačko jezero.

Fizičko-hemijske i mikrobiološke karakteristike voda u Crnoj Gori 2013. potvrđuju da su najzagađeniji vodotoci kao i predhodnih godina bili Vezišnica i Čehotina na području Pljevalja, Ibar kod Baća i Morača na području ispod uliva voda gradskog kolektora Podgorice. Umjereniju zagađenost imaju vode Crnojevića Rijeke, Grnčara i donji tok Cijevne, dobar status kvaliteta imali su Lim i Tara, veoma dobar Zeta i Bojana, a najbolji, može se reći odličan kvalitet Piva i Kutska rijeka. Rezultati mjerenja pokazuju na veliku osjetljivost ovih vodenih sistema, prije svega u režimu malovodnosti.

Stanje kvaliteta voda ispitivanih vodotoka u 2013. godini bio je bolji nego u 2012. godini, što se može tumačiti povoljnijim meteo uslovima i manjim ljudskim pritiscima. Lim se uzorkuje na 6 mjesta i njegove vode uzvodno od Berana treba da pripadaju A1, S, K1 klasi (Plav i Andrijevića) i nizvodno od Berana A2, C, K2 klasi (Skakavac, Zaton, Bijelo Polje i Dobrakovo). Vode Lima u ovoj godini pokazale su bolji kvalitet u odnosu na prošlu i 76.1% određenih klasa pripalo je zahtijevanom bonitetu. Kako gornji dio Lima pripada zahtijevanoj klasi A1 pomjeranje ravnoteže je veće i mnogi parametri prelaze u A2, dok srednji dio toka, kao i donji pripadaju A2 i većina parametara se nalaze u njoj, ali sadržaj nitrita i fosfata u ovim djelovima toka su VK. Važno je napomenuti da je mikrobiologija na ovom dijelu bila u zadovoljavajućoj klasi.

### *Podzemne vode*

Podzemne vode imaju važnu ulogu u hidrografskim prilikama ovog područja. Sve podzemne vode ovog kraja pripadaju slivu rijeke Lim.

### *Podaci o vodosnabdjevanju i kanalizaciji*

Preko tri četvrtine domaćinstava Crne Gore snabdijeva se vodom iz javnih vodovoda. Stanje u gradskim naseljima je znatno povoljnije, i u njima se preko 95% stanovništva snabdijeva vodom iz javnih vodovoda. Gradskim vodovodnim sistemima u Crnoj Gori je obuhvaćeno pored 40 gradskih, još 174 prigradska i seoska naselja - ukupno 214 naselja.

Usluge vodosnabdijevanja i odvođenja otpadnih voda u opštini Berane vrši doo "Vodovod i klanalizacija" Berane. Vodosnabdijevanje grada i prigradskih naselja vrši se sa „Merića vrela“ MZ Lubnice koje je kaptirano i magistralnim vodom spojeno sa prekidnom komorom „Salača“ odakle vod ide do pumpne stanice „Grad“ a potom do rezervora „Jasikovac“. Vodosnabdijevanje sa ovog vodoizvorišta je gravitacionog tipa.

Prilikom izrade dionice magistralnog puta Berane-Kolašin 2014. godine, stari cjevovod profila DN350 (liveno-željezni) od izvorišta do prekidne komore „Salača“ je zamijenjen novim cijevima profila DN400 (Duktil) čime je povećan kapacitet sa 175l/s na preko 200l/s.

Distributivna mreža (primarna i sekundarna) je oko 200km i koristi je oko 85% od ukupnog broja stanovnika Opštine Berane. Izrađena je od različitih materijala: duktila, liveno- željeznih, pocinčanih, azbestno- cementnih, polietilenskih i PVC. Kao rezervno vodoizvorište za snabdijevanje grada koristi se „Manastirsko vrelo“ kapaciteta 85l/s. Snabdijevanje sa ovog vodoizvorišta vrši se pomoću pumpne stanice „Grad“.

U nadležnosti preduzeća je i „Dapsićko-Polički“ vodovodni sistem kapaciteta 45l/s sa kojeg se vodom snabdijea ruralni dio Berana- Polica, Gornja Budimlja, Dapsiće i Petnjik.

Tokom 2017.-2018. godine u okviru projekta „Unapređenje vodosnabdijevanja u Opštini Berane“ izgrađeni su sledeći objekti: pumpna stanica „Grad“ , rezervoar na Jasikovcu kapaciteta 1250m<sup>3</sup>, automatska stanica za hlorisanje na prekidnoj komori „Salača“ i automatska stanica za hlorisanje „Dapsiće“. Ovi objekti su povezani SCADA sistemom.

Kanalizacioni sistem je ukupne dužine 19,8 km, i pokriva grad i djelimično prigradska naselja Beranselo, Dolac, Donje Luge i Pešca. Navedenim sistemom je obuhvaćeno oko 55% stanovnika Berana. Na kanalizacioni sistem je registrovano 5552 priključaka, od čega su 4827 kod fizičkih lica, a 725 kod pravnih lica. Većina domaćinstava koja nijesu priključena na kanalizacioni sistem imaju svoje septičke jame. Kako u opštini Berane ne postoji sistem za prečišćavanje otpadnih voda, sva kanalizacija se bez ikakvog tretmana ispušta u Lim (pet ispusta) ili druge manje vodotoke. Potrebno je nastaviti sa širenjem kanalizacione mreže na prigradska naselja (Lužac, Buče, Donje Luge...).

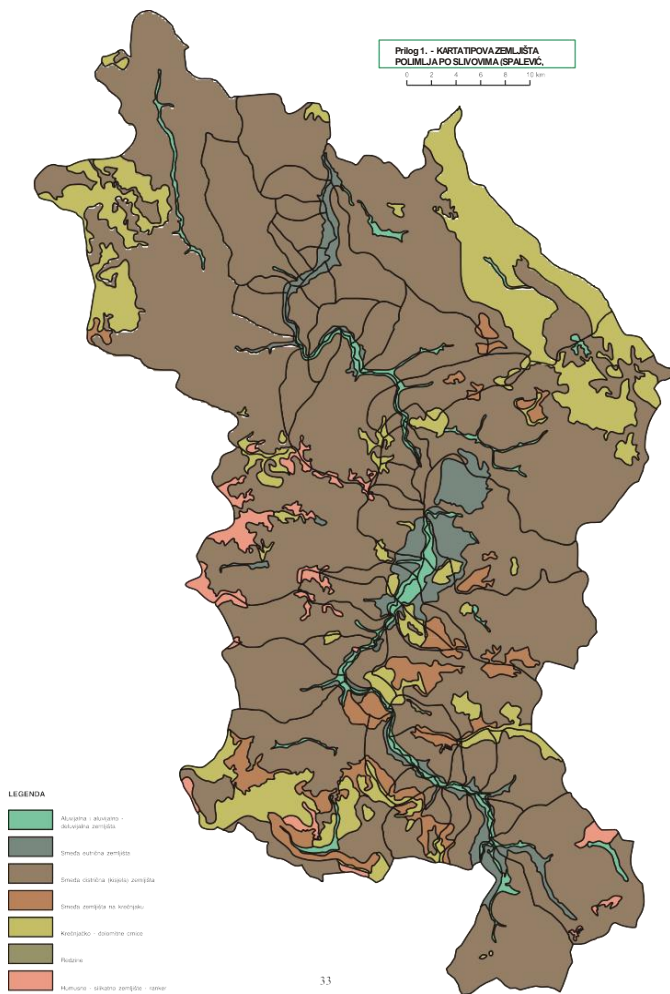
Tokom 2016. godine započeti su radovi na izgradnji „Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda“ kao i izgradnji 20 km kanalizacione mreže. Kapacitet PPOV je 20.000 ekvivalent stanovnika, stavljen je u probni rad u aprilu 2019. godine. Sa završetkom ovog projekta i puštanjem u pogon postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda javiće se problem odlaganja kanalizacionog mulja. Na nivou države ne postoji strategija upravljanja kanalizacionim muljem, pa se ovom problemu mora pristupiti sa posebnom pažnjom.

Predmetna lokacija je opremljena vodovodnom infrastrukturom i napaja se vodom iz lokalne vodovodne mreže prema uslovima nadležnog preduzeća Vodovod i kanalizacija d.o.o Berane. Predmetna lokacija nalazi se van vodoizvorišne zone. Projektom se planira vodonepropusna septička jama za potrebe Investitora.

### ***Pedološki pokrivač***

Predmetna lokacija, koja je predmet Elaborata, nalazi se na području opštine Berane, u naselje Budimlja, na nadmorskoj visini od preko 700 m.n.v. Uvidom i posjedovni list parcela je po

kulturi poljoprivredni objekat i „njiva/livada III klase“. Izlaskom na lice mjesta, utvrđeno je da na terenu na kojem je locirana parcela nema nagiba. Šire područje predmetnog projekta karakteriše zemljište koje pripada smeđem kisjelom (distričnom) tipu, dok sama parcela dijelom i aluvijalno/deluvijanom tipu zemljišta.



**Slika 9 Pedološka karta sliva rijeke Lim , Spalević i Fušić, 2003.**

Prema katastarskim podacima, karakteristike zemljišta opštine Berane su sljedeće: od ukupno raspoložive površine zemljišta, 65.518 ha, na obradivo zemljište otpada 22%, ostalog zemljišta ima 41%, dok šume pokrivaju prostor od 37%.

Ukupno raspoloživo poljoprivredno zemljište u opštini Berane iznosi 25.475 ha, a površina korišćenog zemljišta je 21.870 ha, što čini 85,8% raspoloživog poljoprivrednog zemljišta. U strukturi korišćenog zemljišta, dominantno mjesto zauzimaju pašnjaci 21.114 ha, oranice 328ha, okućnice 228 ha, rasadnici 121 ha i voćnjaci 79 ha.

Poljoprivredna proizvodnja u opštini Berane čini značajan dio ukupne poljoprivredne proizvodnje u Crnoj Gori. U poljoprivrednoj proizvodnji, relativno najveći prinos se ostvaruje u

proizvodnji voća, krmnog bilja i žita. Prema podacima iz Popisa poljoprivrede (2010), od 9991 domaćinstava u Beranama, broj poljoprivrednih domaćinstava u opštini Berane je 4509, što predstavlja 9,3% ukupnog broja poljoprivrednih domaćinstava u Crnoj Gori. Po broju poljoprivrednih domaćinstava Berane se nalazi na četvrtom mjestu. U periodu od 2003. godine do 2010. godine broj poljoprivrednih domaćinstava je porastao za 7,6%.

Hemijska svojstva dva tipa prisutnog zemljišta na samoj lokaciji (aluvijalno/deluvijalni tip) i u širem dijelu lokacije (smeđi kisjeli (distrični) tip, prema D. Djukić i sar., 2003 su prikazana u Tabeli 6.

**Tabela 5 Hemijska svojstva zemljišta tipa: *DISTRIC CAMBISOL***

Mjesto, Sekcija, Kvadrat	Lokalitet	Tip zemljišta	Nadmorska visina	Broj profila	Dubina (cm)	pH		CaCO <sub>3</sub>	Humus %	Rastvorljivi		Vlaga %	
						H <sub>2</sub> O	KCl			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g	K <sub>2</sub> O mg/100g		
1	2	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	
89	Pavića potok	Pavića potok	I	800	47/1	0-15	6.09	5.47	0.00	4.15	1.09	6.11	1.28
90					47/2	15-80	5.62	4.72	0.00	0.75	1.00	2.47	0.85

Formira se na kisjelim silikatnim stijena. Osnovna građa profila je A-(B)-C. Prisutni su i ohrični (Aoh), a u višim predjelima umbrični (Aum) horizonti. Najčešće se javljaju u dva tipa: 1. Tipično kisjelo smeđe (tipični kambisol); 2. Humusno (distrično) smeđe zemljište (humusni distrični kambisol). Površinski sloj je praškasto-mrvičast (laka ili srednje ilovasto umjereno porozna). U pogledu hemijskih karakteristika odlikuje se odsustvom krečnjaka (škriljci ne sadrže CaCO<sub>3</sub>), dok se sadržaj fosfora kreće u intervalu od 0,48-93 mg/100 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, a kalijuma od 4,66-46,5 mg/100 g K<sub>2</sub>O. Ovaj tip zemljišta odlikuje se kisjelom reakcijom (pH/H<sub>2</sub>O 4,3-6,7).

**Tabela 6 Hemijska svojstva zemljišta tipa: *KOLUVIJUM***

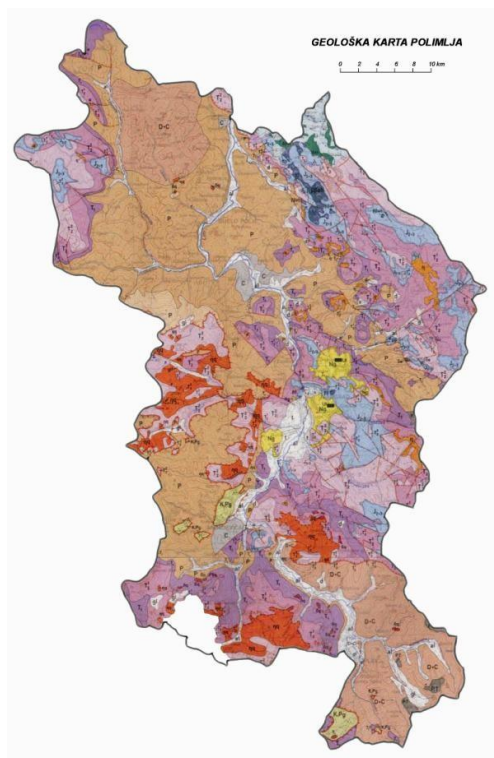
Mjesto, Sekcija, Kvadrat	Lokalitet	Tip zemljišta	Nadmorska visina	Broj profila	Dubina	pH		CaCO <sub>3</sub>	Humus %	Rastvorljivi		Vlaga %	
Sliv, pritoka													
Lima													
111	Miočki potok	Kanje-Studenac	III	644	57/1	0-10	8.00	7.62	6.72	1.13	2.05	2.84	0.39
112					57/2	15-30	7.88	7.48	3.78	0.97	0.93	1.38	0.39
113					57/3	50-80	7.95	7.57	5.46	0.41	0.61	0.29	0.34

Spada u grupu nerazvijenih ili slabo razvijenih zemljišta sa mogućim (A) ili (Ap) horizontom. Građa profila je (A)-C. Formira se spiranjem supstrata ili zemljišnog sloja. Vrlo je heterogenog sastava, pa su mu čestice izmiješane van redosleda. Po mineraloškom sastavu, a i boji, ono je slično supstratu i zemljištu od koga potiče. Po morfologiji spada u grupu agenetičnih zemljišta, jer nema formirane horizonte. Mehanički sastav i hemijske osobine su mu neujednačene. Sadržaj

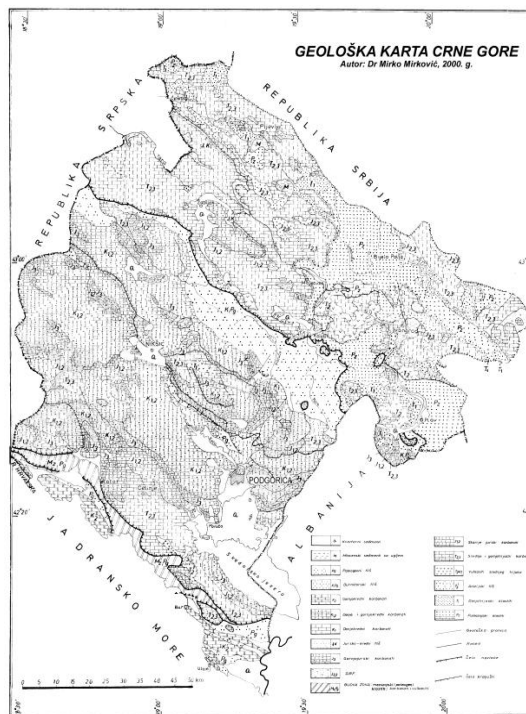
fosfora se kreće u intervalu od 1,05-163,07 mg/100 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, a kalijuma 2,11-69,32 mg/100 g K<sub>2</sub>O. Vrijednost pH zavisi od toga da li je karbonatni ili bezkarbonatni, pa može biti kisjela ili bazna. Pedogenetski procesi počinju, prestankom donošenja svježeg materijala i obrastanjem vegetacijom.

## Geološke karakteristike

*Slika 10 Geološka karta Polimlja, Fuštić i Spalević 2000*



*Slika 11 Geološka karta CG, Marković, 2000*



### Geološka građa Polimlja

Prostor Polimlja, gdje pripada i teritorija opštine Berane, u geološkom smislu, pripada Durmitorskoj geotektonskoj jedinici. Ova jedinica obuhvata terene sjeverne i sjeveroistočne Crne Gore. U geološkoj građi Polimlja učestvuju klastični sedimenti paleozoika, klastični, karbonatni i silicijski sedimenti i vulkanske stijene trijasa, jurski, kredno-paleogeni i neogeni sedimenti, kao i kvartarne tvorevine.

### *Paleozoik*

Sedimenti paleozoika u Polimlju imaju veoma veliko rasprostranjenje. Javljaju se u okolini Plava, Murina, Andrijevice, Berana i Bijelog Polja. Na osnovu paleontoloških dokaza izdvojeni su sedimenti devon-karbona, karbona i perma, navodi Živaljević 1989.

### *Trijas*

Sedimenti i magmatske stijene trijaske starosti imaju veoma veliko rasprostranjenje u Polimlju. Otkriveni su na prostoru Visitora, Zeletina, Komova, Bjelasice u okolini Berana i Andrijevice i između Bijelog Polja i Rožaja.

Izdvojene su tvorevine donjeg, srednjeg i gornjeg trijasa. U okviru srednjeg trijasa izdvojeni su anizijski i ladinski kat.

### *Jura*

U Polimlju je jura predstavljena tvorevinama dijabaz-rožnačke formacije (J2+3). Otkrivena je u vidu nepravilnih pojaseva u okolini Berana i na području Korita. Tvorevine ove formacije leže diskordantno preko sedimenata paleozoika ili trijasa. U građi dijabaz-rožnačke formacije učestvuju sedimentne i magmatske stijene. U dijabaz-rožnačkoj formaciji zastupljeni su serpentiniti, gabrovi, dijabazi i spiliti.

### *Kreda-paleogen*

Dejstvom erozije i drugih faktora u okolini Andrijevice, na prostoru Oblog brda i na potezu Kralji – Trešnjevo, otkriven je kredno-paleogeni durmitorski fliš (K- Pg) u vidu tektonskih prozora. Sedimenti ovog fliša su predstavljeni krupnozrnim heterogenim krečnjačkim brečama i konglomeratima preko kojih se javlja pjeskovito-laporovita serija, a preko nje leže bankovite krečnjačke breče, bankoviti i slojeviti krečnjaci i slojeviti, sivi, laporoviti krečnjaci sa muglama i proslojcima roznaca i pločasti, sivi i rumeni laporci.

### *Neogen*

Neogen (Ng) je u Polimlju razvijen u faciji jezerskih sedimenata. U okolini Berana postoje dva basena sa slatkovodnim neogenim sedimentima: beranski i polički basen. U oba ova, danas međusobno odvojena basena, nalaze se jezerski sedimenti sa ugljem koji se eksploatiše. Litološki sastav tih sedimenata čine: laporci, gline, pijesak, pješčari i rjeđe šljunkovi i konglomerati. Laporci imaju dominantan udio.

### *Kvartar*

Kvartarne tvorevine su u Polimlju predstavljene različitim genetskim tipovima: glaciofluvijalnim sedimentima, morenama, terasnim sedimentima, aluvijumom i deluvijumom. Glaciofluvijalni sedimenti (glf) su izdvojeni na Bjelasici na potezu Šiško jezero-Kurikuće. Morenski materijal je sastavljen od krečnjačkih blokova, oblutaka, komada i šljunkovito-pjekovitog, pa i glinovitog materijala. U njemu se nalaze još i fragmenti dolomita, materijal od vulkanskih stijena, pješčara, roznaca, konglomerata i breča, što je u svakom slučaju u zavisnosti od geološkog sastava terena preko koga su se kretali glečeri. Na prostoru Polimlja morene (gl) se javljaju u okolini Plava (Kofijača, Čakor), na Komovima i Bjelasici. Terasni sedimenti (t) se javljaju u dolini Lima kod Berana. Izgrađuju ih slabovezani konglomerati, zatim šljunkovi i pjeskovi. Aluvijalni sedimenti (al) su razvijeni u dolini Lima i u dolinama njegovih većih pritoka: Komaračke rijeke, Kutske rijeke, Zlorečice, Kaludarske rijeke, Lepešnice i Bistrice. Ove nanose izgrađuju šljunkovi,

pjeskovi, mulj i pjeskovite gline, odnosno materijal koji vodi porijeklo od stijena koje izgrađuju okolni teren (Mirković i sar, 1985.). Deluvijum (d) se javlja skoro na svim planinskim padinama, obično ispod strmih ostjenjaka. Materijal se sastoji od komada koji nijesu zaobljeni i dosta variraju po veličini.

### *Seizmološke karakteristike*

Seizmologija predstavlja ogranak geofizike kao šire naučne discipline, koja se inače bavi proučavanjem svih fizičkih polja zemlje. Seizmologija izučava složene procese koji uslovljavaju pripremu i genezu zemljotresa, zatim procese stvaranja i prostiranja seizmičkih talasa kroz zemljinu unutrašnjost, tektonske procese u žarištu zemljotresa, mehaničke efekte dejstva seizmičkih talasa na tlu i građevinskim objektima. Seizmologija se bavi i utvrđivanjem parametara seizmičkog hazarda širih regiona, zatim seizmičkom mikroregonizacijom manjih prostora kao što su lokacije građevinskih objekata, izučavanjem mogućnosti prognoze jakih zemljotresa, stvaranjem i kretanjem cunami talasa .

Seizmička žarišta iz kojih su izazivani zemljotresi koji su u prošlosti zahvatili bjelopoljski kraj bila su u Primorju, Podgoričko-skadarskoj kotlini. Istraživanja Seizmičkog zavoda Crne Gore iz 1982. godine, svrstavaju ovaj kraj u grupu prostora sa seizmičkom aktivnosti sa mogućim udarima jačine 7 0 MCS.



**Slika 12** *Karata seizmičke rejonizacije Crne Gore*  
*Seizmološki zavod Crne Gore, 1982*

Priložena karta predstavlja uprošćeni rezultat seizmičke regionalizacije teritorije Republike Crne Gore, a prikazuje zone osnovnog stepena seizmičnosti, u MCS skali (Merkali - Kankani - Zibergova), koji će se sa vjerovatnoćom od 63 % dogoditi u pripadajućim zonama, tokom narednih 100 godina. Ovaj način iskazivanja stepena seizmičke opasnosti predstavlja seizmološku prognozu u tzv. dugoročnom obliku. Očigledno je sa ove karte da se seizmička opasnost (ili tzv. *seizmicki hazard*) smanjuje u smjeru i pravcu od primorja ka unutrašnjem dijelu kopna. Cijelo Crnogorsko primorje i zaledje okarakterisano je očekivanim intenzitetom od IX stepeni MCS, dok je krajnji sjever - sjeveroistok (između Pljevalja i Bijelog Polja) praktično aseizmičan (seizmički potpuno neaktivan).

Treba istaći da osnovni stepen seizmičkog intenziteta ne izražava lokalne efekte tla pri dejstvu zemljotresa, već se odnosi na tzv. uslove čvrste stijene. Seizmički efekti lokalnog tla, kao i efekat nivoa podzemne vode (što je inače veoma značajno u dinamičkim uslovima dejstva zemljotresa), obuhvaćeni su u okviru detaljnih seizmičkih mikrorejonzacija teritorija urbanih prostora za svaku opštinu Crne Gore posebno. Na tim kartama je specifikovan i koeficijent seizmičkog intenziteta koji se koristi za definisanje maksimalnih očekivanih seizmičkih sila pri dejstvu zemljotresa na građevinske objekte. Seizmička aktivnost nekog regiona može se kvantifikovati i brojem dogođenih zemljotresa u jedinici vremena. Broj dogođenih (registrovanih) zemljotresa u Crnoj Gori varira u vrlo širokim granicama, što je inače slučaj i u svjetskim okvirima. Tokom uobičajeno seizmički mirne godine, Republički seizmološki zavod Crne Gore registruje na teritoriji prosječno oko 400 zemljotresa, sa magnitudama iznad 1.2 (jedinice Rihterove skale). Međutim, tokom seizmički aktivnih godina, taj broj može dostići cifru od preko 30.000 (iznad magnitude 1.0). Seizmičnost vezana za taj prostor je nastala najvećim dijelom kao posljedica učestalih i značajnih promjena hidrostatičkih pritisaka akumulacionog jezera, u fazama njegovog punjenja i praznjenja, na okolne stijenske mase.

Dosadašnja istraživanja na teritoriji Crne Gore iz oblasti seizmike daju nam podatke koji jasno ukazuju da područje opštine Berane spada u grupu prostora koje sa seizmičkog aspekta pripada grupi aktivnosti sa mogućim udarima jačine VIII MCS skale. Seizmičnost beranskog kraja, iako je ovo jedan od stabilnijih prostora Crne Gore, obavezuje usklađivanje građevinarstva i razvoja drugih djelatnosti sa poznatim stanjem i obavezno ga je u svemu uskladiti sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje, u cilju svođenja seizmičkog rizika na prihvatljiv nivo, a shodno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata.

### ***Biodiverzitet, zaštićena prirodna dobra, biljne i životinjske vrste***

Na relativno malom prostoru Berana prisutan je bogat biodiverzitet, uslovljen visinskim raščlanjivanjem, razuđenošću i klimatom Crne Gore. U skladu sa opštim prirodnim elementima, bogatstvo živog svijeta se kreće od submediteranskog, preko srednjeevropskog, zapadnoevropskog oblika, pa do alpskih flornih i faunističkih elemenata. Florna područja pripadaju evropskoj podoblasti.

#### *Flora*

Na području opštine Berane najveće prostranstvo obuhvataju šume, livade i pašnjaci, a prisutni su i šikare i neobraslo šumsko zemljište, kamenjari, vodene površine, njive i voćnjaci.

Pomenućemo samo neke osnovne florističke elemente šire okoline, a koje se mogu sresti u bližoj okolini predmetne lokacije.

Na šljunkovito – pjeskovitom tlu doline Lima, u dijelu gdje ona meandrira, sreću se vrba i jova. Iznad rječnog korita Lima na deluvijalnom i deluvijalnom materijalu gaje se žitarice, povrće, a na višljim terenima i voće. Na lokaciji se manjim dijelom na strmim padinama prostiru livade, ali ne možemo govoriti ni o kakvim pašnjacima. Na samoj lokaciji nema šumskog rastišta, osim manjih zajednica niskog rastišta i korova.

Površine pod travnom vegetacijom čine pašnjaci i livade. Najvažniji livadski tipovi su: zajednica ovsika i bokvice (*Bromo plantaginetum*), zajednica vlasulje i crnogrive (*Festuco-Agrostidetum*) i u višim pojasevima: zajednica vlasulje (*Festucetum pseudoxanthynae*) i rudine sa makaljem (*Genisto-Festucetum spadicaceae*).

Od ljekovitih biljaka najkarakterističnije su: *Vaccinium myrtillus*, *Thimus serpyllum*, rod *Plantago*, *Achillea millefolium*, *Urtica dioica*, *Origanum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Arctostaphylos uvaursi*, *Betula verrucosa*, *Hypericum perforatum*, *Valeriana officinalis*, *Gentiana lutea*, *Rhamnus fallax* i druge.

Od medonosnih vrsta najvažniji su: *Tusilago farfara*, *Crocus sativus*, *Salix caprea*, *Cornus mas*, *Taraxacum officinalis*, *Fragaria vesca*, *Prunus spinosa*, *Trifolium sp*, *Hypericum perforatum*, *Tilia sp*, *Colchicum autumnale* i dr.

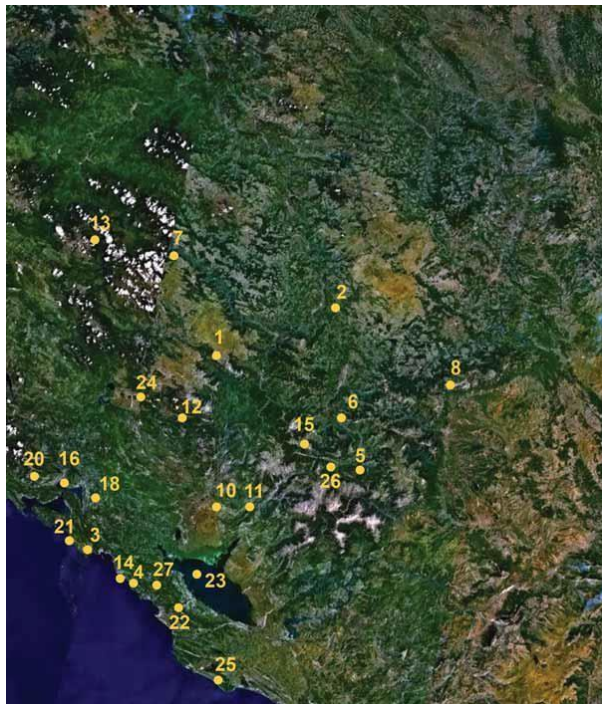
Ekonomski značajne vrste su biljke livadskih ekosistema (livade kosanice) kao i rodovi: *Pyrus*, *Malus*, *Rosa*, *Sorbus*, *Ribes*, *Fragaria* i dr.

Endemične biljne vrste su predstavljene munikom, molikom i planinskim javorom. Od zakonom zaštićenih vrsta koje su dosta rijetke i ugrožene na širem prostoru nalaze se: *Taxus baccata* (tisa), *Daphne blagayana* (jeremičak), *Gentiana lutea ssp.* *Symphyandra* (lincura), *Trollius europaeus* (jablan) i drugi.

### *Fauna*

Fauna ptica brojna je vrstama: mišar, jastreb, kobac, velika i siva sjenica, šumska sova, zeba, djetlići, razne grmuše i drozdovi. Od faune gmizavaca zastupljeni su: obični smuk, šarka, zidni gušter, zelembać, a od vodozemaca šareni daždevnjak i žabe. Vodeni biotop čini Lim sa pritokama. U dijelu toka Lima u široj okolini predmetne lokacije od predstavnika ihtiofaune registrovane su vrste: potočna pastrmka, mladica, lipljan, potočna mrena, skobalj, gaovica i peš.

Dolina rijeke Lim predstavlja IPA stanište, (IPA-važno biljno stanište) površine 2469 ha, nadmorske visine od 502 do 910 m, područje nije zaštićeno nacionalnim Zakonom, ali je identifikovano kao EMERALD područje.



Slika 13 IPA lokaliteti

1. Babji zub; 2. Biogradska gora; 3. Brdo Spas; 4. Buljarica; 5. Dolina Grebaje; 6. Dolina rijeke Lim; 7. Durmitor i kanjon rijeke Tare; 8. Hajla; 9. Jerinja glava; 10. Kakaricka gora; 11. Kanjon rijeke Cijevne sa Humom Orahovskim; 12. Kanjon rijeke Mrtvice; 13. Kanjon Pive; 14. Katići, Donkova i Velja Seka; 15. Komovi; 16. Kotorsko Risanski zaliv; 17. Ljubišnja; 18. Lovćen; 19. Lukavica; 20. Orjen; 21. Platamuni; 22. Rumija; 23. Skadarsko jezero; 24. Trebjesa; 25. Velika Ulcinjska plaža i Ada Bojana; 26. Visitor; 27. Vrsuta.  
(Izvor: Petrović i sar., Important Plant Areas In MNE- IPA Programe 2006., Podgorica)

### *Pejzaž*

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne cjeline predstavljaju jedan od elemenata za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji planirani objekat-životna sredina. Pri tome svakako treba imati u vidu da se radi o specifičnoj psihološko-afektivnoj kategoriji koja se izražava kroz ukupno sinergično djelovanje cjelokupnog okruženja na posmatrača, pri čemu su neizbježno prisutne kulturološke, sociološke i subjektivne implikacije.

Najviše crnogorske planine, duboke riječne doline sa mjestimično uskim kanjonskim formama i relativno prostrane oblasti sa kotlinskim proširenjima glavne su reljefne karakteristike šire regije. Reljef je modeliran složenim glacijalnim, fluvijalnim, kraškim i tektonskim procesima. Ova oblast spada u najpošumljenije u Crnoj Gori. Iznad šumskog pojasa preovlađuje travnata vegetacija.

Pejzažne vrijednosti sa očuvanim autentičnim segmentima su karakteristika ovog područja. Područje opštine Berane pretežno je planinski pejzaž diseciran riječnim dolinama. Kanjon rijeke Lim i specifična flora su posebne prirodne atrakcije ovog prostora.

#### *Zaštićena prirodna dobra*

Na teritoriji opštine Berana se ne nalaze se zakonom zaštićena prirodna dobra. Na predmetnoj lokaciji nema evidentiranih niti zaštićenih prirodnih dobara. Takođe, na lokaciji nisu registrovane zaštićene, rijetke ili ugrožene biljne i životinjske vrste, kao ni posebno vrijedne biljne zajednice. U okviru analizirane lokacije, izlaskom na teren i uvidom u dokumentaciju utvrđeno je da se radi o parceli koja nema zaštićenih prirodnih dobara.

#### ***Naseljenost, koncentracija i demografske karakteristike***

Berane je 1872. godine imalo 410 kuća i 860 stanovnika, 1965.godine 12.000 stanovnika a 1972. godine 19.000 stanovnika. Prema rezultatima Popisa stanovništva Crne Gore (2011), opština Berane broji 33.970 stanovnika, što čini 5,48% ukupnog broja stanovnika Crne Gore. To znači da je opština Berane peta najveća opština u državi. Urbano stanovništvo broji 11.073 stanovnika (32,6%), a ruralno 22.897 (67,40%).

#### *Gustina naseljenosti*

Na osnovu rezultata Popisa (2011), uočava se da je gustina naseljenosti 47 stanovnika po km<sup>2</sup> što je nešto manje u odnosu na popis iz 2003.godine, kada je gustina naseljenosti iznosila 49 stanovnika po km<sup>2</sup>.

#### *Starosna struktura*

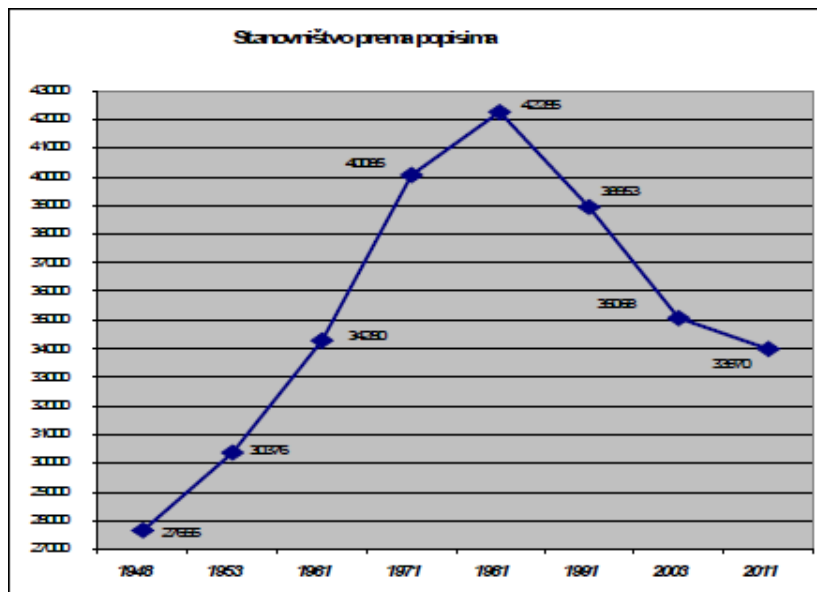
Prema posljednjem Popisu (2011) prosječna starost stanovnika Berana je 36.4 godina, po čemu se opština svrstava među 12 demografsko starih opština u Crnoj Gori. Stanovništvo u starosti od 15 do 64 godina broji 22.299 lica ili 65,64% ukupnog broja stanovnika.

#### *Rodna struktura*

Kada je riječ o rodnoj strukturi stanovništva, registrovano je 17.087 (50,30%) muškaraca i 16.883 (49,70%) žena.

#### *Demografska kretanja*

U periodu od 1948. do 1981. godine uočava se tendencija rasta broja stanovnika, dok je za period od 1981.godine prisutan pad broja stanovnika



**Grafikon 1 Stanovništvo Berana prema popisima**

Zabilježeni demografski trendovi, a posebno migracije stanovništva, iako povoljniji u odnosu na nacionalni nivo, predstavljaju značajnu prijetnju za dalji razvoj Berana, posebno u pogledu razvoja tržišta rada i priliva novih investicija.

### ***Privredni i stambeni objekti***

Generalno se može zaključiti da lokacija na kojoj će se raditi predmetni objekat pripada prigradskoj zoni opštine Berane sa malom gustom naseljenosti. Na predmetnom području uglavnom preovlađuju tereni sa djelimično razvijenom infrastrukturom (saobraćajne komunikacije, stambeni objekti i dr.).

### ***Materijalna i kulturna dobra***

Postoje materijalni dokazi da je čovjek živeo na ovim prostorima od praistorijskih vremena. U prošlosti su se smjenjivale različite kulture, od starčevačke, vinčanske, ilirske, keltske, rimske, preko vizantijske, slovenske i orijentalne, pa do moderne evropske dvadesteprog vijeka.

JU Polimski muzej u Beranama posjeduje prekrasne eksponate koji svjedoče o svim ovim epohama.

Slovenska plemena naselila su ove krajeve u VI i VII vijeku. Na mjestu gdje se danas nalazi, do 1862. godine nije bilo ni jedne kuće. Tada je, poslije bitke na Rudešu, za potrebe turske vojske podignuto vojno uporište. Samo naselje se sporo širilo jer se pravoslavni živalj nerado odlučivao

da podiže kuće pored turskog logora. Na Jasikovcu je izgrađeno utvrđenje, potom most na Limu, a zatim vojne kasarne na njegovoj lijevoj obali, gdje je danas JU Opšta bolnica. Na Prosinama, ispod Jasikovca izgrađeno je naselje za oficire i službenike, po čemu je ovaj dio grada dobio ime Hareme. Uskoro, varoš počinje da privlači poslovne ljude i brzo se širi. Pored vojničkog naselja niču hanovi, krčme, zanatske radionice i trgovačke radnje.

Tokom minulih vjekova Gornje Polimlje više puta je mijenjalo ime. U srednjem vijeku zvalo se Budimljanska župa, a od 1557. godine javlja se ime Has koje postepeno potiskuje raniji naziv. Sredinom XIX vijeka, Berane i njegova bliža okolina počinju se zvati Beranska nahija. Samo Berane dobilo je ime po Beran-selu, obližnjem naselju koje je danas uraslo u gradsko jezgro. U znak sjećanja na revolucionara Ivana Milutinovića, 21. jula 1949. godine, donijeta je odluka da se grad zove Ivangrad, a poslije referenduma građana u novembru 1991. godine vraćen je stari naziv Berane.

Polimski muzej u Beranama je osnovan 1955. godine, kao regionalni muzej kompleksnog tipa za teritoriju Gornjeg Polimlja, sa opštinama: Berane, Plav, Andrijević, Rožaje i Bijelo Polje. Zgrada u kojoj je danas smješten Muzej podignuta je početkom XX vijeka za potrebe Trezvenjačke omladine i Sokolskog društva. Muzej posjeduje sljedeće zbirke: arheološku, etnografsku, umjetničku, numizmatičku, heraldičku, prirodnjačku i zbirku fotografija. U navedenim zbirkama registrovano je, prema postojećoj dokumentaciji, više od 7500 muzejskih predmeta. Arheološka zbirka sadrži oružje, oruđe, keramiku i nakit iz neolitskog, ilirskog i rimskog perioda. U fondu se nalazi veoma vrijedni materijal sa neolitskog lokaliteta Beran- krša. Figurine i keramika različitih oblika i načina ukrašavanja, pokazuje da je kultura sa ovog lokaliteta srodna sa Vinčanskom kulturom. Takođe se mogu zapaziti i elementi sa Primorja, što neolitu Polimlja daje posebno obilježje. Interesantne su i ranohrišćanske ploče iz crkve u Budimlju. Ilirska epoha je zastupljena raznovrsnim primjercima oružja i oruđa. Posebnu vrijednost arheološke zbirke čini trinaest eksponata od ćilibara sapredstavama lova iz Lisijevog polja. U Polimskom muzeju se nalazi pancir košulja, slučajno iskopana kod Berana, u mjestu zvanom Donja Ržanica. Teška je 18,5 kg, a pretpostavlja se da je iz vremena krstaških ratova. U muzeju je izloženo i nekoliko rimskih nadgrobnih spomenika sa očuvanim natpisima, ostaci srednjovjekovnog toplovoda, freske iz manastira Ćelije i Študikova. Vrijedna etnografska zbirka sadrži: nošnje, nakit, proizvodna sredstva i predmete za svakodnevnu upotrebu stanovnika ovog kraja. U postavci se nalaze i radovi istaknutih akademskih slikara iz Berana.

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na predmetnoj lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta. Iz naprijed konstatovanog, može se zaključiti da nijesu potrebne dodatne mjere zaštite niti uslovi uređenja prostora sa stanovišta zaštite prirodnih dobara i nepokretnih kulturnih dobara. Obaveza Nosioca projekta je da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđe na ostatke materijalnih i kulturnih dobara obustavi radove i o tome obavjesti nadležni lokalni ili državni organ za zaštitu spomenika i kulturnih dobara.

## OPIS PROJEKTA

Projekat poslovno proizvodnog objekta – pilana, Investitora „Budim promet” doo, u Beranama je urađen na osnovu urbanističko tehničkih uslova br. 07-351-982/14 od 11.02.2019. godine izdatih od strane Opštine Berane, Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora, Berane (*dati u Prilogu*), za koji je Sekretarijat za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane izdao rješenje br. 16-353-39/6 od 15.05.2019. godine (*dato u Prilogu*) kojim se zahtijeva izrada Elaborata procjene uticaja sa životnu sredinu.

Lokacija na kojoj se realizuje projekat „Objekat za preradu drveta - Pilana i peletara“, nalazi se na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, ukupne površine 10545,12 m<sup>2</sup>, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Berane.

Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta za preradu drveta – pilane i peletare, se nalazi na desnoj obali Lima, nizvodno od Berana, udaljena oko 2,2 km vazdušne linije od centra grada u pravcu sjeveroistoka, 1,25 km vazdušne linije u pravcu istoka od vodotoka rijeke Lim, kao i 650m vazdušne linije od vodotoka rijeke Brnjice u pravcu jug-jugozapad. Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta za preradu drveta – pilane i peletare se nalazi u blizini regionalnog puta Berane – Petnjica, na udaljenosti 260m od istog.

Lokaciju predmetnog projekta karakteriše zemljište smeđeg kisjelog (distričnom) tipa, a u širem dijelu i aluvijalno/deluvijanog tipa. U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja. Drugih vodnih objekata kako na lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini, nema.

Planirani objekat je predviđen za preradu i obradu drveta i sastojće se iz dvije cjeline. U jednoj cjelini planirana je prerada drveta-pilana (430,89m<sup>2</sup>), dok je u drugoj cjelini planirana proizvodnja peleta - peletara (277,89m<sup>2</sup>). Pored ovih prostorija, u sklopu ovih cjelina nalaziće se prostor namijenjen lagerovanju piljevine površine 36,08m<sup>2</sup> i magacin peleta površine 94,87m<sup>2</sup>. Spratnost projektovanog objekta je Pr.

Maksimalni, potencijalni kapacitet ovog objekta/dnevna proizvodnja iznosiće 15m<sup>3</sup>/danu, ili 3.960 m<sup>3</sup>/godišnje.

### *OPIS OBJEKTA – PILANA I PELETARA*

Izgradnja projektovanog objekta predviđena je na lokaciji katastarskih parcela br. 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, u zahvatu PUP-a Berane, opština Berane. Lokacija je sa jugozapadne strane ograničena pristupnim makadamskim putem. Glavni pristupni put je makadamski put sa sjeverne strane kojim je lokacija povezana na regionalni put Berane- Petnjica. Sa ostalih strana lokacija je ograničena neizgrađenim parcelama. Teren na kom je planirana gradnja je pretežno ravan.

Planirani objekat je predviđen za preradu i obradu drveta i sastoji se iz dvije cjeline. U jednoj cjelini planirana je prerada drveta-pilana dok je u drugoj cjelini planirana proizvodnja peleta-

peletara. Pored ovih prostorija u sklopu ovih cjelina nalazi se prostor namijenjen legerovanju piljevine i peleta. Spratnost projektovanog objekta je Pr.

Objekat je na parceli pozicioniran u skladu sa UT uslovima odnosno na lokaciji na kojoj je dozvoljena izgradnja i pruža se po dužini u pravcu sjever-jug. Kako pozicija objekta sama nalaže da prilazi svakom segment objekta budu sa zapadne strane na kojoj je predviđen široki plato kako bi se omogućilo nesmetano manevrisanje kamiona i različite mehanizacije.

Objekat je minimalno 5m udaljen od regulacione linije u skladu sa građevinskom linijom iz UT uslova. Za potrebe radnika predviđena su dva sanitarna čvora za oba radnike funkcionalne cjeline po jedan.

U objektu su predviđene sve standardne instalacije koje podrazumeva ovaj tip objekata: instalacije vodovoda i kanalizacije, kao i instalacije jake struje.

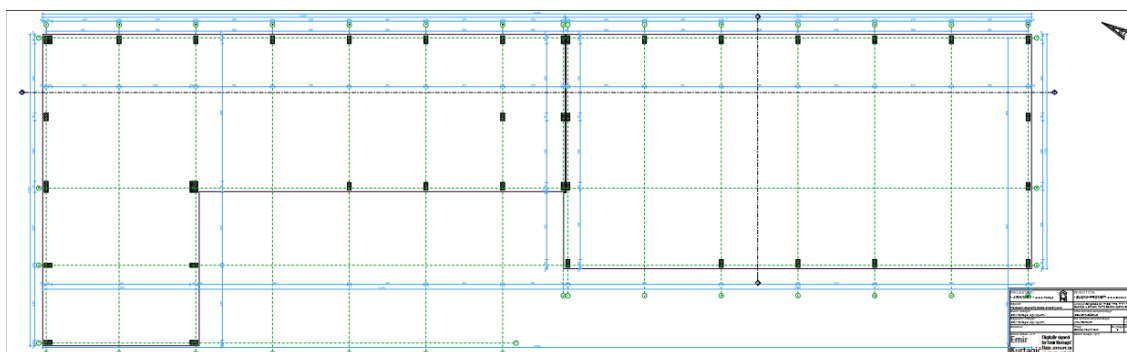


*Slika br. 14 Izgled buduće pilane i peletare*

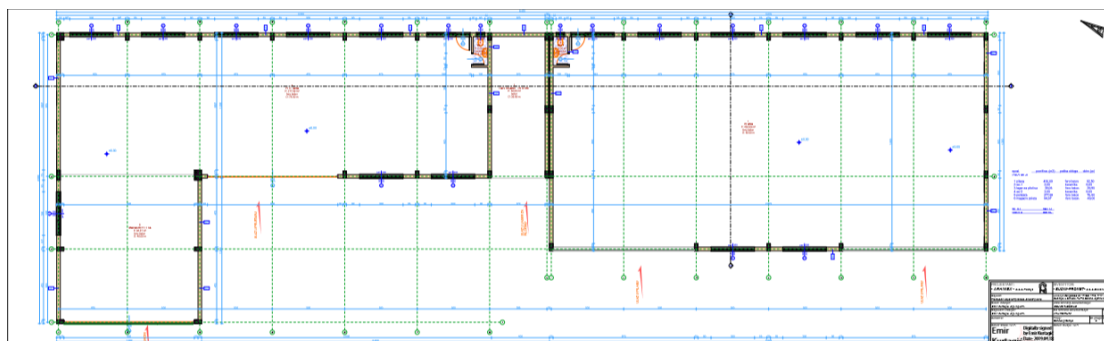


*Slika 15 Idejno rješenje buduće pilane i peletare*

Projektovana rješenja, odabir materijala za proizvodni objekat – pilane i peletare, data su prirodnim materijalima, koji odgovaraju namjeni, važećim propisama, standardima, klimatskim uslovima i zahtjevima investitora. Objekat će se izvoditi od armirano betonske konstrukcije sa temeljnim trakama i temeljima samcima, zatim ab stubovima i platnima, a sve po statičkom proračunu. Raspon krova premošćava čelična krovna rešetka na određenom rasteru na koju su postavljaju čelične rožnjače, dok je krovni pokrivač od termoizolacionih panela debljine 15 cm. Konstrukcija zidova je armirano betonski skelet sa ispunom od giter bloka. Spoljasnji zidovi su debljine 25 cm, a unutrašnji su 12 cm debljine. Krov objekta je viševodni sa istim nagibom od 15°.



*Slika br. 16 Osnova temelja*



*Slika br. 17 Osnov prizemlja*



*Slika br. 18 Osnov krovnih ravni*

### ***Opis prethodni/pripremnih radova za izvođenje projekta***

Pre početka svih radova treba snimiti teren i obezbijediti stalne tačke na objektu koje ostaju do tehničkog prijema. Svi zemljani radovi moraju se izvesti prema datim visinskim kotama. Iskopanu zemlju upotrijebiti za nasip oko temelja, a višak zemlje razasuti oko objekta ili odvesti van gradilišta.

Obračun zemlje u iskopima računa se po m<sup>3</sup> u samoniklom stanju, a prema dimenzijama u projektu.

1. Ručni iskop zemlje III kat. u širokom otkopu sa odbacivanjem iste na daljinu 2-3 m i planiranjem po okolnom terenu ili odvozom viška zemlje van gradilišta. Obračun po m<sup>3</sup>.
2. Ručni iskop zemlje III kat. za temelje objekta 0,6 – 1,0 m sa izbacivanjem iz temeljne jame odvozom i razastiranjem na mjesto nabijanja ili odvozom viška zemlje van gradilišta. Obračun po m<sup>3</sup>.
3. Nasipanje i nabijanje zemlje oko i između zidova sa dovozom potrebne zemlje. Nabijanje vršiti drvenim nabijačima u slojevima od po 15 cm. Obračun po m<sup>3</sup>.
4. Nasipanje šljunka ili pijeska ispod podova, stopa, temelja i trotoara u sloju od 10-15 cm. Obračun po m<sup>3</sup>.

### ***Konstrukcija***

Konstrukcija objekta je modul betonskih rigli od 5.00 m u podužnom pravcu i 15m i 10 m u poprečnom pravcu. Krovna konstrukcija iznad objekta je čelična krovna rešetka oslonjena na betonske rigle u poprečnom pravcu. Temeljenje je izvršeno na temeljnoj ploči debljine 50 cm. Konstrukcija zidova je armirano-betonski skelet sa ispunom od giter bloka.

Spoljašnji zidovi su debljine 25 cm. Unutrašnji zidovi su debljine 12 cm. Krov objekta je viševodni, sa istim nagibom od 15°.

### ***Materijalizacija***

Na spoljašnjim zidovima objekta je predviđena BAVALIT fasada sa debljinom termoizolacije od 10 cm. Sve unutrašnje zidove malterisati produžnim malterom. Objekat teži da ne optereti, ali svakako da do kraja definiše prostor na način na koji prethodno izgrađena struktura u okruženju to zahtijeva. Fasade su i u oblikovanju i u materijalizaciji riješene tako da su vizuelno jasno razgraničene dvije cjeline.

## ***TEHNOLOŠKA KONCEPCIJA U PRIMARNOJ-PILANSKOJ PROIZVODNJI***

### ***Opis tehnologije rada projekta***

#### ***1. POGON PRIMARNE PRERADE DRVETA-PILANA***

Pilana je naziv za industrijski pogon za rezanje grube drvene građe, najčešće trupaca koji dolaze direktno iz šuma. Pilane najčešće samo grubo režu trupce u daske, letve i grede. Ali one mogu

biti i opremljene vrlo različitim mašinama za rezanje, oblikovanje i doradu drvene građe. Najveće pilane su obično smještene na lokacijama gdje se trupci mogu lako dopremiti, putem, rijekom ili željeznicom. Pilana se sastoji od mjesta za istovar trupaca, postrojenja za rezanje i skladišta rezane građe. U postrojenju za rezanje smješteni su mašine za razrezivanje trupaca. Najvažnija mašina jedne pilane je brenta koja reže trupce u daske i grede. Piljevina i iverje koji ostaju nakon rezanja se, najčešće pneumatskih cijevima prebacuju u kotlovnice u kojima se koristi kao gorivo, ili se sa druge strane taj materijal koristi za proizvodnju iverica, peleta, briketa itd.

Predmetno pilansko postrojenje - pogon za primarnu preradu drveta, sastoji se u osnovi od deponije trupaca, pogona sa instaliranim mašinama i skladišta rezane građe. Veličina stovarišta je dovoljna da može pratiti predviđeni kapacitet rezanja, kao i da primi zalihe u slučaju potrebe za istim. Pilanski strojevi/mašine će biti instalirani u jednom tehnološkom nizu.

Za rezanje i obradu trupaca biće instalirani:

horizontalna tračna pila,  
podužni krajčer,  
i poprečni štuc.

Istovar trupaca iz kamiona obavlja se na deponiji trupaca, radnom snagom čovjeka i mehanizovano. Pri istovaru i slaganju upotrebljavaju se slijedeći alati: grajfer na dopremnom kamionu, viljuškar-utovarivač, capin i poluge. Prikraćivanje trupaca za potrebe rezanja vrši se na stovarištu trupaca, bilo da se dugački trupci režu na dužine poručene građe ili da se izbacuju dijelovi sa greškama. Za ovu svrhu upotrebljava se ručna motorna testera/pila. Navoz trupaca sa depoa do objekta gdje se vrši rezanje vrši se viljuškarom, odakle se preko šina navozi ručno na pilu. Pred primarnim mašinama za rezanje trupaca-horizontalne tračne pile, trupac se pregleda u smislu da nema nekih stranih tijela, da li su mu grane dobro otesane i sl. Radnik trupce dobro posmatra zbog grešaka (raspuklina, zakrivljenosti i dr.), da bi ga što pravilnije postavio i tako smanjio otpadak. Osa trupca mora biti u simetrali, jer i manja odstupanja utiču na postotak iskorištenja. Trupac sa ekscentričnim srcem postavlja se tako da mu duža osa elipse bude horizontalna, jer se tako bolje osigurava homogenost drva u rezanim sortimentima. Raspukline od sušenja, paljiva, a eventualno i okružljiva mjesta, postavljaju se tako da kvare što manje sortimenata. Ako se pretpostavlja da trupac neće stabilno ležati, vrši se istesavanje manjeg ležišta u cjelini ili samo na nepravilnim mjestima. Jednostrano krivi trupci postavljaju se, radi veće stabilnosti, sa krivinom prema dole. Dvostruko zakrivljeni trupci se prikraćuju, ako to dopušta dužina, jer se inače dobija veliki otpadak. Nakon stezanja, trupci se prerezuju horizontalnom pokretnom brentom kojom je moguće vršiti prerezivanje trupaca, te se postupak ciklički ponavlja sve dok se ne proreže trupac. Prorezane piljenice dalje se podužno režu na željenu i moguću širinu na podužnom krajčeru, a zatim se na poprečnom štucu kratae na zadatu dužinu.

Kretanje drva u preradi ide u jednom osnovnom pravcu, od jednog stroja/mašine do drugog. Radne mašine po stepenu prerade stoje jedna iza druge u osnovnom smjeru kretanja. Sortimenti drveta takođe idu od jedne mašine do druge po minimalno potrebnoj dužini puta. Kapacitet jedne mašine/stroja u nizu toka prerade odgovara kapacitetu prethodne mašine/ stroja.

Otpaci koji se ne mogu iskoristiti kao tehničko drvo slažu se i koriste kao ogrijev za sušenje piljevine ili se drobe i služe u daljnjim procesima obrade za proizvodnju peleta.

S obzirom na izvedbu mašina, nastala piljevina u procesu rezanja se usisava, te putem transportnog sistema odlaže u koš odakle se transportuje na liniju za sušenje piljevine, za potrebe proizvodnje peleta.

Osnovnu mašinu u pilani predstavlja horizontalna tračna pila i ista predstavlja osnov za definisanje kapaciteta rezanja pilane, koji se računa kao prosječni kapacitet:

-dnevni kapacitet **15 m<sup>3</sup>**

-mjesečni kapacitet **330 m<sup>3</sup>** (22 radna dana)

Ukupni godišnji kapacitet pilane: **3.960 m<sup>3</sup>**

### ***Instalacije***

Za rad pilane koriste se :

-elektroenergetske instalacije

-instalacije otprašivanja mašina (centriklinerski ciklon) sa silosom za smještaj piljevine.

Instalirana snaga za osnovne mašine na pilanskom kompleksu:

za horizontalnu tračnu pilu do 25 kW,

za podužni krajčer do 7 kW,

za poprečni štuc do 1 kW.

Odvođenje piljevine sa svih mašina vrši se putem centralnog sistemom za otprašivanje. Snaga ventilatora za sistem otprašivanja iznosi cca 15 kW.

### ***Radna snaga***

Za opsluživanje pilanskog kompleksa potrebno je:

vozač / viljuškarista – 1 izvršilac,

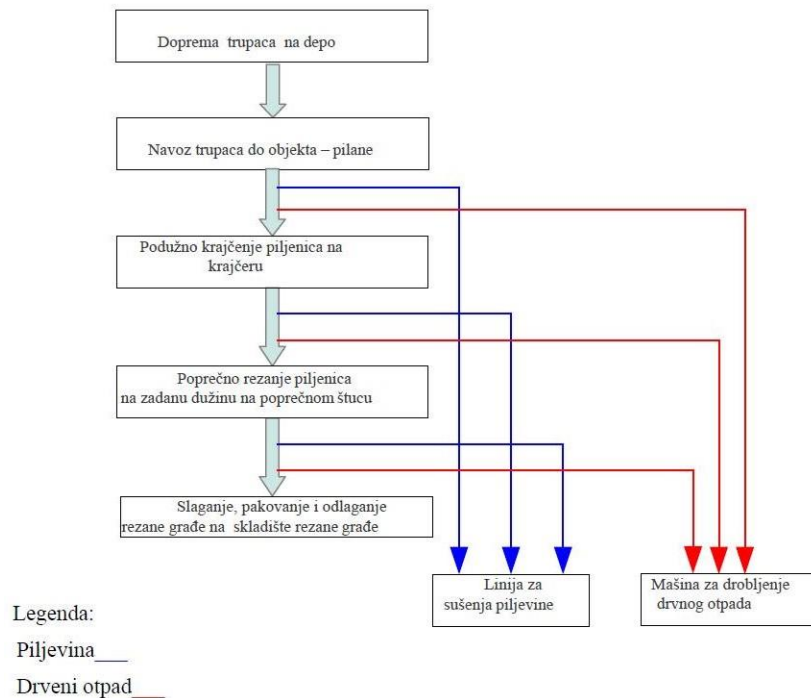
rukovalac horizontalne tračne pile – 1 izvršilac,

rukovalac stroja za podužno rezanje – 1 izvršilac,

rukovalac stroja za poprečno rezanje – 1 izvršilac.

Ukupno za rad pilane u jednoj smjeni potrebno je minimalno 4 radnika

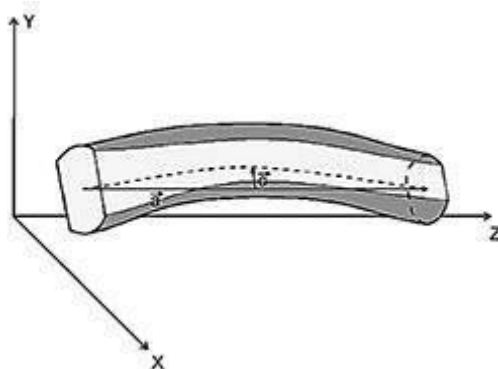
**Diagram toka pilanske obrade trupaca:**



### ***Način rezanja trupaca***

Kvalitet i prečnici sirovine u primarnoj preradi drveta već godinama opadaju i da bi se proizvodnja održala profitabilnom i konkurentnom, potrebno je uvođenje novih tehnologija prerade trupaca lošijeg kvaliteta. Procenjuje se da oko jedna trećina pilanskih trupaca tvrdih lišćara ima značajnu zakrivljenost koja prouzrokuje gubitak u iskorišćenju od 7% do 40%, ako je zakrivljenost veća od 2,5 cm za dužinu trupca od 2,4 m.

Stoga je razvijen metod krivolinijskog (Zdravković i sar.2014.) rezanja trupaca koji uzima u obzir zakrivljenost trupca, koji povećava iskorišćenje i umanjuje vitoperenje sortimenata prilikom veštačkog sušenja.



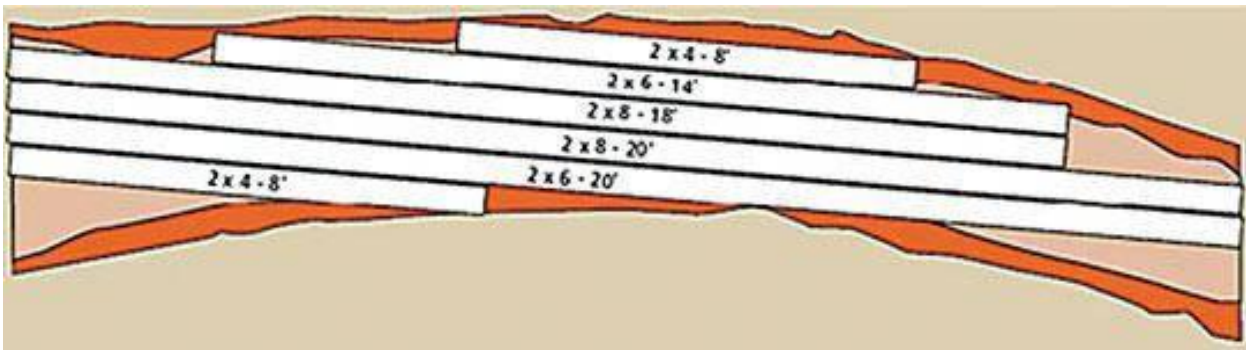
*Izvor: Zdravković i sar.2014.*

### *Vektori a i c za proračun putanje krivolinijskog rezanja*

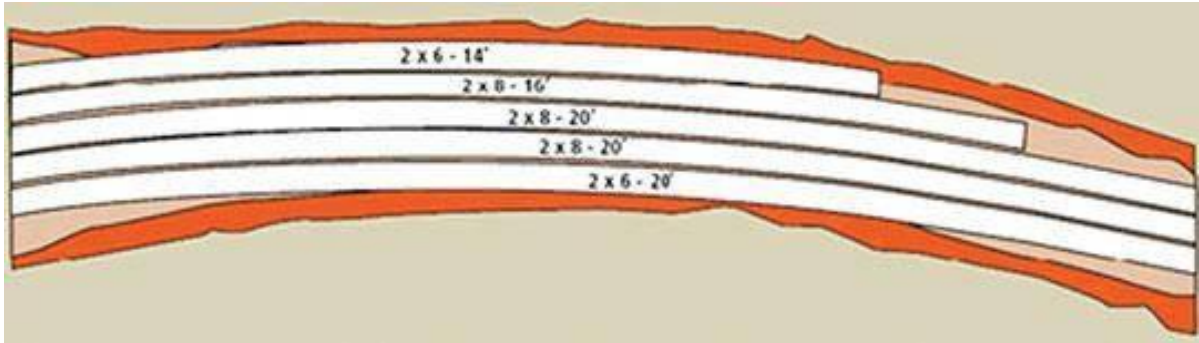
Krivolinijsko rezanje trupaca je tehnika kojom se vrši piljenje trupca sledeći njegovu prirodnu krivinu ili po posebno definisanoj putanji koju kontroliše računar. Ova tehnika daje veće iskorišćenje nego konvencionalne tehnike piljenja i dobija se bolji kvalitet, s obzirom da linija rezanja slijedi prirodnu krivinu drveta. Posle rezanja, dobijeni sortimenti su oslobođeni naprezanja koja su inače prisutna u prirodnom drvetu. Posle rezanja i rendisanja sortimenti su pravi kao da su piljeni tradicionalnim pravolinijskim piljenjem. Neke studije su pokazale da tehnika krivolinijskog rezanja daje oko 5% veće iskorišćenje nego tradicionalno pravolinijsko rezanje, a ovaj procenat je i veći kako prečnik trupaca opada, a dužina trupaca raste.

Tehnike krivolinijskog rezanja trupaca mogu se podeliti u dvije osnovne klase. Prva je tehnika krivolinijskog rezanja gdje se prati prirodna krivina drveta. Druga tehnika je takozvano prisilno krivolinijsko rezanje kod koga se slijedi predefinisana putanja koju je proračunao računar ili se ona kontroliše mehanički. Ove dvije osnovne klase krivolinijskog rezanja mogu se podijeliti u tri podklase prema poziciji putanje koja se slijedi: kao centralna trajektorija, unutrašnja trajektorija i spoljašnja trajektorija.

Ova podjela odgovara centralnoj, konveksnoj odnosno, konkavnoj strani obratka koji se reže. Bilo da se radi o konvencionalnoj tehnici, bilo o krivolinijskom rezanju trupac najpre prolazi kroz iverač koji formira dvije paralelne površine i dobija se obradak koji se zove „Cant“. Za proračun putanje rezanja kada se obradak prethodno obradi na iveraču sa konusnim glavama, koriste se dva vektora: a i c



*Konvencionalno rezanje trupca dužine 4,8m – samo dvije daske pune dužine  
Izvor: Zdravković i sar.2014.*



*Krivolinijsko rezanje trupca dužine 4,8m – 14% veće iskorišćenje*

*Izvor: Zdravković i sar.2014.*

Na prvoj slici prikazan je konvencionalni način rezanja, gdje se iz zakrivljenog trupca dužine 4,8m izrezuju prave daske, pri čemu je evidentno presijecanje drvnih vlaknaca i da se pritom dobijaju samo dvije daske koje imaju punu dužinu trupca. Na drugoj slici prikazan je isti trupac dužine 4,8m gde je izvršeno krivolinijsko rezanje.

Očigledno je da u drugom slučaju nema prerezivanja vlaknaca, da tri daske imaju punu dužinu trupca i da je iskorišćenje veće (čak za 14% u odnosu na konvencionalno rezanje). Kada se pomoću iverača napravi „Cant“ koji ima dvije paralelne površine, on prolazi kroz laserski skener koji mjeri dimenzije i oblik. Vrlo je bitno da sistem pamti ne samo dimenzije, već i oblik obratka. Zatim logika za optimizaciju proračunava optimalnu krivolinijsku putanju koju će slijediti alat. Proračunava se i optimalna kombinacija dasaka koje će se smestiti u obradak duž krivolinijske putanje, shodno planu rezanja odnosno, unaprijed specificiranim sortimentima.

Informacija se dalje šalje od računara za optimizaciju do seta alata za krivolinijsko rezanje. Obradak dalje prolazi kroz set kružnih pila pomoću kojih se obavlja krivolinijsko rezanje. Daske pune dužine od 4,8m su zakrivljene maksimalno 10cm (maksimalna visina luka mereno u sredini daske) i one se vrlo lako ispravljaju u daljem procesu. Već pomenuto nepresecanje drvnih vlaknaca prilikom krivolinijskog rezanja ima još jednu prednost, a to su znatno manje deformacije pri vještačkom sušenju drveta, što dodatno povećava iskorišćenje.

Sjevernoameričke studije iskorišćenja prilikom krivolinijskog rezanja trupaca tvrdih lišćara dužine 2,4m druge i treće klase pokazale su da se ovom tehnikom iskorišćenje povećava između 6% i 18% u odnosu na konvencionalno rezanje, ako je zakrivljenost trupaca između 2,5cm i 7,5cm. Iskorišćenje je još veće kod dužih trupaca i trupaca manjeg prečnika u poređenju sa konvencionalnim načinom rezanja. Krivolinijsko rezanje trupaca uvodi novi kvalitet u primarnu preradu drveta i povećava konkurentnost.

Ovaj način rezanja olakšava ispunjavanje specifikacije rezanja kada su u pitanju velike dužine sortimenata, sortimenti imaju veću čvrstoću s obzirom da nema presecanja drvnih vlaknaca (što je naročito važno za konstruktivne lijepljene proizvode) i povećava se ukupno iskorišćenje.

## *Skladište sirovina*

U okviru kompleksa, predviđen je otvoreni prostor na kojem će biti skladištena sirovina-drveni trupci. Na otvorenom skladištu može se skladištiti maksimalno 1.000 m<sup>3</sup> trupaca i druge drvene mase (daska, talpa, rogovi, letva itd.).

Iz drumskih transportnih vozila sirovina se istovara odgovarajućim dizalicama, a bagerima ili viljuškarima odvozi i skladišti na određeni plato za sirovine.

Na platou će se sirovina skladištiti prema vrsti i obliku dopremljenog drvnog materijala.

## *2. POGON ZA PROIZVODNJU PELETA*

Postrojenje za proizvodnju peleta će biti postavljen, instalirano u namjenski izgrađenom objektu neto površine 277,89 m<sup>2</sup>.

Prilikom proizvodnje drvenih peleta u njihov sastav ne ulaze nikakvi aditivi, već se metodom drobljenja i presovanja dobija kompaktna „epruvetica” visoke gustine, a time i kalorične vrijednosti po jedinici težine.

Sirovina za proizvodnju peleta u predmetnom pogonu predstavlja:

- piljevina,
- sitni drveni otpad,
- drvo.

Sirovina za proizvodnju se dovodi na nivo drvene sječke u mobilnoj drobilici. U slučaju da je sirovina piljevina dozira se direktno u proizvodnju.

Sirovina za proizvodnju je isključivo drvo koje nije hemijski tretirano na bilo koji način (ogrijevno drvo, šumski otpad, ambalažni drveni otpad, ostaci iz primarne prerade drveta). U pogonu za proizvodnju peleta koristi se piljevina iz vlastite pilane i piljevina nabavljena na tržištu. Drveni otpad iz vlastite pilane takođe se koristi u proizvodnji peleta, kao i od kupovine na tržištu. Treća vrsta sirovine za proizvodnju piljevine predstavlja drvna masa iz koncesija drveta koje nije u klasi potrebnoj za dalju preradu, već se direktno melje za proizvodnju peleta.

Tehnologija se sastoji od postupka usitnjavanja drvene mase na nivo krupne vlažne piljevine (otvor na sitima mlinova je 16 mm). Nakon toga se takva piljevina suši u struji vrelog vazduha, a zatim dodatno usitnjava na mlinu sa sitom otvora 6 mm. Nakon finalnog usitnjavanja, suva piljevina se dozira u pelet presu gdje se, usljed visoke temperature i pritiska formira pelet. Pelet se odmah hladi u protivstrujnom hladnjaku, zatim prosijava i posle toga skladišti u silos.

Prije pakovanja pelet se još jednom prosijava, a zatim pakuje u vrećice ili u velike BigBag vreće. Poslije toga se slaže na paletu i uvija na mašini za uvijanje streč folijom.

Od ulaska drvenog čipsa u proizvodnju do pakovanja peleta sirovina putuje kontinuirano u

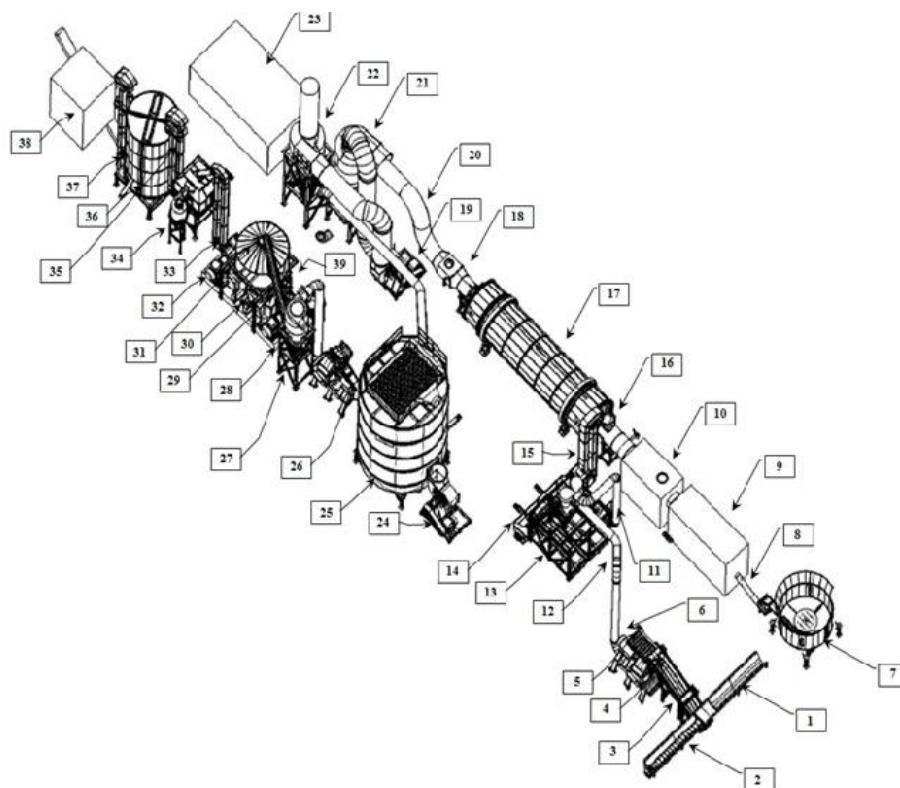
okviru sistema linije i nema prekida toka sirovine u liniji.

Linija za proizvodnju energetskog peleta od drveta (u daljem tekstu: peleta) sastoji se iz sledećih sekcija:

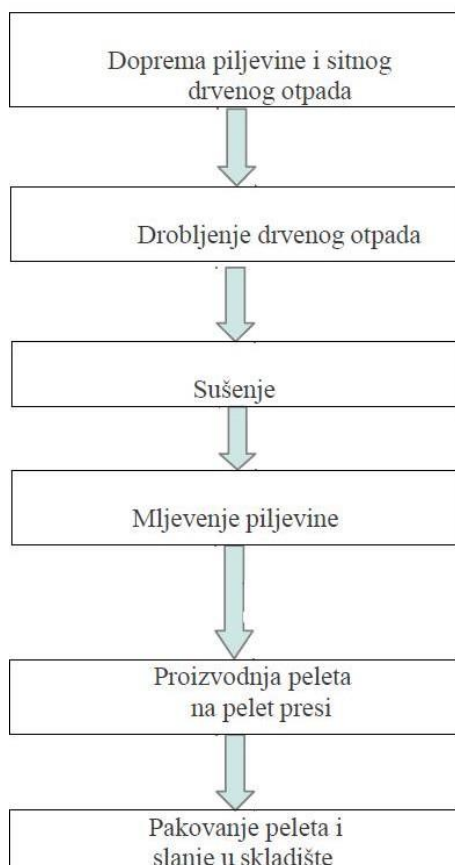
<u>Redni broj</u>	<u>Naziv elementa</u>
1	<u>Pužni dozator za doziranje drvnog čipsa od mekog drveta</u>
2	<u>Pužni dozator za doziranje drvnog čipsa od tvrdog drveta</u>
3	<u>Magnetna zamka</u>
4	<u>Transportna traka za doziranje mlina za primarno mlevenje</u>
5	<u>Odvajač krupnih komada i kamena iz sirovine</u>
6	<u>Mlin čekićar za primarno mlevenje</u>
7	<u>Koš sa pobuđivačem i pužnim transporterom za hranjenje kotla sa drvnim čipsom</u>
8	<u>Pužni dozator toplovazdušnog kotla</u>
9	<u>Toplovazdušni kotao za sušenje sirove krupne piljevine</u>
10	<u>Komora za dogorevanje i akumulaciju toplotne energije</u>
11	<u>Ventilator za transport piljevine posle primarnog mlevenja</u>
12	<u>Cevovod sa ciklonima i izuzimačima za transport piljevine posle primarnog mlevenja</u>
13	<u>Koš sa hidrauličnim izuzimačima za smeštaj piljevine posle primarnog mlevenja</u>
14	<u>Pužni dozator za sušaru ispred koša</u>
15	<u>Kofičasti elevator za doziranje sušare sa piljevinom</u>
16	<u>Rotacioni izuzimač za doziranje rotacione sušare</u>
17	<u>Rotaciona troprolazna sušara za sušenje vlažne piljevine</u>
18	<u>Sigurnosna klapna posle susare</u>
19	<u>Ventilator sušare</u>
20	<u>Cevovod sušare</u>
21	<u>Primarni ciklon sušare sa izuzimačem fi 500</u>
22	<u>Sekundarni ciklon sušare sa izuzimačem fi 500</u>
23	<u>Prostorija sa elektroormarima i pult za upravljanje linijom</u>
24	<u>Ventilator aspiracije i transporta suve piljevine</u>
25	<u>Silos za suhu piljevinu sa filter vrećama, hidro izvlačačima i pužnim dozatorom i izuzimačem fi 500</u>
26	<u>Pužni dozator mlina za sekundarno mlevenje</u>
27	<u>Ciklon sekundarnog mlevenja sa izuzimačem fi500 i pužnim transporterom do koša iznad pelet presa</u>
28	<u>Aspiracija pelet prese sa ventilatorom cevovodima i ciklonom</u>
29	<u>Presu za peletiranje P2</u>
30	<u>Sistem za podmazivanje presa</u>
31	<u>Koš iznad pelet presa sa pobuđivačem</u>

32	<u>Pres</u> a za peletiranje P1
33	<u>Kofičasti</u> elevator od <u>trake ispred</u> pelet <u>prese</u> do <u>hladnjaka</u> peleta
34	<u>Hladnjak</u> za pelet sa <u>ciklonom</u> i <u>ventilatorom</u> i sa <u>vibro sitom</u> ispod <u>hladnaka</u>
35	<u>Kofičasti</u> elevator od <u>vibro sita</u> do <u>silosa</u> za <u>smeštaj</u> pelet a
36	<u>Silos</u> za <u>smeštaj</u> peleta sa <u>vibro sitom</u> ispod <u>silosa</u>
37	<u>Kofičasti</u> elevator od <u>vibro sita</u> ispod <u>silosa</u> do <u>pakerice</u>
38	<u>Pakerica</u> za pelet sa <u>uvijačem</u> paleta
39	<u>Transportna</u> traka ispred <u>pelet</u> presa

*PREGLED ELEMENATA LINIJE ZA PROIZVODNJU ENERGETSKOG PELETA*



### Diagram toka proizvodnje peleta:



*Slika 19 Upakovan pelet (ilustracija)*

Kompletna linija je automatizovana i upravljanje, kontrola, parametrisanje se odvija isključivo pod nadzorom softvera. Jedan dio transportnih traka, pužnih transporterata i pogona sušare je pogonjeno preko frekventnih regulatora.

Automatizacijom kompletne linije regulisano je pojedinačno stratovanje elektromotora postupno po sekcijama i postupno za celu liniju. Start pojedinačnih elektromotora je uslovljen završenim startovanjem nekog drugog motora (strogo su definisani uslovi - ograničenja startovanja). U okviru automatizacije je postavljeno ograničenje da ni u kom slučaju nije moguće istovremeno startovanje dva i više elektromotora bez obzira na njihovu snagu.

Svi elementi linije i mašine se pokreću u potpuno rasterećenom stanju (transportne trake prazne, pužni transporterati prazni, kofičasti elevatori prazni, mlinovi čekićari prazni, pelet prese prazne, vibro sita prazna, rotaciona sušara prezna, ventilatori su rasterećeni zatvaranjem ulaza i izlaza...)

Programski je regulisano da prije zaustavljanja nekog elementa se realizuje pražnjenje elementa sa dopunskim trajanjem stanja u radu bez nastanka doziranja-dopune od prethodnog elementa u liniji.

Proces proizvodnje peleta započinje drobljenjem drvene mase koja se zajedno sa piljevinom transportuje u separator gdje se vrši odvajanje nepotrebnih primjesa (kamen, sitni komadi drveta, staklo itd.). Očišćena izdrobljena drvena masa transportuje se u spremnik za skladištenje odakle se uzima za daljnji proces sušenja.

Sušenje se obavlja u rotacionoj sušari u struji toplog vazduha, gdje se vrši se izdvajanje vlage iz piljevine. Osušena piljevina iz sušare ulazi u ciklon gdje se razdvaja od zagrijanog vazduha. Vazduh se ventilatorom izbacuje u atmosferu, putem dimnjaka. Osušena piljevina se šalje u spremnik odakle se transportuje do mlina gdje se izdrobljena drvena masa - piljevina melje i kao takva odlazi na pelet presu odnosno u mašine gdje se vrši proizvodnja peleta.

Proizvedeni pelet se iz pelet prese transportuje i pri tome se hladi i dobija potrebnu tvrdoću. Ohlađeni pelet se prosijava prije pakovanja. Pelet se standardno pakuje u vreće težine 15 kg i slaže na "EU" palete, i otprema u skladište.

Proizvodnja vrelog vazduha za sušenje piljevine se postiže sagorijevanjem drvene mase ili korištenjem nekog drugog goriva (TNP ili lož ulje).

Cijeli proces proizvodnje peleta vodi se automatski, iz komandnog odjeljenja. Kapacitet jedne mašine u tehnološkoj liniji odgovara kapacitetu prethodne mašine. Kretanje materijala u proizvodnji peleta ide u jednom osnovnom pravcu, od jednog postrojenja do drugog, odnosno od jedne proizvodne faze do druge. Međufazni transport vrši se odgovarajućim pužnicama, transporterima i sl. u jednom zatvorenom sistemu.

**Pelet** predstavlja ekološko gorivo visoke kalorične vrijednosti, sa malim sadržajem pepela pri sagorijevanju. Pelet kao gorivo ima kaloričnu vrijednost cca 18 MJ/kg.

Pelet je gorivo koje se dobija od drveta, mljevenjem, sušenjem i presovanjem pod visokim pritiskom bez dodavanja aditiva. Zbog svog oblika i veličine, pelet omogućava automatski rad – punjenje gorionika i sagorijevanje u pećima koje greju naše domove i poslovne objekte. U potpunosti ispunjava visoke ekološke standarde pri sagorijevanju, čime poboljšava kvalitet života i ne ugrožava okolinu i prirodu. Kilogram drvnog peleta daje pet kilovat sati toplotne energije – 5 kwh.

Prednost ovog goriva je što se može koristiti kao i tečno – automatski, pa nije potrebno kao kod drva i uglja ložiti svakih par sati i svaki dan čistiti pepeo i šljaku. Iskoristivost energije kod peleta je preko 90%, a kod drva i uglja do 75%. Sagorijevanjem peleta ne nastaju štetni gasovi i oksidi kao kod fosilnih goriva. Za grejanje na pelet koriste se gorionici koji se ugrađuju na postojeće kotlove, namjenski kotlovi na pelet, razne peći na pelet, kamini na pelet. Drvni peleti predstavljaju prefinjene homogenizovane forme goriva proizvedene od drvnog ostatka koji nastaje u procesima prerade drveta njihovim sitnjenjem do nivoa drvnog brašna, a zatim njegovim sabijanjem u posebnim presama. Njihove konzistentne (postojane) osobine (karakteristike) čine ih idealnim gorivom za automatizovane sisteme za grejanje. Drvni peleti su cilindričnog oblika, čiji se prečnik kreće od 6 do 12 mm, a dužina od 10 do 30 mm. Sadržaj vlage se kreće od 8-10%, a energetska vrednost je izuzetno visoka što ih svrstava među najbolja goriva na bazi drveta. Pored visokog sadržaja energije pelete su gorivo koje zahtijeva najmanje skladišne prostore u odnosu na ostala drvena goriva.

Energetska vrijednost: 4.3 - 4.9 kWh/kg, zapreminska težina: 500 - 700 kg/m<sup>3</sup> u zavisnosti od drvene vrste koja je korišćena za njihovu proizvodnju. Pojedini proizvođači peleta u okruženju za pelet čiji je sastav 100 % bijela bukva i koji ima vlage 5%, navode da je sadržaj pepela: 0.1%, a gustina: 674 kg/m<sup>2</sup>. Važna karakteristika ovog drvnog goriva jeste činjenica da je potrošnja energije za njihovu proizvodnju oko 3% po proizvedenoj jedinici mjere u odnosu na vrijednost energije koja se dobije iz jedinice proizvedene količine. Karakteristike drvnih peleta zavise od više faktora među kojima se posebno izdvajaju vrsta drveta, oprema za proizvodnju, vlažnost i druge karakteristike polazne sirovine.

Proizvodnja drvnih peleta najčešće obavlja se ili kao osnovna djelatnost preduzeća ili kao dopunska djelatnost u okviru proizvodnje drugih (glavnih) proizvoda od drveta. U zemljama sa razvijenim tržištem peleta, fabrike za njihovu proizvodnju su locirane najčešće blizu drugih fabrika za preradu drveta kako bi se smanjili troškovi transporta sirovine.

Kao polazna sirovina za proizvodnju drvnih peleta najčešće se koristi piljevina, strugotina, iver i sitni i krupni drvni ostaci. Bez obzira o kojoj vrsti drvnog ostatka se radi, isti se najpre mora očistiti od nečistoća i eventulanog sadržaja metala, pijeska i sitnog kamena. Tako pripremljen materijal ulazi u sam proces proizvodnje koji se sastoji od nekoliko faza.

## **I Faza**

Prva faza je usitnjavanje drvnih ostataka u drobilicama i njihovo pretvaranje u drvenu sječku čije se dimenzije kreću od 30×30mm do 50×50mm. Drumska vozila sa ogrijevnim i celuloznim drvetom upućuju se na skladište, gdje se vozila istovaruju kipovanjem, ili pomoću utovarivača opremljenim posebnom hvataljkom ili ručno. Prazna vozila se vraćaju na kolsku vagu radi

ponovnog mjerenja i izdavanja prijemnice, kao dokumenta o isporučenoj sirovini. Drvo se dizalicom slaže na skladištu u redove, da bi se povećalo iskorišćenje skladišnog prostora, ili se ostavlja nabacano na gomile pomoću utovarivača. Pokretni čipser (drobilica) se pomoću vučnog vozila CATERPILAR 423D pozicionira između drvoreda gdje se vrši i mljevenje drveta. Dobijena sječka se transportuje u silos za vlažni materijal.

### *Postupanje sa sječkom i piljevinom*

Sječka i piljevina iz pilana se odlaže na dijelu skladišta predviđenom za odlaganje. Materijal koji se koristi za proizvodnju peleta se skladišti u hali vlažnog mljevenja, a materijal slabijeg kvaliteta u hali objekta gdje je predviđen električni čipser i koristi se za sušaru. Materijal za proizvodnju peleta se ubacuje u prijemni koš elevatora i doprema do linije mljevenja vlažne sirovine.

Usitnjavanje vlažne sječke vrši se na liniji usitnjavanja sa mlinom čekićarom instalirane snage 110 kW. Ova tehnološka operacija je neophodna zbog pripreme vlažne sječke za sušenje u rotacionoj sušari. Linija usitnjavanja vlažne sječke je montirana na čeličnoj konstrukciji. Ovdje se nalazi i permanentni magnet koji odvaja eventualne metalne opiljke iz sirovine. Ovi opiljci se svakodnevno ručno uklanjaju. Samljevena sječka se doprema do pužnog transportera i preko njega u prijemno-dozirni silos vlažnog materijala. Materijal se iz prijemno-dozirnog silosa dozira u sušaru preko pužnog dozatora sa varijabilnim brojem obrtaja. Usitnjeni materijal ulazi u trakasti transporter sa varijabilnim pokretanjem. Sa trakastog transportera se preko pužnog dozatora materijal sprovodi u struju vazduha pomiješanog sa toplim gasovima sagorijevanja iz generatora toplote (peći) i suši se u toku rotacionog transporta.

Gasovi za sušenje stvaraju se u ložištu sagorijevanjem drvene sječke lošijeg kvaliteta (drvni otpad) i na izlazu iz ložišta se miješaju sa vazduhom do potrebne temperature sušenja. Transportni ventilator, robusne konstrukcije, održava transportne parametre sušare. Osušeni materijal se izdvaja u ciklonu i kroz pneumatsku zaustavu ulazi u pužni transporter dalje ka silosu suvog materijala. Radom sušare upravlja PLC preko zadatog algoritma. Sa komandnog pulta upravlja se cjelokupnom opremom. Mjere se vrijednosti ulazne i izlazne temperature i vrši se kontinuirano mjerenje vlage osušenog materijala.

Požarna sigurnost sušare je u slučaju pravilnog tehnološkog rada vrlo visoka. U sušari se nalazi vrlo malo materijala. Detekcija požara vrši se vrlo osjetljivim i brzo reagujućim termostatom na izlazu iz sušare. U pogonu su instalirani automatski javljači požara koji aktiviraju prskalice koje se nalaze montirane na plafonu pogona za proizvodnju peleta.

Toranj sušare, ventilator i cjevovod, kao i svi električni uređaji, su smješteni u posebnom neaktivnom prostoru.

Kod sušenja vlažne pilanske piljevine i drveta usitnjenog u mlinu čekićaru iz drvene sječke, primjenom visokokvalitetnog ciklonskog odvajača na izlazu iz sušare, osiguravaće se minimalna emisija prašine.

U pogonima postavljeni su protivpožarni aparati i to:

-Protivpožarni aparati S9, za gašenje požara A i B kategorije.

## ***II Faza– Linija peletiranja***

Početak ove linije je tehnološka priprema suvog ivera za peletiranje. Suva piljevina se iz sušare dozira na pužni transporter i dalje u vertikalni koš sa lopaticama, iz koga se preko pužnog izuzimača – dozatora i elevatora dozira u suvi mlin čekićar. Na ovom mlinu čekićaru instalisane snage 110 kW, vrši se egalizacija materijala za peletiranje na situ prečnika cca 5 mm. Nakon ovog usitnjavanja materijal se doprema u prvi kondicioner gdje se dodaje voda u vidu fine magle. Dalje se materijal preko elevatora šalje u koš sa lopaticama (mikser) gdje se vrši homogenizacija materijala. Dalje se materijal vodi do LL kondicionera gdje se opet dodaje voda u vidu fine magle i odatle se materijal preko pužnog transportera šalje u presu. Prije ulaska na pelet presu materijal prolazi preko permanentnog magneta. Za postizanje kapaciteta od min 2,5 t/h ugrađene su pelet prese, instalirane snage od 2x168,81kW. Materijal ulazi u prese i tu pod velikim pritiskom prolazi kroz matricu pelet presa. Na presama se vrši i odsijecanje peleta na željenu dužinu pomoću ugrađenih noževa. Nakon izlaska iz presa pelet je vruć i treba ga ohladiti prije pakovanja.

Vrući peleti se transportuju do hladnjaka peleta pomoću transportera izrađenog od nerđajućeg čelika – inoxa i elevatora. Hlađenje peleta u hladnjaku se vrši pomoću vazduha, odnosno produvanjem sadržaja hladnjaka i odvođenjem toplog vazduha. Temperatura ovog vazduha nije veća od 70 °C. Automatikom se reguliše vrijeme zadržavanja peleta u hladnjaku kako bi se postigla optimalna temperatura peleta. Vruć vazduh iz hladnjaka se odvodi aspiracionim cjevovodom pomoću robusnog ventilatora.

Preko 6 bočnih ventilatora se vrši i aspiracija pogona. Izlazi iz ventilatora su preko bočnih zidova hale i izdvojeni materijal se ubacuje u silos suve aspiracije koji je opremljen sa 120 filterskih vreća koje se automatski pneumatski otresaju i na dnu silosa se nagomilava prašina. Ova prašina se preko pužnih transportera vraća nazad u proizvodni proces i koristi za proizvodnju peleta. Emisija prašine, koju zapravo čine fine čestice drveta, je minimalna.

Pelet se potom preko trakastog transportera, elevatora i kosog trakastog transportera šalje na vibro sito gdje se prosijava. Nakon prosijavanja pelet se skladišti u silos gotove robe. Iz silosa gotove robe pelet se preko trakastog transportera i elevatora šalje na liniju za pakovanje.

## ***III Faza – Pakovanje i otprema drvenih peleta***

Linija pakovanja peleta će se nalaziti u istoj proizvodnoj hali kao i linija peletiranja. Peleti će se pakovati u dvije vrste pakovanja:

- komercijalno pakovanje u vreće od 15 kg i
- industrijsko pakovanje u Big Bag vreće do 1.000 kg.

Pelet se iz silosa gotove robe i elevatora šalju na pakovanje. Gornja glava elevatora ima zakretnu selekcionu glavu kojom se bira način pakovanja. Vreće sitnog pakovanja se formiraju iz PVC folije na pakerici gdje se vrši odmjeravanje peleta i trakastim transporterom se upućuju do automatske linije za paletiziranje koja vrši slaganje u formi redova i formira paletu. Formirana paleta se dalje automatski obmotava streč folijom.

Pakovanje u Big Bag vreće će se vršiti ručno. Paleta sa sitnim pakovanjem i Big Bag vreće se viljuškarom raznose i raspoređuju po skladištu. Sa skladišta će se vršiti utovar u vozila i otpremati roba.

Kapacitet objekta je koncipiran na osnovu sljedećih parametara:

- optimalnog tehničkog kapaciteta i
- mogućnosti kontinuirane proizvodnje i plasmana.

Instalirani kapacitet linije je:

- 5-10 t/h u dijelu prijema i transporta sirovine
- 2,5 t/h u dijelu proizvodnje energetskih peleta.

Uzimajući u obzir broj radnih 330 dana godišnje, sa faktorom korišćenja instaliranog kapaciteta 0,95 dnevni kapacitet proizvodnje za rad u dvije smjene iznosi 38 t/dan, odnosno 12500,00 t/godišnje.

Nakon postizanja instaliranih kapaciteta za rad u dvije smjene, organizovaće se rad u trećoj smjeni sa ciljem povećanja nivoa proizvodnje.

Što se tehnološkog postupka tiče, ukratko se može reći da će fabrika za proizvodnju peleta biti savremeno uređena.

### ***Opis osnovnih i pomoćnih sirovina i energije u proizvodnim postupku***

Osnovna sirovina koja se prerađuje u pogonu pilane su drveni trupci – lišćari/četinari. Drvo predstavlja prirodni materijal i kao takvo se doprema u pilanu, te nakon mehaničke obrade-rezanjem, zadržava iste karakteristike. Drvo je razgradivo, odnosno izloženo atmosferskim uslovima, podložno je prirodnom procesu truljenja.

U prirodno-naučnom smislu, drvom se naziva svaka vlaknasta materija biljnog porijekla koja se prvenstveno sastoji od celuloze, hemiceluloze, a odrvenjela je obložena ligninom. U biološkom smislu riječ “drvo”, upotrebljava se i kao sinonim za stablo.

#### *Hemijski sastav drveta*

Veći dio drvne materije sastavljen je od hemijskih jedinjenja visoke molekularne težine. Separacija i izolacija tih spojeva bez njihove znatnije modifikacije vrlo je teška.

Sastojci drvne materije: ugljeni hidrati, uglavnom polisaharidi; ukupna njihova količina dostiže  $\frac{3}{4}$  težine suve drvne materije. To su celuloza, hemiceluloza, skrob, pektinske materije i u vodi rastvorljivi polisaharidi. Celuloza je najvažnija komponenta drvne materije i dostiže u prosjeku  $\frac{1}{2}$  težine suve materije. Fenolne materije, aromatične supstance sa karakterističnim fenolnim hidroksilnim jedinjenjima i njihova se količine kreću od 20 do 30 % težine suve materije. Veći

dio tih fenolnih materija čini sistem poznat pod nazivom lignin, visoko-molekularne težine i netopljiv u običnim rastvorima.

Terpeni i njihovi srodni sastojci, sastoje se od isparljivih materija i smolnih kisjelina; po količini dostižu do 5% težine suve materije četinarara, a lišćari ih po pravilu ne sadrže ili ih sadrže u neznatnim količinama. Alifatske kisjeline, nalaze se u drvu svih vrsta, većinom kao esteri masnih kisjelina velike molekularne težine.

Proteini; veliki dio tkiva u razvoju, a u zreloom drvetu njihovo učešće procijenjeno po sadržaju azota, dostiže do 1% težine suve drvne materije. Neorganske materije; njih ima manje od 0.5% u većini vrsta drveta umjerene zone, dok neke tropske vrste drveta sadrže neorganske materije (pepela) od 1% do 5% težine suve drvne materije. U drvetu se nalaze osim navedenih mnoge organske materije (ciklični alkoholi, aldehidi, ugljovodonici, alkaloidi i dr.), ali u vrlo malim količinama. Dvobazne kisjeline su česta pojava u drvetu, obično kao soli kalcijuma (karbonat i oksalat).

Prosječan hemijski sastav drveta je prikazan u sljedećoj taabeli.

**Prosječni hemijski sastav drveta po „BIOEN programu”, Hrvatska 1998.**

Element	Drvo	
	Maseni udio (%)	
Ugljik C		31,5
Vodonik H		3,9
Sumpor S		0,01
Kiseonik O		28,3
Azot N		0,3
Hlor Cl		-
Flor F		-
Voda H <sub>2</sub> O		35,0
Pepeo		1,0

*Izvor: Prosječni hemijski sastav drveta preamBIOGEN-program korištenja energije, Energetski institut, Hrvoje Požar, HR, 1998.*

### Elementarni sastav suve drvne materije

Sastav je gotovo jednak za sve vrste drveta: suva drvena materije sadrži u prosjeku 49.6% ugljenika, 5.9% vodonika, 44.0% kiseonika, 0.9% azota i 0.3% pepela. Drvo lišćara i četinarara po sadržaju celuloze je jednako (50%), drvo četinarara ima manje hemiceluloze (27%), a više lignina (27%) nego drvo lišćara (26% odnosno 24%).

Voda se u drvetu nalazi dijelom u slobodnom, dijelom u vezanom stanju.

Slobodna ili kapilarna voda nalazi se u šupljinama (lumenima) drvnih ćelija, vezana ili higroskopna voda u zidovima stanica. Sadržaj vode u drvu u sirovom stanju kreće se u širokim granicama. Obzirom na sadržaj vode razlikuje se: sirovo drvo (v=40%), provelo drvo (v=22-40%), prosušeno drvo (v=8-22%) i posve suvo drvo (v=0%). Prosušeno se dijeli na brodosuvo (v=18-22%), vazdušnosuvo (v=12-18%) i sobnosuvo (v=8-10%).

## Fizička svojstva drva

Drvo je porozno tijelo izgrađeno od čvrstih ćelija i fine mreže pora. Specifična masa drvne materije kreće se u vrlo uskim granicama i za sve vrste drva iznosi u prosjeku 1.5 kg/lit.

### *Instalisana snaga opreme*

Redni broj	Naziv elementa	Instalirana snaga elektri;ne energije	Napomena
1	Pužni dozator za doziranje drvnog čipsa od mekog drveta	4 kW	
2	Pužni dozator za doziranje drvnog čipsa od tvrdog drveta	4kW	
3	Magnetna zamka		
4	Transportna traka za doziranje mlina za primarno mlevenje	2,2kW	
5	Odvajač krupnih komada i kamena iz sirovine	1,5kW	
6	Mlin čekićar za primarno mlevenje	110kW	
7	Koš sa pobuđivačem i pužnim transporterom za hranjenje kotla sa drvnim čipsom	2,2kW+2,2kW	
8	Pužni dozator toplovazdušnog kotla	1,5kW	
9	Toplovazdušni kotao za sušenje sirove krupne piljevine	5,2kW	
10	Komora za dogorevanje i akumulaciju toplotne energije		
11	Ventilator za transport piljevine posle primarnog mlevenja	15kW	
12	Cevovod sa ciklonima i izuzimačima za transport piljevine posle primarnog mlevenja	3 kW	
13	Koš sa hidrauličnim izuzimačima za smeštaj piljevine posle primarnog mlevenja	4 kW	
14	Pužni dozator za sušaru ispred koša	4 kW	
15	Kofičasti elevator za doziranje sušare sa piljevinom	2,2kW	
16	Rotacioni izuzimač za doziranje rotacione sušare	2,2kW	
17	Rotaciona troprolazna sušara za sušenje vlažne piljevine	7,5kW	
18	Sigurnosna klapna posle susare		
19	Ventilator sušare	55kW	
20	Cevovod sušare		
21	Primarni ciklon sušare sa izuzimačem □ 500	2,2kW	
22	Sekundarni ciklon sušare sa izuzimačem □ 500	2,2kW	
23	Prostorija sa elektroormarima i pult za upravljanje linijom		
24	Ventilator aspiracije i transporta suve piljevine	55kW	

25	Silos za suhu piljevinu sa filter vrećama, hidro izvlačačima i puznim dozatorom i izuzimačem □ 500	8,4kW	
26	Pužni dozator mlina za sekundarno mlevenje i mlin za sekundarno mlevenje	2,2 kW+132kW	
27	Ciklonsekundarnog mlevenja sa izuzimačem □ 500 i pužnim transporterom do koša iznad pelet presa	6,2kW	
28	Aspiracija pelet prese sa ventilatorom cevovodima i ciklonom	7,5kW	
29	Presa za peletiranje P2	168,81kW	
30	Sistem za podmazivanje presa		
31	Koš iznad pelet presa sa pobuđivačem	2,2kW	
32	Presa za peletiranje P1	168,81kW	
33	Kofičasti elevator od trake ispred pelet prese do hladnjaka peleta	2,2kW	
34	Hladnjak za pelet sa ciklonom i ventilatorom i sa vibro sitom ispod hladnaka	9kW+0,74kW	
35	Kofičasti elevator od vibro sita do silosa za smeštaj peleta	2,2kW	
36	Silos za smeštaj peleta sa vibro sitom ispod silosa	0,74kW	
37	Kofičasti elevator od vibro sita ispod silosa do pakerice	2,2kW	
38	Pakerica za pelet sa uvijačem paleta	8,5kW	
39	Transportna traka ispred pelet presa	2,2kW	
	Ukupno instalirana snaga:	809.08 kW	

Najznačajniji energent za funkcionisanje planiranog pogona je električna energija. Električna energija koja se koristiti za osvetljenje kompleksa i rad instaliranih mašina sa trafostanice Trafostanica je priključena odgovarajućim podzemnim kablom.

Za potrebe prevoza sirovina u krugu fabrike kao i za interni prevoz i manipulaciju, koristiće se postojeća vozila nosioca projekta koja troše dizel gorivo. Dizel gorivo će se obezbjeđivati na benzinskim pumpama. Nema potrebe za lagerovanje dizel goriva u pogonu, jer su količine koje se troše u transportu male.

### ***Štetočine i patogeni na jeli i smrči i očuvanje životne sredine***

Od svih štetočina i patogena jele i smrče izdvojene su i prepoznate kao najveća opasnost za drvenu masu i životnu sredinu sljedeće štetočine:

***Pityogenes chalcographus - Šestozubi smrčin potkornjak*** Domaćin smrča (*Picea spp.*), ali tokom masivnih najezdi i drugi četinari mogu biti oštećeni, a u Crnoj Gori ga nalazimo svuda gdje i šume smrče.

***Ips typographus - evropski smrčin potkornjak*** Domaćini su razne vrste smrče (*Picea*), ali tokom masivnih najezdi napada i druge četinare.

***Pityokteines spp. (P. curvidens, P. spinidens) – jelovi potkornjaci*** Različite vrste jele (*Abies*) su domaćini. Rasprostranjenost Evropa i Azija. U Crnoj Gori ove vrste insekata nalazimo gdje i jele.

Pregled slagališta služi stalnoj kontroli pojave i brojnosti ksilofagnih insekata na oblom i polupreradenom materijalu. Pomoću njega se blagovremeno otkrivaju i izdvajaju napadnuti trupci još prilikom prijema, a na materijalu koji je već uskladišten primjećuju se rani napadi, te je uvijek moguće intervenirati na vrijeme i spriječiti veće štete. Izdvajanjem napadnutog materijala i uništavanjem insekata u njemu sprječava se upotreba drveta koje sadrži žive larve za izradu finalnih produkata (namještaja, građevinske stolarije i sl.). Na taj način se izbegavaju česte reklamacije koje ruše ugled preduzeća na domaćem i stranom tržištu i mogu da izazovu velike i nepotrebne novčane izdatke.

Novoprimiti materijal treba pregledati još u prijemnom odeljenju, a uskladišteni najmanje jednom mjesečno. Preglede je najbolje rasporediti tako da padnu u doba rojenja odraslih insekata najvažnijih razarača drveta (*Lyctidae*, *Anobiidae*, *Scolytidae*, *Platypodidae*, *Calidium*, *Phymatodes*, *Hylotruipe* i sl.). Prvi treba obaviti sredinom maja, drugi sredinom jula i treći u oktobru.

Pregled slagališta treba da pruži podatke o prisustvu ksilofaga u drvetu, o zastupljenim vrstama insekata i o intenzitetu napada. On može da bude spoljnji i unutrašnji. Prvi služi da se prilikom obilaženja cijelog slagališta pregledaju pažljivo svi složaji i da se na osnovu spoljnjih simptoma ustanovi da li je drvo napadnuto ili ne. Tom prilikom se takođe vidno obilježavaju mjesta na kojima ima insekata, da bi se kasnije detaljnije pregledala. Unutrašnji pregled se vrši skidanjem kore, zatesavanjem i potpunim raskrajanjem drveta koje se ispituje. Oba navedena načina pregleda se uvijek kombinuju.

Higijena stovarišta obuhvata sve mjere koje se preduzimaju da bi se u njima stvorili što nepovoljniji uslovi za održavanje i namnožavanje ksilofagnih organizama, pre svega insekata i gljivica. Ovdje na prvom mjestu dolazi uništavanje korova, koji s jedne strane smanjuju aeraciju (naročito povijuše), a sa druge neprestanom transpiracijom povećavaju relativnu vlagu u slagalištu. Osim toga, pošto je riječ o jednogodišnjim biljkama koje se preko ljeta i u jesen često sasuše, povećava se i opasnost od požara.

Za smanjenje broja potkornjaka i praćenje njihove brojnosti, te kao mjera odvratanja služe **feromonske klopke i lovna stabla**. Lovna stabla podrazumijevaju suva stabla ostavljena baš za svrhu lova na potkornjake, koja treba nakon izvjesnog vremena okorati, kako bi se uništila jaja i larve. Ako se vrši okoravanje kad su se već razvili mladi insekti, onda se može dogoditi da dobar dio potkornjaka ostane. Poslije okoravanja treba koru spaliti uz predhodno izlaganje suncu.

Feromonske klopke su lakše za rukovanje, ali nisu univerzalno sredstvo zaštite niti sprječavanja gradacije potkornjaka. U kombinaciji sa prije navedenim mjerama mogu biti korisne. Ove klopke su zapravo kutije s akumulacijskim dnom u čiju se sredinu stavljaju materije koje privlače insekte, feromoni. Potkornjaci dolaze primamljeni obećavajućim mirisom, upadaju u kutiju, a zbog glatkoće materijala od kojeg je klopka izrađena i veličine otvora, nemogu više izići van.

Kako inspeksijska služba za šumarstvo ima obavezu praćenja određenih vrsta štetočina, te u tu svrhu inspektori određuju parcele u blizini šume odvojene od 5 km za privremena stovarišta drvnih sortimenata, za koje se postavljaju fero klopke za suzbijanje potkornjaka-prevenције radi sprječavanja masovne pojave.

Imajući u vidu da su koncesionari u okviru koncesija u obavezi da sprovedu prednje navedene mjere u odjeljenjima gdje se vrši eksploatacija i na privremenim stovarištima to su rizici od zaraze na stovarištu gradje na pilani Beton promet doo u Donjim Lugama svedeni na minimum. U zavisnosti od količine zalihe neoguljenih sortimenata investitor je predvidio u cilju sprečavanja zaraze na stovarištu postaviti feromonske klopke kao najbezbednije sredstvo za zaštitu okoline pri sprečavanju širenja zaraze od potkornjaka.

Pogon zbog velike udaljenosti (**više km vazdušne linije**) od jelovih i smrčevih sastojina i bez postavljanja feromonskih klopki nema bojazni da će se sastojine jelove i smrčeve šume zaraziti pri eventualnom prenamnoženju potkornjaka na pilani Beton promet doo.

Osim korišćenja feromonskih klopki na stovarištu će se koristiti i klasični način skidanje kore bilo ručnim alatima ili električnim ručnim guljačima kore, pri čemu će se oguljena kora izlagati suncu kako bi se uništili potkornjaci, nakon čega će se kontejnerski otpremati u kotlarnicu proizvođača peleta. Upotrebu hemijskih sredstava- insekcida i drugih opasnih materija za uništavanje potkornjaka nije planirana, tako da je isključena mogućnost negativnog uticaja hemikalija na okolinu.

Najvažnije je da se prvo rojenje, krajem marta, početkom aprila, izbjegne postavljanjem feroklopki u što većem broju, na privremenim lagerima i na stovarištu oble gradje. Tako će se uništiti potkornjaci, kako bi u drugoj polovini juna i treće, krajem avgusta ponovili uništenje potkornjaka koji su potencijale štetočine na zdravoj obloj gradji dopremljenoj na pilanu.

#### *Očuvanje životne sredine*

U predmetnom pogonu vršiće se prerada drveta, a isto predstavlja prirodni materijal i ne mijenja svojstva, odnosno samo mijenja fizički oblik mehaničkim procesom. Pri korišćenju opreme i mašina pri tehnološkim zahvatima primijenit će se sve norme koje maksimalno osiguravaju zaštitu, kako obližnjeg stanovništva i radnika pogona, tako i flore i faune, te korita Lima.

#### ***Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata***

Za potrebe rada fabrike za proizvodnju peleta, korišćiće se električna energija i gorivo. Za usitnjavanje krupnog drveta koristi se mašina za drobljenje drveta tzv "čipser" marke „Strarchl“ snage 310 KS (231 kW). Potrošnja goriva će biti 15 l/h.

Tokom izvođenja projekta osnovni energent je dizel gorivo za potrebe rada građevinskih mašina, a kasnije i električna energija. Tokom funkcionisanja projekta osnovni energenti će biti drvo, električna energija i voda iz vodovodne mreže. Tokom rada projekta pomoćni materijali su tabelarno dati u Tabeli br 7.

**Tabela 7 Pomoćni materijali**

Red. broj	Pomoćni materijal	Namjena i opis sirovine	Način dopremanja
1.	Dizel gorivo/ mješavina za motornu pilu	Koristi se za potrebe utovarivača-motorne testere. Standardnog su kvaliteta i osobina koje se nude na tržištu. Nabavlja se na benzinskim pumpama.	Kamionski, u kanisterima.
2.	Mast za podmazivanje	Koristi se za podmazivanje mašina	Dostavlja dobavljač
3.	Sredstvo za podmazivanje	Koristi se za podmazivanje šinskih testera. Emulzija ulja i vode.	Dostavlja dobavljač
4.	Pile (tračne, kružne)	Koriste se rezanje na horizontalnim šinskim testerama/pilama, poprečnim i uzdužnim strojevima za rezanje drveta.	Dostavlja dobavljač

### **Dizel gorivo**

#### *Karakteristični pokazatelji:*

- služi kao pogonsko gorivo za motore,
- plamište više od 55 (°C),
- granice zapaljivosti 0.6 – 6,5 (%vol),
- područje ključanja 180 - 380 (°C),
- (Fx III B Fu)-oznaka prema ponašanju u požaru.

Oznaka Fx karakteriše materije koje direktno ili indirektno mogu učestvovati u procesu sagorjevanja to odavanjem toplote sagorijevanja, energijom samopaljenja, oslobađanjem zapaljivih produkata razlaganja, ubrzavnjem procesa sagorijevanja. Oznaka Fu označava materije koje razvijaju velike količine dima, pri gorenju. Dizel gorivo je zapaljiva tečnost, može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u disajne organe, nadražuje kožu, štetno ako se udiše, može uzrokovati oštećenje organa tokom produžene ili ponavljane izloženosti. Otrovnost je za vode i okolinu sa dugotrajnim posledicama.

### **Ulje**

(Fx III Fu), tečne zapaljive materije koje u slučaju požara razvijaju veće količine dima. Ulja su tečnosti koja se moraju zagrijavati da bi došlo do paljenja, pri normalnim uslovima ne obrazuju opasne smješe sa vazduhom, ali pri sagorijevanju može se osloboditi dovoljno količine pare da sa vazduhom stvori opasne smješe.

#### **Ponašanje u požaru:**

Oznaka Fx karakteriše materije koje direktno ili indirektno mogu učestvovati u procesu

sagorjevanja to odavanjem toplote sagorijevanja, energijom samopaljenja, oslobađanjem zapaljivih produkata razlaganja, ubrzavanjem procesa sagorijevanja. Oznaka Fu označava materije koje razvijaju velike količine dima, pri gorenju.

Ulja zagađuju zemljište i vode, pri prosipanju ih pokupiti uz pomoć nekog od apsorbujućih materijala i zbrinuti kao opasni otpad.

Ulja kod povišenih temperatura, kod kojih je koncentracija para velika, mogu uzrokovati slabost i glavobolju kod osjetljivih ljudi, kod kontakta sa kožom ne očekuje se iritacija, a pri produženom djelovanju, može izazvati crvenilo. U slučaju dodira sa očima, ne očekuje se više od crvenila, u slučaju gutanja malih doza, ne očekuje se štetno djelovanje, ali kod gutanja veće količine proizvoda, može se očekivati povraćanje.

*Uticaji dizela i ulja na okolinu:*

- Zagađuju vodu
- Zagađuju zemljište

Mjera sprječavanja zagđenja okoline od goriva, ulja i masti se sprovode pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem u namjenskoj ambalaži i pravilnim deponovanjem, primjenom i rukovanjem u slučaju izlivanja ovih materiju u okolinu, na način što se pri prosipanju pokupi uz pomoć nekog od apsorbujućih materijala i zbrinuti kao opasni otpad, u namjensku posudu sa zaptivajućim poklopcem.

Investitor će u okviru pogona u skladu sa pravilnikom i zakonskim odredbama imati namjensku posudu u kojoj će odlagati ovakav materijal (masne krpe, nauljene gorivom ili mastima, kao i materijal nastao kao apsorber eventualno izlivenog ulja/goriva van propisne ambalaže) koji će nakon deponovanja predati ovlaštenoj ustanovi na dalje upravljanje.

Investitor će zaključiti ugovor sa automehaničarskim radnjama i servisima iz Berana, a za potrebe održavanja mašina/vozila na ovoj lokaciji. Ovlašteni serviser će vršiti remont i opravku mašina i vozila u svom servisu, tako da štetnih materija/otpada neće biti na samoj lokaciji.

U slučaju prosipanja ulje pokupiti upijajućim sredstvima (piljevina, pijesak, mineralni adsorbensi i sl.) ili uređajima za skupljanje. Taj otpadni materijal, kao i zagađeni površinski sloj ukloniti na siguran način. Pri sanaciji ukloniti izvor zapaljenja.

***Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, buka***

***Izvođenje radova***

Tokom izvođenja radova usled rada građevinskih mašina doći će do emisije zagađujućih materija. Obzirom na mali i kratkotrajan obim građevinskih radova te blizinu lokalnog puta, nije svrsishodno vršiti proračun aerozagađenja usled izvođenja radova.

Tokom izvođenja radova, emitovaće se određeni nivo buke usled rada građevinskih mašina. Rad građevinske mehanizacije u toku izvođenja projekta će izazvati povećan nivo buke i vibracija na lokaciji i u njenoj neposrednoj okolini, ovi uticaji su periodičnog karaktera, u dnevnim časovima, i ograničeni su na fazu iskopa zemlje, te neće imati značajan negativan uticaj na životnu sredinu.

**Tabela 8 Nivo buke koji nastaje usled rada mašina za otkop materijala**

<b>Vrsta opreme</b>	<b>Nivo buke u dBA</b>
<b>Utovarivač</b>	92
<b>Bager</b>	95
<b>Kamion</b>	91

Ukupni nivo buke koji nastaje usled istovremenog rada građevinske operative iznosi 98 dBA. Imajući u vidu veću udaljenost najbližih stambenih objekata, veću frekvenciju saobraćaja na lokalnom putu, jasno je da neće doći do povećanih uticaja sa stanovišta buke.

### ***Funkcionisanje projekta***

Tokom funkcionisanja projekta neće biti emisije zagađujućih materija, obzirom da nije predviđeno sagorijevanje bilo kog energenta. Emisija zagađujućih materija će biti jedino usled vozila koja pristupaju i odlaze sa projekta, a ovaj broj nije značajan u odnosu na broj vozila koji prolazi lokalnom saobraćajnicom.

Ni u fazi izgradnje, niti u fazi funkcionisanja projekta, kao ni u slučaju prestanka funkcionisanja, neće biti emisija jonizujućih zračenja, niti drugih uticaja na životnu sredinu.

### ***Vodosnabdijevanje***

Objekat će da koristi vodu sa postojećeg lokalnog vodovoda u Beranama, opština Berane.

### ***Upravljanje otpadnim vodama***

Sanitarno-fekalne voda nastala u objektu će se odvoditi u za tu svrhu planski namijenjen objekat (šahta i namjeski izgrađenja i nepropusna septička jama). Za sanitarne vode su predviđeni mokri čvorovi na objektu. Atmosferske vode ne predstavljaju opasnost po zemljište i vodene tokove i predviđeno je da iste slobodno otiču u prostor. Sanitarne vode bit će prihvatane u septičku jamu.

Otpadnih tehnoloških voda u ovom objektu će biti kao produkt procesa proizvodnje ili prerade. One će biti deponovane preko šahta u namjenski objekat - septičku jamu.

### ***Upravljanje otpadom***

Količine čvrstog komunalnog otpada po jednom zaposlenom iznose oko 0,3 kg/danu. Neopasan otpad iz predmetnog objekta po hijerarhiji otpada preuzimaće firme za sakupljanje i tretman otpada, kao što je komunalno preduzeće u Beranama.

Nus proizvod u toku obrade drveta je strugotina, piljevina, okrajci, kora od drveta itd. Ovaj materijal će se koristiti za proizvodnju peleta.

Upravljanje otpadom koji nastaje radom i održavanjem pilanskog postrojenja kao i boravkom radnika bit će definisan putem Plana upravljanja otpadom, a kvantitativni podaci bit će iskazani nakon jednogodišnjeg praćenja rada pilane i vođenja evidencija.

Krucijalan korak ka pravilnom odnosu prema upravljanju otpadom jeste razvijanje svesti ljudi o značaju adekvatnog ponašanja prema otpadu i očuvanju životne sredine. Od izuzetnog značaja je konstantna edukacija svih zaposlenih od radnika u pogonu do menadžmenta u svakoj industriji, kako bi se smanjilo generisanje otpada i time doprinelo redukovanju dalje degradacije životne sredine.

### ***Emisije u vazduh***

Emisije u vazduh koje se eventualno očekuju pri funkcionisanju predmetnog objekta: U toku rada ovog projekta, prisutna je minimalna pojava suspendovanih čestica odnosno mineralne prašine u toku perioda suvog vremena i prilikom jačih vazdušnih strujanja i duvanja jakih vjetrova. Ova količina čestica zavisi i od godišnjeg doba i meteo-uslova.

### ***Emitovanje buke, vibracija, toplote i svih vrsta zračenja***

#### ***Buka i vibracije***

Buka je poseban oblik fizičkog zagađenja. Kao zvučno talasno kretanje, ona izaziva štetne efekte na slušni aparat i psihi ljudi. Sva istraživanja pojedinih prostornih cjelina u smislu određivanja negativnih uticaja i potreba za preduzimanje određenih mjera zaštite temelje se na definisanim graničnim nivoima i procjeni mjerodavnih pokazatelja buke.

Kompleksno sagledavanje problematike buke u zoni rezanja građe i proizvodnje drvnih sortimenata moguće je ako se njene karakteristike istraže za sve objekte i prostorne cjeline gde ona nastaje, a to je:

- buka usljed rada mašina, transportnog i ventilacionog sistema prilikom proizvodnje i**
- saobraćajna buka.**

U mašinskim sistemima, koji će biti zastupljeni na prostoru kompleksa pilane, odvijaju se mehanički procesi kretanja mašinskih djelova, strujni procesi kretanja, kompresije i ekspanzije fluida, elektromagnetni procesi magnetnog fluksa i druge promjene koje proizvode buku. Frekencijski spektar emitovane buke složenog mašinskog sistema je po pravilu širok i kontinualan. Obuhvata široko područje čujnih frekvencija, a nivoi buke za ove frekvencije su ujednačeni. Za neke frekvencije nivoi buke mogu biti uvećani.

Buka u okviru kompleksa prvenstveno potiče od rada mašina za obradu drveta.

Buka nastaje i radom vibracionih sita za sortiranje drveta i piljevine, kao i radom transportnih sistema, kako mehaničkih, tako i pneumatskih, kojima se drvna masa prenosi iz procesa u proces. Mašine za obradu drveta koji su takođe emiteri buke, nalaze se u proizvodnom objektu. U cilju upravljanja bukom, biće neophodno uraditi mjerenja nakon stavljanja pogona u rad. Shodno rezultatima mjerenja, Investitor će morati izvršiti korekciju emisije buke na mjestima gdje se utvrdi da je njen nivo povećan. Korekcija nivoa buke će biti urađena zamjenom pojedinih djelova na liniji tehnološkog procesa proizvodnje i postavljanjem određenih zvučnih barijera na mjestima povećanog nivoa buke.

Buka nastaje i kretanjem motornih vozila koja dovoze sirovinu i odvoze gotove proizvode. Uzimajući u obzir broj motornih vozila koja ulaze i izlaze iz kompleksa i to da su njihovi motori isključeni za vreme boravka u krugu objekta, kao i udaljenost stambenih objekata od predmetne lokacije, može se pretpostaviti da će ugroženost životne sredine usljed buke koju oni stvaraju biti minimalna.

Kako je moguće da će intenzitet buke koji se generiše unutar kompleksa prelaziti propisane vrijednosti, biće neophodna primjena odgovarajućih mjera ublažavanja. Uzimajući u obzir lokaciju objekta, te činjenicu da će se primjeniti adekvatne mjere, može se zaključiti da buka neće imati izražen negativan uticaj na životnu sredinu.

Svako kretanje izaziva i vibracije. Projektovanjem i izvođenjem odgovarajuće podloge i završnog kolovoznog zastora postiže se to da se ne stvaraju vibracije prilikom kretanja drumskih vozila i transportnih sredstava u okviru kompleksa.

Područje u kome je lociran objekat definisano je kao poljoprivredno zemljište. Dozvoljeni nivoi vanjske buke prema Pravilniku o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini ("Sl. list RCG", br. 75/06) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 28/11 i 01/14). u otvorenim boravišnim prostorima iznose:

**Tabela 9 Granične vrijednosti buke u akustičnim zonama**

ZONA	AKUSTIČNA ZONA	Nivo buke u dB (A)		
		L dan	L veče	L noć
1	Tiha zona u prirodi	35	30	30
2	Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3	Zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4	Stambena zona	55	55	45
5	Zona mješovite namjene	60	60	50
6	Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L dan	L veče	L noć
6a	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6b	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6c	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7	Industrijska zona	Na granici ove zona buka ne smije prelaziti granične vrijednosti zone sa kojom se graniči		
8	Zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zona buka ne smije prelaziti granične vrijednosti zone sa kojom se graniči		

Vrijednosti navedene u prethodnoj tabeli odnose se na ukupni nivo buke iz svih izvora u akustičkoj zoni. U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči. Vrijednosti indikatora navedenih u ovoj tabeli ( $L_{\text{day}}$ ,  $L_{\text{evening}}$ ,  $L_{\text{night}}$ ) predstavljaju prosječne dnevne vrijednosti.

Predmetna lokacija prema navedenom Pravilniku spada u zonu **5** (Zona mješovite namjene).

Zone mješovite namjene su zone sa površinama različitih namjena od kojih nijedna namjena nije preovlađujuća. Zone mješovite namjene su karakteristične za centre naselja, a mogu se nalaziti i na periferiji naselja. Zone mješovite namjene mogu sadržati stambene objekte i objekte koji ne predstavljaju značajnu smetnju stanovanju, ali i ugostiteljske objekte i objekte za smještaj turista, privredne objekte, skladišta, stovarišta, objekte komunalnih servisa, stanice za snadbijevanje motornih vozila gorivom, objekte i mreže infrastrukture, trgovačke (tržne) centre, izložbene centre i sajmišta, centre za sport i rekreaciju, stadione, sportske dvorane, sportske terene za sportove na otvorenom, kao i druge objekte koji zbog povišene buke mogu uticati na kvalitet stanovanja.

**Tabela 10 Granične vrijednosti buke u akustičnim zonama u opštini Berane**

ZONA	AKUSTIČNA ZONA	Nivo buke u dB (A)		
		$L_{\text{dan}}$ od 7 do 19h	$L_{\text{veče}}$ od 19 h do 23 h	$L_{\text{noć}}$ od 23 h do 7h
5	Zona mješovite namjene	60	60	50

Predmetna lokacija prema Rješenju o utvrđivanju Akustičnih zona Opštine Berane spada u zonu **5** (Zona mješovite namjene).

Mjere predostrožnosti uticaja buke se postižu planiranim režimom rada objekta, koji će biti definisan nakon sprovedenih mjerenja.

### **Toplota i zračenje**

Prilikom rada raznih mašina pri eksploataciji objekta dolazi do neznatnog emitovanja toplote. Važno je napomenuti da je ovo zatvoreni prostor, pa se u okolinu objekta neće emitovati toplota koja bi mogla izazvati štetna dejstva. Osim toga, sve cjeline predmetnog objekta će imati instaliranu potrebnu ventilaciju. Uzimajući u obzir vrstu mašina i djelatnost uopšte, zračenje koje se emituje iz predmetnog objekta je zanemarljivo.

### **Radna snaga**

U početku broj zaposlenih u fabrici za primarnu preradu drveta i proizvodnju peleta iznosi 30.

U okviru pogona za primarnu preradu drveta i proizvodnju peleta organizovan je sektor

tehničko-operativnih poslova sa dvije službe i to:

Služba proizvodnje

Služba održavanja

U okviru Službe proizvodnje sistematizovana su sljedeća radna mjesta:

Za opsluživanje pilanskog kompleksa potrebno je:

vozač / viljuškarista – 1 izvršilac,  
rukovalac horizontalne tračne pile – 1 izvršilac,  
rukovalac stroja za podužno rezanje – 1 izvršilac,  
rukovalac stroja za poprečno rezanje – 1 izvršilac.

Ukupno za rad pilane u dvije potrebno je minimalno 8 radnika

Za opsluživanje pogona za proizvodnju peleta za rad u dvije smjene potreban je sljedeći broj radnika:

Vođa smjene -2 izvršioca; SSS tehničkog smjera  
Radnik na pakovanju - 2 izvršioca; KV radnik  
Radnik u sušari - 2 izvršioca; KV radnik  
Radnik na izradi paleta - 2 izvršioca; NK radnik  
Radnik na pripremi sirovine - 1 izvršilac; KV radnik  
Radnik na prijemu sirovine i otpremi gotovog proizvoda - 2 izvršioca; KV radnik

U okviru Službe održavanja sistematizovana su sljedeća radna mjesta:

Glavni inženjer održavanja – 1 izvršilac; VSS elektro inženjer  
Bravar - 1 izvršilac; KV radnik  
Električar - 1 izvršilac; SSS sprema

U okviru Sektora opštih poslova sistematizovana su sljedeća radna mjesta:

Poslovni sekretar - 1 izvršilac; SSS  
Higijeničar - 1 izvršioca; NK radnik  
Radnik na portirnici-prijemnici 4 izvršioca; PK radnik

Ukupan broj zaposlenih u fabrici za primarnu preradu drveta i proizvodnju peleta za rad u dvije smjene iznosi 28.

Nakon uvođenja rda u trećoj smjeni broj radnika će se povećati na 36.

## **RAZMATRANA ALTERNATIVNA REŠENJA**

Opredijeljena poslovna politika investitora "Budim promet" d.o.o. Berane prezentovana ovim elaboratom prizašla je iz njegovog dugogodišnjeg bavljenja biznisom, i činjenice da je investitor posjednik lokacije na kojoj se planira izvođenje projekta „Izgradnja poslovno proizvodnog objekta – pilana i peletara“.

Lokacija na kojoj se realizuje projekat „Objekat za preradu drveta - Pilana i peletara“, nalazi se na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, ukupne površine 10545,12 m<sup>2</sup>, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Berane.

Investitor je pažljivo odabrao lokaciju, a potom izvršio pripremu da bi izgradio namjenski objekat. U jednoj cjelini planirana je prerada drveta-pilana (430,89m<sup>2</sup>), dok je u drugoj cjelini planirana proizvodnja peleta - peletara (277,89m<sup>2</sup>).

Investitor je otpočeo pripremu pribavljanja potrebne dokumentacije neophodne za otpočinjanje izgradnje predmetnog objekta.

### **Izbor lokacije**

Nosilac projekta se odlučio za izgradnju objekta upravo na ovoj lokaciji, jer postoje solidni infrastrukturni uslovi kao što su: put, vodovodna mreža, elektro mreža i PTT mreža, dobre saobraćajno transportne komunikacije itd. Kako se radi o parceli koja je locirana van urbane zone grada, investitor nije imao potrebe da razmatra neku drugu alternativu, kako iz ekonomskih, tako i drugih razloga (saobraćajnih, ekoloških).

### **Proizvodni procesi ili tehnologija**

Izabrana oprema objekta bi morala da ispuni kapacitet i kvalitet proizvoda koji je Nosilac projekta definisao, kao i da zadovolji kriterijume sa aspekta zaštite životne sredine. Za izbor isporučioa opreme razmatraće se kvalitet ponudjene opreme i vrijeme reakcije isporučioa ukoliko dodje do kvara na opremi. Isporučioc ima obavezu da redovno i kvalitetno vrši servisiranje nabavljene opreme. Metod rada u toku funkcionisanja projekta. Funkcionisanje projekta je u skladu sa uslovima propisanim zakonskom regulativom, ali je sa druge strane prilagođen specifičnostima posmatranog projekta. Zakonska regulativa uključuje određene zakonske odredbe vezane za različite oblasti iz domena zaštite životne sredine.

Kako bi ciljevi zaštite životne sredine bili postignuti proces proizvodnje peleta mora biti usaglašen sa svim propisima iz domena životne sredine. Na osnovu ovoga mora postojati jedinstvena metodološka osnova sa jasno definisanim koracima za analizu ovih odnosa, koja potiče od neophodnosti ispunjenja osnovnih principa kompatibilnosti, usklađenosti nivoa analize i sukcesivne razmjene informacija.

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

U smislu opštih metodoloških načela Elaborat procjene uticaja je urađen tako, što su prethodno definisani: osnove za analizu uticaja, polazni podaci, planska i projektna dokumentacija.

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

Građevinski radovi će biti izvedeni u skladu sa važećim domaćim standardima, a tamo gdje standardi nijesu definisani, biće primijenjeni međunarodni standardi.

Konačno, materijali koji će se koristiti za izgradnju i izvedeni radovi kao minimum treba da zadovolje navedene standarde i propise. Ukoliko proizvođači ponude materijale u skladu sa drugim standardima, ti standardi moraju biti ekvivalentni ili iznad standarda datih u specifikaciji.

Metode rada u toku eksploatacije objekta biće u skladu sa standardima koji važe za ovu vrstu objekata. Tokom eksploatacije objekata u cilju obezbjeđivanja njegovog optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja, sprovodiće se mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućih negativnih uticaja.

### **Planovi lokacija i nacrti projekta**

Projekat je rađen prema Urbanističko tehničkim uslovima izdatim za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta.

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

Izmjena u odnosu na projektni zadatak nije bilo.

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

Osnovni materijal za izgradnju objekta je:

- čelična konstrukcija S235JR (Č.0361),
- beton marke MB30,
- oprema i drugo.

### **Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta**

Realizacija projekta izvodiće se fazno obzirom na prisutne elemente, odnosno izvođenje pojedinih elemenata usloviće dalje izvođenje drugih, mada pojedini elementi mogu da se izvode i istovremeno.

Što se tiče prestanka funkcionisanja projekta termin nije definisan.

### **Obim radova**

Obim radova je definisan Glavnim projektom izgradnje ovog objekta. Materijal koji je neophodan za izgradnju, kao što su npr. beton, proizvođaće se na separaciji i transportovati do mjesta ugradnje, dok će se ostali materijal transportovati sa mjesta nabavke.

### **Obuka**

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

## **Monitoring**

U toku probne proizvodnje, a cilju utvrđivanja uticaja na kvalitet vazduha, Investitor će izvršiti indikativna mjerenja kvaliteta vazduha, suspendovanih čestica PM10, u neposrednom okruženju fabrike za proizvodnju peleta od strane ovlaštene institucije (CETI iz Podgorice). Biće realizovan sedmodnevni ciklus mjerenja. Takođe, biće vršena i mjerenja nivoa buke u okruženju proizvodnog pogona.

Tokom funkcionisanja projekta na predmetnom prostoru sve mjere predviđene za smanjenje uticaja na životnu sredinu treba da budu praćene i sprovedene od strane ovlaštene institucije. U tom smislu, potrebno je definisati moguće uticaje na životnu sredinu i tako procijeniti efikasnost predviđenih mjera.

## **Planovi za vanredne prilike**

Ukoliko dođe do određenih akcidenata, glavni cilj je sačuvati ljudske živote. Adekvatna oprema i poštovanje pravilnika o zaštiti na radu je obaveza svakog izvođača.

## OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Opis segmenata životne sredine predstavlja osnovu za istraživanje problematike životne sredine na određenom prostoru. Problematika zaštite životne sredine predstavlja složeno pitanje, a obuhvata sve aspekte razmatranja mogućeg uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu. Osnovne karakteristike postojećeg stanja za potrebe ovog istraživanja definisane su na osnovu uvida u postojeća planska dokumenta, projektnu dokumentaciju, kao i direktnim uvidom u stanje na terenu.

Lokacija na kojoj se realizuje projekat „Objekat za preradu drveta - Pilana i peletara“, nalazi se na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, ukupne površine 10545,12 m<sup>2</sup>, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Berane.

Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta za preradu drveta – pilane i peletare, se nalazi na desnoj obali Lima, nizvodno od Berana, udaljena oko 2,2 km vazdušne linije od centra grada u pravcu sjeveroistoka, 1,25 km vazdušne linije u pravcu istoka od vodotoka rijeke Lim, kao i 650m vazdušne linije od vodotoka rijeke Brnjice u pravcu jug-jugozapad. Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta za preradu drveta – pilane i peletare se nalazi u blizini regionalnog puta Berane – Petnjica, na udaljenosti 260m od istog.

Planirani objekat je predviđen za preradu i obradu drveta i sastojće se iz dvije cjeline. U jednoj cjelini planirana je prerada drveta-pilana (430,89m<sup>2</sup>), dok je u drugoj cjelini planirana proizvodnja peleta - peletara (277,89m<sup>2</sup>). Pored ovih prostorija, u sklopu ovih cjelina nalaziće se prostor namijenjen lagerovanju piljevine površine 36,08m<sup>2</sup> i magacin peleta površine 94,87m<sup>2</sup>. Spratnost projektovanog objekta je Pr.

### *STANOVNIŠTVO*

Prema rezultatima popisa stanovništva Crne Gore (2011), opština Berane broji 33.970 stanovnika, što čini 5,48% ukupnog broja stanovnika Crne Gore. To znači da je opština Berane peta najveća opština u državi. Urbano stanovništvo broji 11.073 stanovnika (32,6%), a ruralno 22.897 (67,40%). Gustina naseljenosti: Na osnovu rezultata popisa stanovništva Crne Gore (2011), opština Berane broji 33.970 stanovnika (\*podaci zajedno sa opštinom Petnjica), pa gustina naseljenosti iznosi 47 stanovnika po km<sup>2</sup> što je nešto manje u odnosu na popis iz 2003.godine, kada je gustina naseljenosti iznosila 49 stanovnika po km<sup>2</sup>. Starosna struktura : Prema posljednjem popisu (2011) prosječna starost stanovnika Berana je 36.4 godina, po čemu se opština svrsta među 12 demografsko starih opština u Crnoj Gori. Stanovništvo u starosti od 15 do 64 godina broji 22.299 lica ili 65,64% ukupnog broja stanovnika. Rodna struktura: Kada je riječ o rodnoj strukturi stanovništva, registrovano je 17.087 (50,30%) muškaraca i 16.883 (49,70%) žena.

### *FLORA I FAUNA*

Predmetna parcela je u tipu „livada III klase“. Prostor nije obuhvaćen DUP-om.

Tokom obilaska lokacije objekta i njenog užeg okruženja, nije evidentirano prisustvo endemičnih, rijetkih, ugroženih, kao ni zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, a potencijali ostale flore i faune na posmatranom prostoru nijesu posebno izraženi. Detaljnijih podataka o

flori i fauni okolnog područja nema, ali se uočava prisustvo livadskih biljaka, glodara, sjenica, žaba, kao i brojnih beskičmenjaka.

## *ZEMLJIŠTE*

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

Kako se uzorci zemljišta ne uzimaju u blizini predmetnog kompleksa ne može se pouzdano utvrditi niti dati konačan sud o kvalitetu zemljišta, već je moguće dati samo opšti prikaz stanja zagađenosti zemljišta na osnovu poznatih činjenica.

Poznato je da zemljište pored prometnih saobraćajnica karakteriše povećana koncentracija teških metala (olova, arsena, kadmijuma i cinka), ali i prisustvo organskih zagađivača (PAH, mineralna ulja i PHB). Ove zagađujuće materije ne potiču samo od saobraćaja, već u zemljište dospijevaju i iz drugih izvora zagađenja, bilo porijeklom iz atmosfere – spiranjem, padavinama ili direktno sedimentacijom, ili preko otpadnih voda kao zagađivača zemljišta, ili putem čvrstog otpada različitog porijekla.

Zemljište na lokaciji posmatranog kompleksa djelimično je opterećeno zagađujućim materijama porijeklom od saobraćaja, koji se intenzivno odvija lokalnom saobraćajnicom Berane - Petnjica, koji spaja gradsku zonu sa mjesnom zajednicom gdje je predmetna lokacija u Budimlji -opština Berane.

## *VODE*

Kontrola kvaliteta vode površinskih tokova obuhvata ispitivanja velikog broja fizičko-hemijskih, hemijskih i mikrobioloških parametara. Sistematska kontrola kvaliteta površinskih voda rijeke Lim na teritoriji u Beranama i kod Bijelog Polja vrši se radi: procjene boniteta vodotoka, praćenja trenda zagađivanja voda i sposobnosti samoprečišćavanja, kao i ocjene podobnosti za vodosnadbijevanje, rekreaciju građana i navodnjavanje, a u cilju zaštite izvorišta vodosnadbijevanja, zaštite zdravlja stanovništva, očuvanja kvaliteta vodnih resursa i prevencije uključivanja perzistentnih opasnih neorganskih i organskih materija u lance ishrane.

Analizirani uzorci voda pokazuju da vode površinskih tokova pripadaju kisjelim vodama pH vrijednosti se kreće oko 6.38 do 7,52. Prema stepenu tvrdoće izražene u Njemačkim stepenima (<sup>0</sup>dH) analizirani uzorci pripadaju srednje tvrdim vodama. U hidrološkom minimumu od 6.9 do 7.2 dH a u hidrološkom maksimumu od 7.8 dH.

Temperatura vode Lima se kreće od 10 do 19 °C. Vode ovog kraja pripadaju od slabo mineralnim do mineralnim vodama. Sa aspekta fizičkih karakteristika voda je čista, prozirna, bez boje mirisa i ukusa. Posljednjih dvadeset godina vrši se stalna kontrola. Kontrolu vrši nadležna institucija (J.U. Institut za zdravlje – Podgorica), dok se uzimanje uzoraka kako pijaće tako i sirove vode kao i analiza (hemijskih i mikrobioloških) vrši u skladu sa propisanim pravilnicima. Faktori koji utiču na kvalitet voda određeni su u najširem smislu osobinama prostora u kojima se vode formiraju. Oni mogu biti prirodni i vještački. Osnovni prirodni faktori kvaliteta voda su: položaj prostora, klimatski faktori, hidrološki,

geomorfološki, geološki. Vještački faktori kvaliteta voda su posledice ljudske aktivnosti. Vještačke faktore kvaliteta voda čine otpadne materije naselja i industrije, čije se dejstvo manifestuje zagađivanjem, vodozahvati, način eksploatacije vode, vodovodni sistemi, zaštita i sanacija vode.

#### Opšte karakteristike kvaliteta voda

Klasifikacija voda izvršena je po važećoj Uredbi o kategorizaciji voda. Utvrđene klase kvaliteta vode su u tabeli ispod. Analiza stanja vode pojedinačnih vodnih tijela, prema mjerodavnim vrijednostima pojedinih parametara, slijedi u daljem tekstu. Što se tiče izvora i vrsta zagađenja ostali su isti u odnosu na raniji period. Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku, ispuštaju u vode, na koncentrovan ili difuzan način. Postoji uticaj industrije, prehrambene prije svega, kao i malih i srednjih preduzeća, kao i uticaj saobraćaja i distribucije goriva. Na promjenu prirodnog sastava voda vodotoka ukazuju poremećaji prirodnog jonskog odnosa Ca/Mg, koji je često bio van propisanih granica. Kod ove grupe vodnih tijela bile su često povećane vrijednosti sadržaja amonijum jon, fosfata i deterdžentata. Često je postojala i povećana saturacija kiseonikom koju su uslovljavali i prirodni faktori, niski vodostaj i visoke temperature vazduha, odnosno vode.

**Tabela 11 Klase kvaliteta vode u 2013.godini HIDROBIOLOGIJA**

Vodotok	Profil	Indeks saprobnosti		Klasa saporobnosti po Pantle Buck-u
		jun	avgust	
LIM	Plav	1.5	1.6	I -II
	Andrijevic	1.4	1.5	I
	Skakavac	1.6	1.6	II
	Zaton	1.6	1.7	II
	BijeloPolje	1.7	1.9	II
	Dobrakovo	1.8	2.0	II

Izvor: Zavod za hidrometeorologiju, Ekološki godišnjak IV-13, Godišnji izvještaj o kvalitetu voda u CGi u 2013..Podgorica, 2014.

**Tabela 12 Klase kvaliteta voda u 2013**

VODOTOK	MJERNI PROFIL	ZAHTIJEVANA KLASA	NAĐENE KLASJE – PO PARAMETRIMA					
			HPK	Gvođe	Amonijak	Hloridi	Sulfati	Fosfati
LIM	Plav	A <sub>1</sub> S K <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A	A <sub>3</sub> , C	A	A	A <sub>3</sub>
	Andrijevic	A <sub>1</sub> S K <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> , S	A	A	A <sub>3</sub>
	Skakavac	A <sub>2</sub> C K <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A	A	VK
	Zaton	A <sub>2</sub> C K <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A	A <sub>2</sub>	A	A	A <sub>2</sub>
	Bijelo Polje	A <sub>2</sub> C K <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A	A	A <sub>2</sub>
	Dobrakovo	A <sub>2</sub> C K <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> , S	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>

Izvor: Zavod za hidrometeorologiju, Ekološki godišnjak IV-13, Godišnji izvještaj o kvalitetu voda u CGi u 2013..Podgorica, 2014.

## Saprobiološke karakteristike

Hidrobiološko uzorkovanje vodotoka je obavljeno 2 puta: prvo krajem juna - početkom jula, kad su vodotoci imali veću količinu vode u koritima i formirane su bile ekološke niše, i drugo uzorkovanje polovinom avgusta, kada je bio niži vodostaj rijeka. Profili ispod gradova, poslije uliva gradskih komunalnih voda, pokazali su veći index saprobnosti i prisustvo vrsta karakterističnih za zagađene vode.

U tabeli ispod su prikazane maksimalno dozvoljene koncentracije u otpadnim vodama za ispuštanje u prirodni recipijent, na osnovu kojih se može pratiti kvalitet atmosferskih i sanitarnih voda nakon prečišćavanja. (*Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda ("Sl. ListCG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13)*)

**Tabela 13 Maksimalno dozvoljene koncentracije u otpadnim vodama za ispuštanje u javnu kanalizaciju**

R.br	Parametar	Jedinica mjere	Maksimalno dopuštena Koncentracija(MDK)
1	pH		6-9
2	Temperatura	°C	40
3	Boja	mg/l Pt skale	20
4	Miris		primijetan
5	Taloživematerije	ml/lh	10
6	Ukupne suspendovane materije	mg/l	300
7	BPK <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	500
8	HPK (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mgO <sub>2</sub> /l	700
9	Aluminijum	mg/l	4,0
10	Arsen	mg/l	0,2
11	Bakar	mg/l	1,0
12	Barijum	mg/l	5,0
13	Bor	mg/l	4,0
14	Cink	mg/l	2,0
15	Kobalt	mg/l	2,0
16	Kalaj	mg/l	2,0
17	Kadmijum	mg/l	0,1
18	Živa	mg/l	0,01
19	Ukupni hrom	mg/l	2,0
20	Hrom <sup>6+</sup>	mg/l	0,2
21	Mangan	mg/l	4,0
22	Nikal	mg/l	2,0
23	Olovo	mg/l	2,0
24	Selen	mg/l	0,1
25	Srebro	mg/l	0,5
26	Gvožđe	mg/l	5,0
27	Vanadijum	mg/l	0,1
28	Ukupni fenoli	mg/l	0,5
29	Fluoridi	mg/l	5,0
30	Sulfiti	mg/l	10
31	Sulfidi	mg/l	1,0
32	Sulfati	mg/l	400
33	Hloridi	mg/l	500

34	Ukupni fosfor	mgP/l	7
35	Aktivni hlor	mg/l	0,3
36	Amonijum jon (N)	mgN/l	15,0
37	Nitriti (N)	mgN/l	30,0
38	Nitrati (N)	mgN/l	50,0
39	Mineralna ulja	mg/l	10,0
40	Ukupna ulja i masnoće	mg/l	50
41	Aldehidi	mg/l	2,0
42	Alkoholi	mg/l	10
43	Ukupni aromatični ugljovodonici	mg/l	0,4
44	Ukupni nitrirani ugljovodonici	mg/l	0,1
45	Ukupni halogeni ugljovodonici	mg/l	1,0
46	Ukupni organofosfatni pesticidi	mg/l	0,1
47	Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,05
48	Ukupne površinski aktivne supstance	mg/l	20,0
49	Ukupnideterdijenti	mg/l	4,0
50	Radioaktivnost	Bq/l	1,0

## VAZDUH

Atmosfera je važan segment životne sredine. Poznavanje promjena u njoj, a prije svega klime je veoma važno. Prateći klimatske elemente i kvalitet vazduha moguće je uticati na kvalitet tako važnog segmenta životne sredine kao što je vazduh.

Središnji poloaj Crne Gore, između subtropskih krajeva sa visokim vazdušnim pritiskom i subpolarnih oblasti sa niskim vazdušnim pritiskom, uslovljava da se iznad nje odvija intenzivna cirkulacija vazdušnih masa, toplih iz područja Afrike i hladnih iz sjevernog polarnog kruga.

Analiza kvaliteta vazduha obuhvata programsko i sistematsko mjerenje zagađenosti vazduha i preduzimanje preventivnih mjera u svim segmentima, ispitivanje uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, prirodu i materijalna dobra, praćenje trendova koncentracija i sagledavanje uticaja preduzetih mjera na stepen zagađenosti vazduha. Stepem zagađenosti vazduha određuje se na osnovu mjerenja emisije zagađujućih materija.

Stanje kvaliteta vazduha u urbanoj zoni opštine Berane, na osnovu mjerenih parametara može se okarakterisati na sledeći način: Koncentracija dima je znatno iznad propisanih normi, naročito zimi. Izvor ovog polutanta je saobraćaj i grijanje, a u manjoj mjeri pojedini tehnološki procesi. Dejstvo ovog polutanta je opasnije, nego sa aspekta čestičnog zagađenja, jer ove čestice sadrže opasne organske materije, kao što je kancerogeni benzo(a)piren i drugi PAH. Kada se govori o broju dana preko GVI za čađ, a imajući u vidu preporuku Svjetske zdravstvene organizacije, prema kojoj broj dana preko GVI ne bi trebalo da bude veći od 10% od ukupnog broja dana u mjernom periodu, prekoračenje GVI u toku godine trebalo bi da bude najviše 37 dana. Čestice dima i čađi, porijeklom iz izduvnih gasova automobila, sadrže organsko olovo čiji je toksikološki efekat vrlo visok. Zbog gravitacije, raspodjela ovog polutanta je najveća na visini čovječijeg rasta, čime je uticaj na zdravlje veći. Iz tog razloga je koncentracija ovog polutanta zanemarljiva na većim visinama (stanica HMZ). Sadržaj gasova CO<sub>2</sub> (GHG gas) i CO je od značaja, s obzirom na efekte na lokalnu klimu (CO<sub>2</sub>) i zdravlje (CO-krvni otrov). Izvor ovih gasova je saobraćaj i (ne) potpuno sagorijevanje fosilnih goriva u kotlovima, za potrebe grijanja i industrijskih procesa.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 44/2010 i 13/2011), uspostavljena je Državna mreža za praćenje kvaliteta vazduha. Teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Područje Berana je svrstano u sjevernu zonu u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha (Agencija za zaštitu životne sredine, 2013.)

**Tabela 14. Zone kvaliteta vazduha**

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

## **BUKA**

U okruženju predmetne lokacije projekta nijesu vršena mjerenja buke.

## **PEJZAŽ I TOPOGRAFIJA**

Pejzažne karakteristike ovog prostora su određene infrastrukturnim objektima, a to su regionalni put od Berana prema Petnjici. Pejzaž karakterišu i privredni objekti koji se nalaze na široj lokaciji, što je u skladu sa ruralnom zonom u kojoj se nalazi predmetni projekat. Karakteristična prirodna pejzažna crta ovog prostora je rijeka Lim i njena dolina. Topografija ovog lokaliteta u Budimlji, opština Berane je određena Limskom dolinom

## **KLIMATSKI ČINIOCI**

Klimatski činioci predmetnog lokaliteta su detaljno obrađeni u poglavlju OPIS LOKACIJE ovog Elaborata.

## **IZGRAĐENOST PROSTORA**

Intenzivna pređašnja višegodišnja izgradnja na području opštine Berana uslovlila je stvaranje industrijske zone grada, koje su praćene opremanjem i uređenjem, čime su stvorene određene urbane i privredne cjeline. Normativnim rješenjima i planskom dokumentacijom usmjerava se korišćenje prostora u pravcu maksimalne zaštite prirodnih uslova i pejzaža, gdje svaki korisnik doprinosi njihovom očuvanju i unapređenju.

Lokacija predmetnog projekta se nalazi u ruralnom području Berana u mjestu Budimlja.

## *ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA*

Na teritoriji opštine Berane se ne nalaze se zakonom zaštićena prirodna dobra. Na samoj lokaciji, kao ni u njenom bližem okruženju ne postoje zaštićeni objekti i objekti kulturno-istorijske baštine. Na predmetnoj lokaciji nema evidentiranih niti zaštićenih prirodnih dobara. Takođe, na lokaciji nisu registrovane zaštićene, rijetke ili ugrožene biljne i životinjske vrste, kao ni posebno vrijedne biljne zajednice.

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

## *MEDUSOBNI ODNOSI NAVEDENIH ČINILACA*

Analizirajući međusobne odnose navedenih činilaca sa aspekta stanja životne sredine može se zaključiti sljedeće:

- Klimatski karakteristike područja, imaju veliki uticaj na stanje flore i faune na posmatranom području.
- Stanje lokacije i njene okoline u mnogome određuju pejzaž posmatranog prostora.

## OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Poslovni objekat firme „Budim promet“ doo iz Berana u principu neće pripadati značajnim zagađivačima životne sredine jer će tokom rada koristiti hemijski nereaktivne, neeksplozivne i ne toksične materije. Sam tehnološki proces je mehaničkog tipa.

Ipak, sve mašine koje generišu buku, mogu negativno uticati na kvalitet životne sredine.

Najznačajniji negativni uticaji rada objekta na životnu sredinu se ogledaju u segmentima: **vazduh, buka, površinske vode, zemljište, lokalno stanovništvo, vibracije, toplota i zračenje, uticaj na ekosisteme i geologiju, površinu, komunalnu infrastrukturu, pejzaž u životnoj sredini.**

Identifikacija i procjena uticaja objekta na životnu sredinu je zadatak koji dovodi u vezu karakteristike investicionog zahvata u odnosu na okolinu. Imajući to u vidu prilikom realizacije ili rekonstrukcije objekta treba sprovesti mjere koje će obezbijediti njegovu kvalitetnu eksploataciju i eliminisati sve štetne uticaje kako na korisnike tako i na okolinu.

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

- *u toku izgradnje projekta*
- *u toku eksploatacije projekta*

### VAZDUH

#### *UTICAJ NA KVALITET VAZDUHA U TOKU IZGRADNJE*

Pri izgradnji predmetnog objekta usled rada mašina, transportnih sredstava u vazduh dopijevaju različite materije, koje mogu biti opasne i štetne. Naravno, kada je riječ o fazi izvođenja (izgradnje) objekta ova pojava je privremenog karaktera. Ovo nam ukazuje da do završetka radova nije potrebno preduzimanje nekih posebnih mjera osim što će mjesto rekonstrukcije biti ograđeno, a time će se smanjiti i nepovoljni vizuelni efekti.

Tačna količina ispuštenih gasova u okolinu, nastalih radom motora vozila koja dopremaju materijal u objekat, se ne može sa sigurnošću predvidjeti, ali ona neće biti s obzirom na kapacitet predmetnog objekta na tom nivou da promjeni klimatske karakteristike i stanje kvaliteta vazduha u užem i širem okruženju. Ova emisija je zanemarljivo mala u odnosu na emisiju koja se dešava na putnom pravcu R2 Berane-Petnjica. Bitno je takođe navesti da ova emisija nije kontinuirana i zanemarljiva je. Važno je navesti da je predmetni objekat na otvorenom, ali i da će da ima instaliran sistem ventilacije.

Proračun aerozagađenja na lokaciji samog projekta, obzirom na konkretne lokacijske uslove i karakteristike saobraćajnih tokova, nije urađen. Mogući štetni uticaji na vazduh proističu iz činjenice da se u toku izgradnje objekta Investitora, javlja prašina kao produkt građevinskih radova, koja, iako inertna, može izazvati određene iritacije disajnih organa, taloži se po okolnim objektima i površinama.

Na osnovu svega izloženog možemo konstatovati da izgradnja predmetnog objekata neće značajnije uticati na kvalitet vazduha, a sam uticaj je privremenog karaktera.

#### *UTICAJ NA KVALITET VAZDUHA U TOKU EKSPLOATACIJE*

Obzirom da je u predmetnom objektu predviđena proizvodnja peleta, to se prilikom tehnološkog procesa proizvodnje mogu javiti manje količine prašine, koja bi u slučaju njene emisije i imisije u vazduh mogla uticati na kvalitet vazduha na prostoru lokacije projekta, a i na okruženje.

Za proračun rasprostranjenja prašine, koja zajedno sa vazduhom prođe kroz filter na vrhu silosa za smještaj sitnih frakcija drvnog materijala koji nastaje usitnjavanjem u procesu proizvodnje peleta, može biti korišćen Gausov model difuzije (EPA model).

Obzirom na organsko porijeklo predmetne prašine (usitnjeni biljni materijal –piljevina), i činjenicu da se radi o prigradskoj zoni, odnosno prostoru sa manjom gustinom naselejnosti, može se konstatovati da ista nema negativnih uticaja na okolni prostor, odnosno životnu sredinu. U svakom slučaju, koncentracije prašine na prostoru lokacije i okolinu moraju biti u granicama dozvoljenih vrijednosti, što će biti praćeno kroz praćenje kvaliteta životne sredine, odnosno monitoring.

#### *U SLUČAJU AKCIDENTA*

Akcidentne situacije su kvar na filterskom postrojenju i pojava požara.

Usled kvara na filterskom postrojenju može doći do povećane emisije prašine iz proizvodnog procesa, što bi se negativno odrazilo na kvalitet vazduha na lokaciji i okruženju.

Akcidentna situacija koja može dovesti do uticaja na kvalitet vazduha, kada je predmetni projekat u pitanju, je i pojava požara. Usled pojave požara u predmetnom objektu javljaju se produkti razlaganja koji mogu imati toksični uticaj na vazduh u radnoj i životnoj sredini, što se odražava na biološki organizam.

Do požara u predmetnom objektu može da dođe usljed:

- upotrebe otvorenog plamena (pušenje i sl.)
- neispravnost, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih uređaja i instalacija,
- upotrebe rešoa, grijalica i drugih grejnih tijela sa užarenim ili prekomjerno zagrijanim površinama,
- upotreba uređaja za zavarivanje, lemljenje i letovanje
- držanja i smještaja materijala koji je sklon samozapaljenju, i
- podmetanje požara i sl.

b) Kvalitet vazduha umnogome zavisi od meteoroloških parametara i klimatskih karakteristika. Ovo znači da će i kvalitet vazduha biti različit u različitim godišnjim dobima i pri različitim vremenskim prilikama.

c) Obzirom na položaj lokacije projekta ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

## **BUKA**

### *BUKA U TOKU IZGRADNJE*

Prilikom izgradnje objekta upotrebom građevinskih mašina, motori koji ih pokreću proizvode određeni nivo buke koja je zakonski limitirana za pojedine urbane zone. Radovi će se izvoditi u toku dana, a buka će biti usklađena sa relevantnim Pravilnikom.

### *BUKA U TOKU EKSPLOATACIJE*

Sagledavajući namjenu, ono što je potrebno istaći kada je u pitanju rad predmetnog objekta na već pomenutoj lokaciji jeste da će prilikom rada ovog objekta doći do izvjesnog emitovanja zvučnih talasa određene frekvencije naročito od rada vozila u i oko objekta, kao i samih mašina za preradu drveta unutar objekta.

Takođe je bitno navesti da iz objekta nema kontinuiranog emitovanja buke već samo povremenog. Na osnovu svega iznesenog može se zaključiti da buka koja nastaje pri radu predmetnog objekta, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, neće uticati negativno i uznemirujuće po okolinu. Ovdje je potrebno navesti da su efekti ovako nastalih zvučnih uticaja privremenog karaktera i da ne mogu izazvati osjetne posljedice.

Smanjen uticaj buke na životnu sredinu obezbjeđuje se propisnom udaljenošću okolnih objekata i upotrebom odgovarajuće zvučne izolacije. Izolacija objekta mora biti adekvatna. Ova situacija treba da bude praćena redovnim periodičnim pregledom uslova radne sredine kao i primjenjivost mjera zaštite životne sredine.

## ***VODE***

### *UTICAJ NA KVALITET VODA U TOKU IZGRADNJE*

Već je navedeno u Elaboratu da u fazi izgradnje predmetnog objekta na površinu terena mogu dospjeti otpadne materije, koje mogu biti opasne i štetne (mašinsko ulje, gorivo i sl.) i tako uticati na kvalitet voda. 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 gradilišta i za slučaj opasnih i štetnih materija pažljivim i propisnim rukovanjem.

### *UTICAJ NA KVALITET VODA U TOKU EKSPLOATACIJE*

Prilikom eksploatacije objekta bitno je da navedemo još jednom da će se objekat snadbijevati vodom sa lokalnog izvorišta-vodovoda, a sve fekalne i sanitarne vode će se odvoditi u septičku jamu, koju će prazniti "Vodovod i kanalizacija" doo iz Berana. Na osnovu svega izloženog može se konstatovati da ako se primijene navedene organizacione i tehničke mjere predmetni objekat neće imati štetno djestvo na podzemne i površinske vode ni pri izgradnji ni pri eksploataciji.

Cijeneći navedeno, vrstu djelatnosti, namjenu i na lokaciju može se konstatovati da prilikom izvođenja i eksploatacije predmetnog objekta ne može doći do zagađivanja površinskih i podzemnih voda. Mogućnost za prekogranični uticaj faktički ne postoji.

## **ZEMLJIŠTE**

### *UTICAJ NA ZEMLJIŠTE U TOKU IZGRADNJE*

Teren na kojem će se graditi predmetni objekat je relativno ravan. Obzirom na karakteristike terena i na vrstu predmetnog objekta ne može se očekivati promjena topografije lokalnog terena. Već je navedeno da se kao sastavni dio radova u građevinarstvu pojavljuju i iskopi. Kao posljedica izgradnje objekta eventualno može doći do pojave određene količine zemlje, koja neadekvatnim odlaganjem, na za to predviđeno mjesto, može uticati na kvalitet životne sredine. Kada je predmetni objekat u pitanju, materijal koji bi se eventualno javio tokom iskopa koristio bi se za nasipanje temelja oko objekta, a višak materijala bi se odvezio na deponiju koju određuje nadležni organ lokalne uprave.

### *UTICAJ NA ZEMLJIŠTE U TOKU EKSPLOATACIJE*

Na osnovu izloženog do sada možemo sagledati da nema emisije opasnih materija koje bi mogle da dospiju u zemljište i time naruše njegov kvalitet. Ono što je bitno istaći u vezi uticaja na zemljište jeste da će se otpad iz predmetnog objekta uklanjati na propisan način.

Čvrsti otpad iz cjelokupnog objekta će se odlagati u metalne kontejnere u blizini, koji se prazne djelatnošću komunalnog preduzeća. Neorganizovano odlaganje čvrstog otpada van zatvorenih kontejnera predstavlja opasnost za životnu sredinu. Površina koju pokriva objekat je relativno mala te stoga ne možemo govoriti o količini i kvalitetu izgubljenog poljoprivrednog zemljišta. Lokacija objekta ne pokriva nalazišta minerala, paleontoloških i mineraloških pojava koje su ili bi trebalo biti zaštićene.

## **STANOVNIŠTVO**

### *UTICAJ NA LOKALNO STANOVNIŠTVO U TOKU IZGRADNJE*

Već smo naveli da se lokacija budućeg projekta nalazi u MZ Budimlja. Broj stanovnika u ovoj oblasti nije veliki. Predmetni objekat će se namjenski opremiti za svrhu koja je navedena u tehničkom opisu. Broj zaposlenih koji će obavljati poslove izgradnje, neće značajno promijeniti broj i strukturu stanovništva, što bi moglo uticati na pogoršanje kvaliteta životne sredine. Budući predmetni objekat neće biti vidljiv velikom broju ljudi obzirom na gustinu naseljenosti u ovoj oblasti.

Prilikom realizacije objekta gradilište će biti propisno obezbijeđeno i ograđeno čime će se smanjiti negativni vizuelni efekti. Naravno i ovdje treba napomenuti da su ovi vizuelni efekti privremenog karaktera.

### *UTICAJ NA LOKALNO STANOVNIŠTVO U EKSPLOATACIJE*

U toku funkcionisanja projekta neće doći do povećanja naseljenosti pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva. Rad posmatranog poslovnog objekta (emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja) neće imati uticaja na zdravlje ljudi i migracije stanovništva. Na samoj lokaciji biće zaposlen određen broj ljudi, a normalno funkcionisanje poslovnog objekta neće imati negativan uticaj na njihovo zdravlje.

U toku eksploatacije objekta Investitora, uposlíće se određeni broj radnika, na novootvorenim radnim mjestima, i na taj naćin moŹemo kontatovati da će projekat imati određeni doprinos upošljavnju lokalnog stanovništva.

## ***VIBRACIJE***

### ***VIBRACIJE U TOKU IZGRADNJE***

Sagledavajući vrstu djelatnosti, tehnološki proces i opremu koja će se koristi prilikom njegove izgradnje emitovanje vibracija iz predmetnog objekta ka okruŹenju će biti zanemarljivo.

### ***VIBRACIJE U TOKU EKSPOLATACIJE***

Analizirajući vrstu djelatnosti i opremu koja će se koristi u predmetnom objektu tokom eksploatacije, emitovanje vibracija iz predmetnog objekta ka okruŹenju će biti jako malo. Investitor će koristiti modernu opremu i izolacije, radne operacije će se izvoditi u planiranim intervalima. S obzirom na lokaciju pogona odnosno da se isti nalazi u prigradskoj radnoj-poslovnoj zoni, procjena je da isti neće ometati mir i odmor u najbliŹim stambenim jedinicama.

## ***TOPLOTA I ZRAĆENJE***

### ***TOPLOTA I ZRAĆENJE U TOKU IZGRADNJE***

Prilikom rada razlićitih mašina pri izradi, dogradnji ili rekonstrukciji objekta dolazi do neznatnog emitovanja toplote. Dakle u okolinu se neće emitovati toplota koja bi mogla izazvati štetna dejstva.

### ***TOPLOTA I ZRAĆENJE U TOKU EKSPOLATACIJE***

Djelatnost kojom će se baviti ovaj objekat je takva da u toku rada objekta ne postoji velika mogućnost emitovanja toplote ka okolini. Obzirom na vrstu djelatnost uopšte, zraćenje koje se emituje iz predmetnog objekta je zanemarljivo.

## ***EKOSISTEMI I GEOLOŠKA SREDINA***

### ***UTICAJ NA EKOSISTEME I GEOLOŠKU SREDINU U TOKU IZGRADNJE***

Uticaaji na biljni i Źivotinjski svijet u toku izgradnje neće biti negativni iz razloga što je postojeće rastinje na lokaciji neugroŹeno urbanim razvojem. Nema biljnih i Źivotinjskih vrsta koje bi trebalo zaštititi. Lokacija objekta ne pokriva nalazišta minerala, paleontoloških i mineraloških pojava koje su ili bi trebalo biti zaštićene.

### ***UTICAJ NA EKOSISTEME I GEOLOGIJU U TOKU EKSPOLATACIJE***

Uticaaji na biljni i Źivotinjski svijet u toku eksploatacije neće biti negativni jer će se u toku izgradnje predmetnog objekta projektom hortikulture stvoriti jedna valorizacija sa sadnjom uobićajenih kultura za ovo podrućje. Kako je utvrđeno da nema biljnih i Źivotinjskih vrsta

koje bi trebalo zaštititi, tako u eksploatacije ovog objekta neće biti uticaja na ekosisteme. Lokacija objekta ne pokriva nalazišta minerala, paleontoloških i mineraloških pojava koje su ili bi trebalo biti zaštićene, tako da nema negativnog uticaja na geologiju u fazi eksploatacije

## ***NAMJENA POVRŠINA***

### *UTICAJ NA NAMJENU I KORIŠĆENJE POVRŠINA U TOKU IZGRADNJE*

Ranije se neposredna lokacija (teren) na kojem će se graditi predmetni objekat nije koristila ni u kakve svrhe. Ova lokacija je obuhvaćena urbanističkim planovima i locirana je u vangradskoj zoni grada.

### *UTICAJ NA NAMJENU I KORIŠĆENJE POVRŠINA U TOKU EKSPLOATACIJE*

Projekat se realizuje u zoni van grada, drugih planova vezanih za ovu lokaciju nema, bilo opštinskih bilo državnih organa, a kao što je već navedeno, odlukom nadležnog organa Opštine donijeto je rješenje kojim se odobrava Investitoru obavljanje navedene djelatnosti. Samim tim lokacija nije predviđena za neku drugu namjenu. Već smo naveli da predmetni objekat nije takvih dimenzija da bi moglo biti govora o nekom uticaju na upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično.

## ***KOMUNALNA INFRASTRUKTURA***

### *UTICAJ NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU U TOKU IZGRADNJE*

Tokom same izgradnje objekta, Investitor je dužan da se pridržava planskih dokumenata, poštujući zakonsku regulativu, koristeći električnu energiju i vodu u skladu sa propisima, i odlažući otpad na već opisan i pravilnicima određen način. U tom slučaju neće doći do uticaja na komunalnu infrastrukturu u toku njegove izgradnje.

### *UTICAJ NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU U TOKU EKSPLOATACIJE*

Predmetni objekat je lociran u zoni van grada. On je saobraćajno povezan sa planiranim širokim pristupnicama te stoga ne može doći do negativnih posljedica po saobraćaj. U dijelu tehničkog opisa je detaljno obrađen način vodosnadbijevanja objekta sa predviđenom potrošnjom vode. Objekat neće svojom potrošnjom uticati na vodosnadbijevanje. Takođe, i potrošnja energije nije velika i ne može biti štetnog dejstva na energetiku. U predhodnim poglavljima elaborata se opisivao način dovođenja voda u objekat za njegovo normalno funkcionisanje. Što se tiče voda koje se ispuštaju bitno je još jednom napomenuti da će se sve komunalne i fekalne vode odvoditi u vodonepropusnu septičku jamu.

Do sada se više puta u elaboratu spominjao otpad, način njegovog nastanka, vrsta i način uklanjanja. Iz svega se može zaključiti da predmetni objekat sa predviđenim načinom odstranjivanja istog neće doprinijeti stvaranju otpada u okolini.

## ***ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA***

### *UTICAJ NA ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA I NJIHOVU OKOLINU U TOKU IZGRADNJE*

U blizini predmetnog objekta nema kulturno – istorijskih spomenika niti arheoloških nalazišta. Takođe, na lokaciji nema ni zaštićenih prirodnih dobara. Time uticaj predmetnog objekta na ove činioce ne postoji.

#### *UTICAJ NA ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA I NJIHOVU OKOLINU U TOKU EKSPLOATCIJE*

Kako je u samom procesu izrade Elaborata utvrđeno da u njegovoj blizini nema kulturno-istorijskih spomenika, arheoloških nalazišta, zaštićenih kulturnih dobara, i kako se on nalazi u vangradskoj zoni, tokom njegove eksploatacije neće negativno uticati na prirodna i kulturna dobra

#### *PEJZAŽ*

##### *UTICAJ NA KARAKTERISTIKE PEJZAŽA U TOKU IZGRADNJE*

Objekat je namjenski projektovan, prema važećim standardima i izgrađiće se na namjenskoj lokaciji, tj. u vangradskoj zoni Berana. Pored svega navedenog, obzirom na veličinu objekta, uređenje i sl. izgradnjom predmetnog objekta neće doći do narušavanja pejzažnog i urbanog ambijenta.

##### *UTICAJ NA KARAKTERISTIKE PEJZAŽA U TOKU EKSPLOATACIJE*

Imajući u vidu veličinu objekta, lociranost u namjenskom dijelu opštine - vanurbanoj zoni Berana, uređenjem okolnog prostora na parceli i eksploatacijom predmetnog objekta neće doći do narušavanja pejzaža. Na predmetnoj lokaciji neće doći do gubitka paleontoloških, geoloških i geomorfoloških osobina. Prilikom izvođenja i funkcionisanja projekta doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža zone u kojoj se nalazi lokacija planiranog projekta, a doći će i do prelaska namjene poljoprivrednog u građevinsko zemljište.

Na kraju, može se konstatovati da usljed nepostojanja objekata sličnog tipa u blizini, nema mogućnosti za kumulativne efekte ovog projekta sa drugim.

## **OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Prilikom funkcionisanja predmetnog objekta, u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog projekta, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprječavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprječavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili redukcije utvrđenih uticaja.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini.

Mjere koje se preduzimaju u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnih štetnih uticaja na sve segmente životne sredine, u toku izvođenja projekta, u redovnim uslovima funkcionisanja i u slučaju mogućih havarija su:

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

#### Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

Mjere zaštite životne sredine predviđene tehničkom dokumentacijom proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku, a koji su navedeni u spisku zakonske regulative na strani

- Ispoštovati sve regulative (domaće i evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha i nivoa buke, i dr.

- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.

- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Investitor i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.

- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.

- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.

- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

### **a) mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća;**

#### Mjere zaštite od požara

Stepen otpornosti objekta na požar određuje se u skladu sa standardima i prikazuje se u Elaboratu zaštite od požara. Lokalne saobraćajnice i pristupne saobraćajnice omogućavaju nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta. Podloga protivpožarnog puta je ojačana u skladu sa opterećenjem požarnih vozila i obilježena je na odgovarajući način. Obezbijedena je telefonska veza sa nadležnom vatrogasnom brigadom. Ove i druge predviđene mjere zaštite od požara detaljno se obrađuju u elaboratu zaštite od požara na čiji se tekst izdaje dokument saglasnosti nadležnog organa. U predhodnim poglavljima razmatrane su mogućnosti direktnih uticaja i utvrđeno je da se neće promijeniti niti pogoršati stanje životne sredine na pomenutoj lokaciji. Što se tiče indirektnih uticaja važno je još jednom napomenuti da je predmetni objekat saobraćajno dobro povezan, te ne može doći do negativnih posljedica na saobraćaj. U cilju sprečavanja drugih indirektnih uticaja na prostoru izvođenja i funkcionisanja predmetnog objekta preduzeto je sledeće:

Za izgradnju izabrati materijal koji bi trebalo da omogući kvalitetnu zvučnu i termičku izolaciju objekta, propisan izbor hidroizolacije, termoizolacije, i odvoda atmosferskih voda. Preduzeti mjere da ne dođe do eventualne nestabilnosti objekta, izabran je pravilan položaj i dimenzije vrata kao i materijala od kojih su izrađeni. Obezbijedi će se dovoljna osvetljenost radnih mjesta, radnih prostorija i komunikacija, predvidjeti dovoljno i potpuno provjetranje prostorija kao i dovoljnu termičku i difuzionu izolaciju zidova, predvidjeti zaštitu zaposlenih prilikom izvođenja radova, obezbijediti sanitarne uslove zaposlenima.

Mjere koje se preduzimaju kako bi se preventivno djelovalo na zagađenje okoline, kada je u pitanju pojava požara su sljedeće

- Izraditi procjenu ugroženosti od požara,
- Osigurati PP sredstva prema elaboratu i ostale mjere predviđene elaboratom i procjenom.

#### Mjere u slučaju akcidenta

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

#### **c) planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo);**

Prema definiciji tehničke mjere zaštite životne sredine obuhvataju sve mjere koje su neophodne za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja u dozvoljene granice kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji u procesu izgradnje i eksploatacije doveli do minimuma. Tehničke mjere zaštite se mogu podijeliti prema izdvojenom značajnom uticaju na koji se odnose.

Tako su u konkretnom slučaju izdvojene:

- mjere zaštite zemljišta
- mjere zaštite od buke
- mjere zaštite od aerozagađenja
- mjere zaštite voda
- mjere zaštite pejzaža

Zemljište kao ograničeni prirodni resurs, izgradnjom trpi niz različitih uticaja od korišćenja površina prilikom izgradnje pa do uticaja koji nastaju dugogodišnjom eksploatacijom. Neophodno je sprovesti propisane mjere zaštite da se potencijali ovog resursa ne bi u okolnoj zoni smanjivali.

Adekvatna zaštita uključuje u sebe sledeće aktivnosti kojima je za cilj smanjenje stepena degradacije i zagađenja zemljišta:

- tačno utvrditi mjesta kretanja i parkiranja voznog parka. Ovo se čini radi sprečavanja dodatnog zbijanja zemljišta;
- otpadni materijal koji nastaje na samom gradilištu odnijeti na određenu deponiju koja se nakon završetka radova morarekultivisati,
- prilikom uređenja terena evidentirati mjesta koja zahtijevaju posebnu zaštitu od erozije i primijeniti propisane mjere sprečavanja tog procesa,
- obavezno prije ispuštanja otpadnih voda sa poda podzemne garaže izvršiti njihovo prečišćavanje u separatoru za zamašćene i zauljane vode.
- prilikom redovnog rada predmetnog objekta, redovno održavati i prazniti separator.

U objektu obezbijediti stalno praćenje-proučavanje i primjenu ekoloških propisa, pravila i tehnoloških upustava.

-Optimalnom organizacijom rada tehnološkog procesa i objekta uspostaviti i voditi monitoring i to tako da monitoring bude sastavna funkcija tehnološkog procesa,

- Praćenjem propisa vezanih za ovu vrstu djelatnosti te drugim spoznajama iznalaziti nove metode koje će doprinijeti poboljšanju tehničko-tehnoloških, organizacionih i drugih mjera zaštite radne i životne sredine,

-Neophodno je redovno komunalno održavanje i čišćenje objekta i okruženja radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.

-Potrebno je ispoštovati sve mjere zaštite koje su propisane od strane javnih i komunalnih nadležnih ustanova i institucija, a koje su od interesa za uslove zaštite životne sredine.

#### Mjere za sprječavanje zagađenje voda

Pri radu pogona – pilane odnosno proizvodnje rezane građe nastaju sanitarne i atmosferske vode. Zbrinjavanje sanitarnih voda riješeno je priključenjem na vodonepropusnu septičku jamu.

- Radnici zaposleni na navedenom objektu koriste sanitarni čvor koji se nalazi u predmetnom objektu i on je namjenski izgrađen, tako da sanitarno-fekalnih otpadnih voda na samom objektu neće biti ispuštane van predviđene i zakonom propisane kanalizacione mreže.

- Do puštanja u rad kanalizacionog sistema, kišne i fekalne vode odvođiće se u vodonepropusnu septičku jamu.

#### Mjere za sprječavanje zagađenje vazduha

Pri rezanju drvene građe nastaje određena količina drvene piljevine i prašine. Zagađenje vazduha nije izraženo s obzirom da se režu sirovi trupci, a pored toga svi strojevi na kojim se reže drvo bit će priključeni na sistem otprašivanja. Za odvođenje piljevine koja nastaje pri rezanju oblovine na strojevima, instalirati će se sistem otprašivanja, koji se sastoji od cjevnog

razvoda i ventilatora. Osnovna funkcija istog je sprječavanje pojave drvene prašine u radnom prostoru i raspršivanje po krugu pilane, te kontinuirano i kontrolirano odvođenje piljevine u kontejner izvan pilanskog prostora. Takođe karakteristike piljevine koja je nastala mehaničkim putem - rezanjem, predstavlja nepromijenjeni prirodni materijal, te iako dopiye u životnu sredinu podložna je razgradnji odnosno truljenju, i za okolinu ne predstavlja opasnost.

Mjere:

- Izgradnja parkovskog bloka u okviru dvorišta, i oko poslovnog objekta umanjice prisustvo negativnog uticaja čvrstog materijala na okolinu, koji bi se eventualno javio kao produkt rada postrojenja. Zeleni pojas treba da čini 20% ukupne površine predmetne lokacije.
- Nosilac projekta shodno Zakonu o zaštiti vazduha ("Sl. list Crne Gore", br. 25/10, 40/11 i 43/15) dužan je :
  - Da dostavi podatke organu lokalne uprave o stacionarnom izvoru, svakoj njegovoj promjeni (rekonstrukciji) i o operateru
  - Da obezbijedi redovno praćenje i mjerenje emisija zagađujućih materija
  - Da vodi evidenciju o praćenju i obavljenim mjerenjima sa podacima o mjernim mjestima, rezultatima mjerenja i o učestalosti mjerenja emisija

#### Mjere za sprječavanje zagađenje zemljišta

Zagađenje zemljišta potencijalno je moguće od ispuštanja tečnih medija iz radnih mašina i kamiona za dostavu i otpremu trupaca odnosno rezane građe. Mjere koje će se sprovesti kako bi se spriječilo ispuštanje opasnih tečnih medija iz sredstva rada podrazumijeva sprovođenje sledećeg:

- zabranjeno korišćenje neispravnih radnih mašina i ulaska neispravnih kamiona u krug pilane,
- održavanje, popravke radnih mašina vršiti u radionici,
- zabranjeno nenamjensko korišćenje radnih mašina,
- radne mašine održavati prema uputstvima proizvođača,
- radnim mašinama je dozvoljeno rukovanje samo od strane stručno osposobljenih radnika.

#### Mjere za sprječavanje stvaranje otpada

Vrste otpada koje nastaju obavljanjem navedene djelatnosti klasifikovani su kao komunalni, opasni, neopasni, ambalažni otpad i isti se zbrinjavaju na sledeći način:

- otpad iz tehnologije rada u vidu drvene piljevine zbrinjavati će se na način da se isti tretira u pelet
- komunalni otpad zbrinjava komunalno preduzeće,
- opasne vrste otpada zbrinjavaće ovlaštena pravna lica,
- ambalažne materijale kao i ostale otpade koji nastaju u pogonu a predstavljaju sekundarne sirovine prodati će se slobodno na tržištu.

#### Mjere za sprječavanje stvaranja buke

S obzirom na lokaciju pogona, odnosno da se isti nalazi u prigradskoj zoni, procjena je da isti neće ometati mir i odmor u najbližim stambenim jedinicama, neophodno je, u cilju eliminisanja ili smanjenja štetnog uticaja buke, primjeniti sljedeće mjere:

- Nosilac projekta je dužan da mjeri nivo buke u toku rada na definisanim mjestima koje odredi ovlašćena institucija (Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini "Sl. list Crne Gore", br. 28/11 i 01/14)
- Buka na granicama predmetne lokacije ne smije prelaziti propisane granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči ( Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke)
- Ulaganje u sam proces proizvodnje, ublažilo bi intezitet nivoa buke prilikom utovar/istovara robe koja će se prometovati.

Buku je potrebno periodično mjeriti (trogodišnje), te po potrebi preduzeti mjere zaštite. U slučaju da buka prelazi dopušteni nivo u radnom prostoru zaposlenima osigurati lična zaštitna sredstva (antifone, ušne čepiće). Prilikom projektovanja izvršen je odabir opreme koja pri svom radu ne stvara buku nedozvoljenog intenziteta. Monitoring mjerenja buke u slučaju promjene tehnologije je obavezan.

**d) druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.**

Nijesu planirane druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

## **PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

U toku funkcionisanja projekta „Poslovno proizvodnog objekta – pilana“ na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, ukupne površine 10545,12 m<sup>2</sup>, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Berane, nosioc projekta „Budim promet“ doo Berane, obavezan je vrši i program praćenja stanja životne sredine (monitoring) u skladu sa važećim zakonskim propisima Crne Gore.

Nosiocu projekta se nalaže da u zakonskom vremenskom roku i terminima preko nadležne institucije ispituje kvalitet životne sredine na lokaciji u toku rada (posebno kada projekat već bude u radnom režimu), a sve u cilju jasnog pregleda stanja životne sredine.

Za sve navedene aktivnosti, obavezno je angažovati nadležne i ovlaštene institucije koje će u skladu sa propisima definisati mjesto uzorkovanja i mjerenja.

U cilju adekvatnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine datim Elaboratom o procjeni uticaja na životnu sredinu rada objekta pogona za „Budim promet“ doo – Berane potrebno je sprovoditi:

### *Mjerenje kvaliteta vazduha na lokaciji projekta*

Obezbijediti periodično ispitivanje kvaliteta vazduha u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br. 25/10, 40/11 i 43/15), Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (“Sl.list Crne Gore, br. 25/12) i Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha (“Sl.list Crne Gore”, br. 21/11, 32/16). Mjerenja kvaliteta vazduha vršiti u skladu sa zakonskim obavezama, a najmanje jednom godišnje.

### *Mjerenje buke u životnoj i radnoj sredini*

Obezbijediti mjerenje nivoa buke u toku eksploatacionog ciklusa na lokaciji u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, broj 28/11) i Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, broj 60/11). Mjerenja nivoa buke vršiti kvartalno (svaka tri mjeseca) za sva četiri godišnja doba.

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji.

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještanje javnosti na transparentan način.

Shodno članu 35 Zakona o životnoj sredini, pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu dužno je da rezultate monitoringa emisija dostavlja nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran i Agenciji za zaštitu životne sredine.

## NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Nosilac projekta, „Budim promet“ d.o.o. iz Berana, podnio je nadležnom Sekretarijatu Opštine Berane dokumentaciju sa zahtjevom za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za rojektat poslovnog objekta – pilana i peletara na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, ukupne površine 10545,12 m<sup>2</sup>, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Berane.

Na osnovu ovog zahtjeva nosilac projekta je od nadležnog Sekretarijata dobio Rješenje broj 16-353-39/6 od 15.05.2019. godine u kojem se utvrđuje da je za predmetni projekat potrebna procjena uticaja na životnu sredinu.

Predmetna lokacija zahvata površinu od 10545,12 m<sup>2</sup>, na kojoj će se izgraditi planirani objekat predviđen za preradu i obradu drveta i sastojće se iz dvije cjeline. U jednoj cjelini planirana je prerada drveta-pilana (430,89m<sup>2</sup>), dok je u drugoj cjelini planirana proizvodnja peleta - peletara (277,89m<sup>2</sup>). Pored ovih prostorija, u sklopu ovih cjelina nalaziće se prostor namijenjen lagerovanju piljevine površine 36,08m<sup>2</sup> i magacin peleta površine 94,87m<sup>2</sup>. Spratnost projektovanog objekta je Pr.

Što se planiranog projekta tiče on neće uticati na demografske karakteristike. U ovoj zoni nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija projekta neće imati uticaja na njih i njihovu okolinu. Prilikom izvođenja i funkcionisanja projekta neće biti uticaja na karakteristike pejzaža obzirom na namjenu zone u kojoj se nalazi lokacija planiranog projekta.

Na predmetnoj lokaciji u izgrađenim objektim biće instalirana oprema postrojenja za primarnu preradu drveta i za proizvodnju peleta. Prilikom proizvodnje drvenih peleta u njihov sastav ne ulaze nikakvi aditivi, već će se metodom drobljenja i presovanja dobijati kompaktna „epruvetica” visoke gustine, a time i kalorične vrijednosti po jedinici težine.

Proizvodnja energetskih drvenih peleta je složen tehnološki proces koji se odvija u više faza.

Prijem i usitnjavanje vlažnog drveta

Sirovina koja se koristi za proizvodnju drvenih peleta je:

- Ogrijevno i celulozno drvo
- Sječka proizvedena od pilanskih ostataka
- Drvni ostaci sa pilana (piljevina)

Prijem sirovina vršiće se na kolskoj vagi kao i mjerenjem dimenzija svakog drveta i proračunom zapremine. Podaci o sirovini unosiće se u bazu podataka u administraciji.

Linija peletiranja

Tehnološka linija peletiranja smještena će biti u proizvodnu halu. Početak ove linije je tehnološka priprema suvog ivera peletiranje. Suva piljevina se iz sušare dozira na pužni transporter i dalje u vertikalni koš sa lopaticama, iz koga se preko pužnog izuzimača – dozatora i elevatora dozira u suvi mlin čekićar. Na ovom mlinu čekićaru instalisane snage 110 kW, vrši se egalizacija materijala za peletiranje na situ prečnika cca 5 mm. Nakon ovog

usitnjavanja materijal se doprema u prvi kondicioner gdje se dodaje voda u vidu fine magle. Dalje se materijal preko elevatora šalje u koš sa lopaticama (mikser) gdje se vrši homogenizacija materijala. Dalje se materijal vodi do LL kondicionera gdje se opet dodaje voda u vidu fine magle i odatle se materijal preko pužnog transportera šalje u presu. Prije ulaska na pelet presu materijal prolazi preko permanentnog magneta. Za postizanje kapaciteta od min 2,5 t/h ugrađene su pelet prese, instalirane snage od 2x168,81 kW. Prese su instalirane na posebno pripremljene betonske ploče. Materijal ulazi u prese i tu pod velikim pritiskom prolazi kroz matricu pelet presa. Na presama se vrši i odsijecanje peleta na željenu dužinu pomoću ugrađenih noževa. Nakon izlaska iz presa pelet je vruć i treba ga ohladiti prije pakovanja. Vrući peleti se transportuju do hladnjaka peleta pomoću transportera izrađenog od nerđajućeg čelika – inoxa i elevatora. Hlađenje peleta u hladnjaku se vrši pomoću vazduha, odnosno prođuvanjem sadržaja hladnjaka i odvođenjem toplog vazduha. Temperatura ovog vazduha nije veća od 70 °C. Automatikom se reguliše vrijeme zadržavanja peleta u hladnjaku kako bi se postigla optimalna temperatura peleta. Vruć vazduh iz hladnjaka se odvodi aspiracionim cjevovodom pomoću robusnog ventilatora.

#### Pakovanje i otprema drvenih peleta

Linija pakovanja peleta nalaziće se u istoj proizvodnoj hali kao i linija peletiranja. Peleti se pakuju u dvije vrste pakovanja:

- komercijalno pakovanje u vreće od 15 kg i
- industrijsko pakovanje u Big Bag vreće do 1.000 kg.

Pelet će se iz silosa gotove robe i elevatora slati na pakovanje. Gornja glava elevatora ima zakretnu selekcionu glavu kojom se bira način pakovanja. Vreće sitnog pakovanja se formiraju iz PVC folije na pakerici gdje se vrši odmjeravanje peleta i trakastim transporterom se upućuju do automatske linije za paletiziranje koja vrši slaganje u formi redova i formira paletu. Formirana paleta se dalje automatski obmotava streč folijom.

Pakovanje u Big Bag vreće se vrši ručno. Paleta sa sitnim pakovanjem i Big Bag vreće se viljuškarom raznose i raspoređuju po skladištu. Sa skladišta se vrši utovar u vozila i otprema roba.

Kapacitet pogona za proizvodnju drvenih energetskih peleta „Budim promet “ koncipiran je na osnovu sljedećih parametara:

- optimalnog tehničkog kapaciteta i
- mogućnosti kontinuirane proizvodnje i plasmana.

Instalirani kapacitet linije je:

- 5-10 t/h u dijelu prijema i transporta sirovine
- 2,5 t/h u dijelu proizvodnje energetskih peleta.

Uzimajući u obzir proizvodno vrijeme u trosmjenskom radu, 330 dana godišnje, sa faktorom korišćenja instaliranog kapaciteta 0,95 kapacitet proizvodnje iznosi:

- 2,5 t/h
- 60 t/dan
- 20.000 t/godišnje

Najznačajniji energent za funkcionisanje planiranog pogona je električna energija. Električna energija će se koristiti za osvjjetljenje kompleksa i rad instaliranih mašina, sa trafostanice. Za potrebe prevoza sirovina u krugu fabrike kao i za interni prevoz i manipulaciju, koristiće se

postojeća vozila nosioca projekta koja troše dizel gorivo. Dizel gorivo će se obezbjeđivati na benzinskim pumpama. Nema potrebe za lagerovanje dizel goriva u pogonu, jer su količine koje se troše u transportu male.

Snabdijevanje vodom je obezbijedeno priključkom na lokalnu vodovodnu mrežu. Tehnološki proces zahtijeva male količine vode za kondicioniranje sirovine (oko 60 lit/h), međutim, voda je potrebna i za sanitarne potrebe i funkcionisanje hidrantske mreže. S obzirom da u Budimlji postoji lokalni vodovod to se ne postavlja problem snabdijevanja vodom.

Drveni pelet proizvodi se od 100% prirodnih materijala i ne sadrži dodatna veziva, hemikalije i aditive. Pri proizvodnji peleta nema nastanka nus produkata, već se kompletan sadržaj sirovog drveta transformiše iz jednog u drugi oblik pogodan kako za transport tako i za upotrebu kod krajnjih korisnika.

Objekat za proizvodnju paleta za funkcionisanje (klimatizaciju i ventilaciju) koristi električnu energiju.

Pojedinačno svaki objekat u ovoj zoni biće rađen u skladu sa odgovarajućom zaštitom kada je životna sredina u pitanju, a obzirom da je namjena projekata u ovoj zoni dijelom poslovanje u kumulativnom smislu moglo bi doći do kumuliranja projekta sa efektima drugih objekata jedino ako se desi akcidentna situacija istovremeno, što je mala vjerovatnoća.

Projekat će biti priključen na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje je propisala nadležna elektrodistribucija. Priključenje na lokalnu vodovodnu mrežu je u skladu sa uslovima koje je propisao nadležni organ lokalne uprave. Sanitarne i fekalne vode odvođe se do priključka na vodonepropusnu septičku jamu, jer u ovoj zoni nema izgrađene kanalizacione mreže.

Pošto je objekat namijenjen za poslovanje to će se prilikom funkcionisanja projekta stvarati nedrvenasti otpad iz procesa proizvodnje (prašina) koji će se na lokaciji odlagati u vreće i uklanjati sa lokacije u skladu sa propisima. Pošto se radi o otpadu koji nije toksičan neće biti potrebno njegovo specijalno zbrinjavanje.

Količina čvrstog komunalnog otpada po jednom zaposlenom iznosi oko 0,3 kg/dan.

Nosiocu projekta se preporučuje da preko nadležne institucije izvrši ispitivanje kvaliteta životne sredine na lokaciji u cilju dobijanja adekvatne slike stanja životne sredine na ovom lokalitetu.

U cilju kvalitetnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine potrebno je kontrolisati sljedeće:

- Mjerenje kvaliteta vazduha na lokaciji projekta

Obezbijediti periodično ispitivanje kvaliteta vazduha u skladu sa „Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora” („Sl. list CG“, br. 10/11).

Mjerenja kvaliteta vazduha vršiti u skladu sa zakonskim obavezama.

- Mjerenje buke u životnoj i radnoj sredini

Obezbijediti mjerenje nivoa buke u toku eksploatacionog ciklusa na lokaciji u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, broj 28/11) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, broj 60/11).

Mjerenja nivoa buke vršiti svaka tri mjeseca.

Shodno členu 35 Zakona o životnoj sredini, pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu dužno je da rezultate monitoringa emisija dostavlja nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran i Agenciji za zaštitu životne sredine.

## PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Prilikom prikupljanja, obrade i klasifikacije podataka potrebnih za izradu „Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu izgradnje poslovno proizvodnog objekta – pilana i peletara“, čija se realizacija planira na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, ukupne površine 10545,12 m<sup>2</sup>, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Berane, Investitora „Budim promet“ doo, Berane, Obradivač se nije susreo sa nedostacima stručnih znanja, značajnih za nesmetan i siguran rad.

Ipak, postojale su određene poteškoće u smislu što ne postoje konkretni podaci za posmatrano područje tj. lokaciju u Budimlji, opština Berane, koji se odnose na oblast životne sredine. Stoga je Obradivač koristio dostupne i raspoložive podatke koji se odnose na životnu sredinu šireg prostora.

Cijeneći namjenu objekta - obrada drveta, i njegov rad, a obzirom da ovaj tip objekata nije novog karaktera, sve stručne (tehnoške) podloge u cilju zaštite životne sredine već su postojale, pa je Obradivač je smatrao da nije neophodno vršiti posebna istraživanja na samoj lokaciji, pa su zato preuzeti postojeći i raspoloživi podaci o svim potrebnim parametrima.

U izradi urbanističke i tehničke dokumentacije, kao i ovog Elaborata primjenjeni su svi relevantni standardi, tehnički i zakonski propisi i uslovi za lokaciju i izgradnju od strane nadležnih subjekata

## **REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA**

Sekretarijat za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane sproveo je postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta je Sekretarijatu podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Sekretarijat je donio Rješenje br. 16-353-39/6 od 15.05.2019. godine, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rješenje je dato u prilogu.

## **DODATNE INFORMACIJE**


Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

## **IZVORI PODATAKA**

- Idejno rješenje proizvodnog objekta - prerada drveta – pilana, Arhimex d.o.o. Rožaje
- Glavni projekat proizvodnog objekta - prerada drveta – pilana, Arhimex d.o.o. Rožaje
- Lokalni plan zaštite biodiverziteta za opštinu Berane 2014-2018
- Lokalni plan zaštite životne sredine za opštinu Berane 2015 – 2019
- Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za opštinu Berane 2016 – 2020
- Strateški plan razvoja opštine Berane za period 2012 – 2017
- Urbanističko tehnički uslovi proizvodnog objekta - prerada drveta – pilana „Budim promet“ d.o.o., Opština Berane

### **III PRILOZI**

ОБРАЗАЦ  
УРБАНИСТИЧКО ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

1	ЦРНА ГОРА <b>ОПШТИНА БЕРАНЕ</b> Секретаријат за планирање и уређење простора (орган надлежан за поступање) 07-351-982/14 (број) 11.02.2019.г. (датум)	Грб Берана 
2	Секретаријат за планирање и уређење простора (орган надлежан за поступање), на основу чл.74 Закона о планирању простора и изградњи објеката ("Сл.лист ЦГ" бр.64/17, 44/18 и 63/18), члана 1 Уредбе о повјеравању дијела послова Министарства одрживог развоја и туризма јединицама локалне самоуправе („Сл. лист ЦГ“ бр. 78/18), ПУП-а Беране (Сл.лист ЦГ-општински прописи бр.35/14) и поднијетог захтјева Чантрић Николе - доо „Будим-Промет“ (подносилац захтјева) из Берана издаје:	
3	<b>УРБАНИСТИЧКО - ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ</b> <b>за израду техничке документације</b>	
4	за <b>ИЗГРАДЊУ производног објекта – прерада дрвета -пилана</b> (грађење новог објекта или промјену стања у простору) на локацији, коју чине катастарске парцеле бр. 1115/2, 1116, 1117 и 1118 КО Будимља у захвату просторне разраде ПУП-а Беране а која је у својини Доо „Будим-Промет“ укупне површине 10.542м <sup>2</sup> .	
5	ПОДНОСИЛАЦ ЗАХТЈЕВА	<b>НИКОЛА ЧАНТРИЋ</b> <b>ДОО "БУДИМ-ПРОМЕТ"</b>
6	<b>ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ</b> <b>Опис локације</b> Предметна локација се налази у приградском насељу на кат.парцелама бр. 1115/2, 1116, 1117 и 1118 КО Будимља уписане у ЛН – препис бр. 1091 у зони за коју није предвиђено доношење ДУП-а намијењеној за насеља. Увидом у геодетску подлогу на парцели нема изграђених објеката. Преко дјелова катастарских парцела бр. 1115/2, 1116 и 1118 прелази планирани 35кV далековод чија је ширина коридора мин 10м обострано од хоризонталне пројекције далековода. У заштитном појасу трасе и објеката постојећих и планираних инфраструктурних система-магистралних, регионалних и локалних путева, као и некатегорисаних путева који повезују изграђене цјелине у атару истог и сусједних насеља или чине саобраћајну мрежу насеља, затим жељезничке пруге, далековода, оптичких каблова и др. успоставља се режим ограничене и строго контролисане изградње и уређења простора са следећим основним правилима: 1.забрањује се изградња објеката који нијесу у функцији инфраструктурног система који се штити, тј. легализација, реконструкција и доградња постојећих објеката и изградња нових привредних, стамбених и других објеката. Простор на коме је могуће градити означен је на графичком прилогу Извод из ПУП-а (површина за грађење) који је саставни дио ових услова.	

7	ПЛАНИРАНО СТАЊЕ
7.1.	<b>Намјена парцеле ,односно локације</b>
	<p><b><u>Пословно производне дјелатности</u></b></p> <p>С обзиром на предложени концепт привредног и просторног развоја општине, са тенденцијом развоја еколопољпривреде и еко-туризма, индустријски развој и то у виду пословно производних погона усмјериће се на постојеће локације у оквиру којих је потребно извршити реструктурирање производних погона, реконструкцијом, модернизацијом и увођењем нових технологија и производних процеса, развијати индустријску производњу уз изградњу нових објеката за потребе прераде пољопривредних производа. Поред тога нови привредни објекти, биће усмјерени првенствено на локалне центре и центре заједнице насеља, као и на друге погодне локације, уз поштовање захтјева заштите животне средине (што подразумијева примјену оних видова производње и производних процеса који неће негативно утицати на квалитет животне средине).</p> <p>У поступку избора локације за објекте привреде у домену малих и средњих предузећа, складишта итд, подразумијева се изградња у складу са правилима из овог плана.</p> <p>У даљем развоју водећа гране индустрије на овом подручју биће производња енергије на бази лигнита и дрвна индустрија са високим нивоом прераде. (стр.12)</p> <p>• <b><u>Основни принципи усмјеравања развоја и размјештаја индустрије и производње у оквиру малих и средњих предузећа</u></b></p> <p>Развој индустријске производње и производње у оквиру малих и средњих предузећа на подручју општине Беране темељи се на коришћењу природних ресурса и прераде минералних сировина, пољопривредних производа, дрвета и других локалних сировина, али и преради и производњи на бази увозних сировина за које не постоји локална сировинска база (електронска, металопрерађивачка, текстилна и др.). Предност треба дати и производњи хране, грађевинског материјала, металопрерађивачкој индустрији на бази олова и цинка, текстилној индустрији и сл, односно треба развијати прерађивачку индустрију са већим или мањим степеном финализације производа, прије свега, на бази сопствених локалних сировина. Значи, неопходно је избјежавати ситуацију у којој би простор општине био извор сировина које прерађује неко други.</p> <p>На основу досадашњих искустава предност треба дати развоју дрвне индустрије са високим нивоом прераде, јер за то постоје сви предуслови (сопствена сировина, изграђени капацитети, обучена радна снага и др.).</p> <p>Индустријску производњу и производњу у оквиру малих и средњих предузећа (МСП - мала и средња предузећа) првенствено треба лоцирати у мање или веће просторно обједињене зоне због постизања економичности опремања и уређивања земљишта, као и функционисања погона; изузетак су погони са специфичним локационим захтијевима (везаним нпр. за зоне експлоатације и прераде минералних сировина и сл.); лоцирање и функционисање погона МСП обавезно обављати у складу са захтјевима заштите животне средине; посебну предност има коришћење постојећег грађевинског фонда и инфраструктуре фирми које сада не раде.</p> <p>Постојећи производни фонд потребно је функционално оспособити, инфраструктурно квалитетно опремити, технолошки осавременити или замијенити производним линијама које задовољавају захтијеве економичног пословања и заштите животне средине; посебно се наглашава потреба дислоцирања појединих еколошки неприхватљивих намјена и програма из насељених стамбених зона, или зона са објектима јавних садржаја, уколико их постојећи програми угрожавају буком,</p>

аерозагађењем и сл.

Формирање производних предузећа, како већих, а нарочито малих и средњих, могуће је првенствено у општинском и осталим центрима на територији Општине, а планом се предлаже више локација у постојећим насељима, било у оквиру постојећих, али и новопланираних радних зона првенствено уз постојеће и планиране јавне путеве, при чему развој (уређивање и функционисање) ових зона треба да буде усклађен са развојем саобраћајне мреже и мрежа техничке инфраструктуре. Лоцирање мањих производних погона у оквиру МСП могуће је и ван ових зона, уз поштовање захтјева заштите животне средине, односно под условом да је активност која се спроводи при производњи, складиштењу, односно транспорту производа и сировина таква да не угрожава постојећи квалитет животне средине и функционисање простора.

#### Услови грађења у оквиру површина насеља

Овим правилима дефинишу се услови и елементи урбанистичке регулације и организације постојећих урбанистичких цјелина и реконструкције постојећих објеката у процесу спровођења ПУП-а, с тим да ће она важити за цијеле територије сеоских насеља, површине планом предвиђене за површине насеља а за оне дјелове сеоских насеља за која се неће доносити урбанистички планови, ова правила ће се примјењивати док се буде примјењивао ПУП.

Врста и намјена објеката који се могу градити између осталог и:

#### **- Производни објекти:**

ц) на комплексима остале производње

- индустријска производња
- рударство
- грађевинарство
- прерада дрвета - пилане
- производња креча
- занатска производња
- мануфактурна производња
- складиште
- и др.

#### **Производни објекти у оквиру површина насеља**

Објекти се могу постављати као слободностојећи на парцелама које имају излазак на јавну површину (саобраћајницу). Могућа је организација и комплекса зависно од дјелатности које се на парцели обављају уз обезбјеђење потребних саобраћајно манипулативних површина.

Основни програмско просторни елементи за парцелу су:

- минимална површина парцеле 600м<sup>2</sup>
- максимална спратност објекта до П+1. Објекти могу имати подрумски или сутеренски дио ако не постоје сметње геотехничке или хидротехничке природе, а површина ових просторија и етажа не улази у обрачун БРГП уколико су у њима смјештене техничке, помоћне просторије и оставе. Спратна висина је у функцији производног процеса који се у објекту обавља, па је у оквиру планом задате спратности могућа и прерасподјела етажа.
- максимални индекс изграђености на укупној парцели 1.2
- максимални индекс заузетости парцеле 0.7
- грађевинску линију поставити на 3-5м од јавног пута зависно од намјене објекта и

	<p>потребних саобраћајно манипулативних површина</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минимална удаљеност слободно стојећег објекта од ограда сусједа износи 5м</li> <li>- паркирање обезбиједити у оквиру парцеле а у складу са дјелатностима које се на парцели обављају.</li> </ul>								
7.2.	<p><b>Правила парцелације</b></p> <p>Границу локације представљају границе кат.парцела бр. 1115/2, 1116, 1117 и 1118. Са јужне стране налази се коридор планираног далековода чија је ширина мин 10м обострано, односно на том дијелу регулација локације тј. површине на којој је могућа градња представљена је следећим координатама:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7409637.50 4746666.55</li> <li>2. 7409661.11 4746676.27</li> <li>3. 7409678.08 4746683.27</li> <li>4. 7409690.56 4746688.41</li> </ol>								
7.3.	<p><b>Грађевинска и регулациона линија, однос према сусједним парцелама</b></p> <p>Регулациона линија је ивица разграничења приватне и јавне површине а грађевинска линија је планирана на 5м од јавног пута зависно од намјене објекта и потребних саобраћајно манипулативних површина, а минимална удаљеност слободностојећег објекта од ограда сусједа износи 5м.</p>								
8	<p><b>ПРЕПОРУКЕ ЗА СМАЊЕЊЕ УТИЦАЈА И ЗАШТИТУ ОД ЗЕМЉОТРЕСА, КАО И ДРУГЕ УСЛОВЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ И ДРУГИХ НЕСРЕЂА</b></p> <p>Примјеном основних принципа земљотресног инжењерства за градњу асейзмичних објеката и других урбаних елемената, постиже се редуција штетних последица од земљотреса и смањење сеизмичког ризика, односно, довођење у толерантне и прихватљиве оквире.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Од посебне је важности доследна примјена постојећих техничких прописа за пројектовање и грађење у сеизмичким подручјима.</li> <li>- Према подацима за подручје у границама ПУП-а сеизмички параметри за пројектовање су следећи:</li> </ul> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>- Степен сеизмичког интензитета</td> <td>VIII (осми)</td> </tr> <tr> <td>- коефицијент сеизмичког интензитета Ks</td> <td>0.079 – 0.090</td> </tr> <tr> <td>- коефицијент динамичности Kd</td> <td>1.0Kd 0.7/T 0.47</td> </tr> <tr> <td>- убрзање тла Qmax (q)</td> <td>0.283</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Најчешћи вјетрови су сјеверозападни (90%), југозападни (8.7%) и јужни (6%).</li> <li>- Ниво подземне воде је на коти 668.5м, што је уједно и ниво доње коте терена постојећег парка Лим.</li> <li>- Техничком документацијом предвидјети мјере заштите од пожара сходно прописима за ову врсту објеката</li> </ul> <p>У циљу заштите од елементарних непогода поступити у складу са Законом о заштити и спашавању (Сл.лист ЦГ бр.13/07,05/08,86/09,32/11) и Правилником о мјерама заштите од елементарних непогода (Сл.лист ЦГ бр.8/93)</p> <p>Наглашава се да је при изради пројектне документације потребно поштовати сву релевантну законску регулативу из домена одбране, заштите и спашавања, заштите од елементарних непогода, правилнике о техничким нормативима за склоништа и поједине објекте.</p>	- Степен сеизмичког интензитета	VIII (осми)	- коефицијент сеизмичког интензитета Ks	0.079 – 0.090	- коефицијент динамичности Kd	1.0Kd 0.7/T 0.47	- убрзање тла Qmax (q)	0.283
- Степен сеизмичког интензитета	VIII (осми)								
- коефицијент сеизмичког интензитета Ks	0.079 – 0.090								
- коефицијент динамичности Kd	1.0Kd 0.7/T 0.47								
- убрзање тла Qmax (q)	0.283								

9	УСЛОВИ И МЈЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
	<p>Мјере за спровођење концепта развоја индустрије, посебно ће се односити на природну околину, имајући у виду ниво сеизмичког хазарда, загађеност ријека и њихову малу моћ самопречишћавања, те конфликт између индустрије и пољопривреде, због коинциденције да су најбоља пољопривредна земљишта истовремено и најпогодније локације за индустријске капацитете. Концентрација ових фактора у већини потенцијалних простора за развој индустрије, практично не дозвољава развој загађујућих, посебно хемијских, индустрија на територији Општине и захтијева да сваки програм претходно буде провјерен са аспекта његовог утицаја на природну средину. Приликом израде планске и техничке документације потребно је обезбиједити примјену Закона о процјени утицаја на животну средину („Сл.лист РЦГ“ бр.80/05 и „Сл.лист ЦГ“ бр.40/10,40/11) за све објекте на које се овај закон односи уз одговарајуће уклапање објеката у околни простор у складу са правилима грађења дефинисаним у овом ПУП-у. (стр.13)</p> <p>Приликом пројектовања поштовати важећу законску регулативу Закон о животној средини, ("Сл. лист ЦГ", бр. 48/08,40/10 и 40/11), као и Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. лист РЦГ“, бр.46/06), Закон о инспекцијском надзору ("Сл. лист РЦГ", бр.39/03, "Сл. лист ЦГ", бр. 76/09, Закон о управљању отпадом („Сл. лист ЦГ“, бр. 64/11), Закон о процјени утицаја на животну средину ("Сл. лист РЦГ", бр. 80/05,"Сл. лист ЦГ", бр. 40/10 и 40/11, ), Закон о стратешкој процјени утицаја на животну средину ("Сл. лист РЦГ", бр. 80/05,"Сл. лист ЦГ", бр. 73/10,40/11 и 59/11), Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивача животне средине ("Сл. лист РЦГ", бр. 80/05,"Сл. лист ЦГ", бр. 54/09 и 40/11) и др.</p>
10	УСЛОВИ ЗА ПЕЈЗАЖНО ОБЛИКОВАЊЕ
	<p><b>• Зеленило пословних објеката</b></p> <p>Ова категорија зеленила треба да артикулише и оплемени простор и да нагласи архитектуру објекта. Према положају и околним намјенама могуће је направити зелену траку у форми дрвореда или постављањем групних аранжмана од лишћара и четинара, као и цвијетних аранжмана типа перењака који су изузетно ефектни на малим просторима, улазима у објекте и сл.</p> <p>Што се тиче флористичког састава препорука је да то буду аутохтоне врсте, као и све врсте које су се до сада добро показале у датим условима, водећи при том рачуна о намјени коју зеленило треба да прати, односно његовој функцији. Свакако да треба да буду заступљени лишћари и четинари из припадајуће асоцијације, као и друге врсте адаптиране на предметно станиште.</p>
11	УСЛОВИ И МЈЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА И ЊИХОВЕ ЗАШТИЋЕНЕ ОКОЛИНЕ
	У непосредној близини нема заштићених зона нити појединачних културних добара
12	УСЛОВИ ЗА ЛИЦА СМАЊЕНЕ ПОКРЕТЉИВОСТИ И ЛИЦА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ
	<p>Приликом пројектовања и извођења објеката потребно је објектима и свим другим садржајима и просторима обезбиједити приступ који могу да користе лица смањене покретљивости, у складу са важећим Законом и прописима за ту област.</p> <p>При пројектовању и грађењу саобраћајних површина потребно је придржавати се стандарда и прописа који карактеришу ову област (Правилник о ближим условима и начину прилагођавања објеката за приступ и кретање лица смањене покретљивости, ("Сл.лист ЦГ"бр.48/13 и 44/15)</p>

13	<b>УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ГРАДЊУ ПОМОЋНИХ ОБЈЕКТА</b>	
	На парцели је могуће изградити помоћни објекат уз примјену смјерница за градњу који су задати планским документом при чему површина помоћног објекта улази у индекс заузетости парцеле.	
14	<b>УСЛОВИ ЗА ОБЈЕКТЕ КОЈИ МОГУ ДА УТИЧУ НА БЕЗБЈЕДНОСТ ВАЗДУШНОГ САОБРАЋАЈА</b>	
	Локација је у близини локације Аеродрома.	
15	<b>УСЛОВИ ЗА ОБЈЕКТЕ КОЈИ МОГУ ДА УТИЧУ НА ПРОМЈЕНЕ У ВОДНОМ РЕЖИМУ</b>	
	Локација није у близини неког водног тока	
16	<b>МОГУЋНОСТ ФАЗНОГ ГРАЂЕЊА ОБЈЕКТА</b>	
	Пројектним задатком и Идејним рјешењем ће се дефинисати фазност градње ,односно спратност објекта јер је смјерницама дат максимум (уколико се не жели испунити максимална спратност задата смјерницама,потребно је урадити Идејно рјешење за максималне параметре а потом техничким описом дефинисати шта ће се градити из разлога статичке анализе конструкције како се у наредном периоду евентуалне надградње не би морала радити нова конструкција.	
17	<b>УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ИНФРАСТРУКТУРУ</b>	
17.1.	Услови прикључења на електроенергетску инфраструктуру	
	Услови CEDIS-а бр. 30-20-03-727 од 07.02.2019.год.	
17.2.	Услови прикључења на водоводну и канализациону инфраструктуру	
	Услови доо"Водовод и канализација" бр. 1385 од 31.12.2018.год.	
17.3.	Услови прикључења на саобраћајну инфраструктуру	
	Прилаз објекту је могуће пројектовати са сјеверо-западне стране локације са постојећег регионалног пута Беране-Лубнице-Колашин. Прикључење објекта на саобраћајницу урадити према условима за прикључење од стране надлежне службе-Дирекције за саобраћај у Министарству саобраћаја. Паркирање обезбиједити у оквиру парцеле а у складу са дјелатностима које се на парцели обављају. Услови бр. 03-12333/2 од 21.12.2018.год.	
17.4.	Остали услови	
	При пројектовању је обавезно придржавати се Закона о заштити животне средине Услови заштите животне средине бр. 19-353-71 од 11.12.2018.год.	
18	<b>ПОТРЕБА ИЗРАДЕ ГЕОДЕТСКИГ,ГЕОЛОШКИХ(ГЕОТЕХНИЧКИХ,ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИГ,ХИДРОГЕОЛОШКИХ,ГЕОМЕХАНИЧКИХ И СЕИЗМИЧКИХ) ПОДЛОГА, КАО И ВРШЕЊА ГЕОТЕХНИЧКИХ ИСТРАЖНИХ РАДОВА И ДРУГИХ ИСПИТИВАЊА</b>	
	При пројектовању се придржавати Закона о геолошким истраживањима	
19	<b>ПОТРЕБА ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА</b>	
	Није потребна израда урбанистичког пројекта	
20	<b>УРБАНИСТИЧКО-ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ЗГРАДЕ САДРЖЕ И УРБАНИСТИЧКЕ ПАРАМЕТРЕ</b>	
	Ознака урбанистичке/кат парцеле	кат.парцеле бр. 1115/2, 1116, 1117 и 1118 КО Будимља
	Површина урбанистичке/кат парцеле	кат.парцеле у површини од 10.542м <sup>2</sup> .

Максимални индекс заузетости	0.7
Максимални индекс изграђености	1.2
Бруто грађевинска површина објекта(макс БГП)	
Максимална спратност објекта	Максимална спратност објекта до П+1. Објекти могу имати подрумски или сутеренски дио ако не постоје сметње геотехничке или хидротехничке природе, а површина ових просторија и етажа не улази у обрачун БРГП уколико су у њима смјештене техничке, помоћне просторије и оставе.
Максимална висинска кота објекта	
Параметри за паркирање или гаражирање објеката	У оквиру кат.парцеле,по једној стамбеној јединици 1ПМ а за 70м <sup>2</sup> бруто површине пословног простора 1ПМ
Смјернице за обликовање и материјализацију,посебно у односу на амбијентална својства подручја	<p>При изградњи нових објеката примјењивати архитектонске облике и форме, као и материјале који одговарају архитектонском наслеђу појединих атара.</p> <p>Објекти могу имати подрумски или сутеренски дио ако не постоје сметње геотехничке или хидротехничке природе, а површина ових просторија и етажа не улази у обрачун параметара и кеофицијената датим у правилима грађења.</p> <p>Нове објекте градити у складу са захтијеваним високим степеном заштите природе, без угрожавања водотокова са примјеном високих технологија у заштити земљишта, вода, ваздуха, флоре и фауне</p> <p>- Габарити у основи објеката треба да имају, по могућности, правилне геометријске форме. То су форме симетричне у односу на главне осе објеката, као на примјер, правоугаона, квадратна и слично.</p> <p>- Код објеката који морају да имају сложене габарите у основи и чији поједини дјелови имају различите спратности (на примјер, туристички објекти типа хотела са ресторанима и сличним функцијама), треба сеизмичким дилатационим фугама габарит објекта подијелити тако да поједини дјелови имају правилне форме у основи и по висини и омогуће пројектовања засебних конструктивних јединица.</p> <p>Могућа је примјена најразличитијих материјала и елемената за испуну. Предност имају лагане префабриковане испуне, које битно не утичу на понашање основног конструктивног система. Уколико се примјењује крута и масивна испуна (опека или блокови најразличитијег типа) треба узети у обзир утицај испуне на основни конструктивни систем.</p>

		<p>Пројектовање темеља примјењивати за оптерећења тако да се елиминишу диференцијална слегања, а два или више начина темељења на истом објекту избјегавати, осим ако се сваки начин темељења примјењује појединачно по конструктивним јединицама.</p> <p>Треба обезбиједити довољну крутост темељне конструкције, а посебно на слојевима темељних греда са стубовима конструкције.</p> <p>Приликом израде инвестиционо – техничке документације обавезно израде пројекти или елаборати заштите од пожара (и експлозија ако се ради о објектима у којима се дефинишу зоне опасности од пожара и експлозија), планови заштите и спашавања према израђеној процјени угрожености за сваки hazard посебно, као и студије процјене утицаја на животну средину, те на наведено прибаве одговарајућа мишљења и сагласности у складу са законом.</p> <p>Фасаду предвидјети од природних материјала по избору пројектанта и међусобно усагласити са природним окружењем. Препорука је коришћење комбинација дрвета, камена, стакла.</p> <p>Прозоре и врата предвидјети од дрвета или PVC у складу са амбијенталним вриједностима.</p>
	Услови за унапређење енергетске ефикасности	<p>У циљу рационалног коришћења енергије треба користити све могућности смањења коришћења енергије. При пројектовању користити савремене термоизолационе материјале, како би се смањила потрошња топлотне енергије</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-један од видова губитка енергије користити шкуре и ролетне</li> <li>-зеленим засадима смањити утицаје вјетра а према улици предвидјети зелену тампон зону</li> <li>-на парцели одредити простор за канту за смеће са маском за окружење</li> <li>-ликовно и обликовно рјешење грађевинских структура мора да слиједи климатске и амбијенталне карактеристике града</li> <li>-обрада фасада у неутралним бојама избегавајући упадљиве боје</li> </ul>
21	ДОСТАВЉЕНО:Подносиоцу захтјева, у списе предмета, урбанистичко-грађевинској инспекцији и архиви Послове урбанистичко-грађевинског инспектора обављаће државни службеници постављени у звање инспектора за урбанизам, инспектора за заштиту простора и инспектора за грађевинарство(чл.231)	

22	ОБРАЂИВАЧ УРБАНИСТИЧКО-ТЕХНИЧКИХ УСЛОВА Милица Осмајић д.и.а	Потпис обрађивача 
23	ОБЛАСТНИ СЛУЖБЕНО ЛИЦЕ:  Бранислав Чајковић	Вд Секретар-а 
24	ПРИЛОЗИ -Графички прилози из планског документа -Технички услови у складу са посебним прописима -Лист непокретности	1.Извод из ПУП-а,намјена површина 2. геодетска подлога преклопљена са смјерницама плана

У складу са Уредбом о висини накнаде за издавање урбанистичко техничких услова (Сл.лист ЦГ бр. 68/17) на ове урбанистичко техничке услове се плаћа накнада у износу од 50€ (педесет еура).

**CRNA GORA**  
**OPŠTINA BERANE**

Sekretarijat za komunalno stambene  
poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine  
Odeljenje za zaštitu životne sredine  
Br.16-353-39/6  
Berane, 15.05.2019.godine

Sekretarijat za komunalno stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane, na osnovu člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl.list CG“ br 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, br. 75/18) i člana 18 Odluke o organizaciji načinu rada lokalne uprave („Sl.list CG-opštinski propisi“, br. 2/19, 6/19, 8/19 i 18/19) u postupku odlučivanja o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu projekta „**Objekat za preradu drveta-Pilana i peletara**“, po zahtjevu investitora „Budim promet“ d.o.o. iz Berana, donosi:

**RJEŠENJE**

**1.UTVRĐUJE SE** da je za projekat „**Objekat za preradu drveta-Pilana i peletara**“ investitora „Budim promet“ d.o.o iz Berana, koji se realizuje na katastarskim parcelama broj 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, opština Berane, **potrebna procjena uticaja na životnu sredinu.**

**2.Nalaže se** nosiocu projekta, „Budim promet“ d.o.o iz Berana, da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu projekta – „**Objekat za preradu drveta-Pilana i peletara**“, koji se realizuje na katastarskim parcelama 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, opština Berane i isti dostavi Sekretarijatu za komunalno stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine na davanje saglasnosti, najkasnije dvije godine od dana prijema Rješenja o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu.

**O b r a z l o ž e n j e**

Nosilac projekta „Budim promet“ d.o.o iz Berana, obratio se Sekretarijatu za komunalno stambene poslove saobraćaj i zaštitu životne sredine opštine Berane, zahtjevom br. 16-353-39 od 06.05.2019.godine, za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu projekta „**Objekat za preradu drveta-Pilana i peletara**“, koji se realizuje na katastarskim parcelama 1115/2, 1116, 1117 i 1118 KO Budimlja, opština Berane

Uvidom u spisak projekata Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG, br. 20/07, 47/13, 53/14), utvrđeno je da se planirani projekat nalazi u listi II – redni broj 9 (tačka c), za koji se postupak procjene sprovodi po odluci nadležnog organa.

Uz zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu, priložena je i dokumentacija za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu.

Nakon razmatranja podnijetog zahtjeva i ocjene mogućih uticaja predmetnog projekta, Sekretarijat za komunalno stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane je konstatovao da zahtjev sadrži podatke relevantne za odlučivanje.

Postupajući po zahtjevu nosioca projekta, a shodno odredbama člana 13. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, br. 75/18), Sekretarijat za komunalno stambene poslove saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane je obavijestio zainteresovane organe, organizacije, kao i zainteresovanu javnost oglasom koji je objavljen u dnevnom listu Dnevne novine dana 9.05.2019 godine, organizovao javni uvid i obezbijedio dostupnost podataka i dokumentacije nosioca projekta.

Javni uvid je organizovan u prostorijama Sekretarijata za komunalno stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine Opštine Berane, ul. Polimska br 66. U ostavljenom roku nije bilo interesovanja za javni uvid, kao ni pristiglih primjedbi, sugestija i mišljenja.

Razmatranjem predmetnog zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Sekretarijat za

komunalno stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine je utvrdio potrebu procjene uticaja. Ovo iz sledećih razloga:

Lokacija na kojoj se planira realizacija ovog projekta obuhvata prostor gdje bi funkcionisanjem navedenog projekta moglo doći do pogoršanja određenih segmenata životne sredine. U toku izgradnje objekta doći će do zauzimanja određene površine zemljišta i stvaranja određene količine građevinskog otpada, dok u toku funkcionisanja, s obzirom na vrstu djelatnosti ima nastajanja otpadnih materija (različite vrste otpadnog materijala, povećan nivo buke, prašine, vibracija i dr.) koje bi mogle imati negativno dejstvo na stanovništvo, vazduh, zemljište i podzemne vode;

Na osnovu iznijetih podataka o flori i fauni kako makro, tako i mikrolokacijski, kao i udaljenosti rječnog toka i stambenih objekata, sakralnih, vjerskih i obrazovnih objekata u blizini lokacije projekta, za očekivati je da će uticaj na životnu sredinu u izvjesnoj mjeri biti negativan.

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

Saglasno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG”, br. 75/18), nosilac projekta može nadležnom organu podnijeti zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za predmetni projekat. Zahtjev se podnosi u pisanom obliku, a njegov sadržaj je definisan članom 15 Zakona i Pravilnikom o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG”, br. 19/19).

Nosilac projekta može izraditi Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu ovog Rješenja i bez prethodno navedenog traženja određivanja sadržaja i obima elaborata. Pri izradi elaborata treba poštovati odredbe Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG”, br. 19/19).

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

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

Na osnovu gore navedenog riješeno je kao u dispozitivu rješenja.

Taksa u iznosu od 10,00€ je naplaćena po Odluci o lokalnim administrativnim taksama, Tarifni br.4. („Sl. list RCG – opštinski propisi” br. 22/07).

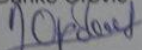
**UPUTSTVO O PRAVNOM SREDSTVU:** Protiv odluke iz ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru opštine Berane, u roku od 15 dana od dana prijema istog. Žalba se podnosi preko ovog Sekretarijata taksirana sa 5,00€ administrativne takse.

**DOSTAVITI:**

- nosiocu projekta
- u Javnu knjigu o sprovedenom postupku
- Ekološkoj inspekciji
- a/a

**Obradio**

Danko Orpvić



**Šef odeljenja za zaštitu  
životne sredine**

Rita Barjaktarović



**V.D. SEKRETAR-a**  
Miloš Kasratović

