



**Biotechnical
Center**

ELABORAT



**PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZGRADNJE
NEPOKRETNOG PRIVREMENOG OBJEKATA - HALA ZA
PRERADU DRVETA, NA DIJELU KAT.PARCELE BR.735/1 K.O.
BABAJIĆI, OPŠTINA BIJELO POLJE, LOKACIJA BR.14 ZONA V
PROGRAMA PRIVREMENIH OBJEKATA ZA PODRUČJE OPŠTINE
BIJELO POLJE ZA PERIOD OD 2019. DO 2024. GODINE**

NOSILAC PROJEKTA:

NJOGO DOO

Ul. Bliškovo br. bb | 8400 Bijelo Polje



PU Biotehnički Centar, Ul.Rakonje XV/13, 84000 Bijelo Polje

Broj: 02/03/21

Datum: 21.03. 2021.godine

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

**IZGRADNJE NEPOKRETNOG PRIVREMENOG OBJEKATA - HALA
ZA PRERADU DRVETA, NA DIJELU KAT.PARCELE BR.735/1 K.O.
BABAJIĆI, OPŠTINA BIJELO POLJE, LOKACIJA BR.14 ZONA V
PROGRAMA PRIVREMENIH OBJEKATA ZA PODRUČJE OPŠTINE
BIJELO POLJE ZA PERIOD OD 2019 DO 2024 GODINE**

Direktor Biotehničkog Centra:

Mr Dejan Zejak dipl.ing.agr.



Bijelo Polje, mart, 2021.godine

NOSILAC IZRADE ELABORATA:

Privatna Ustanova „Biotehnički Centar“,
Ul.Rakonje XV/13, 84000, Bijelo Polje

NOSILAC PROJEKTA:

„Njogo“ doo, Bjelo Polje

OBRADIVAČI - TIM :

Mr Dejan Zejak, dipl.ing. agronomije

Danijela Krnetić, dipl.inž.poljoprivrede

Mensura Nuhodžić, dipl.inž.šumarstva

Abdulah Dobardžić dipl.inž.arh.

Saradnik: Bojana Zejak spec.zaštite životne sredine

Direktor

P.U., „Biotehnički Centar“:



(Mr Dejan Zejak, dipl.ing.agr.)

S A D R Ź A J

1. Opšte informacije	4
2. Opis lokacije	7
3. Opis projekta	30
4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine	62
5. Opis mogućih alternativa	62
6. Opis segmenata životne sredine	64
7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	72
8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja	81
9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu	87
10. Netehnički rezime informacija	89
11. Podaci o mogućim teškoćama	90
12. Rezultati sprovedenih postupaka	90
13. Dodatne informacije	90
14. Izvori podataka	91
Prilog	

1. OPŠTE INFORMACIJE O NOSIOCU PROJEKTA

Naziv Projekta:

Izgradnja nepokretnog privremenog objekata - hala za preradu drveta, na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, lokacija br.14 zona V programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019. do 2024. godine

Nosilac Projekta:

„Njogo“ doo, Bjelo Polje
Ul.Bliškovo br.bb, 84000 Bijelo Polje
Registarski broj:50147654
PIB: 02366118
Šifra djelatnosti:1610 - Rezanje i obrada drveta
Telefon : 050 487 045
Mobilni : 063 229 601
E-Mail:siklim@t-com.me

Odgovorna osoba:

Branislav Kljajević

Glavni podaci o projektu: Privremeni objekat - hala za preradu drveta

Lokalitet: Bijelo Polje

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata:

Obradivač: PU Biotehnički Centar

Autori Elaborata:

Mr Dejan Zejak, dipl.ing. agronomije

Danijela Krnetić, dipl.inž.poljoprivrede

Mensura Nuhodžić, dipl.inž.šumarstva

Abdulah Dobardžić dipl.inž.arh.

Saradnik:

Bojan Zejak, spec.zaštite životne sredine



Registracioni broj CRPS: 8-0026160

Šifra djelatnosti: 7219

PIB: 03035247

Broj žiro - računa: 525 -5814-62

Adresa: Ul.Rakonje XV/13.,Bijelo Polje

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05 i „Sl. list CG“, br. 40/10, 73/11, 40/11, 27/13, 52/16 i 75/18), donosim:

RJEŠENJE

O formiranju multidisciplinarnog tima za izradu „Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu Izgradnje nepokretnog privremenog objekata - hala za preradu drveta, na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, lokacija br.14 zona V programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019. do 2024.godine“

Multidisciplinarni tim čine:

Mr Dejan Zejak, dipl.ing. agronomije

Danijela Krnetić, dipl.inž.poljoprivrede

Mensura Nuhodžić, dipl.inž.šumarstva

Abdulah Dobardžić dipl.inž.arh.

Saradnik u timu je:

Bojana Zejak spec.zaštite životne sredine

Stručna lica ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 75/18). Multidisciplinarni tim se prilikom izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu mora pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 75/18) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast, kao i Projektnog zadatka za izradu izradu „Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu Izgradnje nepokretnog privremenog objekata - hala za preradu drveta, na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, lokacija br.14 zona V programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019. do 2024.godine“. Za koordinatora izrade Elaborata određen je mr Dejan Zejak dipl.ing.agr..

Napomena: Registracija Biotehničkog Centra i dokazi o ispunjenim uslovima u smislu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) dati su u prilogu Elaborata



Direktor Biotehničkog Centra:

Mr Dejan Zejak,dipl.ing.agr.

PROJEKTNI ZADATAK

Izraditi „Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu izgradnje nepokretnog privremenog objekata - hala za preradu drveta“ na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, lokacija br.14 zona V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019. do 2024. godine, za potrebe investitora „Njogo“ doo iz Bijelog Polja.

Rješenjem Sekretarijata za ruralni i održivi razvoj Opštine Bijelo Polje, broj: UP.br. 09/4-331/20-3805/1-69 od 29.07.2020.godine, utvrđuje se da je za izgradnju „privremenog nepokretnog objekata - hala za preradu drveta“, na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, na lokacija br.14 zona V Programa privremenih objekata, spratnosti – prizemlje, ukupno bruto razvijene površine 995m², **potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

Istim se nalaže investitoru DOO „Njogo“ doo, Bliškovo bb, iz Bijelog Polja, da preko ovlašćenog pravnog lica ili preduzetnika, shodno članu 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18), **izradi elaborat procjene uticaja na životnu sredinu** za izgradnju „**privremenog nepokretnog objekata - hala za preradu drveta**“, na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, na lokacija br.14 zona V Programa privremenih objekata, spratnosti – prizemlje, ukupno bruto razvijene površine 995m²

U cilju sprovođenja datog Rješenja neophodno je uraditi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Elaborat procjene mora biti urađen u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18), Pravilnikom o sadržini elaborata procjene uticaja (Sl.list RCG broj 19/19) i drugim zakonskim i podzakonskim propisima koji se odnose na predmetni objekat i njegov uticaj na kvalitet životne sredine.

INVESTITOR:
„NJOGO“doo

(Direktor, Branislav Kljajević)

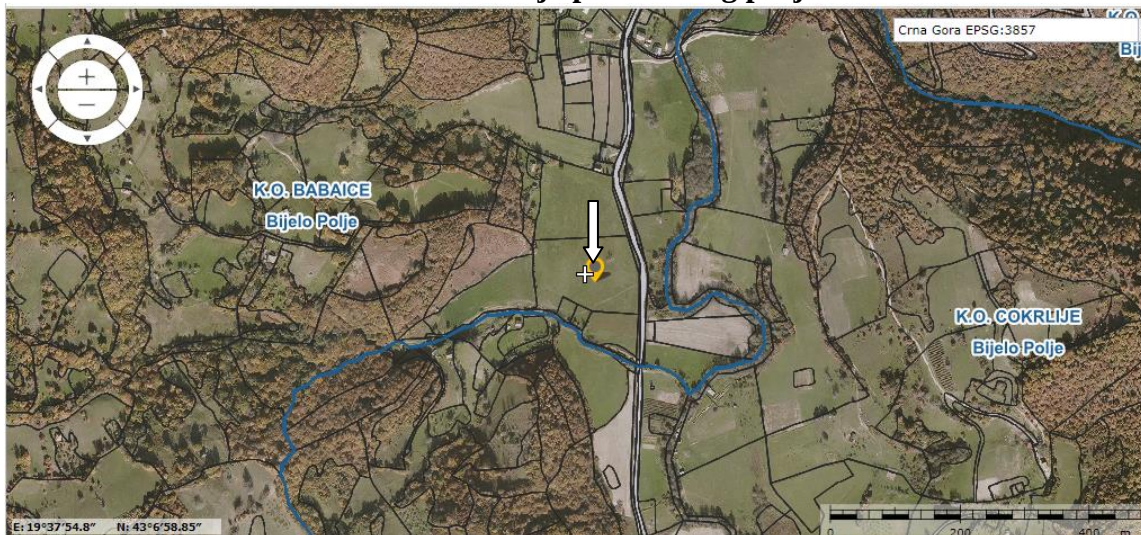
2.0. OPIS LOKACIJE

Predmetna lokacija na kat.parc.br.735/1 KO Babajići - Opština Bijelo Polje. Programom privremenih objekata lokacija 14 nalazi se u zoni V i upisana je na kat.parc.br.735 KO Babajići, nakon donošenja programa privremenih objekata izvršene su promjene u kat. operateru pa se privremeni objekat gradi na kat.parc.br 735/1 KO Babajići. Površina predmetne kat. parc.br. 735/1 iznosi $P=17.595,00 \text{ m}^2$. Ovom fazom gradnje opterećuje se dio parcela samo kako je dato u situacionom planu (Sl. 11). Preostali deo parcela predviđen je za zelenilo. Slobodne površine u kompleksu su ozelenjene u cilju oplemenjivanja prostora. Predviđen je parking u okviru dijela katastarske parcele. (Izvor: *Idejno rješenje - Nepokretni privremeni objekat hala za preradu drveta, Projektant Formin inženjering, doo, Bijelo Polje, jun 2020.*)



Izvor: www.goglemaps, jul, 2020.godine

Slika 1. Lokacija predmetnog projekta



Izvor: www.geoportal.co.me, jul, 2020.godine

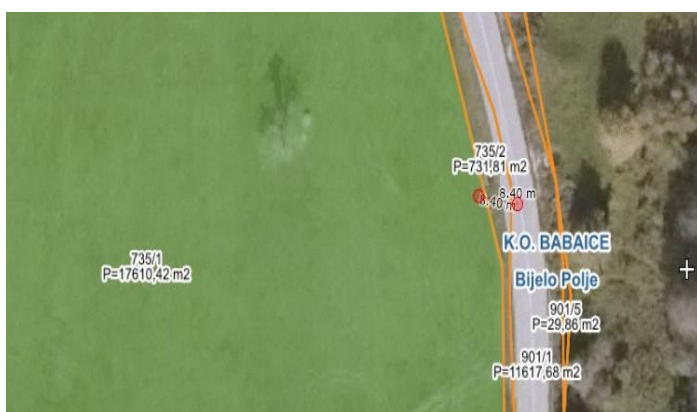
Slika 2. Satelitski prikaz lokacije predmetnog projekta



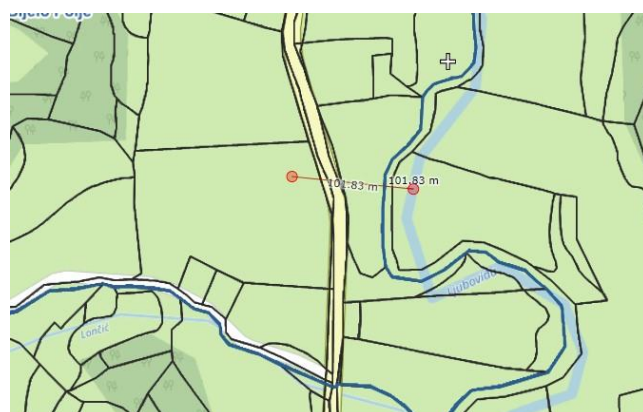
Sl.2a. Vazдушna linija udaljenosti od seoske Crkve 551m



Sl. 2b. Udaljenost od mjesnog groblja 555 m



Sl.2c. Udaljenost parcele od puta BP-PV 8 m



Sl. 2d. Udaljenost od korita rijeke Ljubovide 101 m



Sl. 2e. Vazдушna linija udaljenosti od najbližeg stambenog objekta 109m

U neposrednoj blizini planiranog objekta prolazi regionalni put Bjelo Polje-Pljevlja, i on je udaljen 8m (*Sl.2c*) od ivice parcele, a sa ove saobraćajnice se pristupa direktno na parcelu ka objektu. Korito rijeke Ljuboviđe je udaljeno 101m od ivice parcele (*Sl.2d*).

Najbliži stambeni objekat-kuća porodice Medenica je udaljena oko 109m (*Sl.2e*), seosko pravoslavno groblje oko 555m (*Sl.2b*), crkva Svetog Đorđa oko 551m (*Sl.2a*), zadružni dom oko 150m, Osnovna škola u selu Čokrlje oko 750m vazdušne linije. Vlasnik susjednih parcela broj 719, 720/1 i 721/1, LN broj 105 KO Babajići, je dao pisanu i kod Notara ovjerenu saglasnost da investitor može izgraditi predmetni objekat.



Slika 3. Izgled predmetne parcele i lokacije sa njenim okruženjem, jul 2020.godine

Objekat i sami prostor se nalazi na platou istoimenog mjesta Čokrlje, u KO Babjići po kome je lokacija i nazvana. Nadmorska visina je oko 850 mnm. Sam tip zemljišta na lokaciji je „aluvijsalno-deluvijalni“, a u jednom dijelu i smeđe kisjelo (*Distric cambisol*) zemljište.



Slika 4. Izgled predmetne lokacije sa njenim okruženjem, jul 2020..godine

U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja. Drugih vodnih objekata kako na lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini, nema.



Slika 5. Predmetna lokacija sa njenim okruženjem, jul 2020.godine



Slika 6. Predmetni lokalitet, jul 2020.godine

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



Slika 7. Predmetni lokalitet, jul 2020.godine

Slika 8. Posjedovni list nepokretnosti

28000000016

105-956-2297/2020


CRNA GORA
UPRAVA ZA NEKRETNOSTI

UPRAVA ZA NEKRETNOSTI

PODRUČNA JEDINICA
BIJELO POLJE

Broj: 105-956-2297/2020
Datum: 28.04.2020.
KO: BABAJIĆI

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 SEKRETARIJAT ZA STAM.KOM.POSLOVE BR.14-334/20-1527/2, , za potrebe izdaje se

LIST NEPOKRETNOSTI 163 - IZVOD

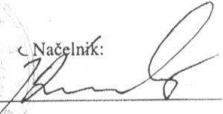
Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m ²	Prihod
735	1		6 12	10/01/2020		Livada 4. klase KUPOVINA		17595	82.70
Ukupno								17595	82.70

Podaci o vlasniku ili nosiocu				
Matični broj - ID broj		Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Prava	Obim prava
0000002366118		DOO NJOGO BLIŠKOVO Bliškovo Bliškovo	Svojina	1/1

Ne postoje tereti i ograničenja.

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

Načelnik:



Kurćehajić Haris, dipl pravnik

1 / 2

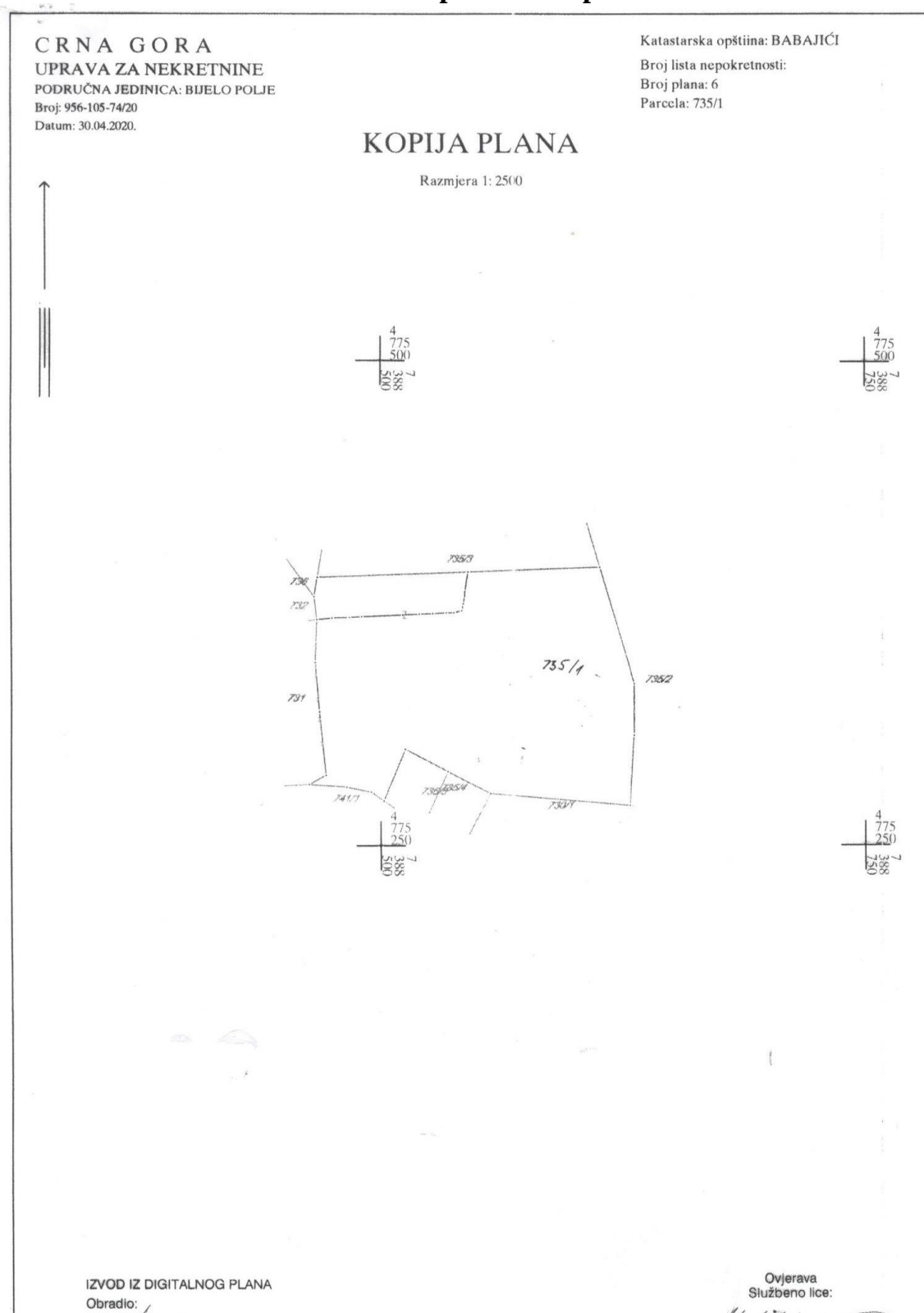

CRNA GORA
UPRAVA ZA NEKRETNOSTI

SPISAK PODNIJETIH ZAHTJEVA NA NEPOKRETNOSTIMA					
Br. parcele podbroj	Zgrada PD	Predmet	Datum i vrijeme	Podnosilac	Sadržina
735/1		105-2-954-1149/1-2019	10.09.2019 11:43	REDZIC NEBOJSA	ZAHTJEV PROMIENE U KAT OPERATU PO OSNOVU RJESENJA OSNOVNOG SUDA

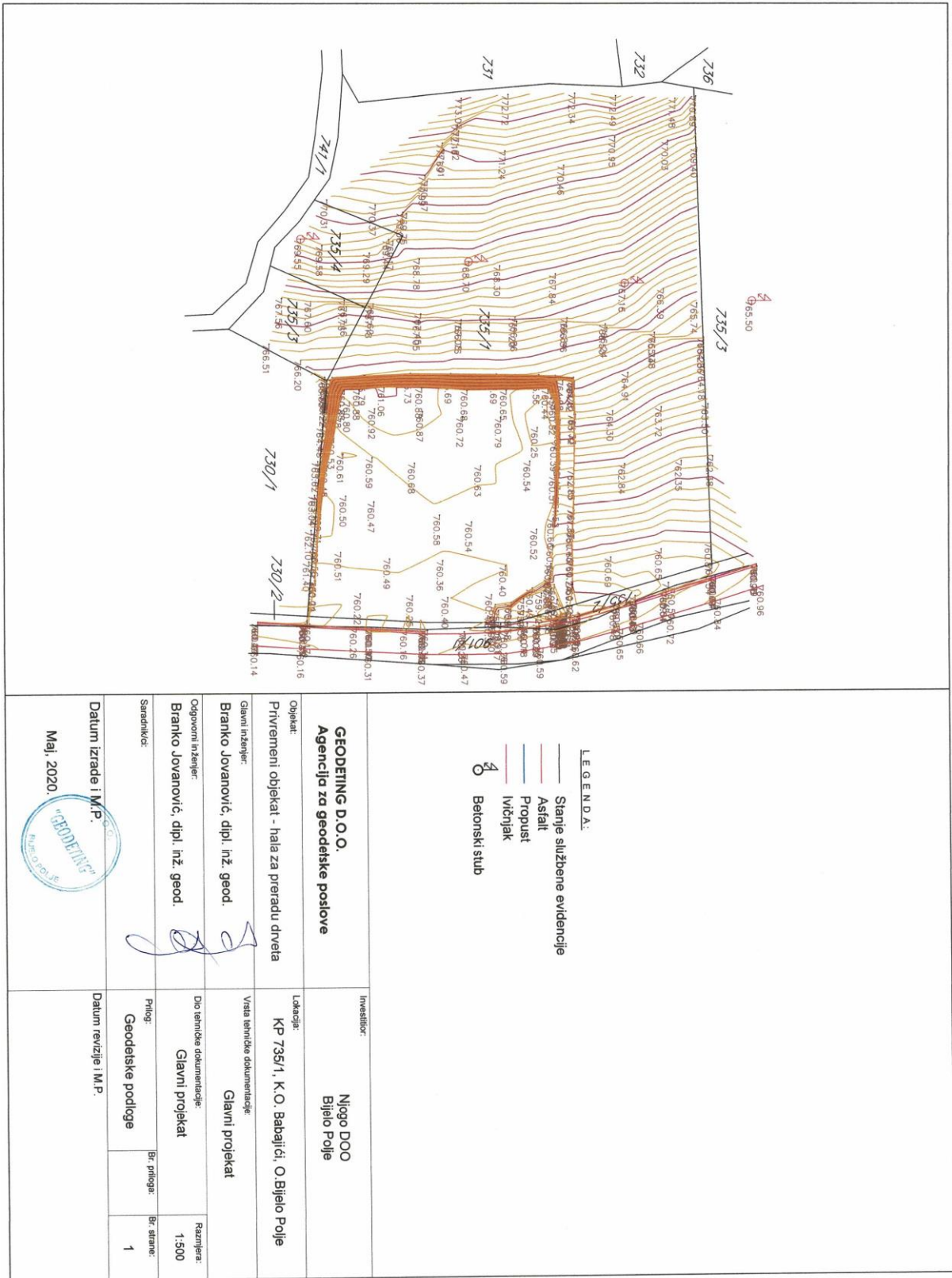
2 / 2

Datum i vrijeme: 28.04.2020. 11:44:05

Sl .9.Skica predmetne parcele



10. Situaciona skica objekta



(Izvor: Idejno rješenje -Nepokretni privremeni objekat hala za preradu drveta, Projektant Formin inženjering, doo, Bijelo Polje, jun 2020.)

Sl. 11 Položaj planiranog objekta na parceli – situacioni plan



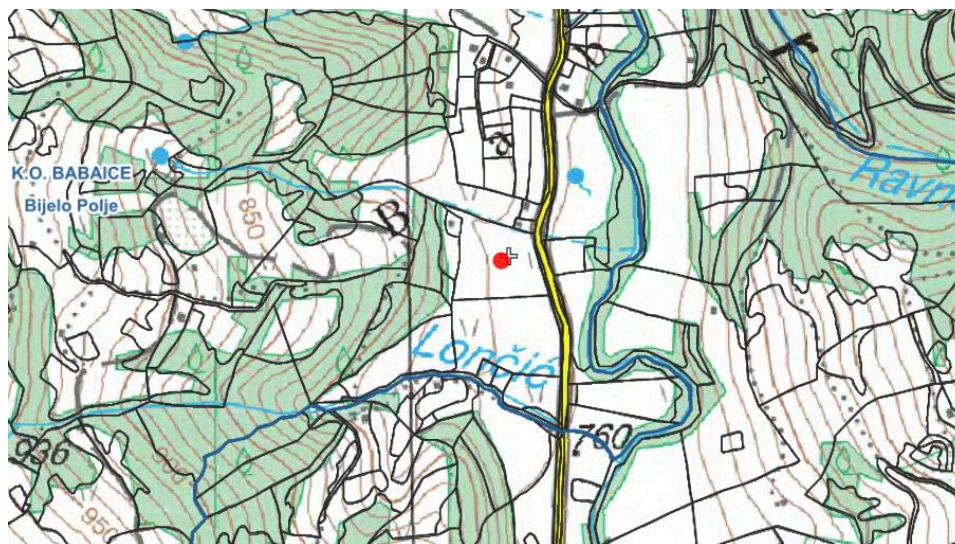
(Izvor: Idejno rješenje -Nepokretni privremeni objekat hala za preradu drveta, Projektant Formin inženjering, doo, Bijelo Polje, jun 2020.)

2.1 Pedološke, geomorfološke, geološke i hidrogeološke karakteristike terena

Na području opštine Bijelo Polje najzastupljenija su smeđe kisjela zemljišta, na oko 70% teritorije opštine, u manjoj površini planinske crnice, i neznatno, uz riječne tokove, aluvijalna zemljišta i smeđa zemljišta na šljunku. Karakteristična je pojava i močvarnog lejnog zemljišta. Na obrazovanje zemljišta uticali su, geološka podloga, brdsko-planinski reljef, klimatske prilike, vegetacija i čovjek.

Područje predmetnog projekta karakteriše smeđe zemljište na šljunku, srednje duboko (Izvor: *Pedološka karta SR Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.*). Djelimično je prisutno i aluvijano-deluvijano zemljište.

Oblast opštine Bijelo Polje karakterišu, na malom prostranstvu, kvartarne stijene, mezozoik sa trijasom i jurom i paleozoik, dok se obod sastoji od stijena paleozojske starosti. Stijenske mase najčešće čine škriljci sive i crne boje, dok je dno kotline sastavljeno od stijena kvartarne starosti. Gornja terasa rijeke Lim, zasuta je poluvijalnim i deluvijalnim sastojcima koju čine pjeskovita i prašinasta glina i šljunak, čiji su slojevi slabo povezani. Paleozojske su starosti.



Izvor: www.geoportal.co.me, mart, 2021.godine

Sl.12. Prikaz lokacije na topografskoj karti

Na srednjoj terasi rijeke Lim je najvećim dijelom pozicionirana Opština Bijelo Polje, ona je i najrasprostranjenija. Sastoji se od: pijeska, malo prašinstog i zaglinjenog i šljunka slabo sortiranog, različite granulacije. Donja terasa Lima ima iste sedimente, kao i srednja terasa. Tektonska zona kojoj pripada teritorija opštine Bijelo Polje, definisana je kao Pljevaljska zona. Karakteristična je po tome što ovu geotektonsku jedinicu, posebno na terenima opštine Bijelo Polje izgrađuju paleozojski flišoliki sediment, oko Ljepešnice, Ljuboviđe i Lima. Iako paleozojski kompleks u centralnom dijelu terena opštine Bijelo Polje izgleda “umireno” on je veoma ispresijecan rasjedima u svim smjerovima i na mnogo mjesta “probijen” eruptivima.

Deluvijum (d) je veoma malo zastupljen na terenu opštine Bijelo Polje. To je nekoliko malih areala pri južnoj granici opštine i nešto veće površine kod Radojeve Glave.

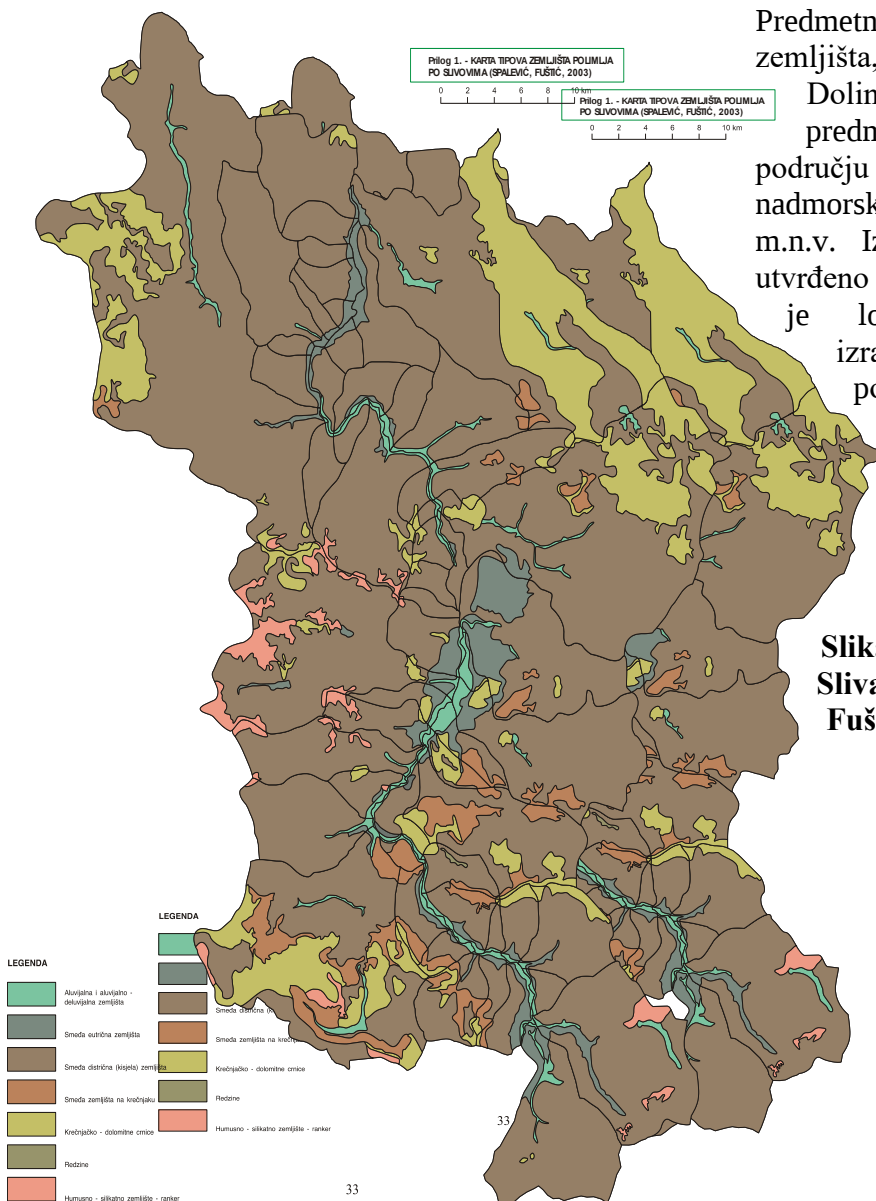
Srednjetrijaskie stijene (T2) najvećim dijelom sa krečnjacima, rožnacima i dolomitima i manjim dijelom, krečnjacima, dolomitima i brečama, zastupljeni su u kranjem zapadnom i

krajnjem istočnom dijelu teritorije opštine Bijelo Polje.

Paleozojske stijene su zastupljene kao perm (P1,2), karbon (C2,3) i karbon-perm (C,P). Oni ogradjuju centralni i najveći dio teritorije opštine Bijelo Polje.

Karbon permske stijene uglavnom su sastavljene od metapješčara i škriljaca.

Aluvijalna ravan izgrađuje znatan prostor sa lijeve i desne strane Lima. Podinu aluvijalnim sedimentima čini pješčari i listasti škriljci slabo razuđene gornje površine. Neravnine u paleoreljefu zapunjene su grubozrnim aluvijalnim nanosom. Korito Lima je plitko, relativno ravno na ukupnoj širini, usječeno (3.5-4.0m) u aluvijalne i sedimente paleoreljefa. To ukazuje na neotektonsku aktivnost područja, odnosno spuštanja erozione baze rijeke Lima što je za posledicu imalo da se Lim usjeca u već formiranu aluvijalnu ravan.



Predmetna lokacija i parcela zemljišta, na potesu Vraneška Dolina, selo Čokrlje koja je predmet Elaborata, nalazi se na području Opštine Bijelo Polje, na nadmorskoj visini od oko 850 m.n.v. Izlaskom na lice mjesta, utvrđeno je da na terenu na kojem je locirana parcela nema izrazitijeg nagiba. Šire područje predmetnog projekta karakteriše zemljište koje i aluvijalno deluvijalnom tipu zemljišta a dijelom u smeđem kisjelom tipu.

Slika 13. Pedološka karata Sliva rijeke Lim, Spalević i Fuštić, 2003.

Geoseizmičke karakteristike, seizmička povredljivost/seizmički rizik

Prema stabilnosti, tereni na prostoru bjelopoljske opštine su svrstani u:

- 1.stabilne,
- 2.uslovno stabilne i
- 3.nestabilne.

Stabilni tereni su oni, koji imaju postojana svojstva stijenskih masa, pri izvođenju radova na njima. To su poluvezani i nevezani sedimenti koji čine ravničarski dio terena. Uslovno stabilni tereni su oni gdje svako zasjecanje, kvašenje i novo opterećivanje može izazvati deformacije reljefa. U pregledu seizmičnosti područje Opštine Bijelo Polje svrstava se u 7-8 stepeni seizmičnosti, pri čemu koeficijent ubrzanja, za period od sto godina, iznosi 0.063 cm/s². Nestabilne padine, strmi odsjeci, tereni sa visokim nivoom podzemnih voda su seizmički više ugroženi.



(Izvor: Osnovi geonauka, Prof. dr. Branislav Glavatović, 2005.)

Slika 14. Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore sa granicom opštine Bijelo Polje

Seizmičkom rejonizacijom, kroz koncipiranje i primjenu seizmoloških i odgovarajućih geoloških kriterijuma ocjene seizmičke opasnosti teritorije Crne Gore, utvrđene su zone različitih seizmičkih svojstava. U regionalnom smislu, to je definisanje seizmičkih parametara na osnovnoj stijeni. Rezultat je karta seizmičke rejonizacije.

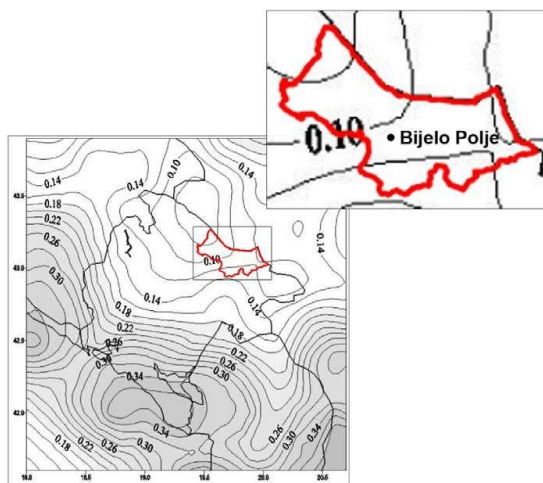
Teritorija opštine Bijelo Poljese prema ovoj karti seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore, nalazi većim dijelom u zoni 7-og i nešto manjim dijelom u zoni 6-og, osnovnog stepena seizmičkog intenziteta u 100 godina (izvor: EMS-98 skala intenziteta).

Prema karti očekivanih maksimalnih horizontalnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina (što je po EUROCOD-u 8 standardni period u Evropskoj Uniji), sa vjerovatnoćom realizacije od 70 % za teritoriju Crne Gore, ubrzanje je izraženo u djelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje (g) (Izvor: Osnovi geonauka, Prof. dr. Branislav Glavatović, 2005.)

Seizmički hazard na teritoriji opštine Bijelo Polje, ili seizmički parametri na osnovnoj stijeni, su amplituda kretanja tla (ubrzanje tla, brzina oscilovanja ili intenzitet zemljotresa), povratni period vremena i vjerovatnoća pojave takvog zemljotresa. Znači, seizmički hazard je vjerovatnoća pojave, u određenom vremenskom periodu i na određenom mjestu zemljotresa određenih karakteristika, koji će se manifestovati na terenu određenim nivoom maksimalnog ubrzanja tla ili intenziteta zemljotresa. Sumiranjem rezultata dobijena je Karta seizmičke rejonizacije, koja izražava očekivane maksimalne intenzitete ili horizontalna ubrzanja u uslovima srednjeg tla, ili čvrste stijene, za određeni povratni period. Kod nas je u upotrebi Karta očekivanih maksimalnih horizontalnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina, sa vjerovatnoćom realizacije od 70% za teritoriju Crne

Gore. Prema EUROCOD-u 8, ovo je standardni period u Evropskoj Uniji.

Očekivana maksimalna ubrzanja na osnovnoj stijeni za područje Bijelog Polja sa Tomaševom je 0,045 (za period od 50 god.), 0,063 (za period od 100god), 0,089 (za period od 200 god.) i 0,8-0,12 za 475 godina sa vjerovatnoćom realizacije od 70%.



Sl.15. Karta očekivanih maksimalnih horizontalnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina (što je po EUROCOD-u 8 standardni period u Evropskoj Uniji), sa vjerovatnoćom realizacije od 70 % za teritoriju Crne Gore. Ubrzanje je izraženo u djelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje (g) (Glavatović, 2005)

Hidrogeološke karakteristike

Hidrogeološke karakteristike Bjelopolske opštine mogu se izraziti kroz klasifikaciju stijena na: vodonepropusne, vodopropusne i kompleks vodonepropusnih i vodopropusnih.

Vodopropusne stijene predstavljene su prije svega karbonatima i rječnim sedimentima. Karbonatne stijene predstavljaju akvifere veoma bogate vodom. Najvodonosnije stijene su uglavnom trijaski karbonati u krajnjem zapadnom dijelu teritorije opštine Bijelo Polje, ali posebno ono u krajnjem istočnim dijelu njene teritorije prema Peštarskoj visoravni i oko dvije rijeke Bistrice. Ove terene karakteriše kaverznozna i pukotinska poroznost, pri čemu je kavernoza poroznost dominantna. U takvim terenima se javljaju najveća ležišta podzemnih voda, u obliku razbijenih karstnih izdani, sa dinamičkim ali i statičkim rezervama. Ovaj tip akvifera je od posebnog značaja za Bijelo Polje, sa izvorima koja su glavna izvorišta vodosnabdijevanja grada, a koji su po kapacitetu medju najveće u Crnoj Gori. Ove stijene imaju koeficijent filtracije preko 10-1, u zonama koncentrisanog oticanja.

Aluvijalni sedimenti su po vodonosnosti u rang u veoma vodopropusnih stijena, jer je njihov koeficijent filtracije obično veći od 10-1, a rjeđe do 10-3. Zbog toga se i nalaze značajne rezerve podzemne vode u dolinskom dnu rijeke Lim. Eruptivi mogu imati promjenljive osobine. U zoni raspadanja su vodonepropusni dok u zoni čvrste stijene sa pukotinama mogu biti vodonosnici manjeg obima. Donjetrijaski sedimenti spadaju pretežno u vodonepropusne stijene. Karbon-perm sedimenti su klasične vodne barijere i tereni bez vononosnih akvifera, kada su izgrađeni od škriljaca i škriljavih pješčara, kao i donji trijas. No u pojedinim zonama krečnjaka i sličnih čvstih stijena mogu obezbijediti uslove za formiranje manjih izvora ili pitevin. Tako se u ovim paleozojskim stijenama nalaze često izvori mineralne vode male izdašnosti, čak i ispod 0,1 l/s, izuzev izvora Čeoce, koji se svrstava u kategoriju izvora od 0,1 do 1 l/s.

Hidrografske karakteristike

U širem predjelu lokacije projekta protiče rijeka Lim. Rijeka Lim je najveći vodotok i najveći vodni potencijal opštine Bijelo Polje. Sliv rijeke Lim, svojim najuzvodnijim djelovima, pripada Crnoj Gori i manjim djelom Albaniji. Dio srednjeg i donjeg toka nalazi se u Srbiji i BiH. Lim je najveća pritoka Drine i hidrografski je najrazvijenija crnogorska rijeka. Ukupna površina sliva rijeke Lim iznosi 6.016 km². Površina sliva do HS Dobrakovo (izlazni hidrometrijski profil sa teritorije Crne Gore) iznosi 2.805 km². Prosječna godišnja visina padavina za sliv, do HS Dobrakovo, je oko 1.230 mm. Prosječni višegodišnji proticaj je oko 78,9m³/s. Srednji specifični modul oticaja za čitav sliv je 28.1 l/s/km². Gustina riječne mreže rijeke Lim, po obrascu Neuman-a, za najuzvodniji dio sliva (od izvorišta do ušća Piševske rijeke) iznosi 1.14 km/km². Za srednji dio sliva (od ušća Piševske rijeke od HS Berane) iznosi 0.73km/km². Za najnižvodniji dio sliva (od HS Berane do HS Dobrakovo) iznosi 0.62 km/km². Srednja vrijednost gustine riječne mreže za čitav sliv (na terenu Crne Gore) iznosi 0.83 km/km². Lim izvire u predjelu Maglića (2.141 m), protiče kroz najseverniji deo Albanije, potom ponovo kroz Crnu Goru pod imenom Grnčar. Lim je otoka Plavskog jezera. Kota isticanja zavisi od nivoa vode u Plavskom jezeru. Teče generalno, na sjever i sjeverozapad, pored Andrijevice (760 mnm), Berana (667 mnm), Bijelog Polja (589 mnm.) i dalje prema Srbiji. Dužina Lima iznosi 123 km. Lim je dijelom svoga toka graničnarijeka (između Srbije i Crne Gore). Dug je 197 km. Položaj hidrografske mreže Lima uslovljen je položajem i pravcem pružanja planina i geološkom strukturom terena. Lim većinom ima centrifugalni tip riječne mreže. U gornjem dijelu sliva je dendroidni tip riječne mreže. U donjem dijelu sliva on blago prelazi ka dijagonalnom tipu. Značajnije pritoke Lima su: Zlorečica, Šekularska, Ljuboviđa, Lješnica, Bjelopoljska Bistrica, Mileševka, Bistrica i njegova najveća pritoka, Uvac.

Geološki sastav limske doline je raznovrstan i čine ga stene različite starosti. Cijelim svojim tokom Lim teče kroz klisure i kotline, zavisno od sastava terena. U području krečnjaka doline su uske sa visokim dolinskim stranama, a u ostalim delovima su proširene. Kotline su najšire u gornjem dijelu toka, oko 20m, a dubina preko 2m, pri čemu su brzine male. Idući nizvodno, doline bivaju sve uže, a na kraju prelaze u klisuru. Najznačajniji dio površinskih voda na teritoriji opštine Bjelo Polje gravitira prema Limu, jedan mali obodni dio pripada slivu Tare i Čehotine. Na dijelu toka kroz teritoriju Bijelog Polja, Lim prima vode više pritoka: sa lijeve strane Ljuboviđu, Lješnicu, Šljepašnicu, Orahovačku i Kanjansku rijeku i s desne Crnču, Boljansku rijeku i Bistricu. Dužina toka Lima kroz Bijelo Polje je oko 39 km.

Podzemne vode

Podzemne vode bjelopoljske opštine predstavljaju dio ukupnog vodnog resursa sjeverne Crne Gore. Hidrološke osobine stijena koje izgrađuju sliv Lima, uslovljavaju pojavljivanje većeg broja izvora manje izdašnosti, na teritoriji Bijelog Polja. Ti izvori se prihranjuju najčešće iz razbijenih i karstnih izvora. Ima izvora koji se prihranjuju vodama i iz zbijenih izdani kada se podzemne vode nalaze na morenama, na padinama planina. Značajne izdašnosti su zbijene izdani u terasama Lima i njenih pritoka. Te izdani se prihranjuju vodama direktno od padavina ili iz obližnjih vodotokova, a prazne se širokim izlivima prema erozionim bazisima. U zavisnosti od geološkog sastava i reljefa, kao i od mjesta gdje se pojavljuju, svi izvori na ovom području podeljeni su u dvije zone: visinski i dolinski izvori (*Izvor: Bošković i Bulatović, Bijelo Polje 1996.*).

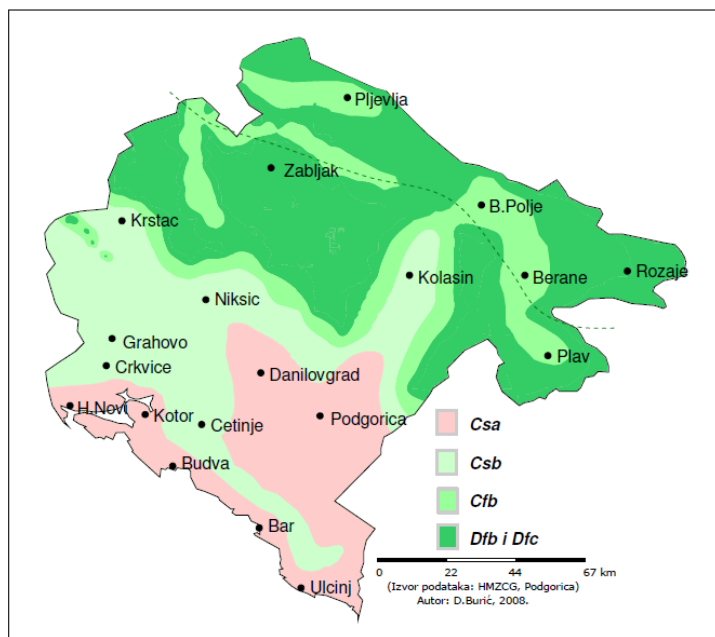
Mineralne vode

Najprostranija regija Crne Gore u kojoj se javljaju mineralne vode je sliv rijeka Lima i Ibra. U sjeveroistočnoj Crnoj Gori, na površini od 2.692km², registrovano je mnoštvo pojava mineralnih voda od kojih je kartografisano oko 30. To su uglavnom hladne mineralne vode, karakteristične najviše po sadržaju ugljendioksida. Hladne mineralne vode sjeveroistočne Crne Gore javljaju se preko izvora koji u prirodnom režimu imaju malu izdašnost, ispod 0,1 l/s, izuzev Čeoča kod Bijelog Polja. Svi izvori ugljeno-kisjelih, hladnih mineralnih voda, sjeveroistočne Crne Gore vezani su za stijene paleozoiskog flišnog kompleksa i eruprive u njemu, vjerovatno trijarske starosti.

2.2 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, premeštanja i suceljavanja vazdušnih masa različitih fizickih 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.

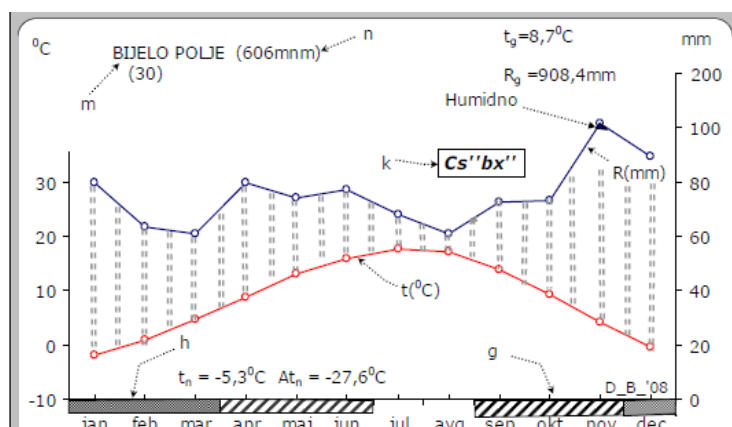


Sl.16. Klimatska rejonizacija Crne Gore po W.Köppenu na osnovu standardnog klimatskog perioda 1961-1990. godina: Cs/s''/ - sredozemna klima /prelazna varijanta etezijske klime; Cf - umjereno topla i vlažna klima; Df - umjereno hladna i vlažna klima; ----granica do koje preovladava uticaj Mediterana na režim padavina

Po uobicajenim 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

uobicajenog 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 tipicnom sredozemnom klimatskom području (Csa). U ostalim predjelima mediteranskog pluviometrijskog režima, do oko 1000 mm, iduci ka sjeveru i sjeveroistoku zemlje varijantemediterranske klime



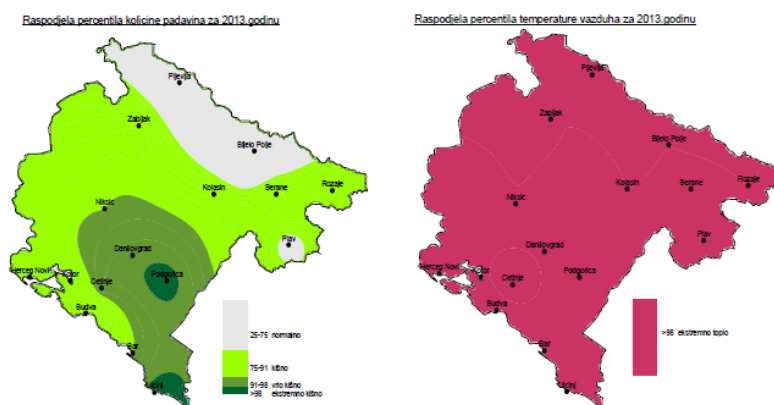
prelaze u varijante umjereno tople i vlažne klime. (Csb,Csbx",Cs"bx"). Tipična umjereno topla i vlažna klima karakteriše Pljevaljsku kotlinu (Cfwbx). U višim planinskim predjelima kontinentalne Crne Gore, uglavnom iznad 1000 mm, klima je sve oštrija. To su varijante umjereno hladne klime - Dfs"bx", Dfs"cx", Dfwbx", Dfwcx".

Sl.17. Klimadijagram po

Valteru i Kapenovu Cs „bx“podtip klime za Bijelo Polje

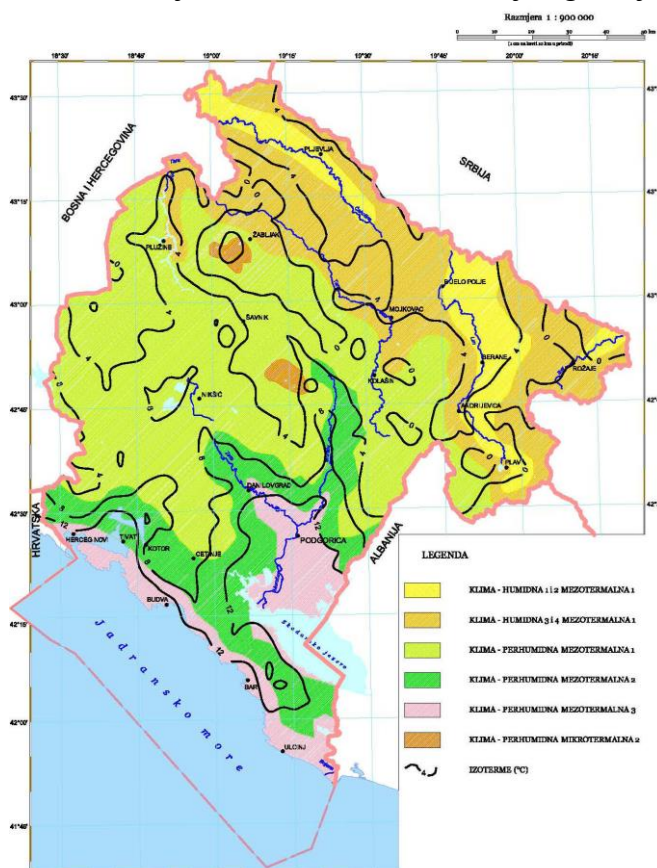
I pored primjetnih nedostataka, koji se prije svega odnose na relativno veliki prag temperature vazduha, Kepenova klasifikacija klime danas, sasvim opravdano, prevladava u vecini zemalja. Šegota T. (2003) istice da je to "posljedica njene egzaktnosti koja isključuje subjektivno zaključivanje bez stručne analize meteoroloških podataka". Cs"bx" – prelazna varijanta etezijske klime. Izdvojena je kao posebna varijanta zbog visine i odnosa u kolicini 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).



Slika18. Raspodjelapadavina u Crnoj Gori u 2013.godini

Dakle, kod ovog podtipa klime jača uticaj kontinentalnosti na režim padavina – Berane, Bijelo Polje, Plav. Meteorološke karakteristike 2013. godine u Crnoj Gori godine su bile: temperatura vazduha iznad klimatske normale; najtoplija godina na većem području Crne Gore; prema raspodjeli percentila temperaturavazduha se kreće u kategoriji ekstremno toplo; količina padavina se prema raspodjeli percentilakreće u kategorijama normalno, kišno, vrlo kišno i ekstremno kišno; najkišnija godina na području Podgorice i Ulcinja. Srednja temperatura vazduha u 2013. god. se kretala od 7.3°C na Žabljaku do 18.2°C u Budvi, u Podgorici 17.3°C. Odstupanja srednje temperature vazduha su bila iznad vrijednosti klimatske normale (1961-1990.) i kretala su se od 1.2°C u Herceg Novom do 3°C u Rožajama, u Podgorici je za 1.7°C bilo toplije od klimatske normale. Godina 2013. je bila najtoplija na području Bara, Ulcinja, Budve, Cetinja, Nikšića, Kolašina, Bijelog Polja, Rožaja, Žabljaka i Pljevalja. Količina padavina izmjerena u 2013. god. se kretala od 829 lit/m² u Pljevljima do 4311 lit/m² na Cetinju, u Podgorici je izmjereno 2427 lit/m² što je za 47% veća količina od klimatske normale i ujedno je najveća količina padavina do sada izmjerena (dosadašnji maksimum je registrovan 2010. godine od 2357 lit/m²). Takođe je i u Ulcinju zabilježena maksimalna količina padavina od 1949 lit/m² (dosadašnji maksimum je registrovan 2010. godine od 1813 lit/m²). Odstupanja količine padavina u odnosu na klimatsku normalu su bila pozitivna i kretala su se od 3% u Pljevljima do 55% u Ulcinju, osim u Bijelom Polju gdje je registrovano za 1% manje padavina od klimatske normale. Maksimalna visina sniježnog pokrivača izmjerana je na Žabljaku 18. januara od 148 cm.



Sl.19. - Karta klimatskih zona Crne Gore, Mugoša i sar., 2007.

Opština Bijelo Polje ima umjereno kontinentalnu klimu sa jasno izraženim godišnjim dobima, pri čemu je jesen toplija od proljeća, što pogoduje sazrijevanju biljnih kultura. Bjelopoljska kotlina je okružena planinskim masivima koji utiču na klimu, pojavu temperaturnih razlika, tišine, atmosferske padavine i magle u jesenjim, zimskim i proljećnim mjesecima. Prosječna temperatura u proljeće je 8,7°C, u toku ljetnji mjeseci 16,9°C, na jesen 9,4°C i u zimskom periodu 0,1°C. U vrijeme duvanja zapadnih i sjeverozapadnih vjetrova ima dosta padavina, sa godišnjim prosjekom 940 litara po m², bez većih kolebanja u pojedinim godinama. Padavine su ravnomjerno rasporedjene u toku godine, tako da nema izrazito sušnih ili izrazito vlažnih perioda. Najviše padavina ima u novembru, a najmanje u maju. Sa povećanjem nadmorske visine raste i količina padavina, tako da ogranci Bjelasice dobijaju oko 1.500 mm padavina godišnje. Godišnji prosjek je 109 kišnih, 21 sniježnih, 23 vedrih i 135 oblačnih dana.

Insolacija (količina sijanja sunca, izražena u časovima)

Srednja godišnja vrijednost insolacije –s ume osunčavanja iznosi 1.635,3 časova. Srednji mjesečni maksimum je u julumjesecu i iznosi 228,4 časova, a minimum je u decembru sa 39 časova.

Temperatura vazduha

Sa porastom nadmorske visine temperatura vazduha opada, prosječno za 0,6°C na 100m (temperaturni ili termički gradijent). Vrijednosti termičkog gradijenta zavise od postojeće sinoptičke situacije. Najveće vrijednosti ima pri adiabatским procesima -termičkim ili dinamičkim (10°C/100m). Nadmorska visina ima uticaja i na ostale meteorološke elemente i pojave. Srednja vrijednost temperature u proljeće iznosi 8.70C, tokom ljeta 16.90C, jeseni 9.40C, a u zimskom periodu 0.10C. Jeseni su toplije od proljeća što pogoduje sazrijevanju biljnih kultura. Za bjelopoljsku kotlinu u toku zime karakteristične su temperaturne inverzije, tj. niže temperature u dolini Lima i njegovih pritoka u odnosu na brdsko-planinski obod.

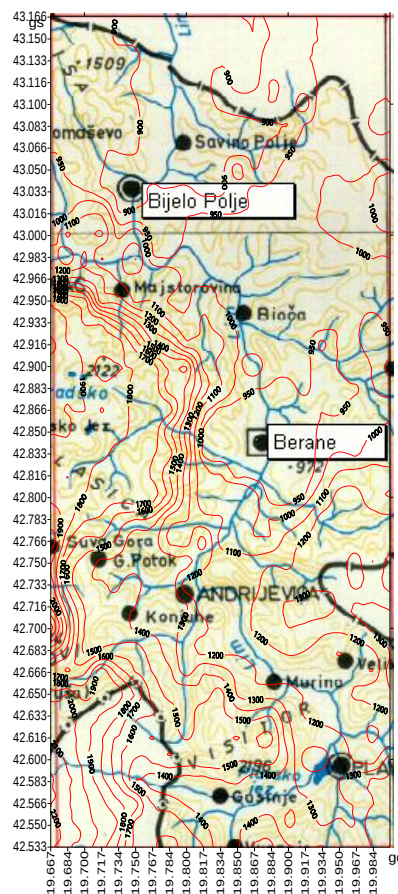
Vlažnost vazduha (količina vodene pare u atmosferi)

Vlažnost vazduha predstavlja jedan od najvažnijih klimatskih elemenata. Od njene količine direktno zavisi pojava padavina. Vlažnost vazduha izražava se u procentima. Veoma suv vazduh ima vrijednost ispod 55%, suv između 55-74%, umjereno vlažan 75-90% i veoma vlažan preko 90%. Relativna vlažnost vazduha u opštini Bijelo Polje veća je zimi nego ljeti dok na planinama ljeti raste sa visinom. Srednja godišnja vrijednost vlažnosti vazduha iznosi 77.3%, maksimum je u decembra 84.1%, dok je minimum u julu 72.6%. Bjelopoljska kotlina je okružena planinskim masivima koji utiču na klimu grada, pojave temperaturnih inverzija, tišine, česte sniježne padavine, magle i dr. Magle se javljaju u zimskim mjesecima, mada su jutarnje karakteristične i u ostalim godisnjim dobima, kao i u julu i avgustu.

Za Bijelo Polje su karakteristične tzv. magle mrazeva. Javljaju se zimi prilikom niskih temperatura vazduha i u prisustvu niske inverzije. Obično zahvataju male naseljene površine u gradu. Njihovo obrazovanje vezano je za jutarnje časove, kada se u vazduhu pojavljuje velika količina jezgara kondenzacije. Tokom dana, kada poraste temperatura, ove magle slabe ili u potpunosti isčezavaju. Ukoliko tokom dana više oslabe one se obnavljaju u večernjim satima što u kontinuitetu može da se ponovi i po nekoliko dana.

Dnevni i godišnji hod magli.

Najveća čestina pojave magli vezana je za noćne časove kada su najpovoljniji uslovi za obrazovanje radijacionih magli. Minimum čestina je uočen u posle podnevnim časovima kada je i najmanja relativna vlažnost vazduha. Godišnji hod magli znatno zavisi od geografskih uslova. Magle se češće javljaju u jesen, i one smanjuju efektivno izračivanje aktivne apsorpcione površine pa otuda i njihov pozitivan uticaj na razvoj biljnih kultura. Naime, one mogu da spriječe prekomerno opadanje temperature biljaka tokom noći. Tokom dana više oslabe a obnavljaju se u večernjim satima, što u kontinuitetu može da se ponovi i po nekoliko dana.



Sl.20. Raspodjela padavina tok-Lima, Spalević, 2000.

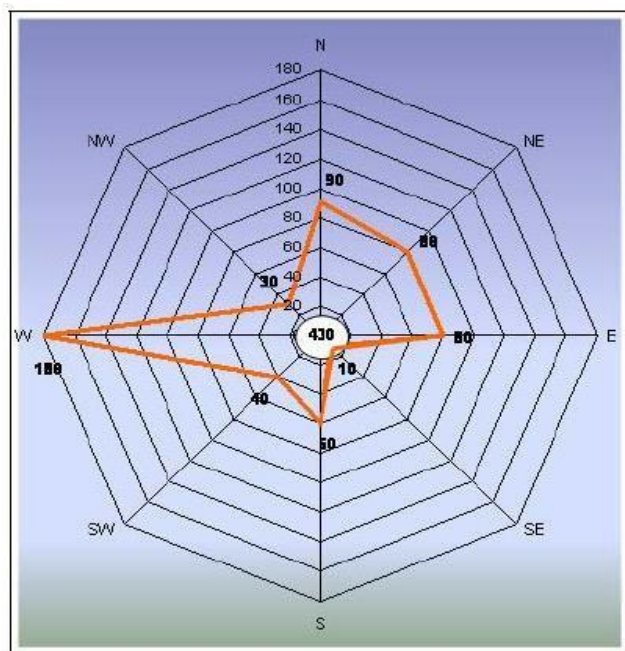
Atmosferske padavine, pluviometrijski režim/godišnji prosjek padavina

Godišnji prosjek padavina iznosi 940 l/m². Nijesu evidentirana veća kolebanja u pojedinim godinama. Padavine su ravnomjerno raspoređene tokom godine, osim u vrijeme duvanja zapadnih i sjeverozapadnih vjetrova, ovo područje karakteriše povećana količina padavina. Prosječno, najviše padavina ima u novembru, a najmanje tokom maja mjeseca. Tokom godine u prosjeku ima 109 kišnih, 21 sniježnih, 23 vedrih i 135 oblačnih dana. Maksimalna godišnja visina snježnog pokrivača, koja je izmjerena 2005.god. iznosila je 2.23 m. Snježni pokrivač traje oko pet mjeseci. Uz povećanje nadmorske visine, raste i količina padavina, tako da na obroncima Bjelasice, količina padavina iznosi i do 1.500 mm godišnje.

Vjetrovitost

Veoma važan elemenat klime, zavistan od promjena vazdušnog pritiska, reljefa i dr. klimatskih elemenata. Smjer duvanja vjetra u velikoj mjeri zavisi od konfiguracije terena. Vjetrovi u bjelopoljskoj regiji najčešće duvaju sa zapada (180 ‰), sjevera (90‰), sjevero istoka i istoka (po 80‰), jugozapada (40‰) i jugoistoka (10‰). Tišina je, zbog kotlinskog položaja dosta velika i iznosi 430‰, Gradsko naselje ima visok godišnji procenat tišine. Gledano po mjesecima, sjeverac najčešće duva u januaru, maju i julu. Zapadni vjetar u martu, aprilu i decembru. U vrijeme duvanja zapadnih i sjeverozapadnih vjetrova ima dosta padavina, a za vreme juga temperature vazduha rastu. Planine i planinski lanci koji okružuju Bjelopoljsku kotlinu, naročito one koje se pružaju približno u pravcu istok-zapad štite kotlinu od hladnih vjetrova.

Posmatrana lokacija, u mjestu Ribarevine-Bijelo Polje, sjeverna Crna Gora, pripada zoni umjereno kontinentalne klime.



(Izvor: Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za PUP Bijelog Polja, 2014.g.)

Sl.21. Klimatološka ruža

2.3. Flora i fauna

U biogeografskom pogledu, područje opštine Bijelo Polje pripada alpskom/planinskom biogeografskom regionu-planinsko šumskoj zoni. Bogatstvo flore i vegetacije kao i mozaičan raspored vegetacijskih jedinica predstavlja najbolji odraz raznovrsnosti i kompleksnosti ekoloških faktora i njihovog uzajamnog djelovanja.

Šumska vegetacija je najviše rasprostranjen tip vegetacije i glavna je mapa ovoga tipa vegetacije. Šume, kao višestruko značajan ekosistem, imaju veliki društveni, ekonomski i socijalni značaj za razvoj Crne Gore. U Crnoj Gori to je najprostraniji šumski ekosistem. Sastoji se od niza ekosistema nižeg reda u zavisnosti od vrste šuma, starosti i položaja. Šumski ekosistemi su veoma važni u svim segmentima života i privrede: značajni proizvođači biomase, izvori zdravog i visokokvalitetnog šumskog voća, ljekovitog bilja i pečurki, važno stanište divljih vrsta životinja, glavni faktor za očuvanje i regulisanje sistema voda, pružaju zaštitu od klizišta i erozije, vezuju značajne količine ugljenika i glavni su prečistač vazduha. Osim toga šumski ekosistemi su veoma važni za razvoj lokalne privrede.

Žbunasta i travna staništa (livade i pašnjaci) zauzimaju značajno šumsko i poljoprivredno zemljište. Livade i pašnjaci su naročito rasprostranjene na Baričko-Stožerskoj površi, Vraneškoj dolini, Donjem Kolašinu i Pešteru ali ih ima i na dijelu ispod Bjelasice u vidu planinskih rudina.

Grupa sekundarnih šumskih proizvoda, koji se razvijaju u uslovima koje obezbjeđuju šume su nezaštićene biljne vrste i njihovi razvojni oblici-gljive, šumsko sjeme i plodovi, ljekovito, aromatično bilje i drugo bilje. Dosadašnje korišćenje ljekovitog bilja, šumskih plodova i gljiva u ovom području odvijalo se stihijno, bez planski razrađene koncepcije rada, utvrđenog načina i asortimana korišćenja po obimu i vrstama i bez kontrole korišćenja.

Ljekovito i aromatično bilje: kleka-*Juniperus communis*, uva-*Arctostaphylos uva ursi*, bijela čemerika-*Veratrum album*, kantarion-*Hypericum perforatum*, hajdučka trava-*Achillea millefolium*, podbjel-*Tussilago farfara* L., kopriva-*Urtica dioica*, maslačak-*Taraxacum officinalis*, breza-*Betula pendula*, lipa-*Tilia* sp., šipurak-*Rosa canina*, glog-*Crataegus monogyna* i dr..

Šumski plodov - divlje voće: glog, divlja jagoda, trnjina, kupina, malina, borovnica, mrazovac, šipurak i dr.

Gljive: vrganj-*(Boletus aestivalis -* raspucali vrganj, *Boletus edulis -* pravi vrganj, *Boletus pinophilus -* borov vrganj), lisičarka-*Cantharellus cibarius*, crna truba-*Craterellus cornucopioides*, šampinjoni i td. Gljive predstavljaju zasebno carstvo.

Šume bukve, hrasta, bijelog i crnog bora, smrče, jele su veoma dobro razvijene što predstavlja neophodan uslov za razvoj velikog broja rijetkih vrsta mikoriznih i saprobnih gljiva. Takođe, posebno značajna staništa za gljive su stari pašnjaci na kojima se stoka još uvijek uzgaja na tradicionalan način, i koja predstavljaju staništa velikog broja rijetkih saprobnih vrsta.

Osnovne vrste divljači bjelopoljskog područja su: srne (*Capreolus capreolus* L.), mrki medvjedi (*Ursus arctos* L.), divokoze (*Rupicapra rupicapra* L.), zečevi (*Lepus europaeus* Pall.), divlje patke (*Anas platyrhynchos* L.) i jarebice kamenjarke (*Alectoris graeca* Meissn.). U njemu postoje povoljni stanišni uslovi za: šakale (*Canis aureus* L.), divlje svinje (*Sus scrofa* L.), i druge vrste divljači (sisara i ptica).

Na prostoru iznad Đalovića klisure utvrđjeni su tragovi mjedveda i divokoze, dok su na području slivnog područja Bistrice prema Bjelasici utvrđjeni tragovi krupne divljači: medvjeda, evropskog jelena (*Cervus elaphus*), koji prelazi iz sliva Biogradske rijeke preko Bjelasice, zatim srednje divljači i brojne sitne divljači i ptica među kojima nekoliko vrsta

orlova koji su inače zaštićeni na čitavoj teritoriji -orao krstaš ili kraljevski orao (*Aquila heliaca*), suri strvinar-bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*), raznih sova i drugih rijetkih ptica i sisara. Područje Kovrena je bogato sitnom divljači zec (*Lepus europaeus*), zatim kuna zlatica, vrlo rijetko kuna bjelka i dr. U rijekama je nadjen trag od vidre (*Lutra lutra* L.) koja je inače postala dosta rijetka i koja je stavljanje pod režim posebne zaštite na temelju istraživanja u novije vrijeme kod nas i u svijetu, a od krupne divljači evidentirano je i divlje svinje (*Sus scrofa*), koje su često predmet nekontrolisanog lova. (Izvor: strateška procjena uticaja na životnu sredinu PUP-a, Bijelo Polje, mart 2014. god)

Na teritoriji opštine Bijelo Polje, što se tiče faune riba, najugroženije su plemenite pastrmske vrste, na prvom mjestu mladica (*Hucho hucho*) zatim potočna pastrmka (*Salmo labrax*) i lipljen (*Thymallus thymallus*). Njihove populacije su znatno prorijeđene u većem dijelu rijeke Lim iz tri osnovna razloga koji djeluju sinergetski. Prvi je neadekvatno gazdovanje ribljim resursima što ima za posledicu veliko prisustvo krivolova i prekomjernog izlovljavanja ovih vrsta dozvoljenim i nedozvoljenim sredstvima. Drugi razlog jeste eksploatacija šljunka koja je prisutna na potezu Zaton –Ribarevina, a treći je organsko zagađenje duž čitavog vodotoka, a naročito u dijelu kroz sami grad. Što se tiče manjih vodotokova i pritoka Lima i njima je pastrmska fauna prorijeđena možda čak i više nago u samom Limu. Na njima je pored divljih deponija ipak najveći problem krivolov nedozvoljenim sredstvima (mrežama i električnom strujom) kojima se ove rijeke tokom niskih proljećnih i ljetnjih vodostaja skoro pa bukvalno „čiste“ od plemenite ribe ali i od skobalja, klijena i mreke koje tada zalaze u donje djelove većih pritoka. (Izvor: LAP zaštite biodiverziteta opštine Bijelo Polje 2018.-2022.godine).

2.4 Zaštićena prirodna dobra

Na teritoriji opštine Bijelo Polje nalaze se dva Zakonom zaštićena prirodna dobra, oba u kategoriji spomenik prirode, i to: Đalovića klisura i Novakovića pećina kod Tomaševa. Ova dobra su značajno udaljena od predmetnog projekta.

2.5. Pejzaž

Karakterizacijom predjela, na području opštine Bijelo Polje izdvojeno je više karakterističnih predionih tipova i varijeteta:

-Karakter predjela Tip 1: Dolina Lima -Gornje Polimlje, -Urbani predio

-Karakter predjela Tip 2: Brdskoplaninski predio, -Posebne predione cjeline, -Stožer i Kovren, -Park-šuma, - Nedakusi sa banjom Nedakusi, -Kanjon rijeke Stožernice, - Novakovićeve stijene sa Spomenikom prirode Novakovića pećinom

-Karakter predjela Tip 3: Visoravan Korita, -Spomenik prirode -Đalovića klisura - Posebne predione cjeline -Park šuma Obrov

-Karakter predjela Tip 4: Visokoplaninski predio Bjelasice, -Slivno područje Bistrice-Turističko-planinska zona Cmiljača i Torine.

Dolina Lima je zbog svog biogeografskog značaja uvrštena u EMERALD područje, čije je usaglašavanje utoku, ali nije zaštićena i nacionalnim propisima. Dolina Lima predstavlja IPA stanište-područje od međunarodnog značaja za biljke (od Plava do Bijelog Polja). Takođe je i značajno stanište pojedinih vrsta riba-*Hucho hucho* (mladica), sisara-vidre (*Lutra lutra*) i druge koja je zaštićena nacionalnim propisima. Posebnost ovog predjela oličena je u terasama sa lijeve i desne strane rijeke Lim, koje predstavljaju najplodnije tlo u Opštini. Međutim, zbog rastresitosti terena i bujičnih tokova zemljište je izloženo eroziji. Riječni tokovi Bijelog Polja, kao najosjetljiviji ekositemi su ujedno i najugroženiji.

Neregulisanost korita Lima i njegovih pritoka ugrožavaju i agrobiodiverzitet i zahtijevaju neophodne aktivnosti. U Bijelopoljskoj kotlini razvio se grad, ali je i cijeli dolinski predio naseljen. Pejzaž karakterišu i industrijski objekti koji se nalaze u blizini.

Naseljenost, koncentracija i demografske karakteristike

Bijelo Polje se nalazi u sjeveroistočnom dijelu Crne Gore, u dolini rijeke Lim. Okružena Bjelasicom (2137 m.n.v) Lisom (1509 m.n.v) ova opština je površine 924m², smještena je na 575 metara nadmorske visine. Grad se nalazi na položaju od 43.04° N 19.75° E.

Broj stanovnika u Opštini Bjelo Polje je konstantno rastao do 1981. godine, da bi nakon toga uslijedio pad. Prema popisu iz 2011. godine, ukupan broj stanovnika na teritoriji opštine Bijelo Polje iznosi 46.051, što čini 7,43%% ukupne crnogorske populacije.

Gustina naseljenosti je 49,8 stanovnika/km², što je znatno manje od crnogorskog prosjeka a, istovremeno, dva puta više od prosječne naseljenosti sjevernog regiona.

Ukupan broj domaćinstava, prema istom popisu, iznosi 13.199, što je za 89 domaćinstava manje u odnosu na 2003. godinu. Indikatori prirodnih kretanja stanovnika, kao što su prirodni priraštaj i vitalni indeks su, u periodu između dva posljednja popisa, bili pozitivni, ali indikatori mehaničkih (migracionih) kretanja su bili značajniji i nadmašili pozitivne efekte, tako da je rast po pozitivnim indikatorima od 1.273 izgubljen u rastu negativnog od 5.506, što je rezultiralo smanjenjem broja stanovnika za 4.233. Negativan demografski trend po osnovu migracionih kretanja odnosi se na:

- Migracije u druga područja Crne Gore
- Migracije van Crne Gore.

Po zadnjem popisu u Bijelom Polju ima 137 naselja, od kojih je 18 u urbanom, a 119 na seoskom području. U urbanim naseljima živi 15.400 stanovnika ili 33,44%, a u ruralnim 30.651 ili 66,56%. Prosječna starost stanovništva u opštini Bijelo Polje iznosi 36,1 godinu. Na području sela Babjića, tačnije na samoj lokaciji nakon finalizacije projekta, ne očekuje se uvećenje stanovništva.

2.6. Privredni i stambeni objekti

Veći stambeni objekti ne karakterišu predmetnu lokaciju, jer se radi o vanurbanom, tačnije ruralnom području. Predmetna parcela (Sl.1 i 2.) se nalazi na nadmorskoj visini od 850 m.n.v.. Lokacija projekta je takva da neposrednoj blizini Objekta „Njogo“ doo prolazi regionalnim putem Bjelo Polje-Pljevlja, U širem okruženju, sa lijeve i desne strane regionalnog puta se nalazi određeni broj objekata namjenjenih individualnom i kolektivnom stanovanju.

2.7. Infrastrukturni objekti

Najznačajniji infrastrukturni objekat ove lokacije je regionalni put Bijelo Polje-Pljevlja. U okolini predmetnog projekta se ne nalaze ostali važniji infrastrukturni objekti opštine Bijelo Polje.

3.0.OPIS PROJEKTA

Izgradnja Nepokretnog privremenog objekta – hala za preradu drveta planirana je na dijelu katastarske parcele 753/1 KO Babajići opština Bijelo Polje, na lokaciji br.14, u zoni V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019. do 2024. godine, na zahtjev Investitora NJOGO doo, Ul.Bliško br.bb, 84000 Bijelo Polje. Rješenjem Sekretarijata za ruralni i održivi razvoj Opštine Bijelo Polje, broj: UP.br. 09/4-331/20-3805/1-69 od 29.07.2020.godine, utvrđuje se da je za izgradnju „privremenog nepokretnog objekata - hala za preradu drveta“, na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, na lokacija br.14 zona V Programa privremenih objekata, spratnosti – prizemlje, ukupno bruto razvijene površine 995m², **potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu**. Idejno rješenje za „Nepokretni privremeni objekat hala za preradu drveta“ K.O. Babajići, opština Bijelo Polje je izrađen na osnovu - Urbanističko tehničkih uslova br. 14-334/20-1527/1/2, izdatih od strane Sekretarijata za stambeno komunalne poslove i saobraćaj, Opština Bijelo Polje, dana 18.05.2020.godine. Idejno rješenje je urađeno od strane projektantskog biroa “Forming Inženjering” doo, Bijelo Polje u junu 2020.godine. Rješenjem Glavog gradskog arhitekta, br. 17-322/20-3135/1 data je saglasnost na isto, u pogledu spoljnog izgleda. U toku 2021. godine revidovan je Glavi projekat za predmetno postrojenje, koji je projektovao projektni biro “Forming inženjering” doo, Bijelo Polje a revidovao projektni biro “CRTA” doo iz Podgorice br. izvještaja R23/21 od marta 2021.godine.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Horizontalni gabarit predmetnog objekta u osnovi je pravougaonog oblika, dimenzija 23.30x 40.40m. Objekat je projektovan kao nepokretni privremeni objekat - hala za preradu drveta. U okviru prizemlja planiran je prostor za preradu drveta, magacinski prostor, kancelarija i mokri čvor sljedećih površina: Prostor za preradu drveta - 580,00 m², Magacin 1 - 152,00 m², Magacin 2 - 120,00 m², Kancelarija - 21,00 m², Mokri čvor - 16,00 m² i Nastrešnica - 53,00 m². Planirani objekat je spratnosti P (prizemlje) i ukupne bruto razvijene građevinske površine od BRGP=995.00 m² (P+0) i ukupne neto površine od P=942.00 m².



(Izvor: Idejno rješenje Formin inženjering, doo, Bijelo Polje, jun 2020.)

Sl. 22. 3D prikaz objekta



(Izvor: Idejno rješenje Formin inženjering, doo, Bijelo Polje, jun 2020.)

Sl. 23. 3D prikaz objekta



(Izvor: Idejno rješenje Formin inženjering, doo, Bijelo Polje, jun 2020.)

Sl. 24. 3D prikaz objekta

Arhitektonsko - oblikovni izraz prilagođen je funkciji objekta i odslikava vrijeme i uslove u kojima se objekat gradi. Implementiranjem novih materijala postignuta je savremena predstava izgleda objekta, a da se time ne narušavaju ambijentalne vrijednosti prostora. U smislu oblikovanja, objekat je projektovan kao jednostavna cjelina se supstrakcijom i adicijom formira, ako jednostavna, kompozicija. Prilikom projektovanja vodilo se računa da objekat nastrešnice zadovolji važeće propise, funkcionalnost, klimatske uslove odgovarajući komfor i estetske vrijednosti.

Osnovni konstruktivni sistem objekta armirano betonska konstrukcija sa vertikalnim i horizontalnim armirano betonskim elementima. Temelji objekta su temelji samci od armiranog betona ukrućeni temeljnim gredama.

Fasadni zidovi se rade od giter bloka debljine $d=20$ cm, kako je dato u idejnom rješenju.

Podna ploča na terenu je predviđena 15 cm sa završnom obradom - fero beton. Krov je dvovodni od čeličnih rešetkastih nosača nagiba 6° , pokrivač krovni Tr.sendvič panel $d=5$ cm.

Odvodnjavanje krova se vrši preko sistema horizontalnih pocinčanih oluka koje se slivaju u olučne vertikale od pocinčanog lima.

Osnovni principi kod opredjeljenja za izbor materijala su slijedeći :

- konzervacija spoljne i unutrašnje energije u uslovima postojećih klimatskih karakteristika,
- resursi graditeljskog naslijeđa i savremenih tokova,
- posebnosti u karakteru objekta.
- Krov je riješen kao dvovodni sa potrebnom izolacijom(krovni sendvič lim d=5 cm u sivoj boji - RAL 7040.

Materijalizacija i obrada:

Podovi:

- Finalna obrada poda prizemlja je od fero betona sa završnom obradom, preko podne ploče d=20cm ispod koje se nalazi tampon šljunka d=30 cm
- Obrada mokroh čvora je od keramike, protivklizne d=1cm na ljepilu postavljenoj na policementnom premazu preko cementnog estriha d=5cm.
- Finalna obrada poda prizemlja komandne sobe je od fero betona sa završnom obradom, preko podne ploče d=20cm ispod koje se nalazi tampon šljunka d=30 cm

Zidovi i plafoni:

- Fasadni i konstruktivni zidovi urađeni su od Giter bloka d=20cm.Zidovi su sa unutrašnje strane malterisani sa završnom obradom moleraja u sivoj boji, dok su prema spolja u završnoj obradi demit fasade d=8cm u bijeloj boji RAL 9003 u kombinaciji sa drvenom oblogom sa karakteristicnim detaljima u braon boji .
- Plafoni prizemlja su sendvič panelni lime d=5 cm sa ispunom od kamene vune oslonjeni na čelične kutijaste rožnajče.(siva boja).

Spoljna i unutrašnja bravarija:

- Fasadnu bravariju čini ALU profili sa termoprekidom u crnoj boji .Određene pozicije su sa krilnim prozori sa otvaranjem na ventu. Ulazna rolo vrata su aluminijska u sivoj boji.

INSTALACIJE:

U objektu su predviđene sve standardne instalacije koje podrazumijeva ovaj tip objekata: instalacije jake i slabe struje,vodovod i kanalizacija.

SAOBRAĆAJ

Objektu se pristupa sa regionalnog puta Bijelo Polje- Pljevlja u skladu sa saobraćajno tehničkim uslovima, broj 04-3279/2 od 13.05.2020. godine, koje je izdala Uprava za saobraćaj-Crne Gore, Podgorica .Priključenje je prikazano na crtezu situaciji lokacije. Za parkiranje predviđeno je 14 parknig mjesta.

ZELENILO I SLOBODNA POVRŠINA

Predviđeno je uređenje cjelokupne okoline oko objekta u okviru parcele. Sve pješačke površine, pristup do nepokretnog privremenog objekta - hala za preradu drveta je asfalt za saobraćaj,plato trotorari oko objekta su od behaton ploča, dok će slobodne površine biti ozelenjene travnatim površinama, kao i visokim i niskim rastinjem (autohtonim) po dijelu oboda parcele. Prostor namijenjen zelenoj površini u potpunosti će se horikulturno obraditi na način prilagođavanja autohtonom ambijentu i ostvarivanja što kvalitetnijeg zelenog prilagođenog prostora.Na taj način je ispoštovan koncept otvorenih površina tj. eliminišu se negativni efekti na životno okruženje,gdje se ispunio zadatak i oplemenila sredina u estetskom smislu.

Opis ispunjenja uslova propisanih urbanističko-tehničkim uslovima i osnovnih zahtjeva za objekat

Površina kat.parc.br.735/1 prema iznosi $P=17.595,00\text{m}^2$

Bruto površina nepokretnog privremenog objekta $P=995.00\text{ m}^2$

- Prea UTU Maksimalni indeks zauzetosti 0,30; Maksimalni indeks BGRP / $P=4000,00\text{ m}^2$

- Prema UT uslovima maksimalna dozvoljena spratnost objekta je P (prizemlje)

Zadovoljava traženi parametar o spratnosti iz ut uslova.

- Prema UT uslovima maksimalni indeks zauzetosti parcele iznosi 0.30

Indeks zauzetosti = $995.00\text{m}^2 / 17.595,00\text{m}^2 = 0.056 < (\text{max } 0.30)$

Zadovoljava traženi parametar o max indeksu zauzetosti.

- Prema UT uslovima maksimalni indeks izgrađenosti privremeno objekta-hala i hangar na parcele iznosi $BGRP=4000,00\text{ m}^2$

Indeks BGRP = $995.00\text{m}^2 < (\text{max } 4000.00\text{ m}^2)$

Zadovoljava traženi parametar o max indeksu BGRP

- Predmetni objekat lociran je na kat. Parceli 735/1 površine $P=17.595,00\text{ m}^2$ za parametre po UTU a sve unutar zadatih linija za privremene objekte. U svemu kako je dati u situacionom rješenju.

- Regulaciona linija se poklapa sa granicom kat.parc.br.735/1 KO Babajići Gradjevinske linije definisane UT uslovima uprave za saobraćaj-Crne Gore

- Objekat je na kat.parceli lociran tako da je gabarit prema saobraćajnicama u skladu sa građevinskim i regulacionim linijama.

Radove mogu izvoditi samo stručna lica sa potrebnom spremom i atestima, kao i preduzeća registrovana za te vrste radova i sa odgovarajućim licencama.

Svi materijali, polufabrikati i gotovi proizvodi, moraju odgovarati propisima JUS-a.

Svi materijali za koje po standardima mora da se garantuje kvalitet, moraju biti atestirani ili

1. ispitani, da bi se dokazao potreban kvalitet.

U konkretnom objektu su korišćeni sledeći kvaliteti materijala:

- AB konstrukcija C25/30 (MB30).
- Betonski čelik B500B.
- Čelična konstrukcija S235 (Č. 0361)
- Kalitet elektroda za elektro lučko zavarivanje prema JUS C.H3.010 i C.H3.011

3.2. Opis predhodnih / pripremnih radova

Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta:

Za izvođenje projekta će se koristiti oko 4000m^2 parcele. Parcela će se ograditi tokom izvođenja radova, sa tablom koja sadržati oznake projekta i drugim podacima shodno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata. Tokom izvođenja radova, otkopani materijal (očekuje se iskop oko 420m^3 zemlje) će se u skladu sa opštinskim propisima odvoziti na gradsku deponiju. Doprema betona na gradilište će se vršiti autopumpama za beton (mikseri). Unutrašnji transport u toku izvođenja pripremnih radova se vrši utovarivačima i kamionima, dok se za radove na betoniranju koristiti autopumpa za beton.

Na gradilištu će tokom izvođenja objekta biti sledeća struktura zaposlenih:

dipl.građ.inž.....1

dipl.maš.inž.....1

dipl.elek.inž.....1

građevinski tehničar...1

mašinski tehničar.....1
 elektro tehničar.....1
 -NK radnici.....6
 UKUPNO.....12

Za zemljane radove i transport će biti angažovani: bager, utovarivač i kamion/mikser. Dužina ostalih građevinskih radova na izvođenju projekta će se definisati u skladu sa Elaboratom o uređenju gradilišta koji će da izradi Izvođač radova koji bude odabran nakon što se pribavi Građevinsku dozvolu. Predviđeno je da radovi, uključujući pripremne radove, traju 120 dana.

Prije početka zemljanih radova izvodjač je dužan da na osnovu planova izvrši obilježavanje objekta na terenu, stalne tačke i visinske kote propisno obilježene geodetskim metodama, te zaštićene i ubilježene u građevinski dnevnik. Svi iskopi moraju biti izvedeni sa pravilnim opsecanjem bočnih ivica, davanjem potrebnih padova kao i sa grubim i finim planiranjem. Prije početka izrade temelja nadzorni organ mora izvršiti prijem temelja i kvaliteta tla te to konstatovati u građevinskom dnevniku. Nakon izvršenog betoniranja temelja, temeljnih i coklenih zidova iskopi oko temelja i temeljnih zidova ponovo se zatrpavaju, nabijaju do potrebne zbijenosti. Predhodno iskopana zemlja koristiće se za nasipanje oko temelja i ispod podova. Iskop zemlje u širokom otkopu vršiće se u načelu mašinski sa svim potrebnim osiguranjem bočnih strana. Iskop zemlje za trakaste temelje, temelje samce, ramove i slično vršiće se ručno i mašinski prema uslovima na objektu. Nasipanje zemlje iz iskopa vršiće se ručno i mašinski. Za nasipanje ne smije se upotrijebiti humus ili zemlja sa organskim primjesama. Zemlja iz iskopa koja preostane posle izrade nasipanja utovarit će se u vozila i odvesti na gradsku deponiju po uslovima komunalnih organa.

3.3. Opis tehnologije rada projekta

3.3.1. Tehnološka koncepcija u primarnoj-pilanskoj proizvodnji

Proizvodni program

Sirovinska osnova primarnih kapaciteta oblovinom za rezanje je od 4000 m³ do 8000 m³ godišnjem u zavisnosti od vremenskih uslova i tržišnih potreba. Prosječno Investitor „Njogo doo“-Bijelo Polje će u ovom pogonu obrađivati oko **6.000m³** četinara i to jele i smrče (*familija Abies*) i bukove (*Rod Fagus*).

Proizvodni program u ovoj jedinici pilanske prerade čini komercijalna rezana građa jele/smrče/bukve. Radi se o proizvodima rezane gradje za dalju reprodukciju na tržištu građevinskog materijala u dijelu proizvoda greda i građevinske daske kako na domaćem tako i na ino-tržištu.

U predmetnom pogonu vršit će se prerada oko 6.000 m³ oblog drveta-oblovine (dok će ostatak da se prodaje u ne prerađenom obliku, odnosno kao oblovina), a isto predstavlja prirodni materijal koji tokom tehnološkog zahvata-proizvodnje drvo ne mijenja svojstva odnosno samo mijenja fizički oblik mehaničkim procesom u kome se dobijaju: tehnološki-glavni proizvodi, sporedni proizvod i radionički otpad i to:

a) Tehnološki proizvodi

- **Rezana-stolarska gradja 1.500,00 m³ (25%)** ČPČ, I/II klasu daske 24 i 48 mm za dalju proizvodnju finalnih proizvoda u pogonima Njogo i ŠIK LIM u B. Polju.
- **Rezana gradja za gradjevinarstvo 2.700,00m³ (45%)**: III/IV klasa greda, gredica, daske, 24mm, daska 48mm za domaće i inostrano tržište
- **Kratka i kratcica 300,00 m³ (5%)** za dalju proizvodnju finalnih proizvoda u pogonima Njogo i ŠIK LIM u Bijelom Polju za dalju prodaju.

b) Sporedni proizvodi

- **Okorak sa korom i odsječcima po dužini 1.170,00m³ (19,50%)**
- **Piljevina 300m³ (5%)** za dalju prodaju (težinskom stanju 300m³ x 550kg/m³ = 165 tona)

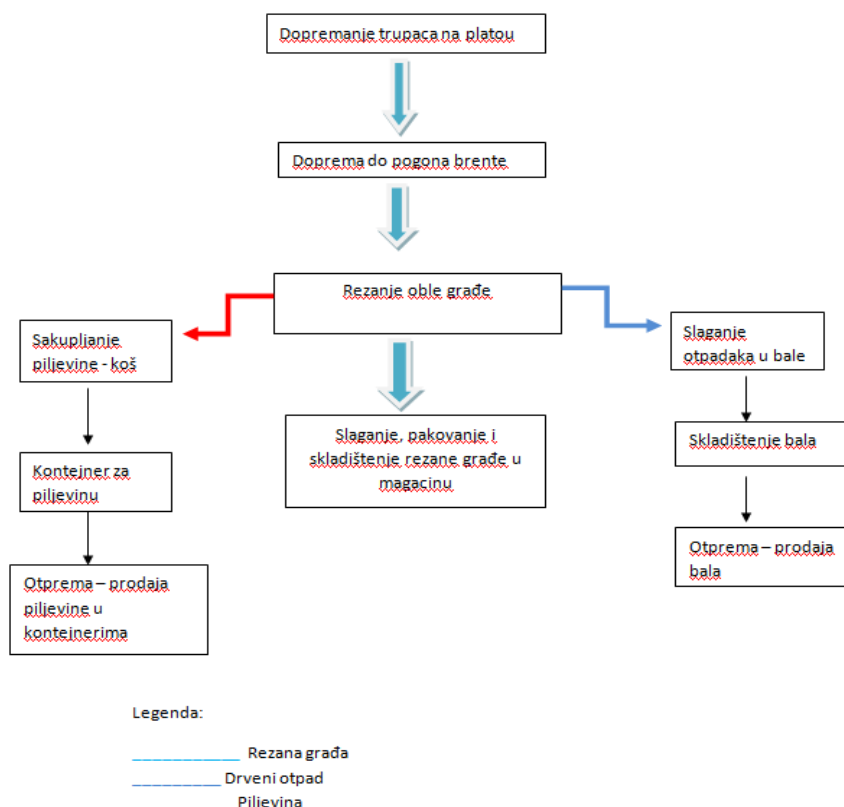
c) Radionički otpad

- **Radionički rastresiti otpad od drveta 27,00 m³ (0,45%)**
- **Radionički-komunalni otpad od drveta 3,00 m³ (0,05%)**

Za različite proizvode od drveta, različiti se procesi sprovode i različiti su odnosi između količine ostatka (otpada), ali generalno, količina drvnog otpada je oko 30 do 50 %, a zavisno od kvaliteta same početne sirovine-trupca.

3.3.2. Tehnologija i tehnički sadržaji u pogonu za primarnu obradu drveta

Na šumskom lageru započinje prva faza primarne proizvodnje na način što se vrši sortiranje oble gradje po: dužini, debljini, klasi i vrsti sortimenata, a neki sortimenti se predhodno dorade poprečnim prerezivanjem motornom pilom, čisti ili ostruže zemlja sa kore pilanskih sortimenata nakon čega se pilanski sortimenti otpremaju transportnim sredstvima-kamionima do pilane, predmetnog pogona za preradu drveta.

**Sl. 25. Diagram toka pilanske obrade trupaca**

Postrojenje za preradu drveta sastoji se u osnovi od objekta i lagera trupaca. Lager trupaca je površina pilanskog prostora na koju se slažu trupci i nalazi se iza objekta koji ima namjenu skladišta. Lokacija lagera trupaca odabrana je iz razloga što je ista već sa pripremljenom podlogom asfaltirana i kao takva se može koristiti u namijenjenu svrhu. Veličina skladišta je dovoljna da može pratiti predviđeni kapacitet rezanja, kao i da primi zalihe u slučaju potrebe za istim. Pilanski strojevi/mašine namjeravaju se instalirati u objektu i isti će biti postavljeni u jednom tehnološkom nizu. Za rezanje i obradu trupaca instalirat će se: vertikalna „fiksna“ brenta, podužni krajčer i poprečni štuc.

Istovar trupaca iz kamiona obavlja se na lageru trupaca, radnom snagom čovjeka i mehanizovano. Pri istovaru i slaganju upotrebljavaju se slijedeći alati: grajfer na dopremnom kamionu, viličar-utovarivač, capin i poluge. Prekraćivanje 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 lagera do objekta gdje se vrši rezanje vrši se šumskim dizalicama, pa se navozi ručno na pilu - brentu. Pred primarnim pogonima za rezanje trupaca- vertikalne „fiksne“ brente (Sl.26), 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 dolje. Dvostruko zakrivljeni trupci se prikraćuju, ako to dopušta dužina, jer se inače dobija veliki otpadak. Nakon stezanja, pomoću kolica trupci se pokreću i prorezuju se vertikalnom pokretnom brentom, te se postupak ciklički ponavlja sve dok se ne proreže trupac. Prorezane piljenice-daske, dalje se podužno režu na željenu i moguću širinu na podužnom krajčeru, a zatim se na poprečnom štucu krate na zadatu dužinu. Kretanje drva u preradi ide u jednom osnovnom pravcu, od jednog stroja/mašine do drugog. Radne mašine po sistemu prerade stoje jedna iza druge u osnovnom smjeru kretanja. Sortimenti drveta takođe idu od jedne mašine do druge po minimalnom potrebnom putu. Kapacitet jednog pogona u nizu toka prerade odgovara kapacitetu prethodnog pogona. Otpadci koji se ne mogu iskoristiti kao tehničko drvo - okorci (koji nastaju pri primarnom prorezu) prebacuju se do skladišta okoraka uz predhodnu doradu-pakovanje (Sl.27). Krupni otpadak koji nastaje u procesu prerade slaže se na palete koje se paletarom dalje odvoze iz proizvodne hale na skladište okoraka do predaje D.O.O. „Pelengić Trade“ iz Bijelog Polja, shodno Ugovoru broj 892/20 od 28.09.2020. godine, koji se nalazi u prilogu predmetnog Elaborata.

3.3.3. Način odstranjivanje piljevine nastale u hali za obradu drveta

Odstranjivanje nastale piljevine i sitnog drvnog otpadaka od mašine iz hale-brente, vrši se pomoću sistema pneumatskih transportera direktno pneumatskim cjevastim vodovima. Odsisni ventilator ubacuje piljevinu u silos (Sl. 26a i Sl.26b), pri čemu se piljevina taloži u zatvoreni silos. Po potrebi piljevina iz pogona može da se deponuje i u namjenski kontejner (Sl.28) u zavisnosti od raspoloživosti kapaciteta hale i dostupnosti pokretnog kontejnera.

Kroz ciklon-filterske vreće (Sl.29.) transportni vazduh se prečišćen od piljevine izbacuje u okolni prostor. Konejner sa piljevinom, predaje se D.O.O. „Pelengić Trade“ iz Bijelog Polja shodno navedenom Ugovoru datom u prilogu ovog Elaborata, i na taj način nema deponovanja pilotine na otvorenom prostoru u i oko predmetnog objekta. Opisanim

postupkom i načinom Investitor želi da obezbijedi stacionarni silos za pilotinu i pokretni kontejner za pilotinu, da bi u obadvije varijante imao nesmetani radni proces u objektu, kao i zaštitio radni prostor u radnom prostoru i zaštitio životnu sredinu i u hali za obradu drveta i van predmetnog objekta.



Sl. 26. Brenta



(Izvor: <https://www.progres-cacak.rs/otprasivanje.html>)

Sl.26a. Sistem za otprašivanje i odvod strugotine nastale radom u pogonu



(Izvor: <https://www.progres-cacak.rs/otprasivanje.html>)

Sl.26 b. Silos za pilotinu iz sistema za otprašivanje predmetnog pogona

Instaliranjem verifikovane opreme za otprašivanje u predmetnom objektu, koja obezbjeđuje odvođenje materijala u toku industrijskih procesa u drvenoj industriji van samog predmetnog objekta, kao i njihovo skladištenje (*Sl. 26 a i Sl. 26 b*), omogućavaju plansko i potpuno bezbjedno skladištenje piljevine van pogona (u silos ili pokretni kontejner). Ovaj sistem garantuje nesmetanost procesa, nezavisno od trenutne dostupnosti pokretnih metalnih kontejnera (*Sl.28*), i na taj način obezbjeđuje kontinuitet procesa, i sigurno skladištenje nusproizvoda obrade drveta u predmetnom pogonu Investitora „Njogo“ doo, u mjestu Čokrlje, opština Bijelo Polje.



Sl. 27. Skladište okoraka

Za skladištenje piljevine, pored navedenog sistema otprašivanja unutar objekta „Njogo“ doo, i objekta silosa (*Sl.26a i Sl.26 b*) koristiti će se, kao dodatni sistem, zatvoreni skladišni prostor kamionski–pokretni kontejner zapremine 35m³ koji je transportnim cijevima piljevine direktno povezan sa radnom mašinom preko fleksibilnih crijeva u zatvorenom sistemu punjenja kontejnera sa piljevinom preko odsisnog ventilatora vrećastog lokalnog otprašivača pri čemu se kroz filter vreće ispušta prečišćen transportni vazduh. Kontejner se po punjenju (pomoću poklopaca ili cerade) zatvara, kamionskom dizalicom specijalnog vozila se tovari na kamion, a dok drugi prazni kontejner ista dizalica postavlja ispod lokalnog otprašivača koji se preko fleksibilnih crijeva spaja za dalji rad odsisa piljevine sa mašina. U svakom momentu je moguće odvesti puni zamijenjeni kontejner kamionom i nastaviti sa radom proizvodnje. Ova dva (*silos Sl.26b i pokretni kontejner Sl.28*) sistema otprašivanja i skladištenja piljevina iz pogona obezbjeđuju nesmetani radni process u predmetnom pogonu, kao i dobru zaštitu radnog prostora i životne sredine. Opisana u Poglavlju 3.3.ovog Elaborata



Sl. 28. Namjenski pokretni kontejner za odlaganje piljevine

Tabela 1- Radna snaga

r/br	Radna mjesta	Br. izvršilaca
1.	Rukovodilac proizvodnje-predradnik	1
2	Rukovaoc pile - brente	2
3	Pomoćnik na brenti	4
4	Rukovaoc pile za krajčenje – duplaka	1
5	Pomoćnik na duplaku	1
6	Radnik na slaganju građe i pom. radnik	2
7	Vozač viljuškarista	1
UKUPNO RADNIKA U PILANI		12

3.3.4.. Tehnološka koncepcija sistema otprašivanja u primarnoj-pilanskoj proizvodnji

Shodno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacioniranih izvora ("Službenom listu CG", br. 39/2013), pogoni za primarnu-pilansku preradu drveta ne pripadaju stacionarnim izvorima zagađujućih materija u vazduhu na osnovu koje granične vrijednosti emisija zagađujućih materija (GVE) bi se opredijelila oprema (ciklon ili vrećasti filteri) za odvajanje biomase -čestica piljevine već se obradivač opredijelio se za tehnološki postupk odvajanja čestica organske piljevine od vazduha iz radne sredine ne remeteći prirodnu ravnotežu životne sredine.

Polazeći od definicije da:

- “Granična vrijednost emisije“ je najveća dozvoljena količina zagađujuće materije sadržane u otpadnim gasovima koji može biti emitovan u vazduh iz stacionarnih izvora u određenom periodu i izražava se kao: granična masena koncentracija materije ili granična koncentracija vlakana kao polusatna, satna ili dnevna prosječna vrijednost; granični maseni protok po jednom satu rada postrojenja i granični emisioni faktor kao dnevna srednja vrijednost” ;
- Emisioni faktor - faktor emisije je broj koji označava masu emitovane zagađujuće materije po jedinici djelatnosti (iskazane količinom proizvoda, količinom potrošenog energenta ili sirovine ili veličinom obavljenog posla);
- Biomasa je biorazgradivi dio proizvoda, ostataka i otpadaka od poljoprivrede (uključujući i biljne i životinjske materije), šumarske i drvne industrije, kao i biorazgradivi djelovi komunalnog i industrijskog otpada;

to su obradivači pri odabiru sistema za otprašivanje za direktni pneumatski transport piljevine sa mašina u pogonu primarne- pilanske prerade drveta predložili varijantu otprašivača sa ugrađenom opremom za izdvajanje čestica biomase – piljevine iz struje vazduha pri čemu, (prečišćeni transportni vazduh izbacuje u atmosferu) emisioni faktor je od -3% biomase od količine piljevine dobijene rezanjem sirove oble građe testerama bez primjene hemijskih i drugih sredstava koji su na listi opasnih materija i praškastog materijala.

Centralni otprašivač sa ciklon separatorom (1%-3% emisioni faktor) za fiksnu tehnologiju istovremenog odsisa piljevine sa tračne testere (trupčare Brente); rastružne tračne testere (Rastružna brenta) ; višelisnog parača-duplaka; poprečnog prerezivača u liniji tračnih testera i poprečnog prerezivača sortimenata

Obrađivači Elaborata preporučuju univerzalni ciklon konstruisan prvenstveno za izdvajanje komadnog i zrnastog materijala iz struje vazduha u drvenoj industriji prilikom pneumatskog transporta. Isti predstavlja najpogodniji separator kod visokih koncentracija zagađena vazduha sa dobrom efikasnošću koji zadovoljava ekološke zahtjeve ne samo u pilanskoj proizvodnji već i u finalnoj proizvodnji drveta gdje za odvajanja čestica ispod $150 \mu\text{m}^3$ u pogonu za finalnu proizvodnju drveta gdje je zastupljenost čestica ispod 150 mg/m^3 višestruko veća nego u primarnoj proizvodnji. Ovako konstruisan ciklon sa visokim stepenom odvajanja, pogodan je za formiranje baterija (dva i više ciklona) sa manjim dimenzijama baznih ciklona koji rade sa velikim brzinama vazduha sa veoma dobrim stepenom odvajanja čestica ispod 3% biomase sa jednim ciklonom, a formiranjem baterije od dva ciklona stepen odvajanja biomase je do 1% proizvedene piljevine. Izdvajanje prašine iz struje vazduha vrši se iz dva osnovna razloga:

- da bi se zadržala korisna supstanca i
- da bi se sprečilo zagađivanje vazduha - okoline.

Efikasnost odvajanja-ciklona izražava se stepenom odvajanja piljevine od vazduha pa u zavisnosti od različitih tipova ciklona čestice materijala drveta-piljevine izdvajaju se od vazduha u količini od 100 -500 mg/h. Kako se radi o pilani malog kapaciteta sa dnevnom proizvodnjom-rezanjem $24,44 \text{ m}^3/16\text{h}$ ranog vremna i 250 radnih dana u toku 12 mjeseci, oblovene pri čemu se dolazi do ispustanja samo nezagađujućih čestica biomase piljevine u atmosferu. Imajući u vidu da će se u predmetnom pogonu vršiti samo primarna prerada drveta (rezanjem testerama), a isto predstavlja prirodni materijal i ne mijenja svojstva odnosno samo mijenja fizički oblik mehaničkim procesom u kom procesu se dobijaju proizvodi daske, grede, gređice, okorci i piljevine pri procesu pneumatskog transporta piljevine u ciklonu, čestice drveta se odvajaju u životnu sredinu sa 12.000 m^3 vazduha i to:

Tab.2. Prikaz količina rezanog drveta, dobijene piljevine i organskih čestica u pogonu prema proračunu

Vrijeme rezanja $T_s = 5,76$	Količina prorezanog oblog drveta m^3		Količina dobijene piljevine u silosu (5% oblog drveta)		Količina organskih čestica piljevine odvojene ciklonom protoka vazduha $12.000 \text{ m}^3/\text{h}$			
	m^3	Kg J/S ($\text{m}^3=550\text{kg}$)	m^3	Kilograma J/S ($\text{m}^3=550\text{kg}$)	3% piljevine (za 1 ciklon)		1% piljevine (za dva povezana ciklona)	
					Kilograma	mg/m^3	Kilograma	mg/m^3
1h	1.53	842,00	0,0765	42,00	1,26	105,00	0,42	35,00
1dan (16h)	24,44	13.472,00	1,22	672,00	20,16	1.680,00	6,72	560,00
1 mjesec (21dan)	500,00	289.912,00	25,00	14.112,00	423,36	35.280,00	141,12	11.760,00
1 godina (250dana)	6.000,00	3.394.944,00	300,00	169.344,00	5.080,32	423.360,00	1.693,44	141.120,00

Odvajanje čestica piljevine i drugog sitnog drvnog otpatka iz vazdušne struje, predviđeno je pomoću visoko-účinskog ciklona odvajanja koji se postavlja na odgovarajući čelični silos, oslanjajući se pomoću nosive čelične konstrukcije.

Centrifugalni transportni ventilatori se izrađuju u različitim veličinama i primenjuju se za transport vazduha kroz distributivne kanale sa ukupnim radnim pritiscima od 400 - 5.500 Pa i količinama vazduha od 1.200 - $100.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

Radno kolo centrifugalnog transportnog ventilatora a sa unazad zakrenutim lopaticama je izrađeno od kvalitetnog čeličnog lima. Rotor je statički i dinamički uravnotežen, a pogon rotora može je idirektan preko remena i remenica.

Za odsis piljevine koristit će se demontirani ventilator iz pogona sa motorom od 22 kW , usisnim priključkom za cijevi fi 420 mm i radnim kolom a sa unazad zakrenutim lopaticama od kvalitetnog čeličnog lima fi 800mm koji obezbeđuje projektovanu količinu vazduha od 12.000m³/h.

Konbinovani način nepokretnog silosa i pokretnog kontejnera u kontinuitetu obezbeđuju kružni tok punjenja, pražnjenja i odvoza piljevine do kupca (Ugovor sa Pelengić Trade doo- Bijelo Polje, dat u prilogu ovog Elaborata) pri čemu nema bojazni da će doći do preliivanja piljevine u životnu sredinu.



Sl.29. (Vrećasti filter ispod 50 µm)

Shodno članu 2 Zakona o vazduhu ("Sl.list C. G.", br. 025/10, 040/11 i 043/15) izvori zagađivanja vazduha su stacionarni i pokretni emisijski izvori, kao i pojedini proizvodi i aktivnosti koji uzrokuju emisije zagađujućih materija u vazduhu.

Stacionarni izvori su:

- tačkasti, kod kojih se zagađujuće materije ispuštaju u vazduh kroz za to oblikovane ispuste (postrojenja, tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji i građevine i dr.), i
- difuzni, kod kojih se zagađujuće materije unose u vazduh bez određenih ispusta/dimnjaka (uređaji, površine i druga mjesta).

Pokretni izvori su prevozna sredstva (motorna vozila, lokomotive, plovni objekti, avioni i dr.), radne mašine, radna vozila, građevinske i poljoprivredne mašine, oprema i uređaji, u skladu sa evropskim standardima, koja ispuštaju zagađujuće materije u vazduh.

Proizvodi i aktivnosti koji uzrokuju emisije zagađujućih materija u vazduh su proizvodi iz grupe boja i lakova, goriva i drugi slični proizvodi i aktivnosti kao što su lijepljenje, plastificiranje, laminiranje, impregniranje, hemijsko čišćenje, štampanje, bojenje i lakiranje vozila, skladištenje i pretakanje goriva.

Izvori iz stava 1 ovog člana moraju biti izgrađeni i/ili proizvedeni, opremljeni, korišćeni i održavani tako da ne ispuštaju u vazduh zagađujuće materije iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju u vazduh zagađujuće materije u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Shodno članu 2, stav 3 Zakona o vazduhu pilansko rezanje oblog drveta i rezane gradja ne mogu se svrstati u proizvode i aktivnosti koji uzrokuju emisije zagađujućih materija u vazduhu u prerađivačkoj industriji prerada drveta i proizvodi od drveta, jer se u procesu pilanske proizvodnje ne dobijaju i ne koriste se boje i lakovi, goriva i drugi slični proizvodi i aktivnosti kao što su lijepljenje, plastificiranje, laminiranje, impregniranje, hemijsko čišćenje, štampanje, bojenje i lakiranje vozila, skladištenje i pretakanje goriva

Uredbom o djelatnostima koje utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha ("Sl. list Crne Gore", br. 61/12 od 07.12.2012) utvrđuju se djelatnosti koje utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha. U preradjivačkoj industriji prerada drveta i proizvodi od drveta, plute, slame i pruća, osim namještaja (proizvodnja furnira i ploča od drveta, proizvodnja parketa) je prepoznata djelatnost koja može uticati na kvalitete vazduha.

Primarna-pilanska proizvodnja rezanja oble gradje u preradjivačkoj industriji ne spada u prerađivačku industriju prerade drveta i proizvoda od drveta koje utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha, jer drvo predstavlja prirodni materijal i pri rezanju u pilani ne mijenja svojstva odnosno samo mijenja fizički oblik mehaničkim procesom. U ovom procesu se dobijaju proizvodi daske, grede, gredice, okorci i piljevina koji čine gotov proizvod.

U ovom proizvodnom procesu se ne vrši prerada drveta i proizvoda od drveta upotrebom boja i lakova, goriva i drugi slični proizvodi i aktivnosti kao što su lijepljenje, plastificiranje, laminiranje, impregniranje, hemijsko čišćenje, štampanje, bojenje i lakiranje vozila, skladištenje i pretakanje goriva.

Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora (Sl.l.CG br 10/2011 od 11.02.2011.god) propisuju se granične vrijednosti emisija zagađujućih materija i druge mjere zaštite vazduha od emisija iz stacionarnih izvora i aktivnosti koje uzrokuju emisije zagađujućih materija u vazduhu. Shodno članu 11 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora opšta granična vrijednosti emisija za ukupne praškaste materije u otpadnom gasu iznose:

- 20 mg/m³ za masenu koncentraciju i za maseni protok veći ili jednak od 200 g/h;
- i
- 150 mg/m³ za masenu koncentraciju i za maseni protok manji od 200 g/h.

Shodno članu 14 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora:

- Granične vrijednosti za organske materije u otpadnom gasu, izuzev praškastih organskih materija, izražene kao ukupni ugljenik, iznose 50 mg/m³ za masenu koncentraciju i 500 g/h za maseni protok.
- Granične vrijednosti organskih materija u otpadnom gasu, razvrstane u klasu štetnosti i, iznose 20 mg/m³ za masenu koncentraciju i 100 g/h za maseni protok.

Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora i graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija iz stacionarnih izvora i aktivnostima koje uzrokuju emisije zagađujućih materija u vazduhu nije obuhvaćena primarna-pilanska proizvodnja rezanja oble gradje, jer drvo predstavlja prirodni materijal i pri rezanju u pilani ne mijenja svojstva već samo mijenja fizički oblik, mehaničkim procesom u kom se dobijaju proizvodi daske, grede, gredice, okorci i piljevina koji čine gotov proizvod. Obrađivač Elaborata preporučuje ugradnju centralnog otprašivača sa ciklon separatorom.

3.3.5. Skladištenje gotovih sortimenata

Raspoloživi fond radnog vremena utvrdjen je na bazi planiranog broja radnih dana opreme i mašina godišnje 250 radnih dana, sa 40 časovnog sedmičnog radnog vremena u dvije smjene. Smjenski kapacitet pile trupčare je 24,44/16h za planirani prosječni obim proreza od oko 6.000 m³ oblovine godišnje, pri dvosmjenskom režimu rada. Za skladištenje rezane građe koristite se otvoreni skladišni prostor u magacinima (Magacin br. 1 – Površine P=152,00 m² i po potrebi i Magacin br.2 – površine P=120,00 m²) što prestavlja sasvim dovoljan prostor da se skladišti rezani sortimenat, što se smatra dovoljnim za nesmetan rad ove proizvodne jedinice. Za skladištenje okoraka koristite se otvoreni skladišni prostor uređeni plato površine 1.000m². Za slične uslove kakvi se očekuju i kod ove jedinice

moгуće je uskladištiti prosječno **600,00 m³** okoraka odnosno na raspoloživim skladišnim površinama moguće uskladištiti približno dvomjesečnu zalihu okoraka, što se smatra dovoljnim za nesmetan rad ove proizvodne jedinice. Za uskladištenje gotovih rezanih sortimenata planirano je korištenje magacina koji su planirani u objektu. Manipulacija rezanim sortimentima na stovarištu i utovar pri otpremi vrši se mehanizovano pomoću čeonog viljuškara. Investitor je i vlasnik predmetne parcele površine $P=17595 \text{ m}^2$, pa je ova površina dovoljna da obezbijedi dovoljan i potrebni prostor za sve potrebe ovog projekta.

3.3.6. Proračun kapaciteta pogona

Proračun kapaciteta tehničko-tehnoloških sadržaja proizvodnog procesa izvršen je na bazi predviđenog obima prerade, strukture i karakteristika ulazne sirovine, zatim, načina prerade i proizvodnog asortimana, kao i mogućeg korišćenja raspoloživog radnog vremena, po tehnološkim fazama, i to: za uskladištenje sirovine na stovarištu oblovine, preradu oblovine u stružnici i uskladištenje proizvoda na stovarištu rezane građe. Površina stovarišta namijenjena za uskladištenje sirovine-oble gradje/bez manipulativnih površina i saobraćajnica/ iznosi cca **3.000 m²**. Prema predviđenoj organizaciji rada na stovarištu oble gradje moguće je uskladištiti oko **1.800m³** sortimenata, što predstavlja zalihu za nesmetan kontinuiran rad pogona u vremenu od oko **60 radnih dana**.

Proračun kapaciteta kod proizvodne opreme izvršen je samo za pilu trupčaru, budući da sva ostala oprema iza ove osnovne primarne mašine ima značajnu rezervu kapaciteta u odnosu na realno moguću obim primarnog proreza. Na bazi projektovane proizvodnje i zaposlenosti, utrošak vremena pri izradi rezane građe, kao osnovni pokazatelj produktivnosti, iznosi cca 3-4,6 h/m³ rezanih sortimenata, što je znatno povoljnije nego kod drugih pilanskih pogona u okruženju, a sasvim solidno u odnosu na slične kapacitete u privredno znatno razvijenijim sredinama.

3.4. Protivpožarna zaštita, zaštita na radu i očuvanje životne i radne sredine

Protivpožarna zaštita ovog objekta riješena je posebnim projektom, kojim je predviđena ugradnja kompletnog sistema za dojavu požara /termodiferencijalni javljači požara, zvučni signalnu uređaji za dojavu i dr., zatim protivpožarni aparati i odgovarajuća hidrantska mreža. Transportni putevi koji su tehnološkim projektom predviđeni u hali i na stovarištima ujedno su i protivpožarni putevi.

Sva tehnološka oprema na kojoj tokom rada nastaje sitni drveni otpadak u vidu piljevine i dr. priključena je na centralni, zatvoreni sistem pneumatskih transportera za odsisavanje i transport do silosa. Sve mašine kod kojih su rotirajući i pokretni dijelovi istureni, kao i mašine kod kojih je prisutna opasnost povratnog udara predmeta obrade, snabdjevene su odgovarajućim zaštitnim uređajima (graničnici, kape, branici i dr.) Sve mašine su snabdjevene odgovarajućim zaštitnim sklopkama, koje kod nestanka električne energije u mreži, automatski obustavljaju rad mašine i sprečavaju ponovo aktiviranje bez naknadnog pritiska na kontaktni taster. Svi elektromotori mašina i uređaja, kao i ostala elektrooprema kao što su: razvodne table, komandni ormarići, razvodne kutije, sklopke, prekidači, utičnice, svjetiljke i dr. zaštićeni su u odgovarajućem (propisanom) stepenu zaštite što bliže definiše glavni projekat elektro instalacija. Sa stanovišta humanizacije rada predviđeno je da dio poslova koji iziskuju značajne fizičke napore bude mehanizovan. Tako će se za manipulaciju oblovinom i građom na stovarištu, kao i za utovar proizvoda pri otpremi koristiti viljuškar, a za međuoperacijski transport u proizvodnoj hali odgovarajući transporteri. Svaki radnik treba da ima radno odijelo, a prema potrebi i uslovima radnog mjesta i potrebnu opremu (naušnice za zaštitu sluha, rukavice, keclju i sve što će se shodno zaštititi na radu regulisati pravilnikom).

3.6. Opis osnovnih i pomoćnih sirovina i ostalih supstanci i energije koja se koristi ili koju proizvodi pogon i postrojenje

Osnovna sirovina koja će se prerađivati u pogonu 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 uticajima podložno je prirodnom procesu truljenja. U prirodno-naučnom smislu drvo je svaka vlaknasta supstanca biljnog porekla koja se sastoji prvenstveno od celuloze, hemiceluloze, a drvena je obložena ligninom. U biološkom smislu riječ “drvo”, upotrebljava se i kao sinonim za stablo

Hemijski sastav drveta

Veći dio drvene materije sastavljen je od hemijskih spojeva visoke molekularne težine. Separacija i izolacija tih spojeva bez njihove značajnije modifikacije vrlo je teška. Sastojci drvene materije: Ugljohidrati, uglavnom polisaharidi; ukupna njihova količina dostiže $\frac{3}{4}$ težine suve drvene materije. To su celuloza, hemiceluloza, skrob, pektinske materije i u vodi rastvorljivi polisaharidi. Celuloza je najvažnija komponenta drvene materije i dostiže u prosjeku $\frac{1}{2}$ težine suve materije. Fenolne materije, aromatične supstance sa karakterističnim fenolnim hidroksilnim jedinjenjima i njihove se količine kreću od 20 do 30 % težine suve materije. Veći dio tih fenolnih materija čini sistem poznat pod nazivom lignin, visokomolekularne težine i netopljiv u običnim rastvorima. Terpeni i njihovi srodni sastojci, sastoje se od isparljivih materija i smolnih kiselina; po količini dostižu do 5% težine suve materije četinara, a lišćari ih po pravilu ne sadrže ili ih sadrže u neznatnim količinama. Alifatske kiseline, nalaze se u drvu svih vrsta, većinom kao esteri masnih kiselina velike molekularne težine. Proteini čine veliki dio tkiva u razvoju, a u zrelom drvetu njihovo učešće procijenjeno po sadržaju azota, dostiže do 1% težine suve drvene 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 drvene materije. U drvetu se nalaze osim navedenih mnoge organske materije (ciklični alkoholi, aldehidi, ugljikovodici, alkaloidi i dr.), ali u vrlo malim količinama. Dvobazne kiseline su česta pojava u drvetu, obično kao soli kalcijuma (karbonat i oksalat).

Elementarni sastav suve drvene 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 četinara po sadržaju celuloze je jednako (50%), drvo četinara ima manje hemiceluloze (27%) a više lignina (27%) nego drvo lišćara (26% odnosno 24%).

Voda se u drvu nalazi dijelom u slobodnom dijelom u vezanom stanju. Slobodna ili kapilarna voda nalazi se u šuplinama (lumenima) drvnih ćelija, vezana ili higroskopska 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 dijeli se 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.

Tab. 3 Pomoćni materijali

R.b.	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 Javnim 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 šinskih 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 (OC),
- granice zapaljivosti 0.6 – 6,5 (%vol),
- područje ključanja 180 - 380 (OC),
- (Fx III B Fu)-oznaka prema ponašanju u požaru.

Oznaka Fx karakteriše materije koje direktno ili indirektno mogu učestvovati u procesu sagorjevanja to odavnjem toplote sagorijevanja, energijom samopaljenja, oslobađanjem zapaljivih produkata razlaganja, ubrzavanjem procesa sagorijevanja. Oznaka Fu označava materija koje razvijaju velike količine dima, pri gorenju. Dizel gorivo je zapaljiva tečnost, može biti smrtonosna ako se proguta i uđe u disajne organe, nadražuje kožu, štetno djeluje ako se udiše, može uzrokovati oštećenje organa tokom produženja ili ponavljenog izlaganja. Otrovnost je za vode i okolinu sa dugotrajnim posljedicama.

Ulje

(Fx III Fu), tečna zapaljiva materija koja u slučaju požara razvija veće količine dima. Ulja su tečnosti koja se moraju zagrijavati da bi došlo do paljenja, pri normalnim uslovima ne obrazuje opasne smješe sa vazduhom ali pri sagorijevanju može osloboditi dovoljno količine pare da sa vazduhom stvori opasna smjša.

Ponašanje u požaru:

Oznaka Fx karakterizira materije koje direktno ili indirektno mogu učestvovati u procesu sagorjevanja odavnjem toplote sagorijevanja, energijom samopaljenja, oslobađanjem zapaljivih produkata razlaganje, ubrzavanjem procesa sagorijevanja. Oznaka Fu označava materije koje razvijaju velike količine dima, pri gorenju. Ulja zagađuju zemljište i vode. Pri prosipanju potrebno ih je pokupiti uz pomoć nekog od apsorbirajućih materijala i zbrinuti kao opasni otpad.

Ulje kod povišenih temperatura, kod kojih je koncentracija para velika, može 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 proizvoda na okolinu :

-Zagađuje vodu.

- Zagađuje zemljište.

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 (opasni otpad). Pri sanaciji ukloniti izvor zapaljenja.

Energenti za rad pogona osnovni energent predstavlja električna energija, za pogon elektromotora na pogonima.

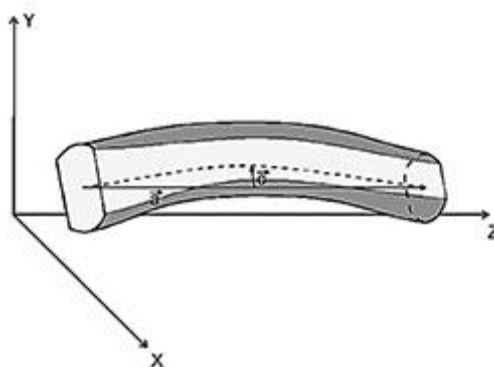
3.7. Funkcionisanje pogona

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 smještene 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. Prve pilane bile su pokretane isključivo snagom ljudskih mišića, kasnije su ljudi naučili koristiti snagu vode ili vjetra za pokretanje, kolotura koji su mehanički okretali pilu gore dolje. Pojavom parnih mašina u drugoj polovini 18. vijeka, one se uvode u pilane da pokreću najteže mašine.

U ovom pogonu kao što je već navedeno vršit će se samo rezanje građe, a sav otpad koji nastaje će se prodavati DOO „Pelengić Trade”, shodno ugovoru koji je sklopljen sa Investitorom (Dat u prilogu ovog Elaborata). Sva obla građa će se na šumskom lageru pripremiti za proizvodnju, to podrazumijeva:sortiranje oble gradje po: dužini, debljini, klasi i vrsti sortimenata, a neki sortimenti se predhodno dorade poprečnim prerezivanjem motornom pilom, čišćenje ili struganje zemlje sa kore pilanskih sortimenata nakon čega se pilanski sortimenti otpremaju kamionima do pilane – pogona za prerađu drveta

3.7.1. 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 2,5cm za dužinu trupca od 2,4m. Stoga je razvijen metod krivolinijskog rezanja trupaca koji uzima u obzir zakrivljenost trupca, koji povećava iskorišćenje i umanjuje vitoperenjesortimenata prilikom veštačkog sušenja. (Zdravković i sar.2014.)



Izvor: Zdravković i sar.2014.

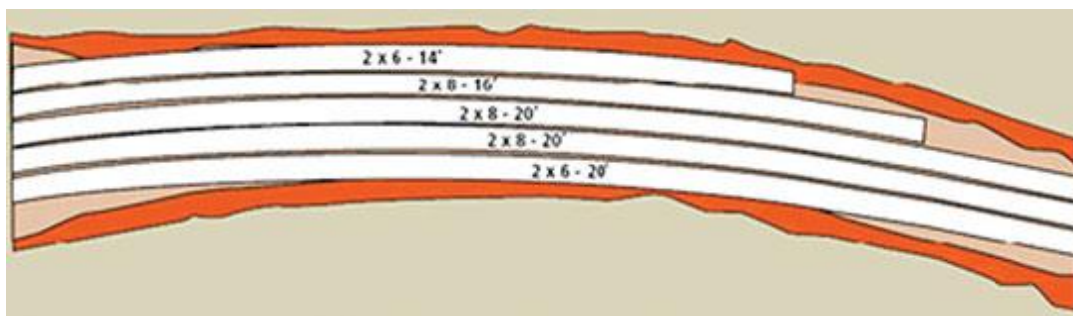
Slika 30: Vektori a i c za proračun putanje krivolinijskog rezanja

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



Izvor: Zdravković i sar.2014.

Slika 31: Konvencionalno rezanje trupca dužine 4,8m – samo dve daske pune dužine

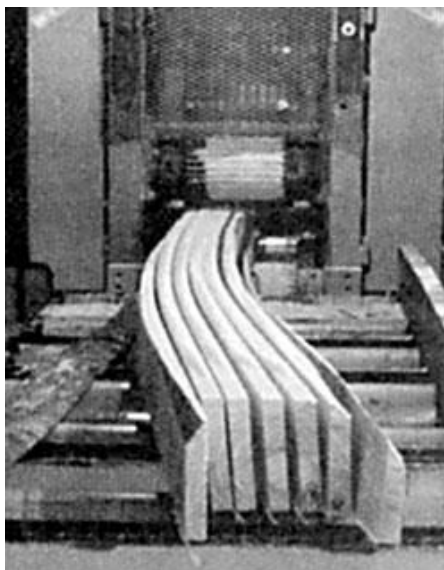


Izvor: Zdravković i sar.2014.

Slika 32: Krivolinijsko rezanje trupca dužine 4,8m – 14% veće iskorišćenje

Na Sl. 31. prikazan je konvencionalni način rezanja gde se iz zakrivljenog trupca dužine 4,8m izrezuju prave daske, pri čemu je evidentno presecanje drvnih vlakana i da se pritom dobijaju samo dve daske koje imaju punu dužinu trupca. Na slici 32. prikazan je isti trupac dužine 4,8m gde je izvršeno krivolinijsko rezanje.

Očigledno je da u drugom slučaju nema prerezivanja vlakana, 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 dve paralelne površine, on prolazi kroz laserski skener koji meri 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 slediti alat. Proračunava se i optimalna kombinacija dasaka koje će se smestiti u obradak duž krivolinijske putanje, shodno planu rezanja odnosno unapred 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 vlakana prilikom krivolinijskog rezanja ima još jednu prednost a to su znatno manje deformacije pri veštačkom sušenju drveta, što dodatno povećava iskorišćenje. Severnoameričke 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 konkurentost. Ovaj način rezanja olakšava ispunjavanje specifikacije rezanja kada su u pitanju velike dužine sortimenata, sortimenti imaju veću čvrstoću s obzirom da nema presecanja drvnih vlakana (što je naročito važno za konstruktivne lepljene proizvode) i povećava se ukupno iskorišćenje.



Izvor: Zdravković i sar. 2014.

Sl. 33. Krivolinijsko rezanje – izlaz iz mašine

Kao i uvek, može se postaviti pitanje cijene ali dugoročno gledano pilane koje poseduju ovakvu opremu su u prednosti u odnosu na konkurenciju.

3.7.2. Skladište sirovina

U okviru kompleksa, na kraju ulaza u kompleks, predviđen je otvoreni prostor na kojem će biti skladištena sirovina-oblovina. Na otvorenom skladištu može se skladištiti maksimalno cca **3.000 m²** trupaca. Iz drumskih transportnih vozila sirovina se istovara odgovarajućim dizalicama, i skladišti na određeni lager za sirovinu. Na lageru sirovina će se skladištiti prema vrsti i oblika dopremljenog drvnog materijala. Prosječan hemijski sastav drveta je prikazan u Tab.4.

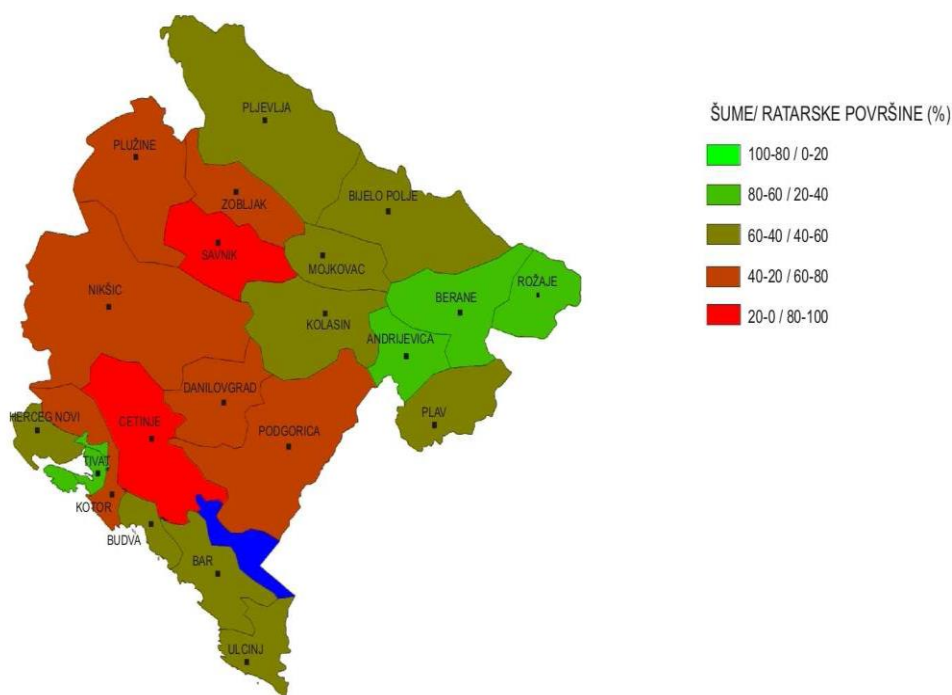
Tab.4. Prosječni hemijski sastav drveta po „BIOEN programu“, Hrvatska 1998.

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 ₂ O	35,0
Pepeo	1,0

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

Potencijalno raspoloživa količina drveta iz šumskog fonda Crne Gore, na godišnjem nivou, procijenjena je na 2.6 m³/ha/god, dok trenutna stopa iskorišćenosti drveta iz šumskog fonda iznosi približno 1 m³/ha/god. Procijenjeno povećanje iznosi izmenu 850,000 m³/god (izračunato u odnosu na ukupnu površinu pod šumama u Crnoj Gori) i 1,050,000 m³/god (što uključuje i prosječan udio od 30% otpada iz drveno-preraniivačke industrije).

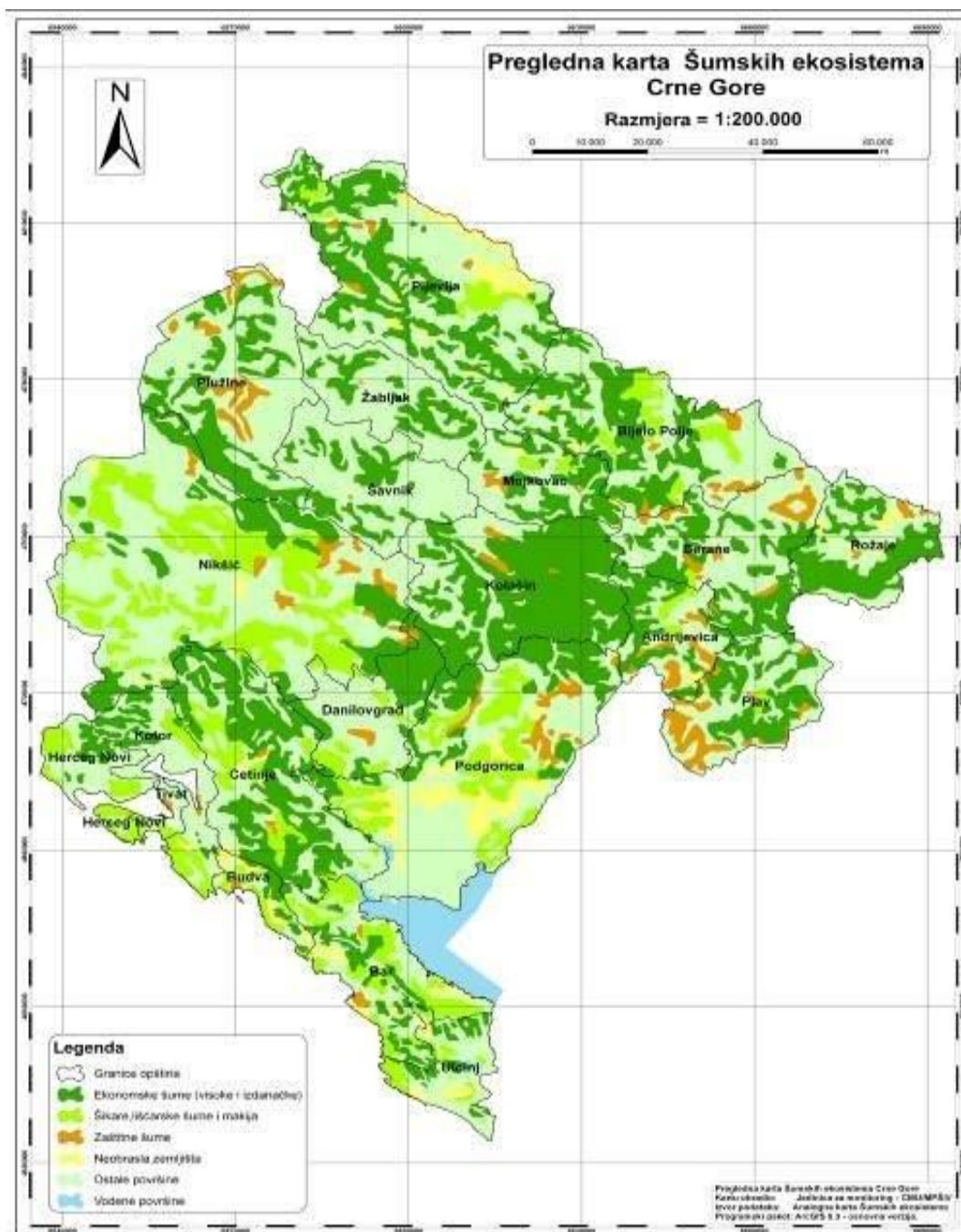
Evidentno je da u Crnoj Gori postoje velike mogućnosti za poboljšanje i unapređenje sektora šumarstva i sektora poljoprivrede: na osnovu raspoloživih podataka može se zaključiti da su prinosi u poljoprivredi, kao i u šumarstvu, znatno niži u odnosu na tipične vrijednosti u Centralnoj Evropi (čak 2 do 3 puta). Investitor „NJOGO“ doo iz Bijelog Polja je obezbijedio i koncesione ugovore za sirovinu u narednom periodu, tako da će pogon pilane, kontinuirano i nesmetano biti snadbijevan.



Izvor: Barberi i sar. Sažeti prikaz procjene energetskog u Rep. Crnoj Gori potencijala vjetra, sunčevog zračenja i biomase, CETMA2007.

Sl.34. Poređenje zastupljenosti šuma u Crnoj Gori nasprem ratarskih površina

Od ukupne površine Crne Gore šume obuhvataju 621 hiljadu hektara, dok neobraslo šumsko zemljište čini 123 hiljade hektara. Sl.33. predstavlja prikaz šumovitosti u Crnoj Gori.



(Izvor: SNV Montenegro, Podgorica, autor dr Branko Glavonjić, 2011.)

Sl.35. Karta šumovitosti u Crnoj Gori

3.7.3. Štetočine i patogeni i očuvanje životne sredine

Zdrave šume su od suštinske važnosti za održavanje drvnih resursa i usluga vezanih za ekosisteme, ali postoji veliki broj prijetnji koje mogu izazvati prestanak rasta i smrt drveća.

Od svih štetočina i patogena izdvojeni su i prepoznati kao najveća opasnost za drvenu masu i životnu sredinu sledeće štetočine i to:

1. Šestozubi smrčin potkornjak (*Pityogenes chalcographus*) domaćin Smrča (*Picea* spp.), ali tokom masivnih najezdi i drugi četinari mogu biti oštećeni, a u Crnoj Gori ga nalazimo svuda gde i šume smrče.
2. Evropski smrčin potkornjak (*Ips typographus*) domaćini su razne vrste smrče (*Picea*), ali tokom masivnih najezdi napada i druge četinare.
3. Jelovi potkornjaci (*Pityokteines* spp. (*P. curvidens*, *P. spinidens*)) različite vrste jele (*Abies*). Rasprostranjenost Evropa i Azija. U Crnoj Gori ove vrste insekata nalazimo gdje i jele.

Stabla jele i smrče su zbog svog prirodnog sastava podložnija „napadanju“ štetočina i patogena od stabala bukve.

Pregled slagališta služi stalnoj kontroli pojave i brojnosti ksilofagnih insekata na oblom i poluprerađenom materijalu. Pomoću njega se blagovremeno otkrivaju i izdvajaju napadnuti trupci još prilikom prijema, a na materijalu koji je već uskladišten primećuju rani napadi te je uvek moguće intervenisati na vrijeme i spriječiti veće štete. Izdvajanjem napadnutog materijala i uništavanjem insekata u njemu sprečava se upotreba drveta koje sadrži žive larve za izradu finalnih produkata (nameštaja, građevinske stolarije i sl.). Na taj način se izbjegavaju 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*, *Calidum*, *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 spoljni 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 obeležavaju mesta 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 uvek 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. Ovde na prvom mestu dolazi uništavanje korova koji s jedne strane smanjuju aeraciju (naročito povijuše) a sa druge neprestanom transpiracijom povećavaju relativnu vlagu u stovarištu. 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 sprečavanja gradacije potkornjaka. Ali uvijek je bolje nešto nego ništa, pa u kombinaciji sa prije navedenim mjerama mogu samo dobro doći. 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.

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

Investitor DOO „NJOGO“ će sprovoditi ove mjere na privremenim lagerima u šumi sa kojih će dovoziti oblu građu do platoa za skladištenje drvnih sortimenata u predmetnom objektu, pa su rizici od zaraze na stovarištu gradje na pilani svedeni na minimum. U zavisnosti od količine zalihe neoguljenih sortimenata investitor je predvidio u cilju sprečavanja zaraze na stovarištu postavi feromonske klopke kao najbezbednije sredstvo za zaštitu okoline pri sprečavanju širenja zaraze od potkornjaka.

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 oguljenja kora izlagati suncu kako bi se uništili potkornjaci nakon čega će se kontejnerski otpremati u kotlarnicu proizvođača peleta. Upotrebu hemijskih sredstava- insekcidna i drugih otrovnih materija za uništavanje potkornjaka nije planirana tako da je isključena mogućnost negativnog uticaja hemikalija na okolinu.

Najvažnije je da se za vrijeme prvog rojenja, krajem marta, početkom aprila postavljanjem feroklopki u što većem broju, na privremenim lagerima i na stovarištu oble građe na pilani, unište potkornjaci. Kao i da se u drugoj polovini juna i krajem avgusta ponovi uništenje potkornjaka koji su potencijale štetočine na zdravoj obloj gradji dopremljenoj na pilanu.

U predmetnom pogonu vršit će 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 ostale flore i faune i korita rijeke Ljuboviđe.

3.8. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata

Tokom izvođenja projekta osnovni energent je dizel gorivo za potrebe rada građevinskih mašina, a kasnije i električna energije. Tokom funkcionisanja projekta osnovni energenti će biti drvo, električna energija i voda iz vodovodne mreže.

Za rad pogona „NJOGO“ doo u Bijelom Polju osnovni energent predstavlja električna energija, za pogon elektromotora na strojevima. Prema Uslovima za izradu tehničke dokumentacije izdatim od strane CEDIS-a planiranana jednovremena snaga za navedeni objekat je cca 110 (kW).

Instalacije

Za rad pilanskog kompleksa koristit će se :

- elektroenergetske instalacije i,
- instalacije otprašivanja mašina.

Sa svih strojeva za odvođenje piljevine vrši se putem centralnog sustava za otprašivanje i snaga ventilatora za sustav otprašivanja iznosi cca 15 kW

3.9. Izvor emisija projekta

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

Tokom izvođenja radova usled rada građevinskih mašina doći će do emisije zagađujućih materija. Obzirom na mali obim građevinskih radova, te blizinu magistralnog 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 njoj 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.

Tab.5. Nivo buke koji nastaje usled rada mašina za otkop materijala

Vrsta opreme	Nivo buke u dBA
Utovarivač	92
Bager	95
Kamion	91

Ukupni nivo buke koji nastaje usled istovremenog rada građevinske operative iznosi 98dBA. Imajući u vidu udaljenost najbližih stambenih objekata, veliku frekvenciju saobraćaja na regionalnom putu (BP-PV≈500), jasno je da neće doći do povećanih uticaja sa stanovišta buke. Ali je preporuka da se svi radovi vrše u dnevnim časovima i da se smjenjuje rad mašina, odnosno da mašine ne rade u isto vrijeme, da bi se smanjio nivo buke. 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 „NJOGO“ doo, a ovaj broj je neznatčan u odnosu na broj vozila koji prolazi regionalnom saobraćajnicom. Otpadne vode sa platoa i ostale atmosferske vode sa objekta se odvođe postavljanjem obodnog kanala, sastavljenog od prebarikovanih betonskih elemenata dimenzija 20x20x100 cm, postavljenih u integrisanom padu od 0.5%. Voda se iz kanala uliva u taložnik, gdje se vrši taloženje pilotine i ostalog otpada nastalog u proizvodnji nošenog vodom. Iz taložnika voda se prelijeva u upojni bunar. Kako bi se zaštitila rijeka Ljuboviđa od prodora atmosferskih voda sa platoa. Ni u fazi izgradnje, niti u fazi funkcionisanja projekta, kao ni u slučaju prestanka funkcionisanja, neće biti emisija jonizujućih zračenja, niti drugih navedenih uticaja na životnu sredinu.

Vlasnik susjednih parcela broj 719, 720/1 i 721/1, LN broj 105 KO Babajići, je dao saglasnost da se na investitor može izgraditi predmetni objekat.

Pripremni radovi na izgradnji objekta „NJOGO“ doo iz Bijelog Polja obuhvataju sledeće faze:

- Obilježavanje terena
- Zemljani radovi
- Betonski i armirano-betonski radovi
- Konstruktivni radovi

3.9.1. Obilježavanje terena

Radovi na geodetskom obilježavanju terena podrazumijevaju iskolčavanje terena i prenos geodetskih tačaka iz projekta na teren. Iskolčene oznake na terenu treba da ostanu do kraja radova, a i potrebno ih je iskontrolisati tokom izvođenja radova da ne bi došlo do odstupanja od projekta.

3.9.2. Zemljani radovi

Teren oko objekta je potrebno raščistiti da bi se formiralo gradilište. Potrebno je ukloniti površinski sloj zemljišta i transportovati ga do deponije. Iskop zemlje uraditi prema građevinskom projektu, poštujući sve potrebne kote i nagibe. Iskop izvršiti mašinskim putem, a posebno obratiti pažnju na sprovođenje mjera za sigurnost na radu. Višak materijala odvesti na privremenu gradilišnu deponiju koja je na udaljenosti do 50m od mjesta iskopa sa istovarom i razastiranjem materijala. Izgradnja nasipa obuhvata nasipanje materijala, razastiranje, planiranje i nabijanje vibro-valjkom uz obavezno poštovanje kota iz građevinskog projekta. Materijal treba nabijati u slojevima od maksimalno 30cm da bi se materijal dobro nabio i da bi podloga bila čvrsta. Kao materijal za nasip koristiti šljunčani tampon.

3.9.3. Betonski i armiranobetonski radovi

Prilikom izvođenja betonskih i armirano-betonskih radova pridržavati se uslova iz projekta konstrukcije, kao i „Pravilnika o normativima za beton i armirani beton (BAB/87)“. Potrebnu armaturu pripremiti prema specifikaciji armature iz projekta konstrukcije. Ugradnju armature izvesti u svemu prema projektu konstrukcije i to treba da uradi kvalifikovano lice za taj posao. Prije izvođenja betonskih radova svu armaturu treba da pregleda ovlašteno lice – nadzorni organ, i kad on dozvoli započeti sa betonskim radovima. Kvalitet ugrađenog betona mora zadovoljiti projektne uslove. Beton prilikom ugradnje treba propisno vibrirati, a nakon ugradnje treba da njegovati (zalivati vodom) u narednih 7-8 dana.

3.9.4. Konstruktivni radovi

U konstruktivne radove spada izrada objekta. Objekat je planski na Predmetna lokacija na kat.parc.br.735/1 KO Babajići - Opština Bijelo Polje. Programom privremenih objekata lokacija 14 nalazi se u zoni V i upisana je na kat.parc.br.735 KO Babajići, nakon donošenja programa privremenih objekata izvršene su promjene u kat. operateru pa se privremeni objekat gradi na kat.parc.br 735/1 KO Babajići. Površina predmetne kat.parc.br.735/1 iznosi $P=17.595,00 \text{ m}^2$. Konstrukciju izvesti u svemu prema građevinskom projektu poštujući sve potrebne standarde, kote, nagibe .

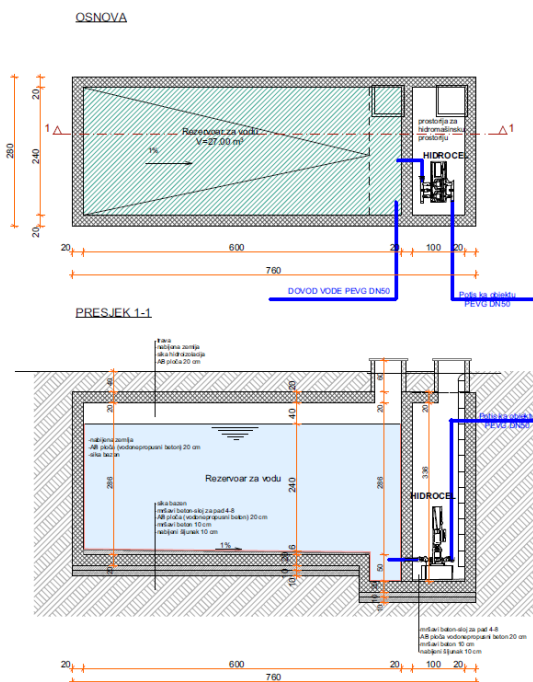
Konstruktivni sistem je rezultat arhitektonskog rješenja, funkcije objekta, lokalnih uslova, izbora osnovnih materijala i principa projektovanja objekata ovog tipa. Usvojeni konstruktivni sistem je armirano betonska konstrukcija prizemlja (grede, stubovi i temelji) i čelična krovna konstrukcija (dvovodni i jednovodni rešetkasti nisači sa rožnjačama i krovnim spregovima).

3.9.5. Vodosnabdijevanje

Izgradnja nepokretnog privremenog objekta koji je predmet ovog projekta nalazi se u zoni gdje je nije riješena podzemna infrastruktura, prema informacijama datim od strane JP "Vodovod i kanalizacija" Bijelo Polje, tako da se vodovodna mreža priključuje na rezervoar. Objekat će da koristi vodu sa sopstvenog rezervoara koji će se snabdijevati pitkom vodom sa seoskog izvora.

Kao što smo naveli na predmetnoj lokaciji ne postoji mogućnost priključka na gradsku vodovodnu mrežu pa se za snabdijevanje vodom objekta predviđa rezervoar od armiranog betona zapremine $V=27,00 \text{ m}^3$. Predviđena je i pumpa za povišenje pritiska.

Potrebno je instalirati uređaj za povišenje pritiska (Horizontalna višestepena centrifugalna pumpa VC 254 S proizvođača Elektrokovina iz Maribora ili druga sličnih karakteristika)



DETALJ REZERVOARA

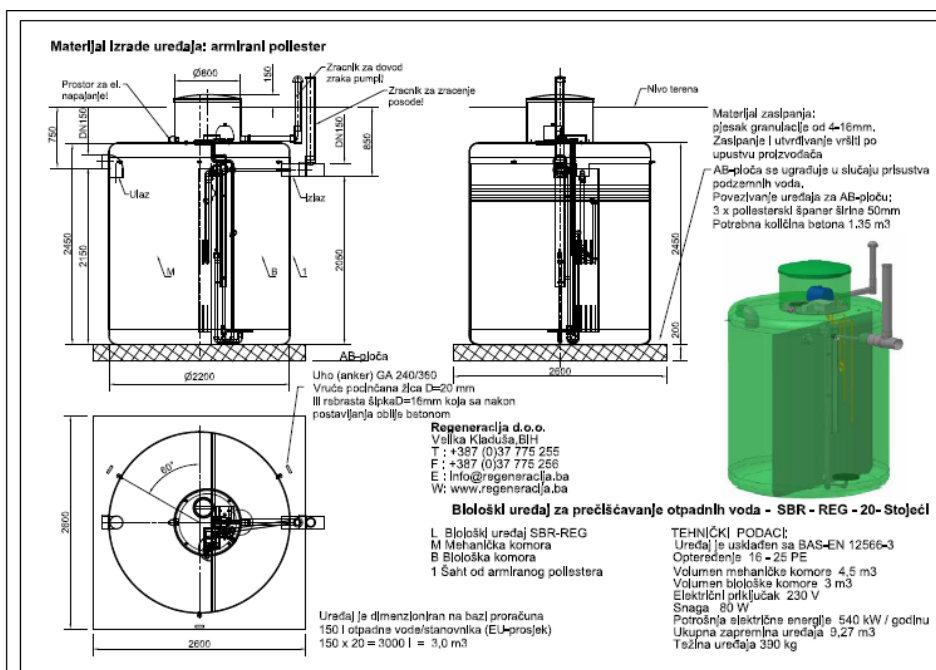
PROJEKAT:		BESKOSTA:	
DOO FORMING INŽENJERING Osnov: Nepokretni priremeni objekata hla za preradu drveta		DOO NJOGO Osnov: Posredstvo za izradu BABAJO Osnov: Objekti Poljoprivrede i Posredstvo za izradu Posredstvo za izradu	
Glavni inženjer	Abdulah Džemalović, dipl.ing.arh.	GLAVNI PROJEKAT	
Glavni inženjer arhitekta	Abdulah Džemalović, dipl.ing.arh.	Posredstvo za izradu VODOVOD I KANALIZACIJA	
Stavak	Statika, Dimenzioniranje, grad.	Društvo Društvo	
Datum izdavanja: 02.12.2017.		Datum izdavanja: 02.12.2017. 4.0.0 6	

Sl.36. Rezervoar za vodu

Izvor: Glavni projekat vodovoda i kanalizacije- DOO Flaming inženjering

3.9.6. Sanitarno-fekalne vode

Priključak fekalne kanalizacije do izgradnje gradskog fekalnog kolektora je na biološki prečištač Regeneracija SBR REG 20 stojeći ili sl. Kapaciteta 3.0 m³/dan.



Izvor: Glavni projekt vodovoda i kanalizacije- DOO Flaming inženjering

Sl.37. Bioprečišćivač

3.9.7. **Otpad**

-ČVRSTI OTPAD:

Količine čvrstog komunalnog otpada po jednom zaposlenom iznose oko 0,3kg/danu. Neopasan otpad iz predmetnog objekta po hijerarhiji otpada preuzimaju firme za sakupljanje i tretman otpada, kao što je Komunalno preduzeće LIM u Bijelom Polju. Nusprizvod u toku obrade drveta u pogonu je strugotina, piljevina, okrajci, kora od drveta itd. Ovaj materijal će se shodno Ugovoru, navedenom u ranijim poglavljima, predavati DOO „Pelengić Trade“. Privremeno deponovanje piljevine na samoj lokaciji će biti u kontejnerima, koji će se zamjenjivati kada se napune sa novim, a puni će se specijalnim kamionima odvoziti DOO „Pelengić Trade“, pa su minimalne negativne posledice i uticaji ove vrste otpada od prerade drveta na okolinu. Prema okolnim objektima uglavnom najveći štetni uticaj pilana ispoljavava u pogledu mogućeg povećanja uticaja buke i prašine, ali obzirom da su na objektu pilane predviđene sve mere zaštite od emisije štetnih emisija i buke, kumulativno dejstvo se ne bi povećalo van granica dozvoljenih.

Među brojnim industrijama drvna industrija spada u grupu industrija u kojima dolazi do generisanja raznih vrsta neopasnog, kao i otpada koji se više ne može upotrebljavati u toj industriji.

Mehanizacija koja se koristi prilikom rada u objektu će biće automatska i namijenjena za manipulativne zahvate u objektu. Za transport sirovine od magacina do prostora za obradu će se koristiti prema potrebi i manja transportna mehanička/ručna kolica. Za normalan rad ovih pomoćno-transportnih mašina potrebno je angažovati kvalifikovanog radnika koji će voditi računa da se cijeli proces obavlja po tačno utvrdjenom režimu rada koji je definisao proizvođač, kao i da otkloni moguće kvarove za koje je kvalifikovan, a u slučaju određenje havarije preduzme hitne mjere.

Najznačajniji otpad iz projekta je piljevina i krajka. Takođe, može doći do stvaranja otpada koji se na osnovu karakteristika može svrstati u grupu neopasnog otpada kao što su istrošene pneumatske gume od vozila, otpad od drvene mase kao i ambalaže proizvoda koji se koriste u projektu. 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.

3.9.8. **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 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. Nivo emitovanih praškastih materija u životnu sredinu iz sistema za otprašivanje prilikom primarne obrade drveta-odabrani sistem otprašivanja putem vrećastih filtera detaljno opisanih u Podpoglavlju 3.5. ovog Elaborata.

3.9.9. **Emitovanje buke, vibracija, toplote i svih vrsta zračenja**

- BUKA

Zvuk ne treba da bude glasan da bi predstavljao smetnju. Ocjena glasnosti može takođe zavisiti i od perioda dana, tako da će veći nivoi buke biti tolerantniji u toku dnevnog nego noćnog perioda. Pored negativnog efekta uznemiravanja buka može imati takođe i razorno dejstvo koje se ogleda u uništavanju materijalnih dobara i povrjeđivanju osjetljivih organa sluha. Obzirom na namjenu, ono što je potrebno istaći kada je u pitanju rad predmetnog poslovnog objekta na već pomenutoj lokaciji jeste da prilikom rada ovog objekta dolazi do minimalnog emitovanja zvučnih talasa određene frekvencije naročito od rada vozila koja se

kreću ka i od objekta i to kada se obavljaju radne operacije kakva je: dovoz drvene mase-oblovine, trupaca, odvoz drvnih obrađenih sortimenata (daska, talpa, letva itd.), dovoz i odvoz radnika na objekat, dolazak kupaca proizvoda i odlazak sa nje itd.. Međutim bitno je ovdje naglasiti i to da je ulaz u predmetni objekat je pravilno lociran. Objekat je lociran u van urbanih naselja. Emitovanje buke u predmetnom objektu treba da je zanemarljivo.

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 mera 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 celine gde ona nastaje, a to je:

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

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 je ugroženost životne sredine usled buke koju oni stvaraju minimalna.

Uzimajući u obzir lokaciju objekta i to da intenzitet buke koje se generiše unutar kompleksa ne prelazi pripisane vrijednosti, može se zaključiti da buka nema velikog negativnog uticaja na životnu sredinu.

VIBRACIJE

Projektovanjem i izvođenjem odgovarajuće podloge i završnog kolovoznog prostora postiže se to da se ne stvaraju vibracije prilikom kretanja drumskih vozila i transportnih sredstava u okviru kompleksa. Obzirom na vrstu djelatnosti (drvena industrija), tehnološki proces i opremu koja se koristi u njemu emitovanje vibracija iz predmetnog objekta ka okruženju, ako se ispoštuju standardi će biti jako nisko.

TOPLOTA I ZRAČENJE

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

3. 10. EMISIJE TOKOM RADA PROJEKTA

3. 10.1. Opis izvora emisija iz pogona primarne prerade drveta

Pri rezanju oblovine vrše se mehanički procesi rezanja, te ćemo dati opis utjecaja pojedinih faza obrade na životnu sredinu i okolinu. Mogućnost pojave nepovoljnih posljedica po okolinu, za vrijeme redovnog rada pilane može se promatrati u sljedećem:

- Zagađenje voda
- Zagađenje zemljišta,
- Zagađenje vazduha,
- Buka i
- Stvaranje otpada.

Kako se u pogonu vrše mehanički procesi pri istim se ne koristi voda, tako da u pogonu primarne prerade drveta nema otpadnih tehnoloških voda koje bi mogle stvarati opterećenje

na prisutne tokove koji su prisutni na lokalitetu. Boravkom ljudi na pogonu stvaraju se određene količine sanitarno–fekalni voda, te kao takve zahtijevaju određeni tretman. Obzirom da na lokalitetu pogona nema izgrađena kanalizacija, investitor se će se priključiti na biološki prečištač Regeneracija SBR_REG_20 stojeći ili sl. Kapaciteta 3.0 m³/dan. Na lokaciji pogona koristi se drvo kao osnovna sirovina te kao prirodni materijal u slučaju i da određene količine drveta u bilo kojem obliku zaostane ili dospije u zemljište neće uticati na zagađenje zemljišta. Mogućnost lokalnog zagađenja zemljišta na lokalitetu pogona eventualno može da se desi uslijed ne kontroliranog ispuštanja tečnih medija iz transportnih sredstava na pogonu (ulje, gorivo i sl.).

U pilani se vrši mehanički proces rezanja drveta gdje nastaje drvena piljevina. Rasipanjem sitne drvene piljevine može doći do lokalnog zagađenja vazduha. Imisija drvene piljevine sprječava se na način da se na svako mašini za rezanje drveta ugrađuje sastav za otprašivanje koji se spaja na centralni zatvoreni sastav koji transportuje piljevinu do silosa (Sl.26b) i pokretnog kontejnera (Sl.28), odakle se predaje shodno Ugovoru sa DOO „Pelengić Trade“.

Rad mašina u pilani proizvodi određenu buku, tako da će na lokalitetu neminovno doći do povećanja buke.

Stvaranje otpada

Osnovna sirovina u pilani predstavljaju drveni trupci, koji se pilaju/režu u svrhu proizvodnje rezane građe. Kompletan sitni drveni otpad kao i piljevina se predaje gore navedenom društvu. Imajući u vidu navedeno, na pilani ne nastaje otpad vezano za sirovinu, praktično iskorištenje iste je 100%. Određene količine otpada koje nastaju u pogonu predstavljaju otpad nastao od održavanja instaliranih mašina, i otpad nastao boravkom radnika na pogonu. Nastali otpad se identifikuje kao opasni i neopasni otpad. Opasni otpad se zbrinjava putem ovlaštenih pravnih osoba-poduzeća, a neopasni putem mjesnog komunalnog poduzeća i poduzeća koja se bave sakupljanjem sekundarnih sirovina.

-Voda

Voda se ne koristi u tehnologiji rada objekta DOO NJOGO u Bijelom Polju, tako da neće biti niti otpadnih tehnoloških voda. Otpadne vode nastaju od oborinskih voda i sanitarnih voda iz predviđenih mokrih čvorova na pilani. Atmosferske vode ne predstavljaju opasnost po zemljište i vodene tokove i predviđeno je odvođenje atmosferskih voda sa platoa postavljanjem obodnog kanala, sastavljenog od prebarikovanih betonskih elemenata dimenzija 20x20x100 cm, postavljenih u integrisanom padu od 0.5%. Voda se iz kanala uliva u taložnik, gdje se vrši taloženje pilotine i ostalog otpada nastalog u proizvodnji nošenog vodom. Iz taložnika voda se prelijeva u upojni bunar. Kako bi se zaštitila rijeka Ljuboviđa od prodora atmosferskih voda sa platoa. Sanitarne vode će biti priključene na biološki prečištač Regeneracija SBR_REG_20 stojeći ili sl. Kapaciteta 3.0 m³/dan, kao što je već objašnjeno u poglavlju 3.5.6.

Količina sanitarnih voda koje će se ispuštati s obzirom na broj radnika iznosi 2 m³/dnevno (20 radnika x 100 l/dnevno).

-Zagađenje vazduha

Zagađenja vazduha moguća je u zoni rada odnosno u radnom poslovnog objekta „NJOGO“ doo, i to eventualno drvenom prašinom. Za eliminisanje drvene prašine iz radnog prostora predviđena je ugradnja sastava otprašivanja, čime se eliminiše zagađenje radnog prostora.

-Buka

Buka kao negativna pojava koja može potencijalno ometati mir i odmor u najbližim stambenim objektima pri radu objekta pilane je u granicama dozvoljene, s obzirom na

lokaciju pogona i udaljenost najbližeg stambenog objekata. Objekti su locirani na dijelu katastarske parcele 753%1 KO Babajići opština Bijelo Polje, na lokaciji br.14 zona V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019 do 2024 godine, a razdaljina od najbližeg stambenog objekata (kuća porodice Medenica) od 200 m je dovoljna da režim rada pogona ne utiče direktno na njih. Mjere predostrožnosti uticaja buke se postižu planiranim režimom rada objekta- uskalđenog sa korištenjem istih sa propisima koji su važeći u ovoj zoni.

Buka na zahvatu se stvara tokom: dovoza i otpreme drveta, rada instalisane opreme (brenta, testera, sjekač i td), korištenja postojeće putne infrastrukture, povremeno odvijanja unutrašnjeg saobraćaja, obrada trupaca i proizvodnja rezane drvne građe.

Nakon navedenih mjera i usklađenosti korištene tehnologije i opreme i režima rada sa Zakonskom regulativom, buka koja nastaje na objektu neće imati značajnijeg uticaja na okolinu zahvata zbog: relativno male dinamike dolazaka/odlazaka vozila kod objekta (vozila radnika, povremeno vozila za dovoz i transport, vozila za odvoz drvnog materijala i otpada, te vozila službi za odvoz ostalih vrsta otpada). Područje u kome je lociran objekat zbog blizine regionalnog puta Bijelo Polje – Pljevlja, prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Službeni list Crne Gore", br. 060/11 od 16.12.20) pripada VI zoni kao što je navedeno u Tabeli br. 6.

Dozvoljeni nivoi vanjske buke prema Graničnoj vrijednosti nivoa buke **Tab.6** prema Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 028/11, 001/14 i 002/18 od 10.01.2018) u otvorenim boravišnim prostorima iznose:

Tab.6. Granične vrijednosti nivoa buke prema u otvorenim boravišnim prostorima iznose:

ZONA	NAMJENA PODRUČJA	Granični nivoi buke u otvorenim boravišnim prostorima LA _{eq} u dB (A)		
		dan	veče	noć
I	Posebno zaštićena prirodna dobra (nacionalni parkovi, parkovi prirodi, rezervati i sl.)	35	30	30
II	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti bolničko, lječilišno	50	40	40
III	Turistička područja, mala i seoska naselja, kampovi i školske zone	50	50	45
IV	Čisto stambena područja, veliki gradski parkovi	55	55	45
V	Poslovno – stambena područja, turistička mjesta, dječija igrališta	60	60	50
VI	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zone do gradskih saobraćajnica, magistralnih i auto-puteva	65	65	55
VII	Industrijska, skladišna i servisna područja, transportni terminali bez stambenih zgrada, ugostiteljski objekti otvorenog tipa van naseljenih mjesta	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		

Predmetna lokacija prema navedenom Pravilniku spada u zonu VI (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zone do gradskih saobraćajnica, magistralnih i auto-puteva).

Rad pogona za rezenje trupaca, kao i rada transportnih sredstava neminovno da će na lokalitetu povećati buku. S obzirom da će buka biti prisutna ista se ocjenjuje:

- sa spekta oštećenja sluha zaposlenog i,
- buka sa aspekta ometanja djelatnosti.

Buka kojoj su radnici izloženi nastaje radom postrojenja, te granica vezano za oštećenje sluha kod radnika za 8 sati rada ne smije iznositi više od 90 dB(A). U slučaju prekoračenja obvezne se u radnim prostorima koristi lična zaštitna sredstva.

Buka u okolini pogona mora biti u skladu sa Zakonom s tim da se mora osigurati da nivo buke u prostorijama poslovnog objekta koji se takođe nalazi u krugu zone regionalnog puta Bijelog Polja ne prelazi propisani nivo za ovo područje od 55 dB (Tab.9).

3.10.3. Održavanje postrojenja i boravak radnika na pogonu

Određene količine otpada koje nastaju u pogonu predstavljaju otpad nastao od održavanja instaliranih pogona i otpad nastao boravkom radnika na pogonu. Nastali otpad se identifikuje kao opasni i neopasni otpad. Opasni otpad se zbrinjava putem ovlaštenih pravnih lica- poduzeća, a neopasni putem mjesnog komunalnog poduzeća i poduzeća koja se bave sakupljanjem sekundarnih sirovina.

3. 10.4. Priroda i količina predviđenih emisija iz pogona i postrojenja u okolinu

Mogućnost pojave nepovoljni emisija u okolinu-životnu sredinu, za vrijeme redovnog rada predviđenih postrojenja može se promatrati u slijedećem:

- zagađenje vazduha i,
- imisija buke.

-Zagađenje vazduha

Zagađenje vazduha može se promatrati:

- zagađenje drvenom prašinom u radnom prostoru pogona pilane,
- zagađenje vazduha ispuštanjem ispušnim dimnih gasova i,
- imisija sitne drvene prašine u zračnoj struji nakon razdvajanja od osušene piljevine.

Zagađenja vazduha drvenom prašinom eliminiše se spajanjem strojeva na centralni sistem otprašivanja, te se ne očekuju koncentracije drvene prašine u radnom prostoru iznad propisane maksimalno dozvoljene koncentracije (MDK), što će se kontrolirati mjerenjem prostora radne sredine.

-Sprječavanje zagađenja vazduha sa ispušnim plinovima iznad graničnih vrijednosti iz procesa sušenja osigurati će se upotrebom prihvatljivi goriva (drvo / plin), s tim da će se redovito provoditi monitoring štetnih materijala u ispušnim plinovima koji moraju biti u granicama propisanih vrijednosti. U zavisnosti od vrste goriva imamo definirano Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u vazduh iz postrojenja za spaljivanje biomase gdje je data granična vrijednost emisije, i to: za ugljen-monoksid, CO = 0,25 mg/m³ a emisijona vrijednost se odnose na računski sadržaj kiseonika od O₂ od 11%. Boja dimnih gasova na izlasku iz dimnjaka ne može biti veća od iznosa 1 skale po Ringelmanu. Priroda i koncentracija štetnih materija u ispušnim dimnim gasovima se ne očekuje iznad propisanih vrijednosti, što će se kontrolisati periodičnim mjerenjima.

3.11. Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom izvođenja projekta osnovni energent će biti dizel gorivo i nakon toga i električna energija. Za redovan rad objekta predviđeno je korišćenje električne energije. Snabdevanje se vrši priključkom na elektrodistributivnu mrežu. Takođe je predviđeno korišćenje vode iz sopstvenog rezervoara koji će se snadbijevati pitkom vodom sa seoskog izvora.

3.12. Kumulativni efekti

Obzirom da se lokacija za izgradnju poslovnog objekta DOO „NJOGO“ nalazi u neposrednoj blizini regionalnog puta Bijelo Polje – Pljevlja i u blizini je Bijelog Polja te da je ova saobraćajnica veoma opterećena i u gradskom saobraćaju to dovodi do povećanog nivoa buke i emisije izduvnih gasova od motornih vozila. Na predmetnoj lokaciji uglavnom je stacionarni režim kretanja vozila pa se može očekivati da će kumulativni nivo buke biti oko 60 dB. Na objektu DOO „NJOGO“ predviđene su sve mere zaštite od emisije štetnih gasova, da se kumulativno dejstvo ne bi povećalo van granica dozvoljenih.

4.0. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE KOJI SE IZRAĐUJE ZA PROJEKTE U OBLASTIMA ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH I KULTURNIH DOBARA, TURIZMU I SLOŽENE INŽENJERSKE OBJEKTE, A ZA OSTALE PROJEKTE U SKLADU SA ODLUKOM NADLEŽNOG ORGANA

Ovo poglavlje Elaborata se iskazuje za projekte u oblastima zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, turizmu i složene inženjerske projekte, ali i za ostale projekte u skladu sa odlukom nadležnog organa. Predmetni projekat ne spada u grupu navedenih projekata. Ukoliko ne dođe do realizacije projekta na ovoj lokaciji, stanje životne sredine se neće promijeniti. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine za izradu elaborata procjene uticaja na životnu sredinu Objekta za preradu drveta nije radjen iz razloga što, uvidom u postojeću dokumentaciju i podloge koje su korištene utvrđeno je da nema potrebe da se radi detaljna istraživanja. Izgradnja Nepokretnog privremenog objekta – hala za preradu drveta planirana je na dijelu katastarske parcele 753/1 KO Babajići opština Bijelo Polje, na lokaciji br.14 zona V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019. do 2024.godine, na zahtjev Investitora DOO NJOGO Ul.Bliškovo br.bb, 84000 Bijelo Polje.

5.0. RAZMATRANA ALTERNATIVNA REŠENJA

Opredijeljena poslovan Investitora DOO NJOGO Ul.Bliškovo br.bb, 84000 Bijelo Polje prezentovan ovim elaboratom prizašla je iz njegovog dugogodišnjeg bavljenja biznisom i činjenice da je investitor posjednik predmetne parcele. Planirana je izgradnja poslovnog objekta-prerada drveta na dijelu katastarske parcele 753/1 KO Babajići opština Bijelo Polje, na lokaciji br.14 zona V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019 do 2024 godine. Razmišljajući o mogućim alternativnim rješenjima Nosilac projekta je razmatrao sledeća pitanja:

- Izbor lokacije
- Izbor opreme
- Servis postrojenja
- Finansijski aspect

Nosilac projekta se odlučio za izgradnju objekta upravo na ovoj lokaciji, jer postoje solidni infrastrukturni uslovi. Kako se radi o parceli koja je locirana u van urbane zone grada, investitor nije imao potrebe da razmatra neku drugu alternativu, kako iz ekonomskih tako i drugih razloga (saobraćajnih, ekoloških). 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 isporučioca opreme razmatran je kvalitet ponudjene opreme i vrijeme reakcije isporučioca ukoliko dodje do kvara na opremi. Isporučioc ima obavezu da redovno i kvalitetno vrši servisiranje nabavljene opreme. Opređenjen je za djelatnost koja se prezentira ovim Elaboratom, proizašla je iz činjenice da Investitor posjeduje parcelu koja je locirana uz regionalni put Bijelo Polje - Podgorica. Na ovoj lokaciji postoje odgovarajući infrastrukturni objekti (putna mreža, kvalitetno snabdijevanje električnom energijom ...) koji omogućavaju ovaj zahvat.

Lokacija objekta

Alternativnih lokacija projektu nije bilo, obzirom da investitor posjeduje sopstveno zemljište pogodno za projekta-izgradnje predmetnog poslovnog objekta "NJOGO" doo na ovoj lokaciji.

Proizvodni procesi ili tehnologija

Tehnologija izvođenja radova je definisana Glavnim projektom, standardizovana i uobičajena na ovim prostorima, te je odlučeno da se prilikom izvođenja objekta primijeni.

Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Metode rada u toku izvođenja su jasne i definisane građevinskim procesima. Odabrana je oprema koja zadovoljava važeće standarde. Metode rada u toku funkcionisanja projekta su opredjeljenje namjenom u obradi drveta. Alternative u funkcionisanju nijesu predviđene.

Planovi lokacija

Planovi lokacija su razmatrani u vidu privremenog deponovanja materijala za izgradnju. Rezultat razmatranja je da će se oprema i materijali sukscesivno dopremiti na lokaciju, te da neće biti gomilanja materijala.

Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta

Vrste i izbor materijala su izvršeni shodno standardima i normativima za ove instalacije. Alternativa ovom izboru nije bilo, shodno zakonskoj regulativi i lokaciji projekta.

Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Vremenski period koji je izabran je da se izvode radovi pripada jeseni-proljeću. Radovi se neće izvoditi tokom ljetnje turističke sezone, odnosno u periodu kada je najveća frekvencija vozila na magistralnom putu.

Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka radova zavisi od izdavanja građevinske dozvole, a datum završetka će biti definisan ugovorom između Investitora i Izvođača radova.

Veličina lokacije ili objekta

Izvođenje i funkcionisanje projekta će zauzeti manji dio parcele.

Obim proizvodnje

Projektom se predviđa godišnja proizvodnja obima od oko 6000 m³ drveta.

Kontrola zagađenja

U alternativama za sprječavanje zagađenja će biti izvršeno priključenje na kanalizacione mreže, kada se stvore uslovi za to, imajući u vidu da ih na ovoj lokaciji nema.

Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

Projektom je predviđeno odlaganje iskopane zemlje i građevinskog materijala na gradsku deponiju za ovu vrstu otpada, u svemu prema saglasnosti nadležnog komunalnog preduzeća. Rješenje pristupa i saobraćajnih puteva Glavni projektom je riješen saobraćajni priključak tokom izvođenja i kasnije funkcionisanja projekta, u svemu prema saobraćajnoj saglasnosti. Alternativnih rješenja ne može biti.

Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom

U procesu izvođenja, će Izvođač će biti odgovoran za procedure radi zaštite životne sredine. Investitor će ovu obavezu definisati Ugovorom sa izvođačem radova.

Obuke

Svi koji učestvuju u procesu izvođenja radova moraju biti obučeni za bezbjedan rad.

Monitoring

U razmatranje procesa i vrste monitoringa došlo se do zaključaka da sprovođenje monitoringa tokom funkcionisanja projekta mora biti u praćenju kvaliteta voda i vazduha. Razmatranjem potrebe za širim monitoringom stanja životne sredine, zaključeno je da ga ne treba raditi.

Planovi za vanredne prilike

U sklopu tehničke dokumentacije projekta po kojoj će se izvoditi radovi izrađeni su odgovarajući planovi i elaborati. U sklopu tehničke dokumentacije funkcionisanja projekta će biti definisani planovi za vanredne prilike (požar, zemljotres, ...).

Tanjanje projekta

Ukoliko dođe do potrebe za uklanjanje objekta, isto će se izvršiti prema zakonskim propisima i projektu uklanjanja objekta.

Analizirajući finansijski aspekt izgradnje objekta Nosilac projekta je uvidio da mu je najprihvatljivije rješenje za opremu i lokaciju ono koje je opisano u ovom Elaboratu.

Ako u potpunosti budu ispoštovani navedeni urbanističko tehnički uslovi kao i uslovi iz Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu odabrani tehnološki proces i za njega odgovarajuća oprema zadovoljiće sve standarde i propise za predmetni projekat, kako sa tehničkog, tako i sa ekološkog gledišta.

6.0. 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. Detalni opis same lokacije projekta je dat u Poglavlju br.2. ovog Elaborata.

6.1 STANOVNIŠTVO

Prema podacima Popisa od 2011.godine. broj stanovnika za opštinu Bijelo Polje iznosi 46.676. Dok u naselju Čokrlje broj domaćinstava je 53., a u naselju Babajići, prema popisu, iz 2011. godine, broj domaćinstava je 16.. (izvor: www.monstat.org)

6.2. FLORA I FAUNA

Obzirom na geografsku širinu, nadmorsku visinu, geomorfološke karakteristike obale, aluvijalna ravan rijeke Lima veoma je povoljna i intenzivno se koristi kao poljoprivredna površina. Uglavnom se uzgaja krompir, pšenica i kukuruz, a u manjem obimu lukovice i druge povrtarske biljke.

Površine koje predstavljaju pašnjake takođe su, što se tiče familije trava izmijenjenog sastava na koji je svjesno uticao čovjek, a ogleda se u zasadima vještačkih livada. U hipsometriski visočijim dijelovima reljefa, obzirom na geološku građu, znatne površine su pod prirodnim livadama planinskih trava. Od biljnih, drvenastih, višegodišnjih vrsta javljaju se: cer, hrast, antropogeni zasadi crnog bora, zatim bukva i breza. Ovde treba pomenuti i brojne zasade raznog voća koje veoma dobro uspijevaju u cjelokupnoj dolini Lima.

U biogeografskom pogledu, područje opštine Bijelo Polje pripada alpskom/planinskom biogeografskom regionu -planinsko šumskoj zoni. Sistem klasa vegetacije ide od klimatogeno šumskih, preko klimatogeno pašnjačkih do vodenih vegetacijskih jedinica.

6.3. KVALITET VAZDUHA

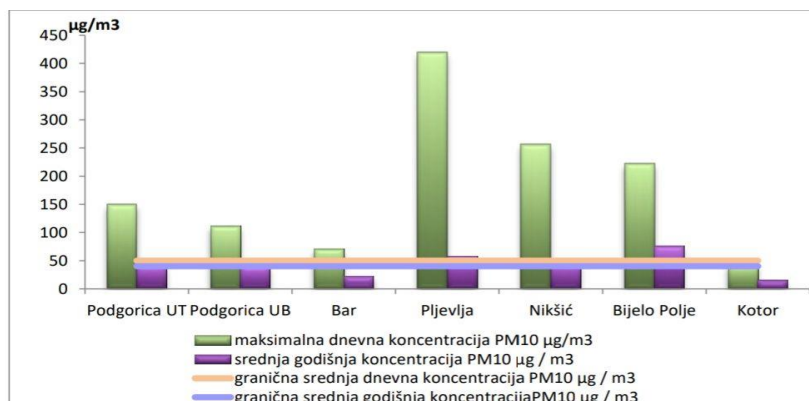
U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 44/2010 i 13/2011), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone Tab. 10. koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

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

(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

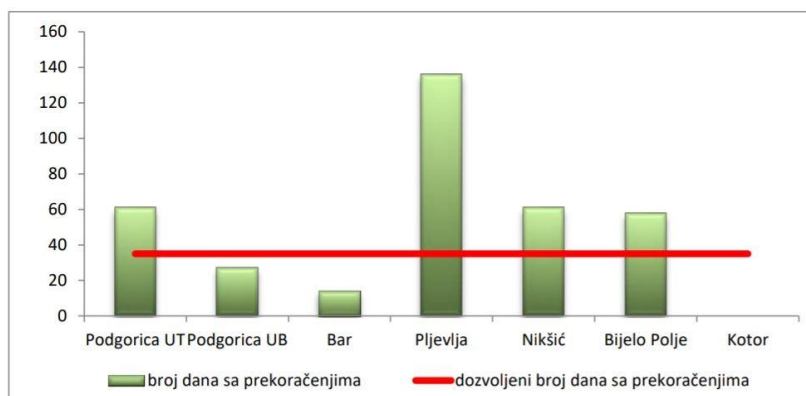
Tabela 7. Zone kvaliteta vazduha

Automacki uzorkivač kvaliteta vazduha instaliran je i u Bijelom Polju. U Bijelom Polju, u periodu oktobar- decembar 2019. godine, registrovano je 58 dana sa koncentracijama izvan zagađujućih materija, iznad dozvoljene srednje dnevne granične vrijednosti. Registrovane su visoke koncentracije, što je za rezultat imalo da je srednje vrijednost koncentracije PM₁₀ čestica za pomenuti period bila 76µ/m³. (Izvor-informacija o stanju životne sredine, 2019., AZPŽS)



(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 1: Maksimalne dnevne i srednje godišnje koncentracije PM₁₀ čestica upoređene sa graničnim vrijednostima

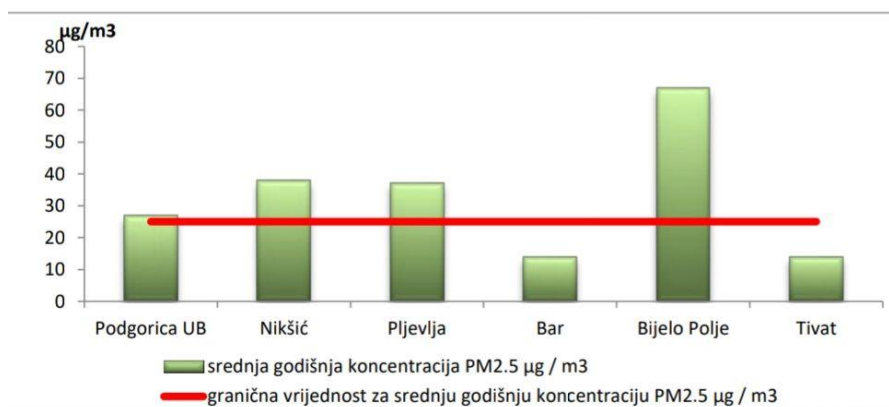


(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 2: Broj dana sa prekoračenjima koncentracije PM₁₀ čestica upoređene dozvoljnim brojem dana

Suspendovane čestice u vazduhu - PM_{2,5}

Mjerenje suspendovanih čestica u vazduhu je bilo veoma značajno u 2019. Godini. Uspostavljeno je mjerenje automatskim uzorkovačima i dostupnost podataka o koncentracijama u realnom vremenu na mjernim mjestima u Podgorici, Baru, Nikšiću, Bijelom Polju i Pljevljima. U Bijelom Polju, u periodu oktobar- decembar, srednje koncentracija suspendovanih čestica PM_{2,5} bila je veoma visoka i iznosila je 67µ/m³.



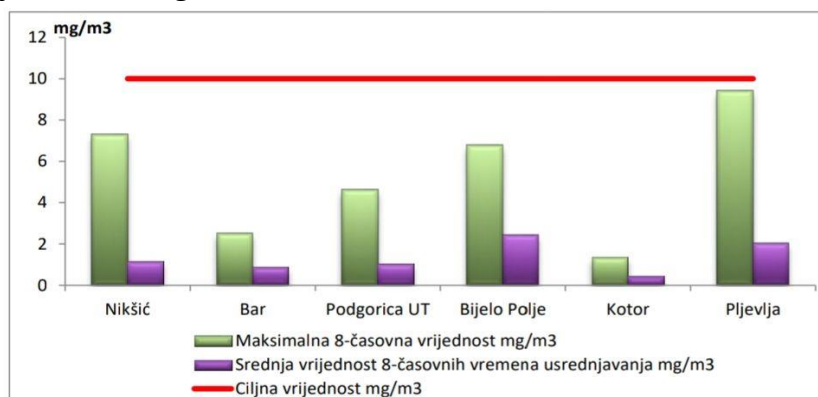
(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 3: Srednje godišnje koncentracije PM_{2,5} čestica upoređena sa graničnim vrijednostima)

Ugljen (II) oksid – CO

Koncentracija ugljen (II) oksid – CO nakon unapređenja mjerenja kvaliteta vazduha prati se na lokacijama u Podgorici, Pljevljima, Bijelom Polju, Nikšiću i Kotoru. Nova mjerna mjesta koja su u funkciji od oktobra 2019. Godine su u: Pljevljima, Bijelom Polju i Kotoru.

Maksimalne osmočasovne srednje godišnje koncentracije ugljen (II) oksid – CO, na svim mjernim mjestima tokom cijelog perioda mjerenja su bile ispod propisane granične vrijednosti koja iznosi 10mg/m³.



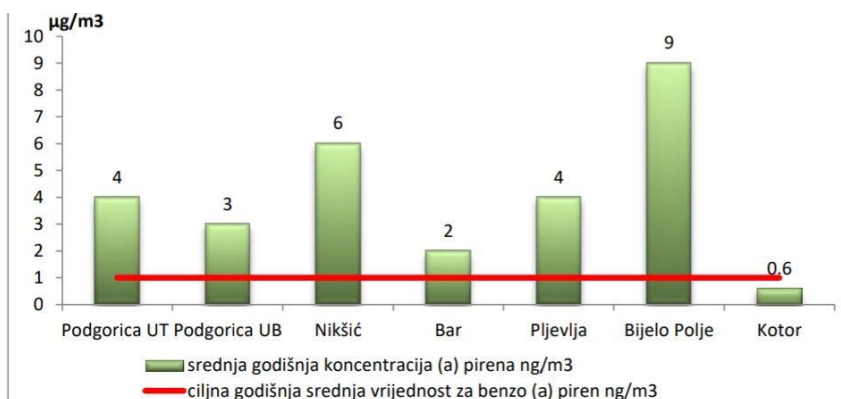
(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 4: Maksimalne osmočasovne dnevne koncentracije ugljen (II) oksid – CO, upoređene sa graničnim vrijednostima

Benzo(a)piren

Sa svih mjernih mjesta na kojima se referentnom metodom mjerila koncentracija PM₁₀ čestica u vazduhu, vršena je hemiska analiza u cilju određivanja koncentracije, odnosno sadržaja benzo(a)pirena u PM₁₀ česticama.

Zagađenje benzo(a)pirenom je produkt sagorijevanja fosilnih goriva.



(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 5: Srednje godišnje koncentracije benzo(a)pirena, upoređene sa ciljnim vrijednostima

6.4. KVALITET VODE

Voda kao prirodno bogatstvo od vitalnog je značaja za život čovjeka, razvoj ljudske civilizacije i živi svijet uopšte, esencijalna je za sve vrste i forme života kao i za ekosisteme na zemlji. Ona je jedan od glavnih medijuma za odigravanje hemijskih i biohemijskih reakcija. Nedostatak i zagađenje vode negativno utiču na životnu sredinu u smislu gubitka biodiverziteta i izmjene staništa, kao i na svakodnevni život stanovnika. Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima, u odnosu na njenu površinu, spada u vodom najbogatija područja na svijetu. Ukupni oticaj je $Q_0 = 604 \text{ m}^3/\text{s}$, a prosječni 44 l/s/km^2 (svjetski prosječni oticaj je 6.9 l/s/km^2). Potencijali podzemnih voda su procijenjeni na oko $14\,000 \text{ l/s}$. Na osnovu dosadašnjih istraživanja površinskih vodotoka u Crnoj Gori, može se govoriti o vrlo izraženoj vodnosti u odnosu na relativno malu površinu Crne Gore, a time i o raspoloživosti značajnog hidropotencijala za energetske korišćenje.

Zakon o vodama („Službeni list RCG“, broj 27/07 i Službeni list CG“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15 i 52/16“ 55/16, 2/17, 080/17, 84/18), član 75 i 77 predstavlja osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list CG", broj 25/19) i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list CG", broj 52/19) definisan je način i rok za utvrđivanje statusa površinskih i podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, lista prioritetnih supstanci za površinske vode, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa površinskih i podzemnih voda.

Kvalitet površinskih voda

Mreža stanica za kvalitet površinskih voda u 2019. godini obuhvatila je 36 mjernih mjesta od kojih je 10 vodotoka sa 15 mjernih mjesta, 3 prirodna jezera sa 6 mjernih mjesta, 5 vještačkih jezera sa 5 mjernih mjesta, 5 mješovitih voda sa 5 mjernih mjesta, i obalno more sa 5 mjernih mjesta, koje se obrađuju u okviru tematske cjeline vezane za more.

Na osnovu ispitivanja opštih fizičko hemijskih osobina, fitoplanktona, fitobentosa i makrozoobentosa u 2019. godini, od 15 ispitivanih lokaliteta rijeka ukupno stanje vode nije zadovoljilo zahtijevani kvalitet i status je bio izvan dobrog, a ostalinivoi stanja pokazali su sljedeće statuse:

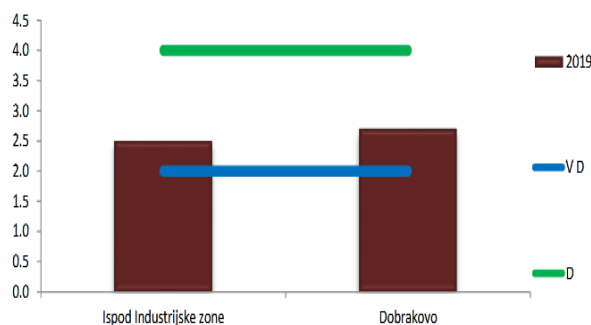
- umjeren status kvaliteta -3 lokaliteta: Morača-iznad ušća na Vranjini, Gračanica-kod baze boksita i Čehotina-Gradac;

- loš status kvaliteta -6 lokaliteta: Cijevna, Dinoša, Lim-ispod Bijelog Polja, Lim-Dobrakovo, Ljuboviđa-ispod Pavinog Polja, Lješnica-iznad ušća u Lim i Ibar-Bać;

- veoma loš status kvaliteta -6 lokaliteta: Bojana-Fraskanjel, Bojana-Reč, Morača-ispod Sportskog centra, Morača-ispod ušća Cijevne, Zeta-Vranjske njive i Čehotina-ispod gradskog kolektora.

Evidentirano prisustvo zajednica makrozoobentosa i fitoplanktona na ovim lokacijama, doprinosi navedenom stanju kvaliteta voda.

Biološka potrošnja kiseonika (BPK) je količina kiseonika koja potrebna da se izvrši biološka oksidacija prisutnih, biološki razgradljivih, sastojaka vode. Step en zagađenosti vode organskim jedinjenjima definisan je, pored ostalih, i ovim parametrom (BPK) i osnovni je parametar za ocjenu zagađenosti površinskih voda organskim materijama.

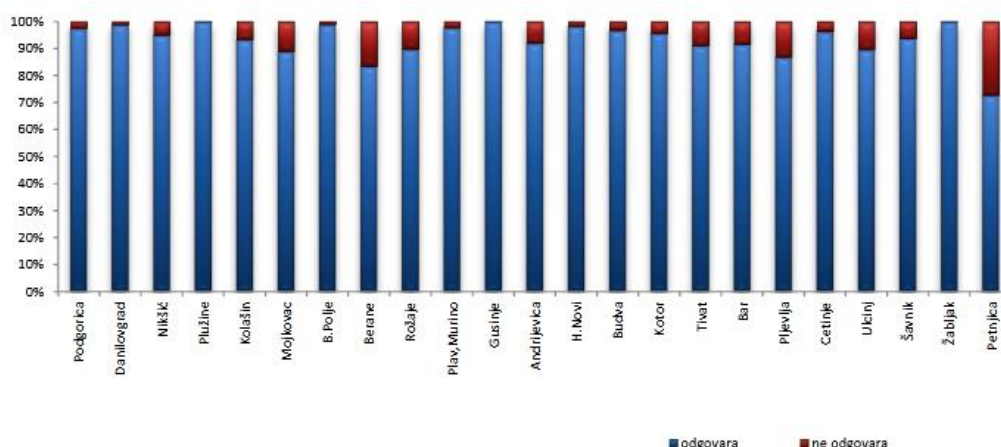


(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 6: Biološka potrošnja kiseonika u rijeci Lim

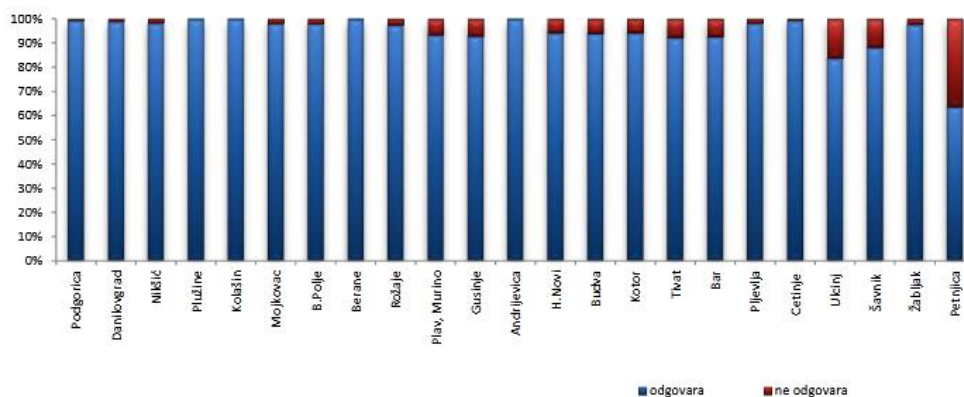
Kvalitet vode za piće

U 2019. Godini na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 23 266 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdjevanja i to: 11830 mikrobiološki i 11436 fizičko i fizičko-hemijskih. Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,95 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i identifikacije koliformnih bakterija. Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih ispitivanja 4,26 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije odgovaralo važećim propisima. Najčešći uzrok neispravnosti bio je nedovoljna koncentracija ili potpuno odsustvo rezidualnog hlora, kao i povećana mutnoća u periodu obilnijih padavina. (Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)



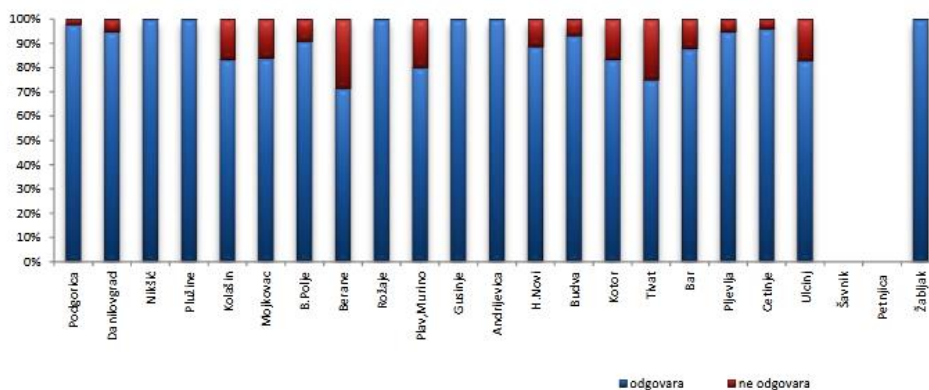
(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 7. Rezultati fizič.-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2019.

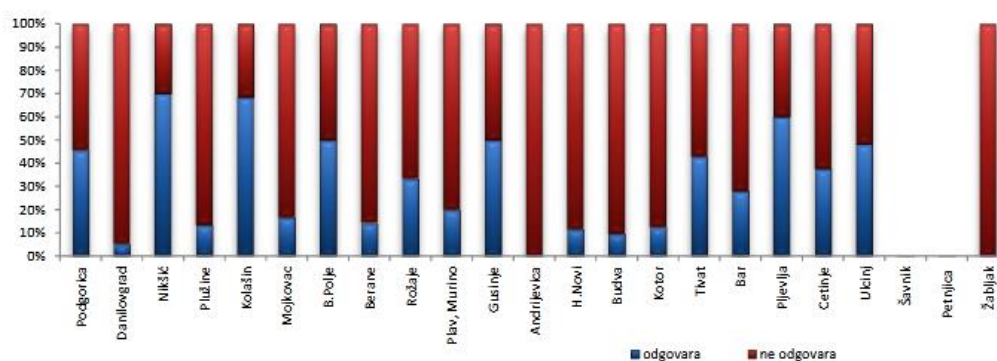


(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

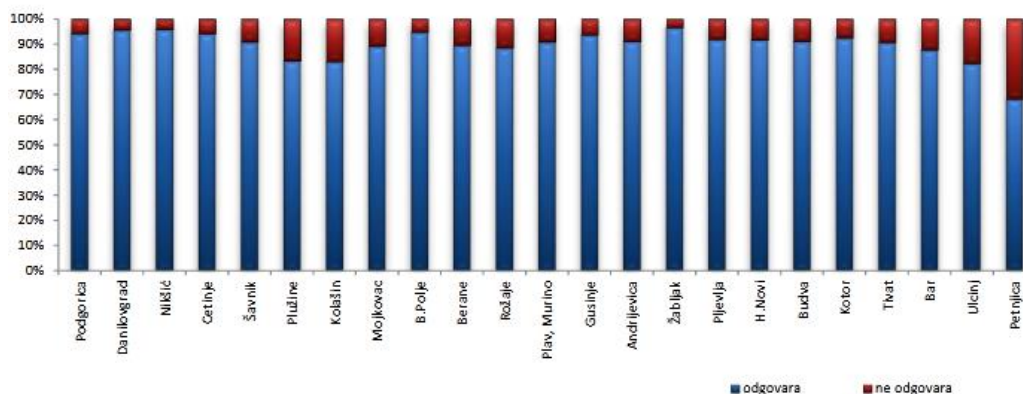
Grafikon 8: Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2019.



(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 9: Rezultati fizičko hemijskih ispitivanja uzoraka nehlorisane vode za piće u 2019.

(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Graf.10: Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka nehlorisane vode za piće u 2019.

(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 11: Rezultati ispitivanja vode za piće u 2019. godini

Na predmetnoj lokaciji, kao ni u bližoj okolini ne postoje izvorišta vodosnadbijevanja vode, najbliži izvoj je na udaljenosti od 150,14m vazdušne linije, izvor Bojađica.

6.5 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.

Na predmetnoj lokaciji nijesu vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta.

Predmetna lokacija po namjeni pripada poljoprivrednom zemljištu, kulture – livada.

6.6. BUKA

Na predmetnoj lokaciji nijesu vršena mjerenja nivoa buke. Na teritoriji opštine Bijelo polje, mjerenja nivoa buke u 2019. Godini vršena su samo uz magistralni put, na mjernom mjestu u ul. Živka Žižićau intervalu dnevnog (L_{day}) 7-19h, večernjeg ($L_{evening}$) 19 – 23h i noćnog (L_{night}) 23-7h. (Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.godine)

	L_{day} (dB)	$L_{evening}$ (dB)	L_{night} (dB)	L_{den} (dB)
I ciklus	62.4	60.6	55.8	64.4
II ciklus	61.8	61.3	56.1	64.5
Srednja godišnja vrijednost	62	61	56	65
Granična vrijednost	60	60	55	---

(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Tabela 8.: Vrijednosti buke na mjernom mjestu u Bijelom Polju

6.7. PEJZAŽ I TOPOGRAFIJA

Karakteristična prirodna pejzažna crta ovog prostora je rijeka Lim i njena dolina. Pejzažne karakteristike ovog prostora su zaravan i samostalni stanbeni objekti, odnosno stanovanje malih gustina na poljoprivrednom zemljištu. Topografija ovog lokaliteta Bijelom Polju je određena Limskom dolinom.

6.8. KLIMATSKI ČINIOCI

Srednja vrijednost temperature u proljeće iznosi 8.7°C , tokom ljeta 16.9°C , jeseni 9.4°C , a u zimskom periodu 0.1°C . Jeseni su toplije od proljeća što pogoduje sazrijevanju biljnih kultura. Za bjelopoljsku kotlinu u toku zime karakteristične su temperaturne inverzije, tj. niže temperature u dolini Lima i njegovih pritoka u odnosu na brdsko-planinski obod. Bjelopoljska kotlina je okružena planinskim masivima koji utiču na klimu grada, pojave temperaturnih inverzija, tišine, česte sniježne padavine, magle i dr. Magle se javljaju u zimskim mjesecima, mada su jutarnje karakteristične i u ostalim godisnjim dobima, kao i u julu i avgustu. Za Bijelo Polje su karakteristične tzv. magle mrazeva. Javljaju se zimi prilikom niskih temperatura vazduha i u prisustvu niske inverzije. Obično zahvataju male naseljene površine u gradu. Detaljni opis klime dat je u Poglavlju 2.

6.9. IZGRADENOST PROSTORA

Na predmetnoj lokaciji ne postoje izgrađeni objekti. Veći stambeni objekti ne karakterišu predmetnu lokaciju, jer se radi o vanurbanom, tačnije ruralnom području. Predmetna parcela (Sl.1 i 2.) se nalazi na nadmorskoj visini od 850 m.n.v.. Lokacija projekta je takva da neposrednoj blizini Objekta „Njogo“ doo prolazi regionalnim putem Bjelo Polje-Pljevlja, U širem okruženju, sa lijeve i desne strane regionalnog puta se nalazi određeni broj objekata namjenjenih individualnom i kolektivnom stanovanju stanovanju

6.10. ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA

Na predmetnoj lokaciji ne postoje zaštićena prirodna dobra.

U okruženju opštine Bijelo Polje evidentirana su sljedeća prirodna dobra:

- Nacionalni park „Biogradska gora“ (5.650 ha);
- Spomenici prirode - zajednice bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*) na Bjelasici (400 ha);

- Botanička bašta planinske flore u Kolašinu (0,64 ha), Đalovića klisura (1.600 ha) i Novakovića pećina kod Tomaševa. (Centralni registar zaštićenih objekata prirode Crne Gore);
- Basen rijeke Tare je međunarodno zaštićeno područje (UNESCO, Svjetski rezervat biosfere), površine 182.889 ha;
- Planinski masiv Komova je zbog raznovrsnosti i bogatstva biljnog svijeta uvršten u potencijalna IPA područja u Crnoj Gori. Osim toga, zahvat Plana je dio velikog biokoridora Jugoistočnih Dinarskih planina („Dinarski luk“) koji se proteže od Alpa do Prokletija i Sarp - Pindor masiva. U nastavku procesa daljeg povezivanja zaštićenih područja prirode, ovaj biokoridor bi se povezao sa ostalim regionalnim koridorima kao što je „Zeleni pojas“ („Green Belt“). (Izvor: PUP- opština Bijelo Polje, 20014.).

7.0. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Cijeneći podatke iznesene u predhodnim poglavljima ovog Elaborata može se odgovoriti na pitanje uticaja ovog projekta na životnu sredinu. Ranije prezentovani podaci u Elaboratu o kvalitetu vazduha i klimatskim uslovima pokazali su da na fizičko-hemijski sastav i klimu šireg prostora predmetnog objekta glavni uticaj imaju kretanja vazdušnih masa sa daljih geografskih područja. Poslovni objekat Investitora „NJOGO“ doo, iz Bjelog Polja u principu ne pripada značajnim zagađivačima životne sredine. Sam tehnološki proces u ovom projektu je mehaničkog tipa.

Najznačajniji negativni uticaji rada objekta na životnu sredinu se ogledaju u segmentima kao što su:

Vazduh, voda, zemljište, lokalno stanovništvo, uticaj na površinu, komunalnu infrastrukturu, zaštićena i prirodna dobra, ekosisteme i geologiju, i 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 FUNKCIONISANJA PROJEKTA
- U SLUČAJU INCIDENTA

7.1. KVALITET VAZDUHA

7.1.1. UTICAJ U TOKU IZGRADNJE

U fazi iskopa zemlje i prilikom pripreme zemljišta za betonske i asfaltne radove angažovaće se bager, utovarna lopata i kamion za odvoz otkopanog materijala, odnosno automikser za beton. Kao pogonsko gorivo, nabrojane mašine koriste dizel gorivo, a njegova potrošnja je 0.2kg/kWh. Obzirom na broj vozila koji se kreću regionalnim putem koji se nalazi uz projekat, jasno je da pomenuti broj građevinskih mašina ne može izazvati negativne efekte na životnu sredinu (prvenstveno vazduh).

7.1.2. UTICAJ U TOKU FUNKCIONISANJA

Broj vozila koja će koristiti usluge predmetnog objekta nije tog obima da može uticati na povećanje aerozagađenja na ovom prostoru. Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike, kao ni na prekogranično zagađenje. Investitor DOO „NJOGO“ je za opremanje poslovnog objekta- hala za preradu drveta predvidio opremu i materijale koji zadovoljavaju važeće zakonske propise, direktive i standarde, te u toku eksploatacije neće biti neželjenih emisija u atmosferu.

7.1.3. UTICAJ U SLUČAJU INCIDENTA

Eventualna pojava požara u pogonu ili na ostatku objekta, izazvala bi emisiju produkata razlaganja koji su toksični po živa bića. Projekat zaštite od požara, koji je sastavni dio projekta, je urađen od strane ovlaštene institucije za izradu takve vrste dokumentacije, te predviđa adekvatne protivpožarne mjere u toku funkcionisanja objekta.

7.2. KVALITET VODE

7.2.1. U TOKU IZGRADNJE

Tokom izgradnje projekta, negativan uticaj na podzemne vodene tokove se može očekivati samo u slučaju incidentnih situacija, kao što su izlivanje ulja ili goriva iz rezervoara građevinske mehanizacije, ili boja, rastvarača i sredstava za hidroizolaciju koji će se koristiti tokom izgradnje. Ova mogućnost je malo vjerovatna, i važno je istaći da je mala po obimu, a njena eventualna pojava će biti preduprijeđena mjerama tehničke zaštite, koje će kontrolisati nadzorni organ u toku izgradnje. korito rijeke Ljuboviđe je udaljeno 100m, tako da se ne može očekivati uticaj njen kvalitet voda.

7.2.2. U TOKU FUNKCIONISANJA

Projekat, u toku funkcionisanja, može ugroziti kvalitet voda, samo u slučaju nepravilnog tretmana otpadnih sanitarnih i atmosferskih voda, ili u slučaju eventualne akcidentne situacije (izlivanja/isparavanja goriva iz rezervoara ili auta zbog nepravilnog rukovanja ili havarije). Odvijanje saobraćaja na platou objekta izaziva taloženje štetnih materija (goriva i ulja, kao i mehaničkih primjesa koje nastaju habanjem karoserije, automobilskih guma, i sl.), koje se spiraju sa platoa atmosferskim vodama. Koncentracije štetnih materija, kao što su ugljovodonici, druga organska i neorganska jedinjenja ugljenika, jedinjenja azota i sumpora, teški metali, itd., u atmosferskim vodama nakon spiranja sa platoa su često iznad dozvoljenih za ispuštanje u prirodni recipijent. Ovakvo zagađenje površinskih i podzemnih voda spiranjem sa manipulativnih površina ima značajan uticaj, pa se moraju primijeniti odgovarajuće mjere za njegovo suzbijanje, odnosno prečišćavanje ovih voda, odvajanjem uljnih čestica i čvrstih primjesa u separatoru.

Otpadne vode sa platoa i ostale atmosferske vode sa objekta se odvođe postavljanjem obodnog kanala, sastavljenog od prebarikovanih betonskih elemenata dimenzija 20x20x100 cm, postavljenih u integrisanom padu od 0.5%. Voda se iz kanala uliva u taložnik, gdje se vrši taloženje pilotine i ostalog otpada nastalog u proizvodnji nošenog vodom. Iz taložnika voda se prelijeva u upojni bunar. Tako bi se zaštitila rijeka Ljuboviđa od prodora atmosferskih voda sa platoa ovog pogona.

U **Tab.9.** 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 prolaska kroz separator odnosno bioprečišćivač (Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda* („Sl. Crne Gore“ broj 56/19)).

Tabela 9. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. ΔT_R ne više od			°C	5	-
3.1. ΔT_P ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI					
8. Toksičnost na dafnije		LID ₀ *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID _L *	Faktor razrjeđenja	3	-
ORGANSKI PARAMETRI					
10. BPK ₅		O ₂	mg/l	25	500
11. HPK		O ₂	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodonici (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

20. Fenoli			mg/l	0,1	10,00
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1	10,00
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1	10,00
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2	2,0
24. Organohlorovani pesticidi					
24.1. Heksahlorobenzen (HCB)	N		mg/l	0,001	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.8. Pentahlorobenzen	N		mg/l	0,0007	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti					
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1	0,1
26. Organofosforni pesticidi					
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin					
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02	0,02
28. Drugi pesticidi					
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04	0,04
29. Organokalajna jedinjenja					
29.1. Tributilkalajna jedinjenja	N	TBT _{kation}	mg/l	0,00002	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002	0,0002
31. Druga organska jedinjenja					
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01	0,01
31.5. Pentabromdifeniiletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005	0,00005
NEORGANSKI PARAMETRI					
32. Aluminijum		Al	mg/l	3	-
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5	5
36. Bor		B	mg/l	1,0	10,0
37. Cink		Zn	mg/l	2	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1	1

40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO ₃	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO ₄	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijakni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

*LID₀, LID₁ - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT_R - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT_P - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja ciprinidnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) ekstraktibilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodonici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil-supstituisanih aromatičnih ugljovodonika između C₁₀H₂₂ (n-dekana) i C₄₀H₈₂ (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) predstavljaju sumu benzena, etilbenzena i orto-, meta- i paraksilena.

(g) - polihlorovani bifenili (PCB) predstavljaju sumu 2,4,4'-trihlorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetrahlorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentahlorobifenil (PCB-101), 2,2',4,4',5' - heksahlorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5'- heksahlorobifenil (PCB-153), 2,2',3,4,4',5' - heptahlorobifenil (PCB-180), 2,2',3,3',4,4',5,5'-oktahlorobifenil (PCB-194) i 2,3',4,4',5-pentahlorobifenil (PCB-118).

(h) - lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlorometana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahloretena.

(i) - ukupna količina DDT obuhvata zbir izomera 1,1,1-trihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan; 1,1,1-trihloro-2 (o-hlorofenil)-2-(p-hlorofenil)etan; 1,1-dihloro-2,2bis(p-hlorofenil)etilen; 1,1-dihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan.

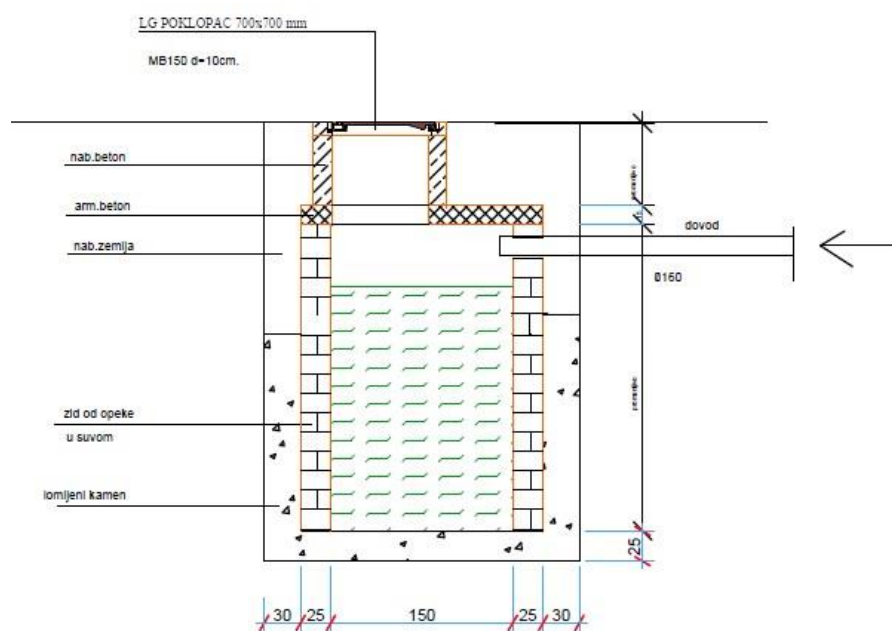
(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

(k) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na betonske kolektorske cijevi.

(l) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije između 10 000 i 100 000 ES, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u područja koja nijesu određena kao osjetljiva.

(m) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije veće od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

Upojni bunar se izvodi od betonskih montažnih elemenata ili in situ na terenu. Bunar mora biti izgrađen prema detalju u projektu, s tim da se naročita pažnja treba posvetiti otvorima kroz koje se vrši otpuštanje voda u okolni teren.



Slika 36. Upojni bunar

7.2.3. U SLUČAJU INCIDENTA

Akcidentna zagađenja nastaju kao posljedica havarije sistema za prečišćavanje vode, rezervoara ili drugih vozila na lokaciji. U takvim situacijama može doći do zagađenja voda. Mogućnost takvih incidenata zavisi od nekoliko faktora, prije svega kvaliteta hidroizolacije platoa i karakteristika zemljišta, dok obim posljedica zavisi od konkretnih karakteristika lokacije, kao što su blizina recipijenta, sastav i sorpcione karakteristike zemljišta i slično. Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

7.3. ZEMLJIŠTE

Prema podacima datim u okviru opisa planiranog zahvata, ne očekuje se predviđenim procesom negativan uticaj na zemljište. Uticaje na zemljište možemo podijeliti u tri faze:

- Uticaj u toku izgradnje,
- Uticaj u toku eksploatacije i
- Uticaj u slučaju incidenta.

7.3.1. UTICAJ U TOKU IZGRADNJE

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče (promjena lokalne topografije, erozija zemljišta, klizanje zemljišta i slično) izgradnjom predmetnog objekta neće doći do njihove promjene. Naime, lokacija projekta je na ravnom terenu i ne može dovesti do topografskih promjena, erozije zemljišta i klizanja zemljišta. Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Ovaj uticaj će biti ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do završetka izgradnje objekta.

7.3.2. U TOKU FUNKCIONISANJA

Funkcionisanjem projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, obzirom da je Nosilac projekta u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u ovom Elaboratu. Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće manju površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice. Obzirom da predmetna lokacija predstavlja poljoprivredno zemljište, livada 4 klase postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta, ali je on neznatan. Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih. Ispred objekta će se postaviti kontejneri u koje se odlaže komunalni otpad. Ovaj otpad će se deponovati u dva kontejnera kapaciteta $1,1\text{m}^3$, a otprema otpada će se regulisati odvozom kontejnera. Iz navedenog je jasno da neće biti nikakvog nekontrolisanog odlaganja otpada na zemljište.

7.3.3. UTICAJ U SLUČAJU INCIDENTA

Odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Ova mogućnost se rješava redovnim odvoženjem otpada. Takođe, eventualni kvar na sistemima za prečišćavanje vode može dovesti do ugrožavanja kvaliteta zemljišta, kao i podzemnih voda, te ih treba redovno preventivno održavati, shodno uputstvu proizvođača.

7.4. UTICAJ NA LOKALNO STANOVNIŠTVO

7.4.1. UTICAJ U TOKU IZGRADNJE

Vizuelni uticaji neće biti povoljni u toku izvođenja projekta, obzirom da će u tom periodu biti gradilište. Moguće emisije zagađujućih materija opisane u prethodnim poglavljima pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan obzirom na položaj lokacije. Ove emisije u fazi izgradnje projekta nisu tolike da bi mogle negativno ugroziti stanovništvo. Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinske mehanizacije. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa i tokom pripreme terena za betoniranje i asfaltiranje.

7.4.2. U TOKU FUNKCIONISANJA

U toku funkcionisanja projekta neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Broj radnika će ostati isti, odnosno neće biti zapošljavanja novih radnika radi funkcionisanja projekta, te stoga konstatujemo da neće biti uticaja na broj i strukturu stanovništva. Funkcionisanjem projekta neće doći do trajnog povećanja naseljenosti, pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva, jer se radi o poslovnom objektu. Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva. Broj vozila koja će koristiti usluge predmetnog projekta je zanemarljiv u odnosu na broj vozila koji se kreće regionalnom saobraćajnicom, pa možemo reći da sa stanovišta zagađenja bukom neće doći do novih, većih uticaja na životnu sredinu. Emisija zagađujućih materija iz vozila koja koriste usluge objekta DOO „NJOGO“, je zanemarljiva obzirom na frekvenciju saobraćaja regionalnim putem, te ni sa ove strane neće doći do negativnog uticaja na lokalno stanovništvo. Osnovni energent u objektu je drvo i električna energija. Obzirom da se lokacija objekta, a samim tim i planiranog projekta, nalazi u blizini značajnog putnog pravca, a imajući u vidu opisani kapacitet projekta, sigurni smo da djelatnost objekta neće negativno uticati na postojeću saobraćajnu frekventnost. Isto tako frekvencija vozila prema i iz objekta, nije takva da bi povećala imisije koncentracije štetnih materija u lokalnim okvirima. Iz tehničkog opisa izgradnje i opisa funkcionisanja projekta, može se zaključiti da značajnih ugrožavajućih otpadnih materija nema. Niti u fazi izgradnje objekta, niti u njegovoj eksploataciji neće doći do stvaranja vibracija, toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na zdravlje ljudi.

7.4.3. U SLUČAJU AKCIDENTA

Imajući u vidu gore navedene karakteristike projekta, eventualne akcidentne situacije obuhvataju izlivanje benzina, dizela ili ulja iz mašina i vuila koja su radnim operacijama vezana za pogon DOO „NJOGO“. Isparenja bezina su teža od vazduha, a obzirom na karakteristike okruženja, ovakav incident bi imao uticaj na okolno stanovništvo.

Eventualna pojava požara na lokaciji može imati negativan uticaj na lokalno stanovništvo, zavisno od obima požara, te brzine reakcije na njegovom gašenju od strane zaposlenih na objektu i vatrogasne jedinice Bijelog Polja.

7.5. UTICAJ NA NAMJENU I KORIŠĆENJE POVRŠINA

Predmetna lokacija na kat.parc.br.735/1 KO Babajići - Opština Bijelo Polje. Programom privremenih objekata lokacija 14 nalazi se u zoni V i upisana je na kat.parc.br.735 KO Babajići, nakon donošenja programa privremenih objekata izvršene su promjene u kat. operateru pa se privremeni objekat gradi na kat.parc.br 735/1 KO Babajići. U okolini Projekta nema značajne stambene izgrađenosti. Parcela je u vlasništvu nosioca projekta. Parcela se nalazi na nadmorskoj visini od oko 850 mnm. U neposrednoj blizini planiranog objekta prolazi regionalni put Bjelo Polje-Pljevlja, i on je udaljen 8m (Sl.2c) od ivice parcele, a sa ove saobraćajnice se pristupa direktno na parcelu ka objektu. Korito rijeke Ljuboviđe je udaljeno 101m od ivice parcele (Sl.2d). Najbliži stambeni objekat-kuća porodice Medenica je udaljena oko 109m (Sl.2e), seosko pravoslavno groblje oko 555m (Sl.2b), crkva Svetog Đorđa oko 551m (Sl.2a), zadružni dom oko 150m, Osnovna škola u selu Čokrlije oko 750m vazdušne linije. Vlasnik susjednih parcela dao je izjavu da je saglasan sa izgradnjom ovog objekta. Objekat i sami prostor se nalazi na platou istoimenog mjesta Čokrlije, u KO Babjići po kome je lokacija i nazvana.

7.5.1.UTICAJ NA NAMJENU I KORIŠĆENJE POVRŠINA U TOKU IZGRADNJE

Ranije se neposredna lokacija (teren) na kojem se nalazi predmetni objekat nije koristila ni u kakve svrhe.

7.5.2. UTICAJ NA NAMJENU I KORIŠĆENJE POVRŠINA U TOKU EKSPLOATACIJE

Projekat se realizuje u zoni van grada, kao i drugih planova vezanih za ovu lokaciju nema, bilo opštinskih bilo republičkih 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.

7.6. UTICAJ NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

7.6.1.UTICAJ NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU U TOKU IZGRADNJE

Tokom same izgradnje objekta, Investitor je dužan da se pridržava planskih dokumenata, poštujući zakosku 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

7.6.2. UTICAJ NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU U TOKU EKSPLOATACIJE

Predmetni objekat za lociran je u zoni van grada. On je saobraćajno povezan sa planiranim širokim pristupnicama te stoga nemože 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 nemože biti štetnog dejstva na energetiku. U predhodnim poglavljima elaborata se opisivao način dovodenja voda u objekat za njegovo normalno funkcionisanje. Što se tiče voda koje se ispuštaju bitno je još jednom napomenuti da se sve komunalne i fekalne vode odvođe u bioprečišćivač prije ispuštanja u upjni bunar. Do sada se više puta u elaboratu spminjao 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.

7.7. UTICAJ NA ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA I NJIHOVU OKOLINU

7.7.1 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.

7.7.2. UTICAJ NA ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA I NJIHOVU OKOLINU U TOKU EKSPLOATCIJE

Kako je u smom procesu izgradnje i stavljanja u pogun predmetnog objekta 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

7.8. UTICAJ NA EKOSISTEMI I GEOLOŠKU SREDINU

7.8.1. UTICAJ NA EKOSISTEME I GEOLOŠKU SREDINU U TOKU IZGRADNJE

Uticaji na biljni i životinjski svijet u toku izgradnje neće biti negativni iz razloga što je postojeće rastinje na lokaciji neugroženo urbanim razvojem a projektom hortikulture vezanim za ovaj objekat stvara se jedna valorizacija sa sadnjom uobičajenih kultura za ovo područje. Nema biljnih i životinjskih vrsta koje bi trebalo zaštititi. Lokacija objekta ne pokriva nalazišta minerala, paleontoloških i mineroloških pojava koje su ili bi trebalo biti zaštićene.

7.8.2. UTICAJ NA EKOSISTEME I GEOLOGIJU U TOKU EKSPOLATACIJE

Uticaji na biljni i životinjski svijet u toku eksploatacije neće biti negativni jer će u toku izgradnje predmetnog objekta projektom hortikulture stvoriti se jedna valorizacija sa sadnjom uobičajenih kultura za ovo područje. Kako je utvrđeno da nema biljnih i životinjskih vrsta koje bi trebalo zaštititi, tako u eksploatacije ovog objekta neće biti uticaja na ekosisteme. Lokacija objekta ne pokriva nalazišta minerala, paleontoloških i mineroloških pojava koje su ili bi trebalo biti zaštićene, tako danem anegativnog uticaja na heologiju u fazi eksploatacije.

7.9. UTICAJ NA KARAKTERISTIKE PEJZAŽA

7.9.1. UTICAJ NA KARAKTERISTIKE PEJZAŽA U TOKU IZGRADNJE

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

7.9.2. UTICAJ NA KARAKTERISTIKE PEJZAŽA U TOKU EKSPLOATACIJE

Pored svega navedenog, obzirom na veličinu objekta, njegovu dimenziju ukupne bruto razvijene građevinske površine od BRGP=995.00 m²(P+0) i ukupne neto površine od P=942.00 m², uređenje okolnog prostora na parceli, sa oko 20% zelenih površina, eksploatacijom predmetnog objekta neće doći do narušavanja pejzaža. Na predmetnoj lokaciji neće doći do gubitka paleontoloških, geoloških i geomorfoloških osobina. 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 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.

8.0. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije projekta i šireg okruženja. Zakonom o Procjeni uticaja na životnu sredinu „Sl. list CG“, broj 075/18), propisana je obaveza da se uz svaki Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, moraju i detaljno predvidjeti mjere za ublažavanje ili eliminisanje uticaja. Takođe članom 10. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, („Sl.list CG“, br.19/19), propisano je da opis mjera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu, sadrži mjere koje će preduzeti u cilju sprečavanja, smanjenja, otklanjanja, izbjegavanja ili ako je moguće neutralisanja značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu.

Zbog svoje specifičnosti, pogon za rezanje građe, “Njogo”doo, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije, ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu. Za neke uticaje na životnu sredinu, koji se očekuju, potrebno je preduzeti odgovarajuće preventivne mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja može se sagledati preko mjera zaštite predviđenih tehničkom dokumentacijom, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

8.1. MJERE PREDVIĐENE ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA, NORMATIVIMA I STANDARDIMA I ROKOVE ZA NJIHOVO SPROVOĐENJE

U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja 3. ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere. Takođe, biće predviđene i sve mjere o zaštiti na radu i gradilištima, kao i svi prehodno navedeni domaći i međunarodni standardi, konvencije i normativi i uputstva vezani za ove oblasti. U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha. Tehnologija izvođenja radova i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno- higijenske mjere za očuvanje prostora. Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o vodama, Zakon o moru i Zakon o zaštiti vazduha.). Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine. Elaborat zaštite na radu i Projekat protiv-požarne zaštite će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava i Investitor u fazi funkcionisanja objekat i izvođač radova tokom izgradnje.

8.2. MJERE KOJE ĆE SE PREDUZETI U SLUČAJU UDESA I VELIKIH NESREĆA

Udes, po definiciji Evropske unije, predstavlja iznenadnu pojavu velike emisije, požara ili eksplozije kao rezultat neplanskih događaja u okviru određene industrijske aktivnosti koja nastaje u okviru ili van industrije uključujući jednu ili više hemikalija. U okviru objekta DOO „NJOGO“ u kome će se obavljati procesi prerade drveta, teorijski mogući udes nastaje:

- usled paljenja drveta kao sirovine na skladištu i izazivanje požara
- usled paljenja drvene prašine i izazivanje požara i eksplozije

Drvo kao čvrsti gorivi materijal je zapaljiv materijal. Njegova zapaljivost zavisi od brojnih faktora koji utiču na tok sagorevanja. Najbitniji faktori sagorevanja su vrsta drveta, veličina komada, obrađenost površine i sadržaj vlage. Tvrdo i zapreminski teže drvo teže će se zapaliti nego meko i lako drvo. Manji komadi drveta lakše se pale od većih komada, a komadi drveta čija je površina hrapava, lakše se pale nego komadi sa uglačanom površinom. Vlažno drvo teže sagoreva od osušenog drveta. Sagorijevanje drveta se vrši u više faza. Do paljenja drveta dolazi na temperaturi 250-300°C. Skladište sirovina je otvoreno i koncipirano je tako da na njemu može da se skladišti količina od 1.000 m³ trupaca i drugog drvenog materijala. Pri mehaničkoj obradi drveta u cilju proizvodnje drvenih ploča stvara se drvena prašina u skoro svim fazama proizvodnje, što predstavlja latentnu opasnost od eksplozije. Statistika je pokazala da je broj eksplozija nastalih pri paljenju drvene prašine relativno mali, ali su štete koje pri tome nastaju velike, pa je zato opravdano elaboriranje ovog problema. Temperatura samopaljenja drvene prašine iznosi 205 do 260 °C. Granična temperatura uređaja sa kojima drvena prašina dolazi u kontakt može da bude najviše 135 °C. Granice eksplozivnosti za drvenu prašinu kreću se u opsegu od 20 do 100 gr/m³. Gornju granicu veličine čestica pri kojoj neće doći do eksplozije je teško odrediti, ali praksa je pokazala da su rijetke eksplozije čestica iznad 500µm. U praksi obrade drveta veličina čestica je u širokom dijapazonu.

Opasnost od eksplozije drvene prašine

Pri mehaničkoj obradi drveta u cilju proizvodnje drvenih ploča i sl., drvena prašina se stvara u skoro svakoj fazi preradi, kako pri usitnjavanju drvene mase, tako i pri sortiranju, transportu, presovanju ploča i završnoj obradi. Nastala drvena prašina predstavlja stalnu opasnost od eksplozije. Uslovi za nastanak eksplozije drvene prašine pri preradi drveta su da:

- Drvena prašina bude u lebdećem stanju
- Atmosfera u kojoj se nalazi drvena prašina ima dovoljno kiseonika da potpomaže gorenje
- Veličina čestica mora da bude takva da omogući širenje plamena
- Koncentracija prašine u vazduhu da bude unutar eksplozivnih granica
- Prašina mora da bude u dodiru sa izvorom paljenja dovoljnog intenziteta i trajanja
- Da započne paljenje i održava plamen.

Iz ovih uslova se vidi da za nastanak eksplozije drvene prašine, bitnu ulogu igraju fizičko-hemijske karakteristike prašine, kao i njena disperzija u vazduhu. Pri eksploziji se odvija hemijska reakcija između kiseonika iz vazduha i drvene prašine. Zato je veoma bitan hemijski sastav prašine koji predodređuje mehanizam reakcije (homogene ili heterogene). Eksperimentalnim istraživanjima se došlo do saznanja da prisustvo pojedinih hemijskih grupa u organskim prašinama, na primer COOH, OH, NO₂, C=N, N^oN povećava opasnost od eksplozije. Najbitnija fizička karakteristika drvene prašine sa aspekta eksplozivnosti je

stepen usitnjenosti. Što je veličina čestica manja, raste spoljna površina materije, pa je i kontakt sa kiseonikom veći.

U tehnici pneumatskog transporta, uskladištenja i otprašivanja prihvaćeno je da se prašina klasifikuje prema svom disperzionom sastavu u sledeće grupe:

- do 10µm veličina čestica je fina prašina
- veličina od 100-500µm je srednje fina
- iznad 500µm su grubi komadi i ne klasifikuju se u prašinu.

Gornju granicu veličine čestica pri kojoj neće doći do eksplozije je teško odrediti, ali praksa je pokazala da su retke eksplozije čestica iznad 500µm. U praksi obrade drveta veličina čestica je u širokom dijapazonu. Koncentracija prašine je vrlo važna za nastanak eksplozije. Da bi se dogodila eksplozija prašine, njena koncentracija mora biti unutar granice eksplozivnih koncentracija. Neki literaturni podaci daju vrednost u granicama od 20-100g/m³ vazduha. Sadržaj vlage je vrlo bitan za eksplozivnost prašine. Vлага potpomaže slepljivanju sitnih čestica u veće i otežava efikasnost delovanja izvora toplote, pošto se deo toplote troši prvo na isparavanje vode iz prašine. Vлага od 15% smanjuje opasnost od eksplozije. Sa 30% vlage, drvo se neće zapaliti. Za drvnu prašinu minimalna temperatura paljenja je 360°C, dok je minimalna energija paljenja u oblaku 20 MJ. Potencijalna opasnost od drvene prašine leži u činjenici da pri mehaničkoj obradi drveta dolazi i do 40% otpada od polazne sirovine do dobijanja finalnog proizvoda. U praksi se nikad ne može postići apsolutna sigurnost od paljenja eksplozivnih smeša drvene prašine i vazduha, mada je statistika pokazala da je eksplozije drvene prašine rijetka pojava.

Da ne bi došlo do udesnih situacija u objektu DOO "NJOGO" u Bijelom Polju neophodno je pri projektovanju, izvođenju radova i odabiru opreme preduzeti sve propisane mere, kako bi se rizik sveo na minimum i praktično eliminisao. Takođe, obuka radnika i stalni monitoring su obaveza kako investitora, tako i nadležnih inspeksijskih službi.

8.3. PLANOWI I TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

8.3.1. *Mjere za sprječavanje zagađenja voda*

Pri radu pogona ne nastaje otpadna tehnološka voda, tako da nema otpadnih tehnoloških voda koji bi mogli zagađati najbliži tok, rijeka Ljuboviđa, čije je korito udaljeno 100m od predmetne parcele. Boravkom radnika na pogonu nastaju sanitarne vode, te je predviđeno da se iste odvedu u bioprečišćivač koji je detaljnije obašnjen u Poglavlju 3.5.6.

8.3.2. *Mjere za sprječavanje zagađenja vazduha*

Zagađenje vazduha je moguće pri odvijanju tehnološkoga procesa sušenja piljevine, te je predviđeno korištenje prihvatljivih goriva koji imaju dobro sagorijevanje i prihvatljivu emisiju štetnih materija u ispušnim plinovima, odnosno u dozvoljenim granicama. Sprječavanje zagađenja vazduha u radnim prostorima predviđeno je instaliranjem centralnog sistema za otprašivanje, na koji se priključuju svi pogoni koji stvaraju drvenu prašinu u radu, u pogonu za rezanje trupaca-pilani.

8.3.3. *Mjere za sprječavanje zagađenja zemljišta*

Zagađenje zemljišta taloženjem drvene prašine u okolini pogona malo je vjerovatno imajući u vidu sve mjere navedene u ovom Elaboratu.

8.3.4. *Mjere za sprječavanje stvaranja otpada*

Prema vrsti djelatnosti prerade drveta identifikovane su slijedeće vrste otpada: komunalni, opasni, neopasni, ambalažni otpad i isti će se zbrinjavati na slijedeći način: komunalni otpad zbrinjava komunalno poduzeće, a opasne otpade zbrinjavaju ovlaštena pravna lica.

8.3.5. *Mjere za sprječavanje stvaranja buke*

Pri radu pogona koriste se transportna sredstva i mašine u otvorenom radnom prostoru. Obzirom na lokaciju pogona odnosno da se isti nalazi u vanurbanoj zoni, procjena je da isti neće ometati mir i odmor u najbližim stambenim jedinicama, kao i u susjednim poslovnim

prostorima. Buku je potrebno periodično mjeriti (trogodišnje), te po potrebi poduzeti mjere zaštite (ugradnja zvučnih limitatora na mašinama).

8.3.6. *Mjere koje se imaju preduzeti kao bi se preventivno djelovalo na zagađenje okoline, kada je u pitanju pojava požara, preduzeti sledeće:*

- izraditi Elaborat o zaštiti požara i Procjenu ugroženosti od požara,
- osigurati PP sredstva prema Elaboratu koji se ima izraditi na razini pogona.

Predmetni pogon vrši proizvodnju rezane građe. Otpadno sitno drvo, piljevina iz pilane predaje D.O.O. „Pelengić Trade“ iz Bijelog Polja, shodno Ugovoru broj 892/20 od 28.09.2020. godine, koji se nalazi u prilogu predmeo vog Elaborata. Tehnološke preventivne mjere koje će se provoditi pri radu i održavanju pogona, radi sprečavanja proizvodnje otpada odnosno minimizirati zagađenje okoline/životne sredine, podrazumijeva provođenje sljedećih aktivnosti:

- Izraditi upustvo o načinu izbora nabavke sirovina i pomoćnih materijala, koji su prihvatljivi sa aspekta ne ugrožavanja životne okoline,
- voditi evidencija o vrstama i količini otpadnih materijala,
- po mogućnosti zamijeniti sirovine i pomoćne materijale sa ekološki prihvatljivijim,
- korištenje kvalitetnih pomoćnih materijala,
- korištenje kvalitetnijih ličnih zaštitnih sredstava,
- korištenje ambalažnih materijala ponovno,
- korištenje ambalažnih i drugih materijala koji imaju mogućnost recikliranja kao i pojedinih otpadnih materijala.

8.4. DRUGE MJERE KOJE MOGU UTICATI NA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI NEUTRALISANJE ŠTETNIH UTICAJA

8.4.1. Mjere za zaštitu voda

Ne očekuju se negativni uticaji na vodosnabdijevanje izvođenjem projekta. Praksa dobrog održavanja kompleksa mora biti nametnuta od strane investitora i primjenjena od strane izvođača radova. U fazi funkcionisanja projekta sve atmosferske vode se kontrolisano odvođe preko separatora u recipijent. Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda* („Sl. Crne Gore“ broj 56/19) je definisan kvalitet otpadnih voda koje se nakon određenog tretmana mogu ispuštati recipijent. Izabrani separator zadovoljava uslove Pravilnika. Ovo ukazuje da neće doći do upuštanja neprečišćenih otpadnih voda u podzemlje, te samim tim je ovo najznačajnija mjera u cilju zaštite podzemnih voda. Separator će se periodično čistiti od strane ovlašćene organizacije.

8.4.2. Mjere za zaštitu vazduha

Tokom izgradnje na lokaciji kompleksa će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Građevinske operacije će se tako definisati da nema nepotrebnih kretanja materijala i opreme koji su potencijalni izvori stvaranja prašine. Od izvođača će se zahtijevati da pripreme plan upravljanja životnom sredinom čime će se obezbijediti stalna kontrola emisije prašine.

Uopšteno, mjere ublažavanja će se sprovoditi gdje je to god moguće objektivno izvesti:

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom iskopa;
- Čišćenje lokacije, poravnavanje i upravljanje otpadnim materijalom;
- Pokrivanje materijala na kamionima pri odvoženju i
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača iz pogonske opreme i građevinskih vozila.

Vozila i mašine koje se koriste treba tako izabrati da podliježu najnovijim standardima emisije zagađivača. Takođe, tokom građevinskih radova, ova vozila i mašine treba stalno održavati u najboljem stanju. Bilo koji problem sa vozilima i mašinama, koji se može vizuelno uočiti, treba odmah razriješiti, na način da se odmah isključe iz rada i ponovo aktiviraju nakon dovođenja u ispravno stanje.

8.4.3. Mjere za zaštitu od buke

U ovom poglavlju definisane su mjere prigušenja buke koje su namjenjene smanjenju potencijalnih uticaja buke. Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova, izvršiće se izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama; Limitiraće se vrijeme rada, i to od ponedjeljka do petka od 08h do 17h, subotom od 08h do 13h. U slučaju da dođe do povećanja buke pri radu određenih mašina, Investitor je dužan da ugradi limitatora buke na njima.

8.4.4. Mjere za zaštitu zemljišta

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje vodiće do oštećenja zemljišta. Vršiće se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu. Sav komunalni otpad koji se javlja se sakuplja u kontejnerima i redovno odvozi na gradsku deponiju, od strane ovlašćenog sakupljača.

8.4.5. Mjere za zaštitu lokalnog stanovništva

Mjere za ublažavanje negativnog uticaja građevinske buke su opisane u poglavlju koji se odnosi na buku. Najvažnije su one koje se odnose na izbjegavanje sprovođenja aktivnosti (izvođenje radova) tokom noći.

8.4.6. Mjere za zaštitu ekosistema i geoloških sredina

Cijeneći samu vrstu i lokaciju zahvata-van urbanu zonu Bijelog Polja, nema potrebe za mjerama zaštite ekosistema.

8.4.7. Mjere za zaštitu na radu pri izgradnji i transportu materijala

Zakonom o zaštiti na radu propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika. Tokom izgradnje mogući uticaj na građevinske radnike se izražava kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji i posjetioce biće pripremljena procjena rizika i plan zaštite na radu. Procjena rizika i plan zaštite na radu obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće.

8.4.8. Zaštitne mjere pri transportu

Motorna vozila koja služe za prevoz sirovine (drvo) moraju biti registrovana su za javni saobraćaj. Sva vozila moraju biti tehnički potpuno ispravna. Vozač vozila može biti lice koje ljekarska komisija proglasi sposobnim za taj posao, a koje ima položen ispit za kvalifikovanog vozača i druge uslove u skladu sa ADR-om.

8.4.9. Lična zaštitna sredstva i oprema

Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspolaganje lična zaštitna sredstva i to: zaštitno odijelo, zaštitne cipele, zaštitne kožne rukavice, zaštitni opasač, zaštitni šlem, zaštitne slušalice. Svim radnicima na objektu kao zaštitna oprema se daje za zimski period krznjeni grudnjaci, bunde ili vindjakne, kabanice po potrebi i kape. Precizniji opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elaborem zaštite na radu.

8.4.10. Odlaganje otpada

Komunalni otpad na lokaciji projekta odlaže se u kontejnere, koje će da prazni nadležno komunalno preduzeće. Dok se drveni otpad odlaže kao što je opisano u predhodnim poglavljima.

8.4.11. Protivpožarna zaštita

Lokacija objekta je povoljna sa aspekta protivpožarne zaštite obzirom da je objektu omogućen direktan prilaz vatrogasnim vozilima u slučaju potrebe sa regionalne saobraćajnice. U sklopu poslovnog objekta je izvedena hidrantska mreža.

Opasnost kod korišćenja lokacije:

- Opasnost od nemogućnosti organizovanja protivpožarne zaštite.
- Opasnosti od zapaljenja drvne mase i pelata.
- Opasnost od nemogućnosti prilaza vatrogasnih vozila na lokaciju.
- Opasnost od udara groma i izazivanja požara.

Mjere zaštite od požara kod korišćenja lokacije:

- Nadležna opština u skladu sa svojim pravima i dužnostima dužna je da obezbjedi sprovođenje organizacije i mjera zaštite od požara.
- Mjere zaštite od udara groma i izazivanja požara ispunjene su postojanjem gromobranske instalacije šireg opsega u sklopu kojeg je i predmetna lokacija.

8.4.12. Opšte mjere zaštite

Nosilac projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Dokumentu. Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji, ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

9.0. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Držvni Program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Pored monitoringa koga sprovodi Država preko Agencije za zaštitu životne sredine, odnosno stručnih institucija Zakonom o životnoj sredini ("Sl. listu CG", br. 52/2016), propisano je da „Pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje ili može uzrokovati zagađenje životne sredine, dužno je da sprovodi monitoring u skladu sa posebnim propisima. Podatke utvrđene monitoringom iz stava 1 ovog člana, zagađivač je dužan da dostavi nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran i Agenciji. Sredstva za obavljanje monitoringa iz stava 1 ovog člana obezbjeđuje zagađivač.“ Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji, bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu, u ovom slučaju Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore. Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljenih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavijesti Agenciju.

9.1. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE PRIJE PUŠTANJA PROJEKTA U RAD

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju 2. „Opis lokacije“ i u poglavlju 6. „Opis segmenata životne sredine“.

9.2 MJESTA, NAČIN I UČESTALOST MJERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA

9.2.1. Ispitivanje kvaliteta otpadnog vazduha

Pri punoj jednovremenosti rada vršiti godišnje kontrolno mjerenje emisije zagađujućih materija. Sklopiti ugovor sa ovlašćenom organizacijom o mjerenju emisije. Koncentracije zagađujućih opasnih i štetnih materija ne smiju prelaziti propisane granične vrijednosti emisije. Ukoliko dođe do prekoračenja dozvoljenih vrijednosti preduzeti mjere radi svođenja zagađujućih materija u dozvoljene granice.

9.2.2. Vršiti redovnu kontrolu kvaliteta otpadne vode:

- Posle prečišćavanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda
- Atmosferske otpadne vode.

Početna faza ispitivanja kvaliteta otpadne vode je uzimanje uzoraka. Mjesto uzimanja uzorka određuje institucija koja vrši ispitivanje otpadnih voda. Ispitivanje otpadne vode vršiti u pravilnim vremenskim intervalima, od strane ovlašćene organizacije, a u skladu sa Pravilnikom ispitivanja kvaliteta otpadnih voda. Prilikom ispitivanja fekalnih i atmosferskih otpadnih voda ispituju se opšti parametri zagađenja. Kvalitet otpadnih voda posle predtretmana treba da odgovara kvalitetu koji je propisan u Pravilniku. Sklopiti ugovor sa ovlašćenom organizacijom o vršenju redovne kontrole kvaliteta otpadnih voda. Ukoliko se ispitivanjem otpadnih voda utvrdi prekoračenja dozvoljenih vrijednosti, preduzeti mjere radi svođenja koncentracija zagađujućih materija u dozvoljene granice.

9.2.3. Ispitivanje nivoa buke u životnoj sredini

U slučaju pritužbi pravnih lica/građana izvršiti ispitivanje buke kod najbližih poslovnih/stambenih objekata. Prema Pravilniku o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini. Ukoliko dođe do prekoračenja dozvoljenih vrijednosti preduzeti mjere da se buka dovede u propisane granice.

9.3. MJESTA I NAČIN MJERENJA, KAO I UČESTALOSTI PREDMETNOG PROJEKTA SU SLJEDEĆA:

- U fazi tehničkog prijema objekta je neophodno izvršiti ispitivanje kvaliteta vazduha iz dimnjaka objekta DOO „NJOGO“ i dobijene vrijednosti uporediti sa gore navedenim, te u skladu sa tim donijeti odluku o ispravnosti.
- Radi praćenja uticaja na životnu sredinu, Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu vode poslije izlaska iz objekta u recipijent. Kontrola treba da se vrši u skladu sa periodičnošću koja je određena na osnovu Zakona, ali ne manje od jednom godišnje. Rezultati ispitivanja treba da se uporede sa *„(Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda* („Sl. Crne Gore“ broj 56/19))*.
- Rezultati ispitivanja buke u radnom prostoru objekta trebaju biti obavljeni u fazi tehničkog prijema, i periodično (trogodišnje) ili prema zahtjevu nadležne Inspekcije.
- Nadzor nad ovim aktivnostima moraju imati odgovarajući državni organi (ekološka i građevinska inspekcija,...). Pored toga, Inspekcija zaštite na radu mora vršiti nadzor nad mjerama zaštite na radu.

9.4. SADRŽAJ I DINAMIKA DOSTAVLJANJA IZVJEŠTAJA O IZVRŠENIM MJERENJIMA

Podaci o monitoringu dostavljaće ispitivanju, a sadržaj Izvještaja je definisan standardima akreditovanih organizacija.

9.5 OBAVEZE OBAVJEŠTAVANJA JAVNOSTI O REZULTATIMA IZVRŠENIH MJERENJA

Svi podaci o stanju životne sredine moraju biti dostupni zainteresovanoj javnosti. Zaključno, u toku funkcionisanja projekta izgradnje Poslovnog objekta- hala za preradu drveta, nosioc projekta „NJOGO“ doo-Bijelo Polje, 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.

10. NETEHNČKI REZIME INFORMACIJA

Izrada Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu izgradnje nepokretnog privremenog objekata - hala za preradu drveta na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, lokacija br.14 zona V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019 do 2024 godine, Investitora DOO „NJOGO“, ul. Bliškovo bb, Bijelo Polje urađen je u skladu sa članovima 18 i 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 075/18). Na predmetnoj parceli, koja je vlasništvo Nosioca projekta, ukupne površine $P=17.595,00 \text{ m}^2$ i upisane u LN br. 163 projektovan je nepokretni privremeni objekat - hala za preradu drveta. Izgradnja predmetnog objekta predviđena je UTU br. 14-334/20-1527/1/2 izdatim od strane Sekretarijata za stambeno komunalne poslove i saobraćaj, Opština Bijelo Polje. Zadate građevinske linije date urbanističko tehničkim uslovima su ispoštovane, kao i udaljenost objekta od saobraćajnice. Horizontalni gabarit predmetnog objekta u osnovi je pravougaonog oblika, dimenzija $23.30 \times 40.40 \text{ m}$. Objekat je projektovan kao nepokretni privremeni objekat-hala za preradu drveta. U okviru prizemlja planiran je prostor za preradu drveta, magacinski prostor, kancelarija i mokri čvor. Planirani objekat je spratnosti P (prizemlje) i ukupne bruto razvijene građevinske površine od $BRGP=995.00 \text{ m}^2(P+0)$ i ukupne neto površine od $P=942.00 \text{ m}^2$. Objekat će godišnje preraditi oko 6000 m^3 „oble građe“-trupaca.

U neposrednoj blizini Objekta „Njogo“ doo prolazi regionalni put Bjelo Polje-Pljevlja, i on je udaljen 8 m (Sl.2c) od ivice parcele, sa ove saobraćajnice se pristupa direktno na parcelu ka objektu. Korito rijeke Ljuboviđe je udaljeno 101 m od ivice parcele (Sl.2d). Najbliži stambeni objekat je kuća porodice Medenica i ona je udaljena oko 109 m (Sl.2e), seosko pravoslavno groblje oko 555 m (Sl.2b), crkva Svetog Đorđa oko 551 m (Sl.2a), zadružni dom oko 150 m , a Osnovna škola u selu Čokrlje oko 750 m . Sa regionalnog puta Bijelo Polje-Pljevlja prisutupa se direktno na parcelu ka objektu. Objekat i sami prostor se nalazi na platou istoimenog mjesta Čokrlje, u KO Babjići po kome je lokacija i nazvana. Nadmorska visina je oko 850 mnm . Sam tip zemljišta na lokaciji je „aluvijalno-deluvijalni“, a u jednom dijelu i smeđe kisjelo (Distric cambisol) zemljište. Napajanje elektrišnom energijom je sa gradske elektro-mreže prema uslovima dopijenih od CEDIS-a. Objekat koristi vodu sa sobstvenog rezervoara, koji će se puniti vodom sa seockog izvora. Fekalne otpadne vode će se odvoditi u bioprečišćivač, pa u upojni bunar. Pri obavljanju djelatnosti predmetnog objekta neće nastajati otpadne tehnološke vode. Pri eksploataciji objekta pojavljivaće se čvrsti (komunalni) otpad. Ovaj otpad će se deponovati u dva kontejnera kapaciteta $1,1 \text{ m}^3$, a otprema otpada će se regulisati odvozom kontejnera, od strane ovlašćenog sakupljača. Funkcionisanje ovog projekta podrazumijeva prijem, skladištenje, obradu drveta. Proces rada će otpočeti prijemom sirovine-drveta. U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja. Drugih vodnih objekata kako na lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini, nema. Nema močvarnih djelova. Nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu. Prilikom izgradnje projekta, kao i prilikom njegove eksploatacije, neće doći do emisije toplote, zračenja (bilo jonizujućih ili nejonizujućih) i slično. Takođe, tokom izgradnje i eksploatacije neće doći ni do zagađivanja vodotoka. U toku funkcionisanja objekta Nosioca projekta DOO „NJOGO“ iz Bijelog Polja obavezan je vršiti monitoring (program praćenja stanja životne sredine) u skladu sa važećim zakonskim propisima koji regulišu ovu oblast Crnoj Gori. Za izradu predmetnog objekta, investitor je dobio saglasnost od vlasnika susjednih parcela br.719, 720/1 i 721/1, ovjerenu od strane Notara u Bijelom Polju, dana 16.03.2021. godine.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA NA KOJE JE NAIŠAO TIM PROJEKTA U PRIKUPLJANJU PODATAKA I DOKUMENTACIJE

Prilikom prikupljanja, obrade i klasifikacije podataka potrebnih za izradu Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu izgradnje nepokretnog privremenog objekata - hala za preradu drveta na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, lokacija br.14 zona V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019 do 2024 godine, Investitora DOO „NJOGO“, ul. Bliškovo bb, Bijelo Polje, Obrađivač 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 koji se odnose na oblast životne sredine. Stoga je Obrađivač koristio dostupne i raspoložive podatke koji se odnose na životnu sredinu šireg prostora.

Cijeneći namjenu objekta, poslovni objekat DOO „NJOGO“, i njegov rad, a s obzirom da ovaj tip objekata nije novog karaktera, sve stručne (tehnoške) podloge u cilju zaštite životne sredine već su postojale, pa je Obrađivač 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.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU U SKLADU SA POSEBNIM PROPISIMA

Predmetni projekat se planira u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20) i drugih odnosnih Zakona, te kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

13. DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA ZA ODREĐIVANJE OBIMA I SADRŽAJA ELABORATA

Ovaj dokument predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, te se ne prikazuju dodatne informacije i karakteristike projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata.

14. IZVORI PODATAKA

Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu izgradnje nepokretnog privremenog objekata - hala za preradu drveta na dijelu kat.parcele br.735/1 K.O. Babajići, opština Bijelo Polje, lokacija br.14 zona V Programa privremenih objekata za područje opštine Bijelo Polje za period od 2019. do 2024. godine, Investitora DOO „NJOGO“, ul. Bliškovo bb, Bijelo Polje, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Službeni list CG”, broj 019/19).

Prilikom izrade zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu korišćena je sledeća:

Zakonska regulativa:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” broj 075/18)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10 i 43/15).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11 i 01/14).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16 i 74/16).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14).
- Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Službeni list CG”, broj 019/19).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG” br. 02/07).
- (Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda* („Sl. Crne Gore” broj 56/19)).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).

Projektna dokumentacija:

- Idejno rješenje -Nepokretni privremeni objekat hala za preradu drveta, Projektant Formin inženjering, doo, Bijelo Polje, jun 2020.godine
- Glavni projekat vodovoda i kanalizacije- DOO Flaming inženjering, Jun 2020.
- Glavni projekat arhitekture - DOO Flaming inženjering. Bijelo Polje, Maj 2020.

- Glavni projekat konstrukcije - DOO Asija inženjering – Bijelo Polje, Jun 2020
- Glavni projekat saobraćaja - DOO Infrastruktura - Podgorica, Jul 2020
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za PUP Bijelog Polja, 2014.godine
- Lokalni akcioni plan zaštite biodiverziteta opštine Bijelo Polje 2018.-2022.godine.
- Fuštić i Đuretić“Zemljišta Crne Gore“, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički Institut- Podgorica, 2000.godine.
- Strateški plan razvoja Opštine Bijelo Polje 2017-2021.godine, Bijelo Polje, 2017.godine
- [http://www.oieres.me/uploads/archive/Publikacija_Drvna_goriva_finalna_verzija\[1\].pdf](http://www.oieres.me/uploads/archive/Publikacija_Drvna_goriva_finalna_verzija[1].pdf)
- [https://www.monstat.org/userfiles/file/popis2011/saopstenje/knjiga_prvi%20rezultati\(1\).pdf](https://www.monstat.org/userfiles/file/popis2011/saopstenje/knjiga_prvi%20rezultati(1).pdf)
- Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori, 2019.god, AZPŽS
- Glavni projekat vodovoda i kanalizacije- DOO Flaming inženjering
- SNV Montenegro, Podgorica, autor dr Branko Glavonjić, 2011
- Barberi i sar.Sažeti prikaz procjene energetskog u Rep. Crnoj Gori potencijala vjetra, sunčevog zračenja i biomase, CETMA 2007.
- Prosječni hemijski sastav drveta prema BIOGEN-program korištenja energije, Energetski institut, Hrvoje Požar, HR, 1998.
- www.googlemaps, jul, 2020.godine
- Glavonjić B., 2011
- www.geoportal.co.me, mart, 2021.godine
- Pedološka karata Sliva rijeke Lim, Spalević i Fuštić, 2003.
- Osnovi geonauka Prof. dr. Branislav Glavatović, 2005
- Bošković P. i Bulatović M.(1996.): Bijelo Polje vodni resursi i vodosnabdjevanje, Bijelo Polje 1996.godine
- Zdravković i sar.2014.

PRILOZI:

- Rješenje Opštine Bijelo Polje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu projekta
- Urbanističko-tehnički uslovi projekta
- Potvrda o angažovanju obradivača elaborata od strane nosioca projekta
- Rješenje o registraciji u CRPS obradivača elaborata
- Ovlašćenje za projektovanje obradivača elaborata sa ostalom dokumentacijom
- Ugovor o prodaji robe “Njogo” doo sa “Pelengić Trade” doo, Bijelo Polje
- Ovjereni Izjava/saglasnost vlasnika susjednih parcela br.719, 720/1 i 721/1,