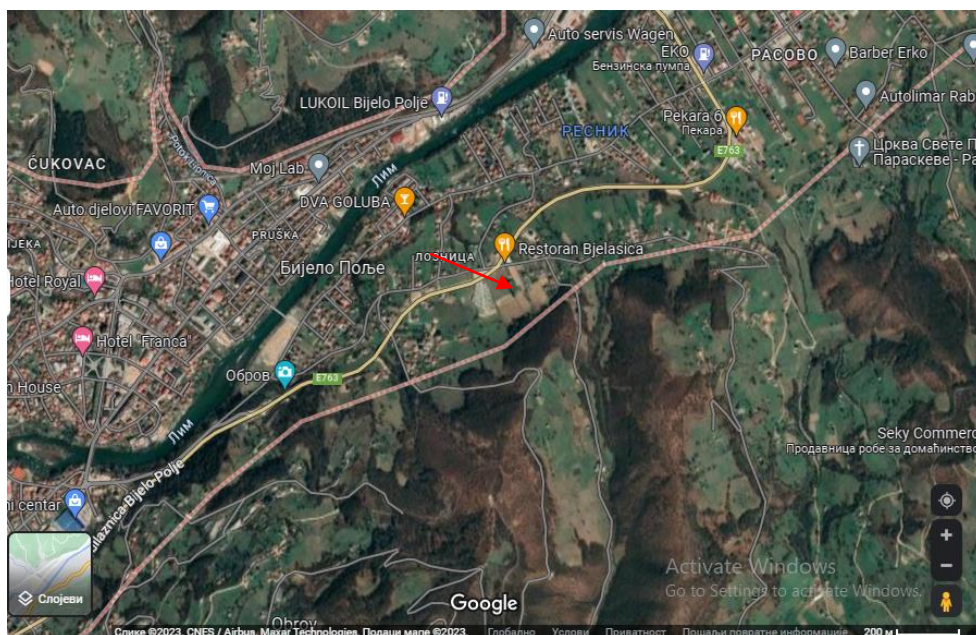




**Biotechnical
Center**

ELABORAT

**PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA POSLOVNI
OBJEKAT – AUTO PERIONICA UP239, UP240, UP241, UP242, UP243,
KOJE SE SASTOJE OD DJELOVA KAT. PARCELE BR. 3779/1 KO
BIJELO POLJE I UP244, UP245, UP246, UP247 I UP248 KOJE SE
SASTOJE OD DJELOVA KAT. PARCELE BR. 3780/1 KO BIJELO
POLJE U ZAHVATU DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA
GORNJE LOZNICE**



NOSILAC:

BONA FIDES ENGINEERING DOO, Bijelo Polje

Ul. Rastočka br.2 | 8400 Bijelo Polje

LOKACIJA: UL. RASTOČKA BR.2, OPŠTINA BIJELO POLJE



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

Broj: 02/07/23/1

Datum: 24.07. 2023.godine

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

ZA POSLOVNI OBJEKAT – AUTO PERIONICA UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, KOJE SE SASTOJE OD DJELOVA KAT. PARCELE BR. 3779/1 KO BIJELO POLJE I UP244, UP245, UP246, UP247 I UP248 KOJE SE SASTOJE OD DJELOVA KAT. PARCELE BR. 3780/1 KO BIJELO POLJE U ZAHVATU DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA GORNJE LOZNICE

Direktor Biotehničkog Centra:

Mr Dejan Zejak dipl.ing.agr.



Bijelo Polje, jul, 2023.godine

NOSILAC IZRADE ELABORATA:

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

NOSILAC PROJEKTA:

„BONA FIDES ENGINEERING“ doo, Bjelo Polje

OBRADIVAČI - TIM :

Mr Dejan Zejak, dipl.ing. agronomije

Danijela Krnetić, dipl.inž.poljoprivrede

Mirza Mulić, dipl.inž.arhitekture

Saradnik: Bojana Radojević 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	27
4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine	61
5. Opis mogućih alternativa	61
6. Opis segmenata životne sredine	63
7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	71
8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja	80
9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu	88
10. Netehnički rezime informacija	91
11. Podaci o mogućim teškoćama	92
12. Rezultati sprovedenih postupaka	92
13. Dodatne informacije	92
14. Izvori podataka	92
Prilog	

1. OPŠTE INFORMACIJE O NOSIOCU PROJEKTA

Naziv Projekta:

POSLOVNI OBJEKAT – AUTO PERIONICAUP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice

Nosilac Projekta:

„BONA FIDES ENGINEERING“ doo, Bijelo Polje
Ul.Rastočka br.2, 84000 Bijelo Polje
Registarski broj: 5 - 104261
PIB: 03448363

Šifra djelatnosti: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Telefon : 069 060 616
Mobilni : 069 060 616
E-Mail: ranko.popovic@t-com.me

Odgovorna osoba:

Milivoje Radić

Glavni podaci o projektu:

Poslovni objekat - Autoperionica

Lokalitet: Bijelo Polje

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

Obrađivač: PU Biotehnički Centar

Autori Elaborata:

Mr Dejan Zejak, dipl.ing. agronomije

Danijela Krnetić, dipl.inž.poljoprivrede

Mirza Mulić, dipl.inž.arhitekture

Saradnik:

Bojan Radojević, 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 Poslovni objekat – auto perionica UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice“

Multidisciplinarni tim čine:

Mr Dejan Zejak, dipl.ing. agronomije

Danijela Krnetić, dipl.inž.poljoprivrede

Mirza Mulić, dipl.inž.arhitekture

Saradnik u timu je: Bojana Radojević 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 „Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu Poslovni objekat – auto perionica UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice

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.

PROJEKTNII ZADATAK

Izraditi „Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za Poslovni objekat – auto perionica UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice“, za potrebe investitora „BONA FIDES ENGINEERING“ doo iz Bijelog Polja.

Rješenjem Sekretarijata za ruralni i održivi razvoj Opštine Bijelo Polje, broj: Up.br. 09/4-322/23-23-13, od dana 21.03.2023.godine, kojim se nalaže za Poslovni objekat – auto perionica UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice, naselje Loznice, opština Bijelo Polje, **potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

Istim se nalaže investitoru DOO „BONA FIDES ENGINEERING“ doo, Rastočka br.2, 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), „Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za Poslovni objekat – auto perionica UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice“. 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:
„BONA FIDES ENGINEERING“ doo

(Direktor, Milivoje Radić)

2.0. OPIS LOKACIJE

2.1. OPŠTI PODACI O VRSTI I NAMJENI OBJEKTA

Izgradnja poslovnog objekta – auto periona, predviđena je na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. Planirani objekat je spratnosti P čija ukupna bruto razvijena građevinska površina iznosi 154.44m². Prilikom projektovanja vodilo se računa da objekat zadovolji arhitektonskooblikovni izraz formirajući jednostavnu kompoziciju upotrebom savremenih materijala, ne narušavajući vrijednosti prostora. Objekat se nalazi u Naselju Loznice, Ul. Rastočka br.2, Bijelo Polje.

2.2. OPIS LOKACIJE OBJEKTA

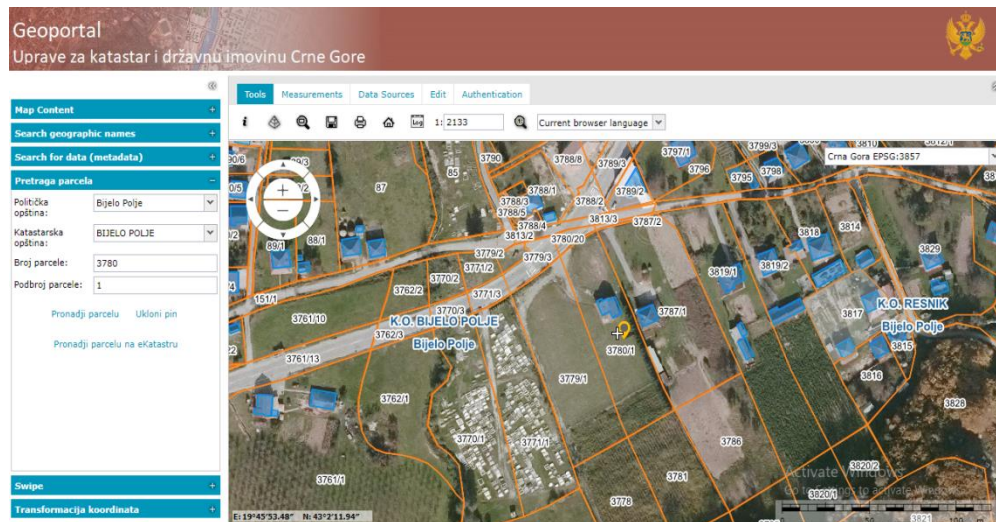
Objekat auto-perionice, lociran na čine UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. Lokacija i sami objekta je prilazan na Sl. od 1 do12

Predviđeno mjesto za izgradnju poslovnog objekta – auto perionica je na na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. Planirani poslovni objekat – auto perionica, svojom namjenom i spratnošću P uklapa se u dozvoljenu spratnost i namjenu propisanu UT uslovima, kao i svojim gabaritom. Maksimalna površina UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice u odnosu na koju se računaju urbanistički parametri iznosi P=6431m², prema geodetskom elaboratu parcelacije po DUP-u. Kota poda prizemlja je na 0,90m od kote pristupne saobraćajnice. Ispoštovane su građevinske linije zadate opštim i saobraćajnim UT uslovima kao i minimalna udaljenost od ograde daljeg i od bližeg susjeda 1.50m. Projektom su takođe ispoštovani propisani koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti parcele..



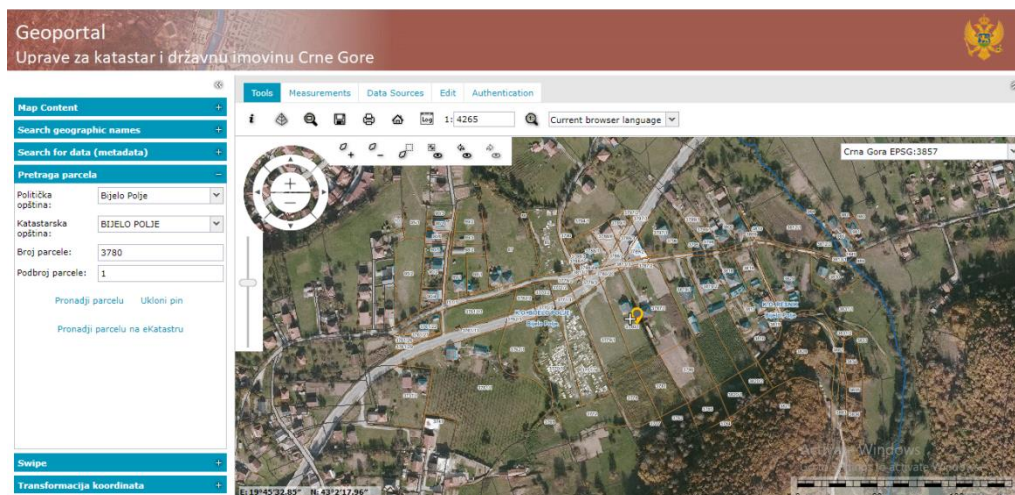
Izvor: www.googlemaps, mart, 2023.godine

Slika 1. Lokacija predmetnog projekta



Izvor: www.geoportal.co.me, mart, 2023.godine

Slika 2. Satelitski prikaz lokacije predmetnog projekta



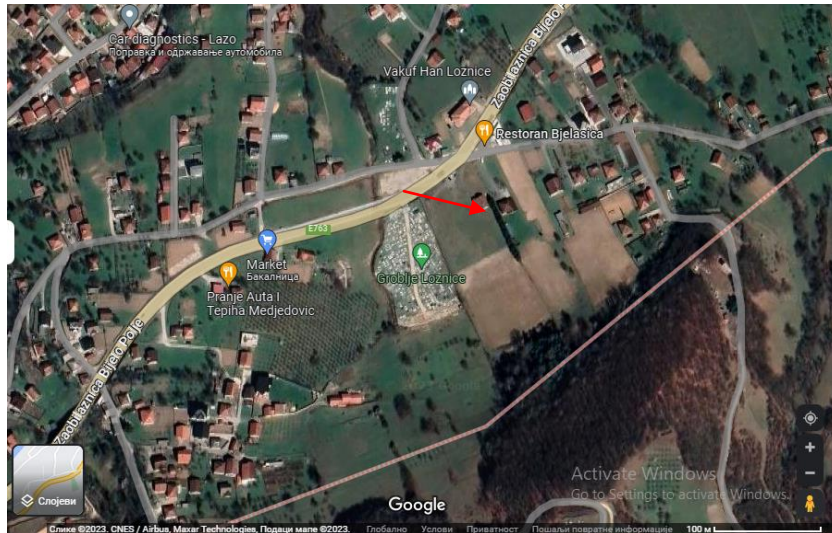
Izvor: www.geoportal.co.me, mart, 2023.godine

Slika 3. Prikaz šire lokacije predmetnog projekta



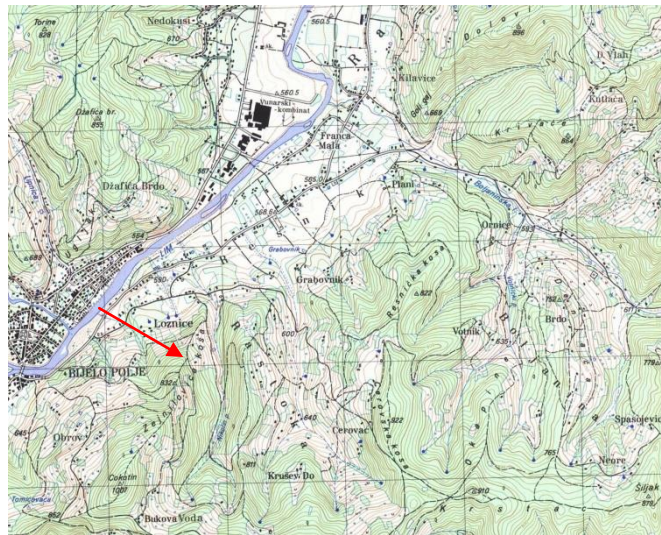
Izvor: www.geoportal.co.me, mart, 2023.godine

Slika 4. Prikaz makro lokacije predmetnog projekta



Izvor: www.geoportal.co.me, mart, 2023.godine

Slika 5. Prikaz makro lokacije predmetnog projekta



Izvor: Topografska karta 1:25000, Bijelo Polje-istok:131-4-3, JNA,1980.godine

Slika 6. Prikaz lokacije predmetnog projekta na topografskoj karti

U neposrednoj blizini Objekta je gradska zaobilaznica preko koje prolazi regionalni magistralni put Podgorica-Bijelo Polje-Beograd. Predmetnoj lokaciji najbliži individualni stambeni objekat je udaljen 40m, udaljenost od objekta restorana „Bjelasica“ 40m, korito rijeke Lim 455m, od škole u Rasovu „Vladislav Sl. Ribnikar“ 1230m vazdušne linije vazdušne linije od Muslimanskog groblja u Loznicama je udaljen 40 m (vizuelno odvojen betonskim visokim zidom 2,2m). Nadmorska visina je oko 650 mnm. Sam tip zemljišta na lokaciji je „aluvijalno-deluvijalni“, a u jednom dijelu i smeđe kisjelo (*Distric cambisol*) zemljište (*Sl.1 do 12*)

U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja. Drugih vodnih objekata kako na lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini, nema. Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova. Nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.



Slika 7. Izgled predmetne lokacije sa njenim okruženjem, mart 2023.godine
U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja. Drugih vodnih objekata kako na lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini, nema.



Slika 8. Predmetna lokacija sa njenim okruženjem, mart 2023.godine



Slika 9. Parcela-lokacije buduće autoparionice, mart 2023.godine



Slika .10. Parcela Parcela-lokacije buduće autoperionice, mart 2023.godine

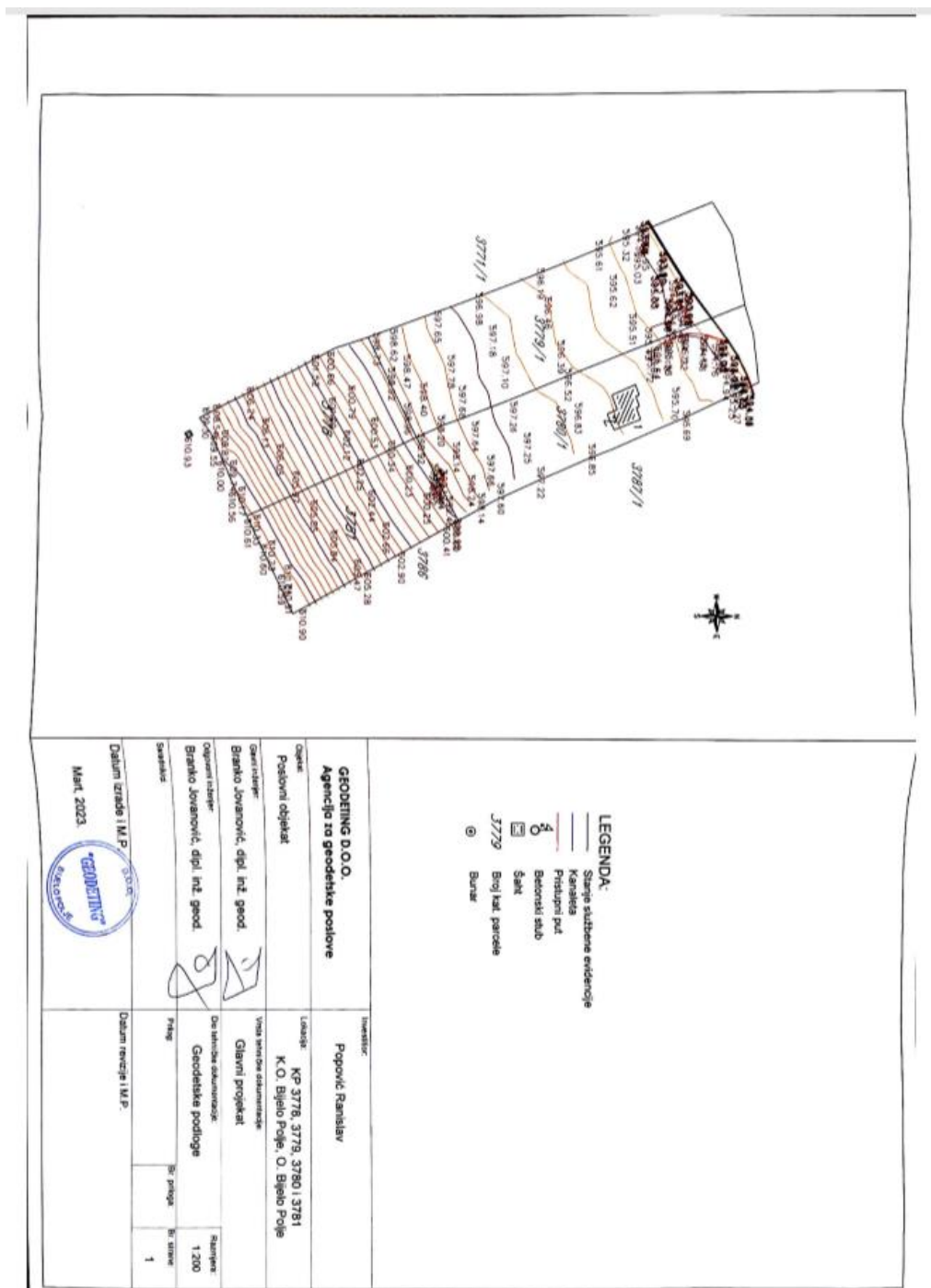


Slika.11. Parcela Parcela-lokacije buduće autoperionice, mart 2023.godine



Slika.12. Parcela Parcela-lokacije buduće autoperionice, mart 2023.godine

Slika 11. Skica nepokretnosti objekta



Sl.11a. List nepokretnosti

Korisnik: KORISNIK

Datum i vrijeme štampe: 26.07.2023 09:51

PODRUČNA JEDINICA
BIJELO POLJE

Datum: 26.07.2023 09:51
KO: BIJELO POLJE

LIST NEPOKRETNOSTI 2142 - PREPIS

Podaci o parceli							
Broj/podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Površina m ²	Prilog
3776		42 131	26.04.2016	OKRUGLE	Šume 4. klase KUPOVINA	4045	15.78
3777		42 131	26.04.2016	OKRUGLE	Pašnjak 4. klase KUPOVINA	1164	1.16
3778		42 131	26.04.2016	KOD BUNARA	Njiva 5. klase KUPOVINA	2284	15.07
3779/1		42 131	26.04.2016	KOD BUNARA	Livada 4. klase KUPOVINA	3482	16.37
3779/2		42 131	26.04.2016	KOD BUNARA	Livada 4. klase KUPOVINA	167	0.78
3779/3		42 131	26.04.2016	KOD BUNARA	Livada 4. klase KUPOVINA	469	2.20

Podaci o vlasniku ili nosiocu prava			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Osnov prava	Obim prava
*	POPOVIĆ MILOJE LJILJANA *	Susvojina	1/2
*	POPOVIĆ SRETKO RANISLAV *	Susvojina	1/2

Podaci o teretima i ograničenjima						
Broj/podbroj	Broj zgrade	PD	Redni broj	Način korišćenja	Datum upisa	Opis prava
3779/1	0		1	Livada 4. klase	04.01.2023	Hipoteka Hipoteka u korist Hipotekarne banke AD Podgorica radi obezbjeđenja potraživanja po osnovu Ugovora o potrošačkom kreditu br.630-3280/2, partija 52050000004927798 od 28.12.2022 godine, zaključen između Hipotekarne banke AD Podgorica i Popović Svetislava (potrošač) u iznosu od 100.000.00 eura sa rokom otplate 60 mjeseci. Kamatna stopa iznosi 7.50% na godišnjem nivou. Efektivna kamatna stopa iznosi 7.96% na godišnjem nivou. Zatezna kamatna stopa iznosi 11.25% na godišnjem nivou. Upisuje se zabilježba zabrane otudjenja, opterećenja i izdavanje u zakup nepokretnosti bez pisane saglasnosti založnog povjerioca, zabilježba pristajanja hipotekarnog dužnika na neposredno prinudno izvršenje bez odlaganja, zabilježba ekstezivnosti hipoteke, na osnovu notarskog zapisa založne izjave UZZ br.379/22 od 29.12.2022 godine

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

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 kvartalne 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.

Na srednjoj terasi rijeke Lim je najvećim dijelom pozicionirana Opština Bijelo Polje, ona je i najrasprostranjenija. Sastoji se od: pijeska, malo prašinastog 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.

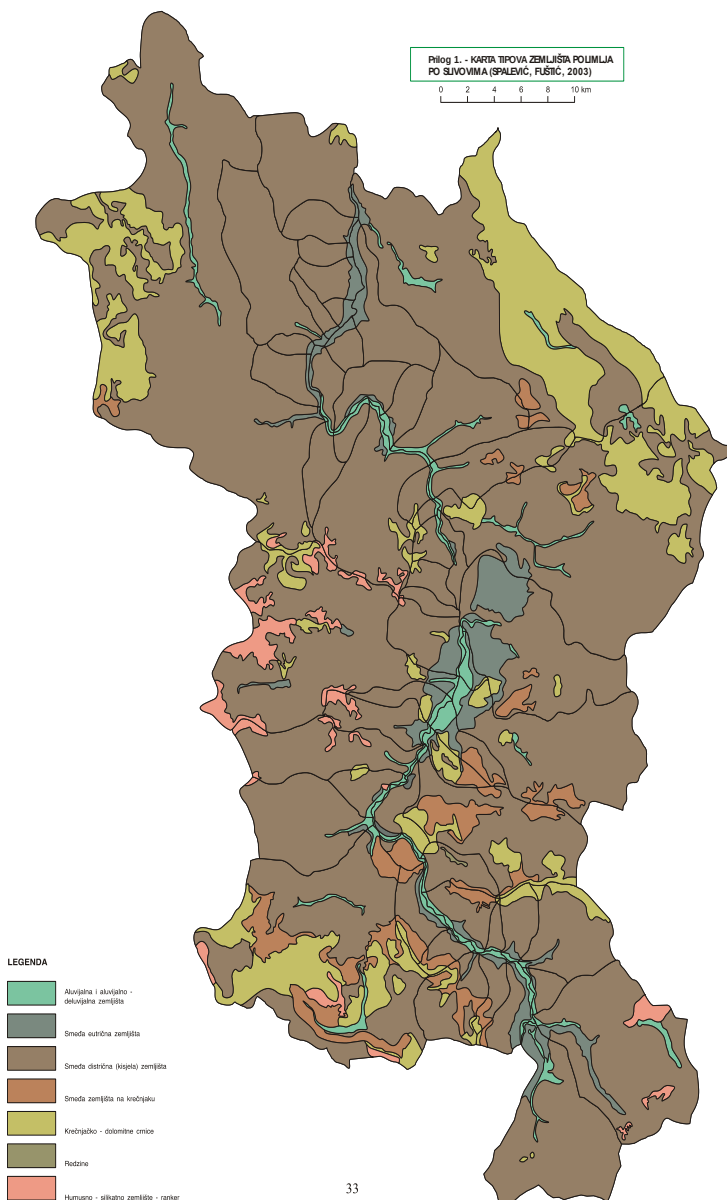
Deluvijum (d) je veoma malo zastupljen na terenu opštine Biljelo Polje. To je nekoliko malih areala pri južnoj granici opštine i nešto veće površine kod Radojeve Glave.

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 ograđuju 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 Loznice koja je predmet Elaborata, nalazi se na području Opštine Bijelo Polje, na nadmorskoj visini od oko 650 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 kiselom tipu. Prema LN br.2142 KO Bijelo Polje predmetna parcela spada u „njiva, pašnjak, livada, šuma“.

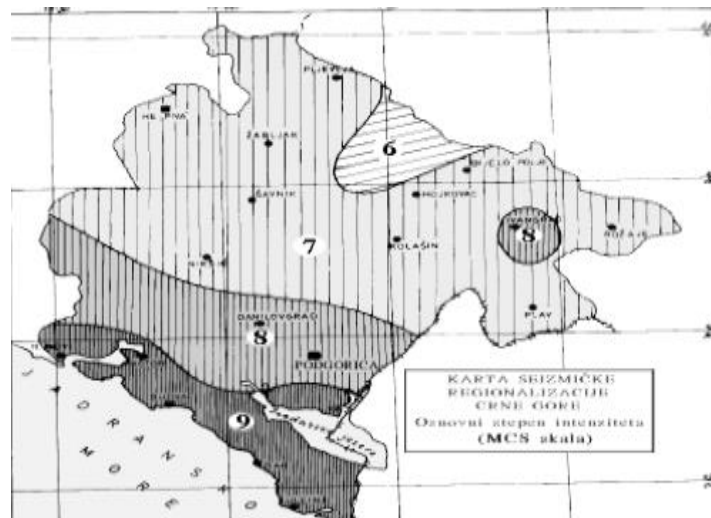
Slika 12. Pedološka karata Sliva rijeke Lim, Spalević i Fušić, 2003.

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

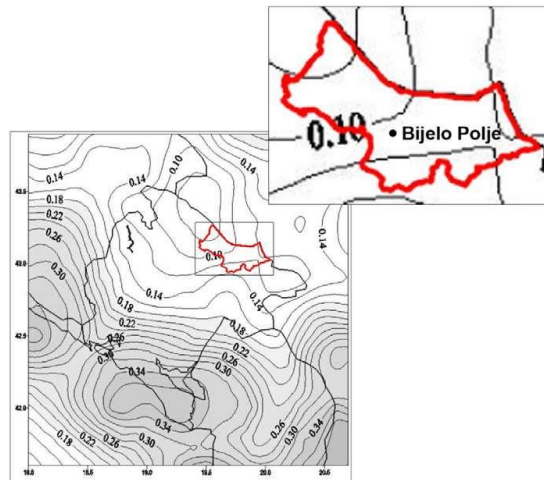
Seizmičkom rejonizacijom, kroz koncipiranje i primjenu seizmoloških i odgovarajućih geoloških kriterijuma ocjene seizmičke opasnosti teritorije Crne Gore, utvrđene su zone različitih seizmičkih svojstava. U regionalnom smislu, to je definisanje seizmičkih parametara na osnovnoj stijeni. Rezultat je karta 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.14. 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: 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 istočnom dijelu njene teritorije prema Pešterskoj visoravni i oko dvije rijeke Bistrice. Ove terene karakteriše kaverzozna i pukotinska poroznost, pri čemu je kavernozna 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 rangju 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 vodonosnih 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 pistevina. 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 teritorijeCrne 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/km²Za 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 (izmedju 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, nateritoriji 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 oblićnjih 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

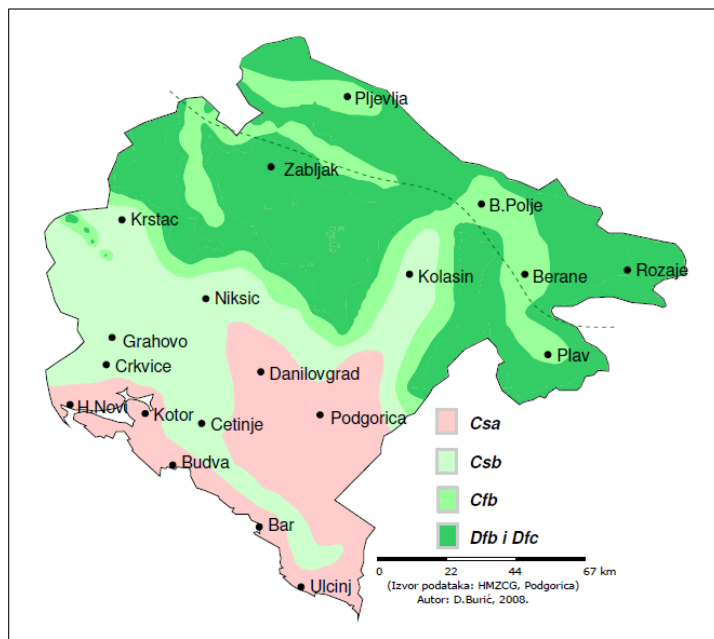
Najprostranija regija Crne Gore u kojoj se javljaju mineralne vode je sliv rijeka Lima i Ibra. U sjeveroistočnoj Crnoj Gori, na površini od 2.692km², registrovano je mnoštvo pojava mineralnih voda od kojih je kartografisano oko 30. To su uglavnom hladne mineralne vode, karakteristične najviše po sadržaju 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.

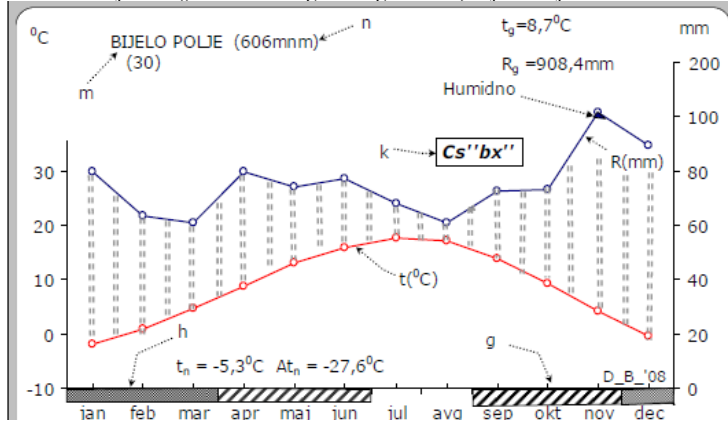


Sl.15. Klimatska rejonizacija Crne Gore po W.Köppenu na osnovu standardnog klimatskog perioda 1961-1990. godina: Cs/s''/ - sredozemna klima /prelazna varijanta etezijske klime/; Cf - umjereno topla i vlažna klima; Df - umjereno hladna i vlažna klima; ---- granica do koje preovladava uticaj Mediterana 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.

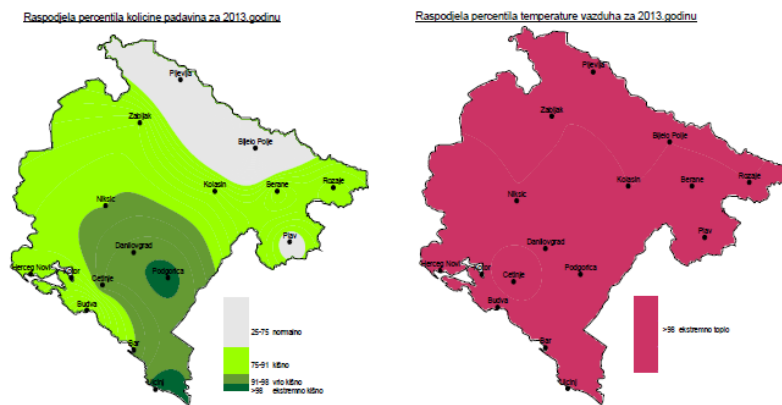
Jadransko-sredozemni i submediteranski klimatski areal pripada tipicnom sredozemnom klimatskom području (Csa). U ostalim predjelima mediteranskog pluviometrijskog režima, do oko 1000 mm, iduci ka sjeveru i sjeveroistoku zemlje varijantemediteranske klime prelaze u varijante umjereno tople i vlažne klime. (Csb, Csbx, Cs"bx"). Tipicna 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.16. Klimadijagram po Valteru i Kapenov Cs „bx“ podtip klime za Bijelo Polje

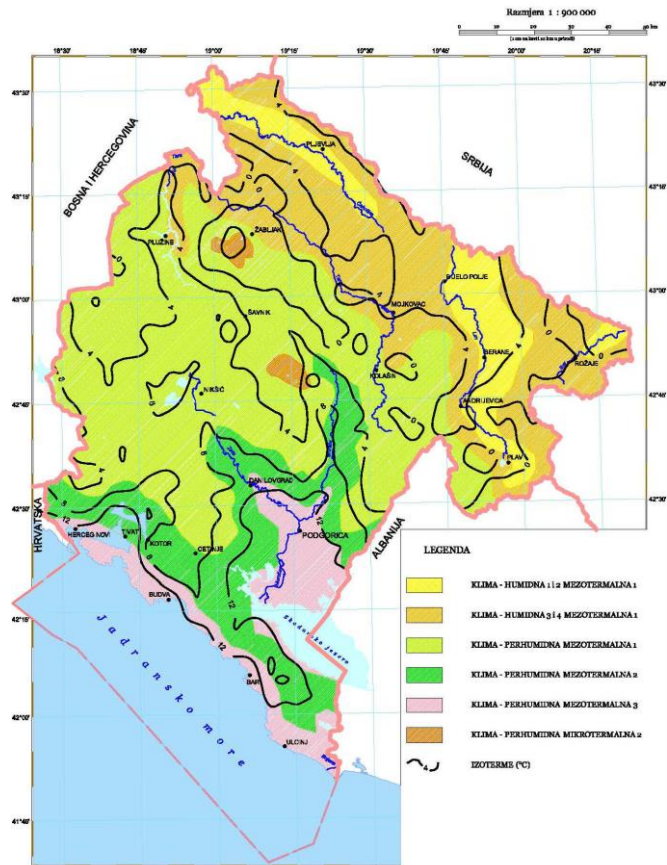
I pored primjetnih nedostataka, koji se prije svega odnose na relativno veliki prag temperature vazduha, Kepenova klasifikacija klima danas, sasvim opravdano, preovladava u vecini zemalja.

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).



Slika 17. 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.18. - 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 sisanja 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.

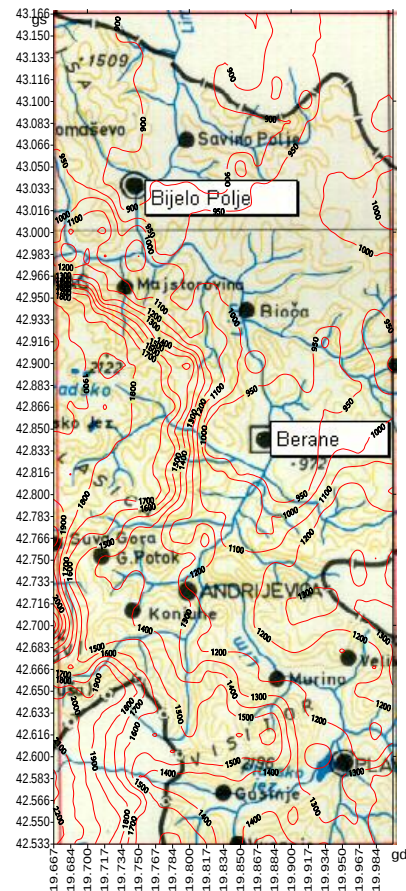
Vlažnost vazduha (količina vodene pare u atmosferi)

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.19. Raspodjela padavina tok-Lima, Spalević, 2000.

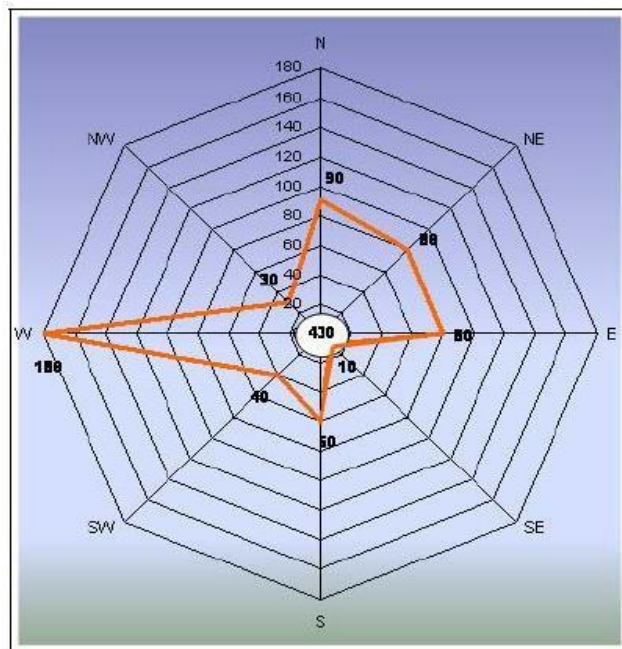
Atmosferske padavine, pluviometrijski režim/godišnji prosjek padavina

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.20. 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 sinergijski. 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 iu 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 prolječnih 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, - Novakovićeva stijena 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 ekosistemi 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 924km², 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. Naselje Loznice broji 1344 stanovnika u 360 domaćinstva (*Monstat 2011.*) 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 Potkrajci, tačnije na samoj lokaciji nakon finalizacije projekta, ne očekuje se uvećanje 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 650 m.n.v.. Lokacija projekta je takva da neposrednoj blizini Objekta „BONA FIDES ENGINEERING“ doo prolazi magistralni-gradska zaobilaznica put Beograd-Bijelo Polje-Podgorica. U širem okruženju, sa lijeve i desne strane regionalnog puta se nalazi određeni broj objekata namjenjenih individualnom i kolektivnom stanovanju.

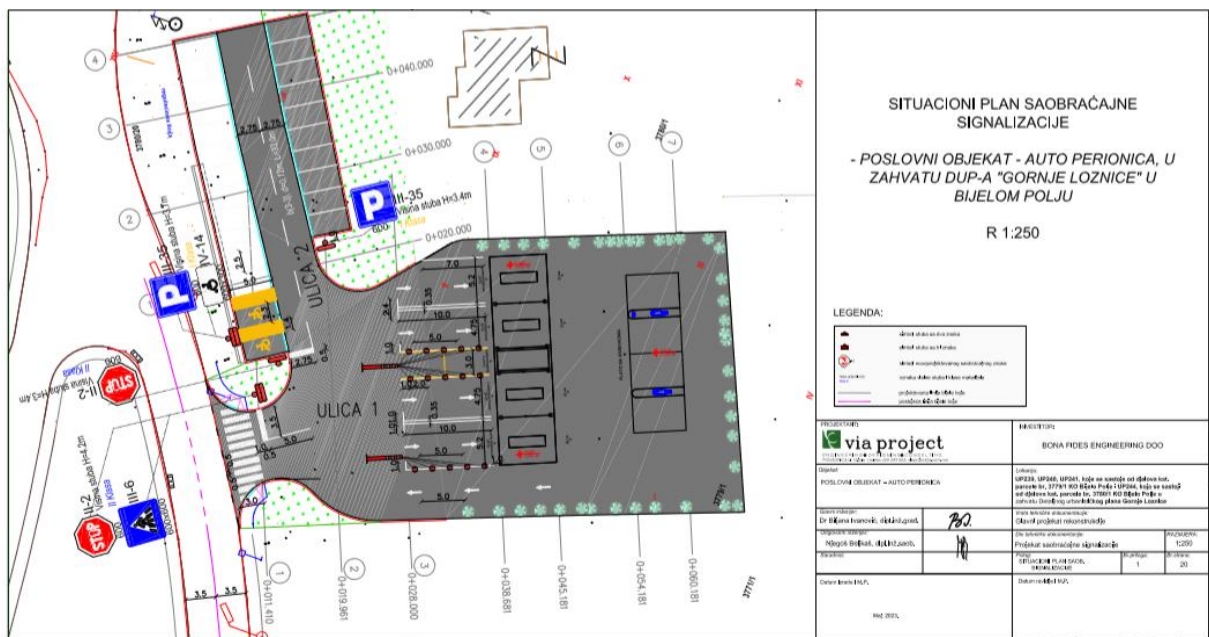
2.7. Infrastrukturni objekti

Najznačajniji infrastrukturni objekat ove lokacije je magistralni put Beograd-Bijelo Polje-Podgorica, tačnije gradska zaobilaznica. U okolini predmetnog projekta se ne nalaze ostali važniji infrastrukturni objekti opštine Bijelo Polje.

3.0.OPIS PROJEKTA

Investitor izgradnje objekta je „BONA FIDES ENGINEERING “ doo, ul.Rastočka br.2, Bijelo Polje. Objekat je kocipiran kao objekat samousluže autoperionice. Na zahtjev Investitora BONA FIDES ENGINEERING doo, Ul.Rastočka br.2, 84000 Bijelo Polje dato je Rješenje Sekretarijata za ruralni i održivi razvoj Opštine Bijelo Polje, broj: Up.br. 09/4-322/23-23-13, od dana 21.03.2023.godine kojim se utvrđuje se da je za izgradnju objekta autoperionice u naselju Loznice, opština Bijelo Polje, potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Revidovani Glavni projekt koji je Izradio projektni biro Meditearn Company doo-Budva u 2023.godini urađen je, u skladu sa Urbanističko-tehničkim uslovima br. 1063-2786/15 od 28.11.2018. godine izdatim od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, Direkcija za izdavanje urbanističko tehničkih uslova, kao i aktu Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje br. 06/4-332/22-235613/1 od 05.05.2022. godine. Urbanističko tehnički uslovi izadti su na lokaciji urbanističkih parcela UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice, Opština Bijelo Polje, dok će se za potrebe izrade poslovnog objekta – autoparionice koristiti urbanističke parcele UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanistickog plana Gornje Loznice



Izvor: Glavni projekat sobračajne signalizacije, VIA PROJECT doo, Podgorica, 2023.

Sl.21. Sitaciona skica objekta Autoperionice

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Predviđeno mjesto (*Sl od 1 do 11*) za izgradnju poslovnog objekta – autopreionica, je na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. Parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat.parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. Planirani poslovni objekat –

autoperionica, svojom namjenom i spratnošću P uklapa se u dozvoljenu spratnost i namjenu propisanu UT uslovima, kao i svojim gabaritom. Maksimalna površina UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice u odnosu na koju se računaju urbanistički parametri iznosi $P=2519m^2$, prema geodetskom elaboratu parcelacije po DUP-u. Kota poda prizemlja je na 0,90m od kote pristupne saobraćajnice. Ispoštovane su građevinske linije zadate opštim i saobraćajnim UT uslovima kao i minimalna udaljenost od ograde daljeg i od bližeg susjeda 1.50m. Projektom su takođe ispoštovani propisani koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti parcele. Urbanističko planiranje i arhitektonsko projektovanje objekta zasniva se na:

- Parametrima određenim urbanističko-tehničkim uslovima
- Parametrima određenim u zahvat DUP-a naselja Resnik
- Projektom zadatku
- Funkcionalnoj organizaciji objekta
- Tehnološkoj šemi sisitema
- Povezanosti pješačkih i kolskih pristupa
- Odnosu novoprojektovanog objekta sa okruženjem

Izgradnja poslovnog objekta – autoperionica, predviđena je na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. Planirani objekat je spratnosti P čija ukupna bruto razvijena građevinska površina iznosi 154.44m². Prilikom projektovanja vodilo se računa da objekat zadovolji arhitektonskooblikovni izraz formirajući jednostavnu kompoziciju upotrebom savremenih materijala, ne narušavajući vrijednosti prostora. Objekat ima svu potrebnu prateću infrastrukturu (voda, struja, pristupni put). Objekat autoperionice „BONA FIDES ENGINEERING “ doo, ul.Rastočka br.2, Bijelo Polje.će imati standardnu dvosmjensku organizaciju pružanja usluge tačnije klasičnu organizaciju samouslužnog pranja motornih vozila na planiranoj lokaciji. Objekat broji 2 zaposlena od kojih 2 su radnici u autoperionici koji opslužuju cijelu liniju. Njihovi opisi radnih mjesta su da vrše kontrolu ispravnosti opreme, komuniciraju sa korisnicima, provjeravaju tok procesa, pripremu procesa usluge pranja vozila.

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvodjenje projekta

TEHNIČKI OPIS

uz glavni projekat za poslovni objekat – autoperionica, na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice

UVODNE NAPOMENE

Idejno rješenje urađeno je, u skladu sa Urbanističko-tehničkim uslovima br. 1063-2786/15 od 28.11.2018. godine izdatim od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, Direkcija za izdavanje urbanističko tehničkih uslova, kao i aktu Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje br. 06/4-332/22-235613/1 od 05.05.2022. godine. Urbanističko tehnički uslovi izadti su na lokaciji urbanističkih parcela UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice, Opština Bijelo Polje, dok će se za potrebe izrade poslovnog objekta – autoperionice koristiti urbanističke parcele UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se

sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice.

OPŠTI PODACI O VRSTI I NAMJENI OBJEKTA

Izgradnja poslovnog objekta – autoperionica, predviđena je na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. Planirani objekat je spratnosti P čija ukupna bruto razvijena građevinska površina iznosi 154.44m². Prilikom projektovanja vodilo se računa da objekat zadovolji arhitektonskooblikovni izraz formirajući jednostavnu kompoziciju upotrebom savremenih materijala, ne narušavajući vrijednosti prostora.

OPIS LOKACIJE OBJEKTA

Predviđeno mjesto za izgradnju poslovnog objekta – autoperionica, je na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat.parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. Planirani poslovni objekat – autoperionica, svojom namjenom i spratnošću P uklapa se u dozvoljenu spratnost i namjenu propisanu UT uslovima, kao i svojim gabaritom. Maksimalna površina UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice u odnosu na koju se računaju urbanistički parametri iznosi $P=2519m^2$, prema geodetskom elaboratu parcelacije po DUP-u. Kota poda prizemlja je na 0,90m od kote pristupne saobraćajnice. Ispoštovane su građevinske linije zadate opštim i saobraćajnim UT uslovima kao i minimalna udaljenost od ograde daljeg i od bližeg susjeda 1.50m. Projektom su takođe ispoštovani propisani koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti parcele.

OPIS FUNKCIONALNOG RJEŠENJA Objekat je projektovan kao poslovni - autoperionica, spratnosti P, ukupne BRGP 154.44 m², koji se sastoji od pet funkcionalnih cjelina koje čine: dva zatvorena boxa za pranje vozila, dva otvorena boxa za pranje vozila i tehničku prostoriju. Takođe, uređenjem terena planiran je i plato sa usisivačima. Projektovano prizemlje objekta nalazi se na koti ± 0.00 u odnosu na kotu pristupnog puta, krov se nalazi na koti +3.90 u odnosu na kotu prizemlja. Ukupna visina objekta (prizemlje-krov) iznosi 3.90 m. Ostvareni broj parking mjesta je 17(sedamnaest). Prilikom projektovanja vodilo se računa da objekat zadovolji važeće propise, funkcionalnost, klimatske uslove, estetske vrijednosti i odgovarajući komfor. Prilaz i ulaz u objekat omgućeni su sa sjevero-zapadne strane. Za ograđivanje se se usvaja živa ograda, koja se preporučuje prema UT-u. Obezbijeđen je prilaz i upotreba objekta licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 71 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("SI.list CG", br.64/17) i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti („SI.list CG", br.48/13 i 44/15).

TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE KARAKTERISTIKE OBJEKTA Sa stanovišta tehničkih i tehnoloških zahtjeva u projektovanom objektu je ispoštovana funkcionalnost kako na prizemlju, tako i na spratu čiji je sadržaj određen projektnim zadatkom. Upotrijebljeni materijali u skladu su sa tehničko-tehnološkim zahtjevima pravilno odabrani kako u smislu kvaliteta i dizajna tako i u smislu ekoloških standarda i energetske efikasnosti objekata.

OSNOVNI PODACI O KONSTRUKCIJI OBJEKTA Konstrukcija objekta je montažno-demontažni čelični sistem sačinjen od vertikalnih i horizontalnih stubova, greda. Fasadni zidovi tehničke prostorije su obloženi sendvič panelima debljine $d=8\text{cm}$ u kombinaciji tamno sive boje. Krov je dvovodni, nagiba 1.5%, prekriven sendvič panelima u bijeloj boji, opšiven alubondom u žutoj boji. Detaljniji opis konstrukcije predmet je tehničkog opisa uz statički proračun.

KARAKTERISTIKE I SVOJSTVA MATERIJALA, INSTALACIJA I OPREME

MATERIJALIZACIJA I OBRADA

KROV: - Sloj K1

Sendvič panel 5.0 cm

Podkonstrukcija Sendvič panel 5.0 cm

PODOVI:

- Podovi / prizemlja /:

• Fero beton • Hidroizolacija –Kemperol 0,5 cm • Cementni estrih u padu ka slivniku 3,0 cm • PVC folija 0,1 cm • AB ploča 24,0 cm • Tampon – šljunak 10,0 cm

OBRADA ZIDOVA i PLAFONA TEHNIČKE PROSTORIJE:

- Obrada fasadnog zida: • Sendvič panel 8.0 cm - Obrada plafona: • Sendvič panel 8.0 cm

BRAVARIJA

Ulazna vrata tehničke prostorije predviđena su od PVC profila, u antracit sivoj boji. Okove i brave prilagoditi namjeni.

LIMARIJA

Materijal za izradu limarskih radova je plastificirani pocinčani čelični lim, $d=0,6\text{ mm}$. Od plastificiranog pocinčanog lima predviđena je izrada uvala, horizontalnih i vertikalnih djelova oluka.

UREĐENJE TERENA

Poslovni objekat – autoperionice na lokaciji koju čine UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat.parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice, izgradnjom poslovnog objekta - autoperionice će zadržati dijelom postojeće zelene površine, dok razdvajanje parcele od susjednih riješiće se podizanjem žive ograde visine do 1.50 m. Pješački i kolski prilaz na parceli je prekriven asfaltom.

TERMIČKA ZAŠTITA

Objekat koji je projektovan zaštićen je za klimatsku zonu područja u kojem se nalazi. Pored osnovnog konstruktivnog sistema, termički su zaštićeni fasadni zidovi, otvori, svi podovi, tako da toplotni koeficijenti ne prelaze dozvoljene koeficijente za razmatranu klimatsku zonu.

ZAŠTITA OD POŽARA

Ova zaštita obezbijedena je vatrootpornošću ugrađenih materijala.

INSTALACIJE

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

SAOBRAĆAJ

Priključak je ostvaren na saglasnost Uprave za saobraćaj broj 04-2010/2 od 22.02.2023. godine, po zahtjevu „VIA PROJECT“ D.O.O. Podgorica „Privremeni prilaz parcelama UP239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248“ (privremeni saobraćajni priključak)u zahvatu DUP-a „Gornje Loznice“ Opština Bijelo Polje.

OPIS ISPUNJENJA USLOVA PROPISANIH URBANISTIČKO-TEHNIČKIM USLOVIMA I OSNOVNIH ZAHTJEVA ZA OBJEKAT

Maksimalna površina UP239, UP240, UP241, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, koja se sastoji od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice u odnosu na koju se računaju urbanistički parametri iznosi $P=2519m^2$, prema geodetskom elaboratu parcelacije po DUP-u (dio I, II, III, VIII)

Prema UT-u maksimalna dozvoljena spratnost objekta na parcelama preko $500m^2$ je $P+3+Pk$ uz mogućnost izgradnje suterenske iiii podrumске etaže. Zadovoljava traženi parametar o spratnosti iz ut uslova (p).

Prema UT uslovima maksimalni indeks zauzetosti parcele iznosi 0,60 $Iz=154,44/2519=0,06<0,60$ Zadovoljava traženi parametar o max indeksu zauzetosti.

Prema UT uslovima maksimalni indeks izgrađenosti parcele iznosi 3.00 $Ii=154,44/2519=0,06<3,00$ Zadovoljava traženi parametar o max indeksu izgrađenosti.

Objekat je na parceli lociran tako da je gabarit prema pristupnom putu u skladu sa građevinskim i regulacionim linijama. Građevinske i regulacione linije definisane ut uslovima i definisane pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta su ispoštovane.

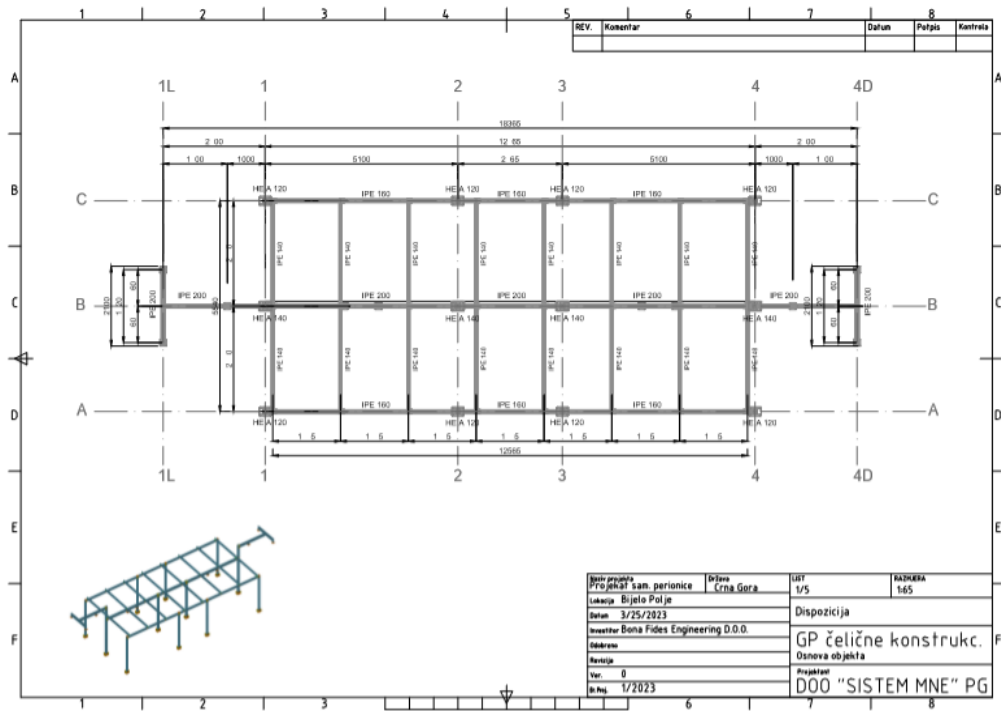
3.3. Opis tehnologije proizvodnog procesa, rada objekta – Autoperionice, Objekta „BONA FIDES ENGINEERING“ doo, Bijelo Polje

A) Objekat autoperionice

A.1. Uvod – opšti podaci

Za potrebe Investitora DOO „Bona Fides Engineering“ urađen je Glavni projekat privremenog objekta – nadstrešnice za potrebe samouslužne auto perionice, na lokaciji urbanističkih parcela UP239, UP240, UP241, koje su sastavni dio katastarske parcele 3779/1, kao i UP244 koja je sastavni dio kat. Parcele br. 3780/1, sve KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice – Bijelo Polje.

Konstrukcija je urađena u svemu poštujući Urbanističko-tehničke uslove, Projektni zadatak, kao i tehničke propise i standarde, a uzimajući u obzir položaj i lokaciju objekta. Dokazana je statička sigurnost konstrukcije, upotrebljivost, kao i prostorna stabilnost. Urađena je grafička dokumentacija koja se zahtijeva za nivo glavnog projekta.



Izvor: Glavni projekat, SISTEM MNE doo, Podgorica, 2023,

Sl.22. Čelična konstrukcija

A.1.1 Lokacija i uslovi za projektovanje

Objekat se nalazi u Bijelom Polju. Klimatski uslovi lokacije objekta nalažu da se uzme u obzir opterećenje od snijega na tlo od 4,63 kN/m². Opterećenje vjetrom je modelirano na osnovu srednje brzine vjetera od 25,0 m/s, osrednjene na 60 minuta, sa povratnim periodom od 50 godina, faktorom ekspozicije za visinu objekta od 10 m i faktorom topografije koji odgovara topografskoj zoni II prema EN 1991-1-4. Na osnovu geometrije objekta i elastičnih svojstava konstrukcije, objekat je za modelovanje opterećenja vjetrom svrstan u nisku krutu zgradu, pa su prema tome usvojeni dinamički koeficijenti i koeficijenti sile ili pritiska. Seizmičko opterećenje nije modelovano obzirom da se radi o objektu privremenog karaktera, a isti obzirom na tip konstrukcije ne bi bio mjerodavan za proračunske kontrole.

A.1.2 Opis konstrukcije objekta

Konstrukcija je projektovana od čelika kvaliteta S235. Konstrukcija je fundirana na temeljnoj ploči. Nakon izrade tampon sloja od zbijenog šljunka ispod temelja u debljini od min. 12 cm i izrade mršavog betona MB20 debljine 8 cm, izvršiće se ugradnja armature i ankera, nakon čega slijedi ugradnja betona. Po završetku betonskih radova pristupa se montaži čelične konstrukcije.

A.1.3 Konstrukcija nadstrešnice

Objekat je u osnovi pravougaonog oblika osovinskih dimenzija noseće konstrukcije 12,97 x 5,54m, sa namjenom poslovnog objekta za potrebe samouslužne perionice. Visinska kota ose glavnog nosača je u proračunu usvojena na visini od +3,700 m. Konstrukcija je od čelika, fundirana na temeljnoj ploči. Krovna konstrukcija je projektovana u formi ravnog krova (sjever – jug) sa nagibom od 1,5%. Krovni pokrivač je od sendvič panela. Krovni sendvič paneli se oslanjaju na rožnjače. Veza sendvič panela i rožnjača se ostvaruje samonarezujućim zavrtnjevima (dimenzije zavrtnjeva prema preporuci proizvođača sendvič panela). Glavni noseći sistem je ramovska konstrukcija koju čine puni glavni krovni vezači i stubovi. Glavni krovni vezači premošćuju konstrukciju na rasponu sa međusobnim rastojanjem od 5,10 m i 2,765 m. Krovni vezači na ivici objekta su projektovani kao puni nosači od valjanih profila IPE 160. Krovni vezač/rigla srednjeg rama je projektovana kao

puni nosač od valjanih profila IPE 200. Veza glavnog vezača i glavnog stuba je projektovana kao kruta veza. Veza je ostvarena čeonom pločom debljine $\delta = 12$ ili 15 mm i zavrtnjeva M16, klase čvrstoće k10.9, u svemu prema radioničkoj dokumentaciji. Glavni stub srednjeg rama (osa B) je projektovan kao valjani I profil HE A 140, postavljen u poprečnom rasteru od 5,10m; 2,765m; 5,10m i 2 x 2,77m u dužini objekta. Na krajnjim ramovima, stub je profila HE A 120.

Veza stub-temelj je projektovana kao uklještena veza ostvarena preko ležišne ploče i 4 ankera M16, klase čvrstoće k8.8. Rožnjače objekta su projektovane kao vruće valjani profili IPE 140 i statičkog su sistema prosta greda raspona 2,77m. Veza rožnjače sa glavnim nosačem je ostvarena pomoću zavrtnjeva M12 klase 8.8. Predviđeno je da opterećenje u krovnoj ravni prihvati krovni pokrivač svojom krutošću.

A.1.4 Konstruktivni sistem, opterećenja, statičko-dinamička analiza i dimenzionisanje

Konstruktivni sistem čelične konstrukcije nadstrešnice je uklješteni ramovski linijski sistem. Analiza opterećenja, statičko-dinamička analiza i dimenzionisanje, sprovedeni su u svemu prema odgovarajućim tehničkim propisima i standardima, a shodno svim specifičnostima ove konstrukcije. Konstrukcija je analizirana za sljedeća opterećenja: sopstvena težina sa stalnim opterećenjem, snijeg i vjetar.

U okviru statičkog proračuna priložene su analize opterećenja, uticaji i dimenzionisanje za sve elemente konstrukcije.

Usvojene dimenzije čeličnih elemenata i veze određeni su u skladu sa važećim propisima i obezbjeđuju propisanu sigurnost, stabilnost, upotrebljivost i trajnost konstrukcije.

A.1.5 Materijal za konstrukciju

Čelična konstrukcija je od čelika S 235. Zavrtnjevi su klase čvrstoće k8.8 i k10.9. Ankeri su klase čvrstoće k8.8. Sve zavrtnjeve i ankere treba isporučiti sa odgovarajućim podloškama i navrtkama, a u svemu prema tehničkoj dokumentaciji i sledećim normama:

JUS U.E7.145/87; MEST EN 15048-1; MEST EN ISO 898-1; MEST EN ISO 898-2; MEST EN ISO 3269; MEST EN ISO 7040; MEST EN ISO 7042; MEST EN ISO 7719; JUS M.B1.068/74; JUS M.B2.031/52; JUS M.B2.032/52; JUS M.B2.015/74; JUS M.B1.601; MEST EN 14399-4; MEST EN 14399-3; MEST EN 14399-6, MEST ISO 7090, MEST ISO 4032.

Elektrode za zavarivanje treba da odgovaraju svim tehničkim uslovima iz odgovarajućih propisa, a shodno usvojenom postupku zavarivanja elemenata konstrukcije.

Armirani betonski temelji izrađuju se od betona marke C35/45.

Temelji su armirani armaturnim šipkama B500B.

Beton i armatura treba da su u svemu prema važećim propisima za beton i armirani beton.

A.1.6 Izrada i montaža konstrukcije

Na osnovu MEST EN 1090-2:– Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija – Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije, aneks B, komponente konstrukcije svrstavaju se u klasu posljedica CC3 (Tabela 1.1 – Klase posljedica).

Na osnovu MEST EN 1090-2: – Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija – Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije, aneks B, komponente konstrukcije svrstavaju se u kategoriju održavanja SC2 (Tabela 1.2 – Kategorija održavanja (service categories)).

Na osnovu MEST EN 1090-2:– Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija – Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije, aneks B, komponente konstrukcije svrstavaju se u kategoriju izrade PC1 (Tabela 1.3 – Kategorija izrade (production categories)).

Na osnovu MEST EN 1090-2:– Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija – Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije, aneks B, izbora klase posljedica i izbora kategorije izrade i održavanja konstrukcija u cjelosti, sa svim svojim komponentama svrstava se u klasu izvođenja (execution class) EXC2 (Tabela 1.4 – Klase izvođenja).

Konstrukcija se izvodi po detaljima i specifikaciji iz grafičke dokumentacije. Izrada čelične konstrukcije treba da je u svemu u saglasnosti sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za čelične konstrukcije ("Službeni list Crne Gore", br.025/18 od 20.04.2018, 040/19 od 19.07.2019, 045/20 od 19.05.2020.) i standardu MEST EN 1090-1:Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija - Dio 1: Zahtjevi za ocjenu usaglašenosti konstruktivnih elemenata i MEST EN 1090-2:Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija - Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije.

Zavarivanje konstruktivnih elemenata je potrebno vršiti shodno tehnološkom postupku koji najviše odgovara izvođaču radova, a u svemu u skladu sa odgovarajućim tehničkim propisima i standardima za zavarene konstrukcije. Svi varovi, obzirom na klasu izvođenja EXC2 treba da budu kvaliteta C. U radionici i na gradilištu, potrebno je obezbijediti odgovarajuću kontrolu kvaliteta zavarenih spojeva.

U radionici je potrebno uraditi probnu montažu pojedinih montažnih sklopova.

Montaža konstrukcije treba povjeriti izvođaču kvalifikovanom za ovu vrstu radova. Tokom izvođenja pridržavati se svih HTZ mjera. Pri montaži treba da se poštuju odgovarajuće odredbe Pravilnika o tehničkim zahtjevima za noseće čelične konstrukcije ("Službeni list Crne Gore", br.025/18 od 20.04.2018, 040/19 od 19.07.2019, 045/20 od 19.05.2020.) i standardu MEST EN 1090-2:– Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija – Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije.

Cijeli tok montaže obavezno pratiti geodetski.

Montaža čelične konstrukcije se vrši nakon završetka armirano betonskih radova na temeljima. U toku izrade armirano betonskih radova, potrebno je postaviti sve anker blokove geodetski precizno i nakon betoniranja provjeriti položaj.

Montažu organizovati tako da se u svakom dijelu najprije montiraju elementi koji će formirati stabilizaciona polja, a zatim nastaviti montažu tako da se novi elementi uvijek oslanjaju na prethodne stabilizovane elemente. Montaža se nastavlja sukcesivno, nastavljajući se na stabilno polje. Prije nastavka montaže u stabilizacionom polju moraju biti montirani svi konstruktivni i vezni elementi jednog polja.

Sva pitanja u vezi betona neophodno je definisati u Projektu betona koji je izvođač radova dužan izraditi prije izvođenja konstrukcije, a shodno čl. 232 PBAB-a. Projekat betona treba uraditi na osnovu ovog projekta konstrukcije i treba da ima sljedeću sadržinu: - sastav betonskih mješavina, količine i tehničke uslove za projektovanje klase betona, - plan betoniranja, organizaciju i opremu, - način transporta i ugrađivanja betonske mješavine, - način njegovanja ugrađenog betona, - program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona, - program kontrole, uzimanja uzoraka i ispitivanja betonske mješavine i betona po partijama, Projekat betona treba dostaviti nadzornom inženjeru na saglasnost.

Za uslove kvaliteta AB konstrukcije po pitanju agregata, cementa, vode, aditiva, čelika za armiranje, uslova transporta, skladištenja, ugrađivanja, njege, kao i kontrolisanja primeniti odredbe pravilnika BAB 87. Za opterećivanje elemenata konstrukcije od armiranog betona pri starosti manjoj od 28 dana, važe uslovi prema pravilniku BAB 87.

A.1.7 Antikoroziorna zaštita

Postupci antikorozijske zaštite čelične konstrukcije treba da budu u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za noseće čelične konstrukcije ("Službeni list Crne Gore", br.025/18 od 20.04.2018, 040/19 od 19.07.2019, 045/20 od 19.05.2020.) i standardu EN ISO 12944 Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja.

Prema klasifikaciji okruženja i kategorije atmosferske korozivnosti za konstrukciju se zahtijeva nivo zaštite C4 (high). Konstrukciju je potrebno štititi osnovnim, međupremazom i završnim premazom Osnovni premaz na bazi epoksida, sa visokom sadržajem Zn, ostali

premazi na bazi epoksida, završni treba biti poliuretan otporan za UV zračenje i atmosferski uticaj. Debljina suvog filma premaza je $90+90+60=240\text{ }\mu\text{m}$. Prije nanošenja zaštitnih premaza, potrebno je ukloniti sve nečistoće i tragove masti sa površina koje se štite. Takođe je potrebno ukloniti sve tragove korozije sa elemenata. Savjetuje se nivo čišćenja mlazom abraziva (Blast cleaning - SA) i stepen čišćenja SA 2 1/2, u svemu prema MEST EN 1090-2, Aneks F. Zahtijeva se vijek trajanja premaza – više od 15 godina.

Za eventualne izmjene potrebno je tražiti saglasnost od projektanta.

A.1.8 Spisak primijenjenih propisa, preporuka i važećih standarda

Prilikom proračuna konstrukcije korišćeni su sljedeći pravilnici, propisi i standardi:

- MEST EN 10020:2011 Definicija i klasifikacija vrsta čelika • MEST EN 10021:2016 Opšti tehnički uslovi isporuke za proizvode od čelika • MEST EN 10025-1:2008 Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 1: Opšti tehnički uslovi isporuke • MEST EN 10025-2:2008 Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 2: Tehnički uslovi isporuke za nelegirane konstrukcione čelike • MEST EN 10025-3:2008 Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 3: Tehnički uslovi isporuke za normalizovano žarene/normalizovano valjane zavarljive sitnozrne konstrukcione čelike • MEST EN 10025-4:2008 Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 4: Tehnički uslovi isporuke za termomehanički valjane zavarljive sitnozrne konstrukcione čelike • MEST EN 10029:2015 Toplo valjani limovi od čelika debljine 3 mm i veće - Tolerancije mjera, oblika • MEST EN 10056-1:2017 - Ugaonici od konstrukcionog čelika sa jednakim i nejednakim kracima - Dio 1: Mjere • MEST EN 10056-2: Ugaonici od konstrukcionog čelika sa jednakim i nejednakim kracima - Dio 2: Tolerancije oblika i mjera • MEST EN ISO 898-2: Mehanička svojstva djelova za pričvršćivanje izrađenih od ugljeničnih i legiranih čelika - Dio 2: Navrtke sa utvrđenim vrijednostima ispitnog opterećenja - Navoj krupnog i sitnog koraka • MEST EN ISO 3269: Djelovi za pričvršćivanje - Prijemno kontrolisanje • MEST EN ISO 7040: Šestostrane pravilne navrtke tipa prevladavajućeg momenta pritezanja (sa nemetalnim umetkom) - Klase čvrstoće 5, 8 i 10 • MEST EN ISO 7042: Šestostrane navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta • MEST EN ISO 7719: Šestostrane pravilne navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta pritezanja - Klase čvrstoće 5, 8 i 10 • MEST EN 1991-1-3:2017 - Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-3: Opšti uticaji - Opterećenja snijegom • MEST EN 1991-1-3:2017/NA:2016 Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-3: Opšta dejstva - opterećenja snijegom-Nacionalni aneks

Glavni projekat – projekat konstrukcije

Projekat nadstrešnice za potrebe samouslužne perionice Strana 7

- MEST EN 1991-1-4:2016 - Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-4: Opšti uticaji - Opterećenja vjetrom • MEST EN 1991-1-4:2016/NA:2016 Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-4: Opšti uticaji - Opterećenja vjetrom -Nacionalni aneks • MEST EN 1993-1-1: Eurokod 3 – Dizajn čeličnih konstrukcija • MEST EN 1993-1-8: Eurokod 3: Dizajn čeličnih konstrukcija – Dio 1-8 – Proračun veza • MEST EN 1090-1: Izvođenje čeličnih i aluminijski konstrukcija - Dio 1: Zahtjevi za ocjenu usaglašenosti konstruktivnih elemenata • MEST EN 1090-2: Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija - Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije • MEST EN 1011-1:2010 Zavarivanje - Preporuke za zavarivanje metalnih materijala – Dio 1: Opšte uputstvo za elektrolučno zavarivanje • MEST EN 1011-2:2010 Zavarivanje - Preporuke za zavarivanje metalnih materijala – Dio 2: Elektrolučno zavarivanje feritnih čelika • MEST EN ISO 12944-1:2011 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 1: Opšti uvod • MEST EN ISO 12944-2:2011 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 2: Klasifikacija sredina • MEST EN ISO 12944-3:2011 Boje

i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 3: Projektna razmatranja • MEST EN ISO 12944-4:2011 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 4: Tipovi površine i priprema površine • MEST EN ISO 12944-5:2011 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 5: Zaštitni sistemi boja • MEST EN ISO 12944-6:2011 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 6: Laboratorijske metode ispitivanja karakteristika • MEST EN ISO 12944-7:2011 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 7: Izvođenje i nadzor nad nanošenjem boja • MEST EN ISO 12944-8:2011 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 8: Izrada specifikacija za nove radove i održavanje

A.1.9 Posebne napomene

Pri izvođenju objekta, izvođač je dužan da se u svemu pridržava ove projektne dokumentacije kao i odredbi važećih tehničkih propisa za ovaj tip objekta. Sva eventualna odstupanja od projektom predviđenih rešenja na konstrukciji izvođač radova može sprovesti jedino uz pisanu saglasnost nadzornog inženjera i projektanta konstrukcije.

Prije početka rada na čeličnoj konstrukciji izvođač radova je dužan da postupi po sljedećem:

1) da u svom pripremnom odjeljenju razradi svu tehničku dokumentaciju, prekontroliše sve kote i sa projektantom razradi sve nejasnoće; 2) da obide lokaciju, pregleda pristupni put i razradi mogućnosti transporta i montaže konstrukcije. U toku izvođenja radova na gradilištu mora postojati sljedeća dokumentacija: 1. Prijava građenja; 2. Revidovan glavni projekat; 3. Projekat montaže; 4. Projekat betona; 5. Elaborat antikorizione zaštite; 6. Elaborat o uređenju gradilišta; 7. Elaborat o zaštiti na radu; 8. Ugovorna dokumentacija; 9. Rešenja o imenovanju Odgovornog rukovodioca radova i Odgovornog nadzornog organa; 10. Građevinski dnevnik, građevinska knjiga i knjiga inspekcije. Odgovorni rukovodilac radova odgovoran je za poštovanje i primjenu gore navedene dokumentacije.

3.3.1. OPIS TEHNOLOGIJE RADA PROJEKTA

U objektu autopraonice obavljaće se:

- pranje vozila toplom i hladnom vodom, i uz primjenu specijalnih, hemijskih supstanci (deterdženata),
- usisavanje unutrašnjih površina vozila usisivačem.

Tehnološki proces pranja vozila u predmetnom objektu je sljedeći:

- parkiranje vozila u boks za pranje;
- korištenje vode iz sistema javnog snabdijevanja preko vodenog pištolja i prskanje vozila
- spiranje fizičkih nečistoća s mlazovima vode i slivanje na pod boksa, potom oticanje takve vode sa nečistoćama ka slivnoj rešetki i odlazak u kanizacionu cijev ka separatoru;
- sapunjanje deterdžentom vozila i dubinsko pranje nečistoća, sa istim odvođenjem ka separatoru,
- završno ispiranje vozila, slivanje vode ka kanalizaciji.

Usisavanje nečistoća i prašine iz kola:

- parkiranje vozila na posebnom prostoru za usisavanje,

„Elaborat procjene uticaja objekta autopraonice-Investitor „Bona fides engineering“ doo, Bijelo Polje,,

- pokretanje statičnog usisivača žetonom,
- process usisavanja usisivačkom surlom.

Tehnološki postupak za pranje vozila provodi se po postupku firme CHRIST WASH SYSTEMS, koja je specijalizovana za samouslužne auto-praonice, sa namjerom da oprema bude prilagođena potrebama klijenata u pogledu zaštite životne sredine. Potpuno automatizovana samouslužna auto-perionica je osmišljena za dugotrajan neprekidan rad. Proizvođač opreme je razvio takvu tehnologiju da ona ne zahtijeva održavanje a jednostavna je za rukovanje.

Namjena

CHRIST WASH SYSTEMS -ova samouslužna auto-perionica za pranje i održavanje namjenjena je za putnička automobile, karavane, kampere, čamce, motocikla i kamione nosivosti do 7,5 t.

Mehanička konstrukcija postrojenja

Tehnika, koja se primjenjuje po ovoj metodi CHRIST WASH SYSTEMS je sljedeća:

- betonska podloga sa kanalizacijom, system odvajanja ulja i podno grijanje (u opciji),
- kontrolni ormari,
- boksovi za pranje, koji se sastoje od čelične konstrukcije sa krovom i atikom.

Usluge pranja, voskiranja, usisavanja motornih vozila

Usluga će se vršiti u namjenskom objektu u skladu sa važećim Zakonima i procedurom, uz upotrebu odgovarajuće tehničko tehnološke opreme.

OPIS SASTAVA I FUNKCIJE

Tehnička prostorija

Tehnološki dio sistema je izgrađen na okvir od nehrđajućeg čelika smješten unutar tehničke prostorije sa izolirani zidovima od 4 cm.

Dimenzije tehničke prostorije:

Širina: 240 cm

Dužina: 610 cm

Visina: ca. cm 280 (unutrašnji iskoristiv prostor)

Tehnička prostorija model BIG-L pruža mogućnost proširenja perionice za još 2 radna mjesta. Ispod se nalazi tipski prikat tehničke prostorije iz brošure proizvođača.



SL.23 - Tipski prikaz kontejnera/tehničke prostorije – iz kataloga Christ Wash Systems

Kratak opis mašinske tehnologije

Kompletni uređaj je sastavljen u fabrici proizvođača i isporučuje se korisniku tek nakon prolaska rigoroznog testiranja koje potvrđuje savršenu efikasnost svakog elementa.

Sistem se sastoji od omekšivača (2400 L/h), sistema osmoze sa rezervoarima, CAT pumpom sa elektromotorom kao i sistemom za zagrijavanje vode koja kao energent koristi naftu. Sistem je u potpunosti automatizovan i nakon odabira željene konfiguracije na kontrolnoj tabli, ne postoji potreba za dodatnim podešavanjima. Uporedna praksa je pokazala da su za hladnu klimu neodgovarajući sistemi grijanja na gas pri temperaturama ispod -15°C, dok bi sistem grijanja na struju bio ekonomski neisplativ. Sistem grijanja na pelet bi iziskivao izgradnju dodatnog objekta za skladištenje ovog energenta, kao i veći utrošak vremena i eventualno potrebu za angažovanjem dodatne radne snage. Sistem omogućava naknadni priključak solarnih panela – sistema za dogrijavanje vode putem energije sunčevih zraka.

Sistem osmoze se sastoji od jednog nosača od nerđajućeg čelika koji sadrži dvije membrane. Elektronska kontrola preko kontrolnog displeja prikazuje vrijednosti i standardne devijacije, što ukazuje na bilo kakve nepravilnosti u radu uređaja. Kako bi se spriječilo smrzavanje vode u cijevima, svaki put kad temperatura padne ispod 2 do 3 °C, otvorit će se elektromagnetski ventil koji će stvoriti kontinuirani protok vode kroz cijevi. Predviđeno je i postavljanje podnih toplotnih cijevi kako bi se u zimskim mjesecima spriječilo formiranje leda i smanjila vjerovatnoća povrede korisnika perionice.

Svako radno mjesto opremljeno je sa sledećim komponentama:

• Komandno mjesto

Sa elektronskom žetonjerom, dugmićima i elektronskim displejom.



Sl.24 - Komandno mjesto – iz kataloga Christ Wash Systems

Okretne ruke

Izrađene od nerđajućeg čelika sa sistemom za prigušenje udara.

Nosači mlaznica

Model PREMIUM, ispod prikaz iz kataloga proizvođača.

Pištoli mlaznica

Ispod prikaz iz kataloga proizvođača (prikaz na otvorenom boksu).



Sl.25 – Pištoli mlaznica na otvorenom boksu – iz kataloga Christ Wash Systems

Raspršivač sistema aktivne pjene (na 2 boksa)

Ispod prikaz iz kataloga proizvođača.



Sl.26 – Raspršivač aktivne pjene – iz kataloga Christ Wash Systems
Četka sa pjenom (na 2 boksa)
Ispod prikaz iz kataloga proizvođača.



Sl.27 – Četka sa pjenom – iz kataloga Christ Wash Systems

•Nalepnice i table

Uputstvo za pravilno korištenje perionice.



Sl.28. – Raspršivač aktivne pjene sa uputstvom za korišćenje (u pozadini)– iz kataloga Christ Wash Systems

KONSTRUKCIJA

Tehnička specifikacija konstrukcije je data u Glavnom projektu. Konstrukcija je od vruće valjanih pocinkovanih profila. Svi elementi konstrukcije su prefabrikovani sa odgovarajućom kontrolom kvaliteta (min. EXC2) tako da je neželjeno dejstvo za čelik agresivne hemije svedeno na minimum. Montaža konstrukcije je na mjestima nastavaka predviđena primjenom prethodno-napregnutih šrafova.

STRUKTURA

Detaljan prikaz sa dimenzijama je dat na crtežu PA000446616 proizvođača koji je sastavni dio ovog elaborata. Konstrukcija je modela SKYLINE i ispod je prikazana i to u cilju komparacije pri dnevnom svjetlu kao i noću.



Sl.29 – Prikaz konstrukcije, model SKYLINE – iz kataloga Christ Wash Systems

NOSIVOST KONSTRUKCIJE

Snijeg preopterećenje

250 kg / m²

Vjetar – max. brzina:

25 m / s

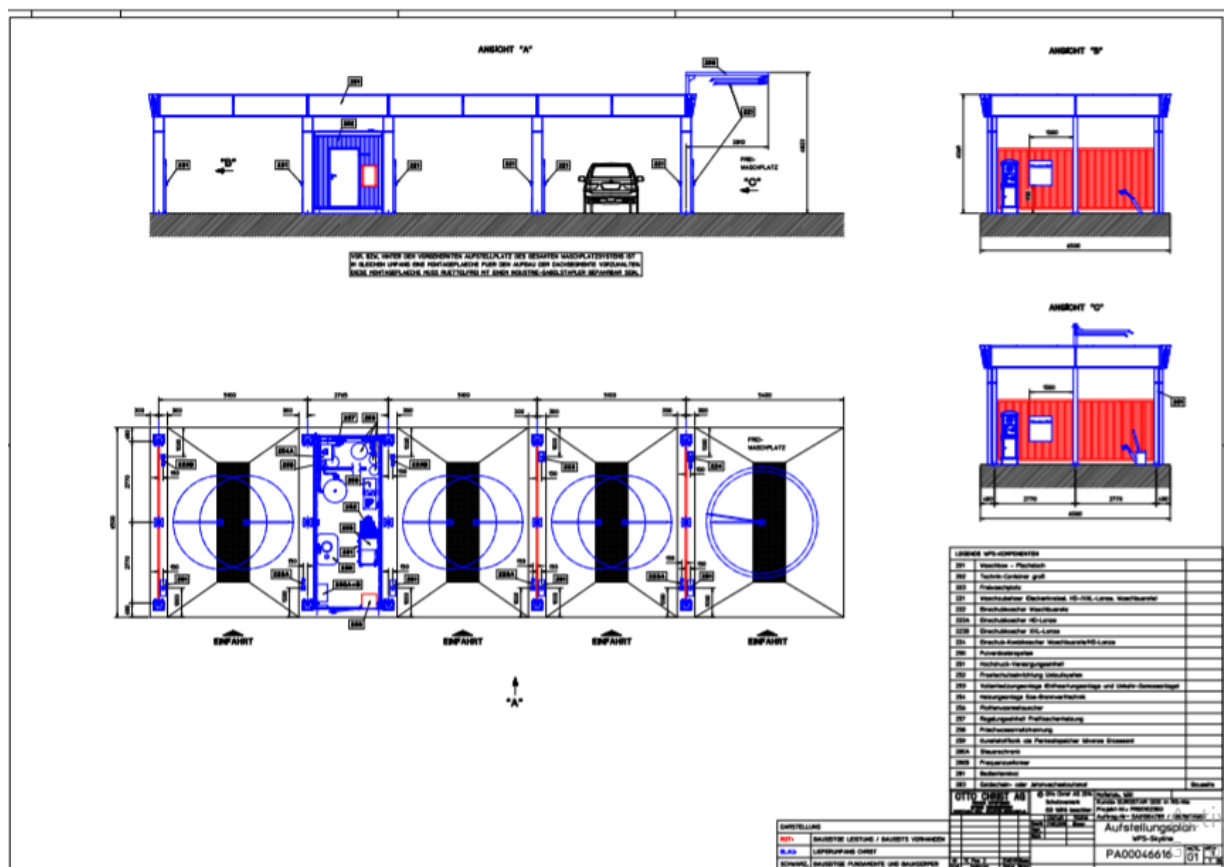
USISIVAČ – STRIPE DUO

Ispod se nalazi slika iz kataloga proizvođača.

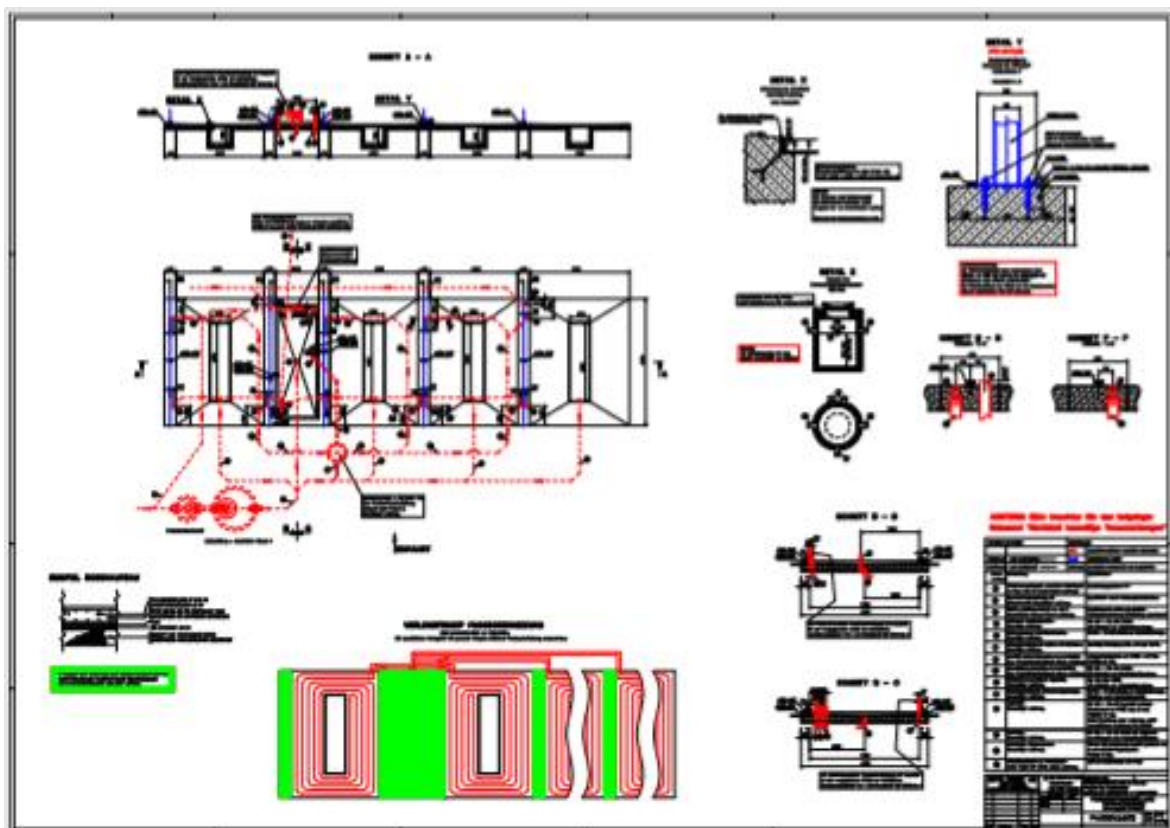


Sl.30 – Dupli usisivač Stripe DUO – iz kataloga Christ Wash Systems

Nacrt perionice sa osnovom temelja je prikazan na slikama koje slijede.



Sl.31 Nacrt Samousložne perionice



Sl.32 Nacrt Samousložne perionice



Izvor: Glavni projekat, Mediteran company doo, Budva, 2023,

Sl.33 Prikaz 3D Samousložne perionice

3.4. Usluge auto perionice

Usluga će se vršiti u namjenskom objektu i u skladu sa važećim Zakonima i procedurom, uz upotrebu odgovarajuće tehničko tehnološke opreme. Pranje automobila i oržavanje enterijera automobila će se vršiti uz upotrebu autokozmetike, i u skladu sa potrebama tržišta. Pored pranja auta i teretnih auta perionica će nuditi i posebne programe pranja kao što je voskiranje automobila, kao i dubinsko čišćenje unutrašnjosti automobila.

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

- **Izvor zagađenja životne sredine iz ovakvih objekata su emisije izduvnih gasova mehanizacije sa gradilišta i raznošenje čestica prašine prilikom zemljanih radova.**

U toku eksploatacije objekta gasovi nastaju i kao posljedica sagorijevanja ekstra lakog lož ulja, a koje u osnovi čine azotovi oksidi, ugljendioksid i vodena para. Količina gasova nije velika, jer se radi o maloj potrošnji goriva. U toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi nastaju i uslijed kretanja vozila do objekta i od objekta, kao posledica rada motora na unutrašnjim sagorijevanjem. Izduvni gasovi se takođe u osnovi sastoje od azotnih i ugljenikovih oksida. Pošto je vožnja motornih vozila kratkog vremenskog perioda to i količina produkata sagorijevanja nije velika.

3.5.1. Program pranja automobila

Opis : Otpuštanje prljavštine sa kopljem od pene KSKSL

Primjena: mlaz visokog pritiska

Vrsta vode: Slatka voda

Pritisak vode: pribl. 80 - 85 bara

Kapacitet vode: cca. 10 L/min.

Temperatura vode: cca. 50 – 55 ° (sa kondenzovanim kotlom za grejanje 40 °C)

Vrsta sirovine: Super-aktivna pena

Oblik sirovine: Tečne hemikalije Kapacitet sirovine: pribl. 12,5 ml/min.

Vremenski ciklus: slobodno podesiv Program poređenja:

Trajanje programa: cca. 1 minut. (+ 30 sek. Vreme reakcije)

Potrošnja vode: cca. 10,0 L

Potrošnja sirovina. : pribl. 25 ml

Potrošnja energije: pribl. (3,9 kV + 0,6 kV) k 1 min. $\approx 0,075 \text{ kWh}$

Potrošnja ulja (EL): pribl. 0,06 L

Potrošnja gasa: cca. 0 , 0 1 7 m³ (kućni gas)

Opis : Prethodno čišćenje pod visokim pritiskom

Primena: mlaz visokog pritiska

Vrsta vode: Slatka voda

Pritisak vode: pribl. 80-85 bara

Kapacitet vode: cca. 10 L/min.

Temperatura vode: cca. 50 – 55 ° (sa kondenzovanim kotlom za grejanje 40 °C)

Sirovi materijal-Art : Super aktivna pena

Sirovina-Form: Tečnost (u obliku praha opciono) Sirovina-Kapacitet: pribl. 12,5 l/min.

Vremenski ciklus: slobodno podesiv

Program poređenja:

Trajanje programa: cca. 2 min. Potrošnja vode: cca. 2 0,0 L Potrošnja sirovina: pribl. 25ml

Potrošnja energije: pribl. (3,9 kV + 0,6 kV) k 2 min. $\approx 0,150 \text{ kWh}$

Potrošnja ulja (EL): pribl. 0,06 L

Potrošnja gasa: cca. 0 , 0 34 m³ (kućni gas)

3.5.2. Podaci o potrošnji vode, sirovina i energije po vozilu

Sveža voda, mak. : pribl. 51,25 L (približno 62,50 L opciono)

Super-aktivna pena: pribl. 62,50 ml

Očuvanje sjaja: pribl. 2,50 ml (približno 5,00 ml opciono)

Potrošnja električne energije: cca. 0,5 kWh

Potrošnja soli :(10°dH)

Potrošnja ulja (EL): pribl. : pribl. 2,5 g (približno 10 g opciono) 0,2 L

Potrošnja gasa: cca. 0,077 m³ (kućni gas)

3.5.3. Podaci o potrošnji vode, sirovina i energije po odeljku za pranje

Sveža voda, mak. : pribl. 358,75 l/h (cca. 437,50 L opciono)

Super-aktivna pena: pribl. 437,50 ml/h

Očuvanje sjaja: pribl. 17,50 ml/h (približno 35,00 ml opciono)

Potrošnja električne energije: cca. 5,0 kWh/h

Potrošnja soli (10°dH): pribl. 17,5 g (približno 70 g opciono)

Potrošnja ulja (EL): pribl. 1,60 L

Potrošnja gasa: ca. 0,54 m³ (kućni gas)



Sl.33. Sitaciona skica vodovod i kanalizacija



Sl.34. Osnove prizemlja objekta vodovod i kanalizacija

Na osnovu inijetog zaključiti da potrošnja vode po jednom boksu za 60 minuta za prosječan broj 7 vozila/h iznosi 358,75 l/h, odnosno maksimalno opciono 437,50 l/h.

Za hidraulički proračun za planirana 4 boksa usvojene su sledeće vrijednosti:

358,75 l/h x 4 = 1435 l/h, odnosno za maksimalno opciono časovno opterećenje autopertionice uvojena je vrijednost:

$$437,50\text{l/h} \times 4 = 1750\text{l/h, odnosno } 0,49\text{l/sekundi}$$

Iz UTU uslova vidi se da je raspoloživi pritisak na mjestu priključenja 1,50 bara, što ne zadovoljava potrebe autopertionice od minimalnih 4,0 bara. Takođe, mjereni pritisak u sistemu izvorske vode na kat. parc. br. 3780/1 KO Bijelo Polje iznosi približno 3,10 bari, što je takođe nedovoljno za projektovani sistem autopertionice, pa se mora raditi sistem skladištenja vode u rezervoaru. Kapacitet rezervoara određen je na osnovu maksimalnog časovnog opterećenja sistema, odnosno na način da rezervoar zadovolji neprekidnu funkciju rada autopertionice u maksimalnom kapacitetu u trajanju od 5 h. Na ovaj način određen je kapacitet rezervoara: $0,49 \text{ l/s} \times 300 \text{ min} \times 60 = 8820 \text{ litara}$, odnosno približno 9 m³. Zbog rezervnog nivoa vodostaja u rezervoaru usvojen je rezervoar kapaciteta 10 m³. Rezervoar je gotovi proizvod od HDPE materijala dimenzija 200cm x 319cm

• Kanalizacija

Priključenje na kanalizaciju predviđeno je na separator ulja, masti i naftnih derivata tipa GSH – 10 proticaja 10 lit/sec koji se instalira u blizini objekta, kod parkinga, nakon čega vodu uključiti u postojeći šaht atmosferske kanalizacije. Odvodne cijevi od objekta do separatora su PVC cijevi Ø160mm, SN 4 i Ø200mm, SN 4, koje imaju pad $i=1,00\%$. Nakon montaže kanalizacije istu ispitati na prohodnost i vododrživost. Pad horizontale od boksova za pranje vozila do sabirne šahte je $i=1,00\%$, PVC Ø160mm, SN 4, dok je od sabirne šahte do separatora pad $i=1,00\%$, PVC Ø200mm, SN 4. Ukupan broj horizontalnih izlaza iz objekta je 4 (četiri), dok je broj revizionih okana 2 komada. Revizionna okna se izgrađuju od AB cijevi Ø1000mm, sa izradom u dnu šahte kinete od maltera 1:1 i na gornjoj strani noseće AB ploče dimenzija 120x120x20cm, u koju se ugrađuje metalni poklopac za teški saobraćaj od 250kN sa oznakom "KANALIZACIJA". Sva kućna kanalizaciona mreža je predviđena od plastičnih polipropilenskih PP kanalizacionih cijevi za kućnu kanalizaciju, SN 4. Horizontalni razvod kanalizacije predviđen je u podnoj ploči. Spoljne sabirne odvodno-priključne kanale izvesti od PVC cijevi Ø160mm za uličnu kanalizaciju SN4 i postaviti u prethodno pripremljene rovove u sloju pijeska od 10cm ispod i 15cm iznad cijevi. Nakon montaže cijevi kanalizacije, izvršiti test vododrživosti i prohodnosti, a zatim izvršiti zatvaranje šliceva i zatrpavanje kanala. Na mjestu priključenja kanalizacije u separator predvidjeti ugradnju bajpasa oko separatora od PVC cijevi promjera 200mm, kako bi se spriječilo eventualno izlivanje i začepljenje kanalizacije pri zagušenju separatora. Polazne dimenzije unutrašnje kanalizacione mreže se usvajaju na osnovu važećih propisa za ovu vrstu mreže. Kontrola usvojenih dimenzija vrši se prema prečnicima kanalizacione cijevi prema mjestu upotrebe i prema maksimalnoj propusnoj moći a na osnovu potrošnje koja je data od strane proizvođača sistema koji se koristi na autopertionici. Dionično opterećenje prema prečnicima kanalizacionih cijevi prema mjestu upotrebe podrazumijeva opterećenje između dva priključka horizontalnih ogranaka. Horizontalne ogranke je najbolje priključiti preko kose račve, odnosno pod uglom od 45°. Prema propisima, prečnik glavnog odvodnog kanala od pertionice do separatora mora biti najmanje 200mm, bez obzira na potrebe samog objekta. Maksimalna količina upotrebljene vode za objekat je dobijena sabiranjem jediničnih izliva iz svakog boksa i njihovogda svaki boks za pranje vozila može

raditi jednovremeno, jer se radi o objektu posebne namjene – autoperionice. Dimenzionisanje kanalizacione mreže sprovedeno je na način da se po svakom boksu može javiti maksimalna količina otpadne vode koja je dobijena proračunom iz tehničkih specifikacija zahtijevane količine vode (proračun vodovod), koja iznosi 0,49 l/s.

Kompletan horizontalni razvod do sabirnog revizionig okana urađen je cijevima prečnika Ø160mm sa minimalnim padom od 1,00%. Prečnici su usvojeni na osnovu standarda za spoljašnju kanalizacionu mrežu, pa je prečnik spoljne kanalizacione mreže usvojen kao minimalni dozvoljeni od 200mm za odvod otpadnih voda ove autoperionice.

• Tehnološke otpadne vode

Na platou oko objekta nalaze se jednodjelni slivnici iz kojih se sva zahvaćena voda od pranja auta i atmosferska voda sa parkinga preko taložnika uliva u separator naftnih derivata i dalje u kanalizacioni sistem. Kapacitet separatora određen je na bazi protoka vode potrebne za pranje auta i atmosferske vode sa parkinga.

Tabela.1 Hidrolitički proračun kanalizacione mreže

HIDRAULIČKI PRORAČUN KANALIZACIONE MREŽE ZA OTPADNE VODE

Usvajanje HORIZONTALNE prema tablicama KÜTERA:

Oznaka	Količina otpadnih voda iz kanalizacije	Punjenje kanala	PAD (%)	PREČNIK USVOJENE CIJEVI (mm)	Q _{sv} (l/s)	V _{sv} (m/s)
Odvodna cijev od boksa do sabirne šahte R.O.01	Q=0,245 l/s	0,50•D	PAD i=1,00%	160 mm	4,80	0,35
Odvodna cijev od R.O.01 do separatora	Q=0,490 l/s	0,50•D	PAD i=1,00%	200 mm	13,80	0,87

D	100	125	150	200	250	300	350	400
i	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V
2‰	0,85	0,22	1,60	0,27	2,75	0,31	6,60	0,59
3‰	1,10	0,27	2,00	0,33	3,35	0,38	7,40	0,47
4‰	1,20	0,32	2,30	0,37	3,90	0,44	8,60	0,55
5‰	1,35	0,35	2,60	0,42	4,30	0,49	9,35	0,62
6‰	1,45	0,38	2,80	0,46	4,60	0,53	10,00	0,68
7‰	1,60	0,41	3,05	0,50	5,05	0,58	11,40	0,73
8‰	1,75	0,44	3,25	0,55	5,45	0,62	12,20	0,78
1‰	1,70	0,49	3,65	0,59	6,10	0,69	13,70	0,87
1,50‰	2,40	0,61	4,45	0,73	7,50	0,84	16,70	1,07
2‰	2,75	0,70	5,65	0,84	8,60	0,98	24,40	1,23
2,50‰	3,05	0,78	5,75	0,94	9,70	1,09	21,60	1,38
3‰	3,35	0,85	6,30	1,05	10,60	1,20	23,70	1,51
4‰	3,85	0,98	7,30	1,18	12,20	1,38	27,40	1,74
5‰	4,35	1,10	8,15	1,33	13,70	1,54	30,60	1,95
6‰	4,70	1,20	8,90	1,45	14,90	1,69	33,40	2,12

Prema projektnoj dokumentaciji prilikom pranja jednog auta za 1 minut potroši se 10 l vode, odnosno protok vode prilikom pranja jednog auta iznosi $10/60 = 0,167$ l/s.

Pošto u objektu imaju 4 boksa a ukupni protok iznosi: $0,167 \times 4 = 0,668$ l/s.

prema racionalnoj formuli: $Q = A \times i \times f$ gdje je :

Q – protok (l/s) A – površina sa koje se odvode vode (m²), i - intezitet padavina (l/s/hektaru) i f – usmjereni koeficijent oticaja za dati intezitet padavina i za datu površinu

protok iznosi:

$$Q = 80/10.000 \times 154 \times 0,90 = 1,111 \text{ l/s}$$

Prema tome ukupni protok voda koje se odvođe preko separatora u sistem kanalizacione mreže: $0,668 + 1,901 = 1780 \text{ l/s}$

Imajući u vidu navedeno izabran je separatora lakih tečnosti tipa „GSH Osečina“ dimenija i zapermine : $1,2 \times 2 \times \pi/4 \times 26 = 2,94 \text{ m}^3$, kapaciteta 3/s (Slika 35.), koji sa velikim stepenom sigurnosti omogućuje prihvatanje navedenih voda



Sl.35. Separator GSH Osečina za autoprerionicu „Bona fides engineering doo, već je dopremljen na lokaciju-naselje Loznice, Bijelo Polje, jul 2023.godine

- **Osnovne karakteristike Separatora**

Separator GSH Osečina (Sl.35) , se upotrebljavaju svuda gde otpadne vode sadrže veću količinu rastvorenih mineralnih tečnosti (nafta i derivati). Uglavnom se radi o površinskoj vodi. Separatori se koriste za prečišćavanje otpadnih voda iz kišnih odvođa za sve površine izložene padavinama i sa većom količinom taloga - saobraćajnice, trgovci, parkovi, benzinske pumpe, auto servisi, garaže, industrijski pogoni. Separatori se proizvode po evropskoj normi EN858 sa taložnikom i promenljivim koalescentnim filter uloškom. Kvalitet prečišćenih voda manji je od 5mg/l. Separator prati kompletna tehnička dokumentacija sa pripadajućim atestima i sertifikatima (usklađenost sa SRPS EN-858-1 i SRPS EN-858-2, atest materijala, atest zavarivača). Proizvode se od polietilena visoke gustine (PEHD), tehnologijom spiralnog namotavanja. Sastoje se iz dela za taloženje i dela sa koalescentnim filterom. Taložnik je opremljen elementima za usmeravanje toka i sprečavanje vrtloženja vode. Na taj način se intenzivira taloženje čvrstih materija i omogućava kvalitetno i nesmetano odvajanje ulja i naftnih derivata u sledećoj fazi obrade. Koalescentni filterski paket omogućuje visok stepen izdvajanja naftnih derivata i osigurava da prečišćena tečnost ima najviše do 5 mg/l neemulgiranih ulja i masti.

• Princip rada separatora

Voda od pranja auta najprije ulazi u taložnik mulja, gdje se vodena struja usporava tako da se iz vode izdvajaju tvrdi djelovi. Djelimično mehanički očišćena voda zatim ulazi u separator ulja kroz posebne polietilenske ploče (lamelni taložnik), koji dodatno smiruje protok vode tako da se ubrzava uklanjanje mulja, a istovremeno se izdvajaju takođe veće kapljice lakih tečnosti. Manje kapljice lakih tečnosti se iz vode izdvajaju pomoću koalescentnog filtera. Očišćena voda kroz odvod napušta separator. Vode očišćene u navedenom separatoru ne sadrže više od 5 mg ukupnog ulja na litar vode. Po važećim evropskim i našim standardima ovakve vode se mogu ispuštati u površinske vode. Nakon ugradnje i prije početka rada separatora, neophodno je uređaje očistiti od eventualne prljavštine i nečistoća koja se mogu pojaviti u toku ugradnje (malter, stiropor, drvo, plastika, blato itd.) te cijeli separator isprati čistom vodom. Visinu mulja i količinu izdvojenog ulja u separatoru je potrebno kontrolisati jednom u tri mjeseca. Mulj treba odstraniti iz taložnika prije nego što dostigne debljinu od 45 cm. Ulje koje se skuplja u separatoru neophodno je odstraniti prije nego što dostigne debljinu od 15 cm. Prostor za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja potrebno je čistiti najmanje jednom tromjesečno. Djelovi separatora smiju da se čiste samo hladnim sredstvima za čišćenje (biološki rastvorljivima sredstvima za odmašćivanje). Izdvojene lake tečnosti u separatoru sakupljaće se i privremeno sipati u bure koje će se odlagati u kontejner koji se zaključava, a koji će biti smješten u tehničkoj prostoriji, čim će biti zaštićen od atmosferskih padavina.

Kvalitet prečišćenih otpadnih voda mora biti u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl.list CG“ br.56/19).

Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi Ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom. Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada. Obaveza Investitora je da separator permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadna voda neprečišćena oticala u kanalizacioni sistem.

Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom rada projekta osnovni energent električna energija i voda. Za redovan rad objekta predviđeno je korišćenje električne energije i vode. Snabdevanje se vrši priključkom na elektrodistributivnu i vodovodnu mrežu. Takođe je predviđeno korišćenje vode iz gradske vodovodne mreže koji će snadbijevati i pitkom vodom objekat. Za rad autopersonice „BONA FIDES ENGINEERING“ doo u Bijelom Polju osnovni energent predstavlja voda iz vodovodne mreže i električna energija, za pogon elektromotora na mašinama. Prema idejnim rješenjima za rad pogona za proizvodnju bit će neophodno osigurati cca **0,5 kW/h i vode oko 1750 lit/h.**

Radna snaga

Za opsluživanje autopersonice potrebno je:

- rukovalac postrojenja za pranje auta, prva smjena – 1 izvršilac,
- rukovalac postrojenja za pranje auta, druga smjena – 1 izvršilac,

Za uslugu u ovom objektu potrebno je minimalno 2 radnika.

Teoretski svaki box može oprati do 7 vozila na sat Očekivano je da na ovoj lokaciji će biti od 35-45 vozila dnevno u cijeloj autopraonici ili godišnje oko 15000 vozila.

3.6. Prikaz procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta;

Tokom izvođenja radova usled rada građevinskih mašina doći će do emisije zagađujućih materija. Obzirom na mali obim građevinskih radova (izgradnja poslovnog objekta-samouslužna autopraonica, 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 njenoj neposrednoj okolini; ovi uticaji su periodičnog karaktera, u dnevnim časovima, i ograničeni su na fazu iskopa zemlje, te neće imati značajan negativan uticaj na životnu sredinu.

Tab.2. 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 veliku udaljenost najbližih stambenih objekata, veliku frekvenciju saobraćaja na magistralnom putu (PGBP≈5000), jasno je da neće doći do povećanih uticaja sa stanovišta 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 Investitora BONAFIDES ENGINEERING doo, a ovaj broj je neznačajan u odnosu na broj vozila koji prolazi magistralnom saobraćajnicom. Atmosferske otpadne vode se prečišćavaju u separatoru i ispuštaju u atmosfersku mrežu.

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

Pripremni radovi na izgradnji objekta Investitora BONAFIDES ENGINEERING doo, iz Bijelog Polja obuhvataju sledeće faze:

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

3.6.1. 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.

3.6.2. 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.

3.6.3. 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 ovlašćeno 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.

3.6.4. KONSTRUKTIVNI RADOVI

U konstruktivne radove spada izrada objekta. Objekat je planski, u naselju Loznice, KO Bijelo Polje, opština Bijelo Polje. Konstrukciju izvesti u svemu prema građevinskom projektu poštujući sve potrebne standarde, kote, nagibe, ...

Objekat je projektovan kao poslovni - autoperionica, spratnosti P, ukupne BRGP 154.44 m², koji se sastoji od pet funkcionalnih cjelina koje čine: dva zatvorena boxa za pranje vozila, dva otvorena boxa za pranje vozila i tehničku prostoriju. Takođe, uređenjem terena planiran je i plato sa usisivačima. Projektovano prizemlje objekta nalazi se na koti ± 0.00 u odnosu na kotu pristupnog puta, krov se nalazi na koti +3.90 u odnosu na kotu prizemlja. Ukupna visina objekta (prizemlje-krov) iznosi 3.90 m. Ostvareni broj parking mjesta je 17(sedamnaest). Prilikom projektovanja vodilo se računa da objekat zadovolji važeće propise, funkcionalnost, klimatske uslove, estetske vrijednosti i odgovarajući komfor. Prilaz i ulaz u objekat omgućeni su sa sjevero-zapadne strane

- **Samouslužna autoperionica sa četiri boksa površine- 154.44m².**

3.6.5. VODOSNABDIJEVANJE

Objekat će da koristi vodu sa sopstvenog postojećeg lokalnog vodovoda u naselju Rakonje, opština Bijelo Polje. U objektu autoperionice BONAFIDES INGINEERINDOO, mogu se očekivati sledeće vrste otpadnih materija:

3.6.6. SANITARNO-FEKALNE VODE:

Sanitarno-fekalne voda nastala u objektu će se odvoditi u za tu svrhu plansko prostorije (šahta i namjeski izgrađenja i nepropusna septička jama, a potom u fekalnu kanalizaciju).

3.6.7. OTPADNE VODE:

Otpadnih tehnoloških voda u ovom objektu biti procesa kao produkt proizvodnje ili prerade. One će biti deponovane preko šahta u namjenski objekat-separatora u potom u mrežu za otpadne vode u zoni naselje Loznice.

3.6.8. OTPAD:

-ČVRSTI OTPAD:

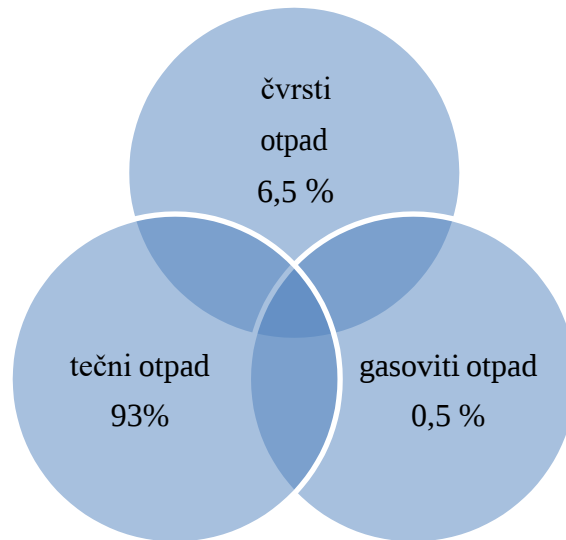
Količine čvrstog komunalnog otpada po jednom zaposlenom iznose oko 0,3kg/danu. Neopasan otpad iz predmetnog objekta po hijerarhiji otpada preuzimaju firme za sakupljanje i tretman otpada, kao što je Komunalno preduzeće „LIM“ u Bijelom Polju. Obzirom da se lokacija za izgradnju objekta Investitora BONA FIDES ENGINEERING doo nalazi u neposrednoj blizini magistralnog puta Podgorica-Bijelo Polje-Beograd., pa je ova saobraćajnica opterećena i u gradskom saobraćaju to dovodi do povećanog nivoa buke i emisije izduvnih gasova od motornih vozila.

Dispozicija otpadnih supstanci autoprerionice

Sve otpadne materije, nastale u procesima pranja vozila, nalaze se u: tečnom, čvrstom ili gasovitom stanju. Tehnološki proces se ne završava pranjem vozila i njegovim napuštanjem boksa autoprerionice i uključivanjem u saobraćaj. Za autoprerionu se tehnološki postupak završava kompletnim dispozicioniranjem svih otpadnih materija na zakonom propisan način, i to:

- Čvrsti otpad (koji će se obično izbacivati iz vozila tokom pranja unutrašnjih dijelova) privremeno će se skladištiti u katama za smeće, a po dogovoru sa Komunalnim preduzećem LIM iz Bijelog Polja, biće odnešen u reciklažni centar, prebran radi recikliranja mogućih materija, i potom odveden na deponiju (sanitarnu, kada ona bude u funkciju);
- Tečni otpad, za vještačkim voskom, detedžentima i drugim supstancama pranja, masnoćama, uljima i prašinom, odlazi sa vodom sistemom kanalizacionih cijevi do separatora (oznaka EN 858) kapaciteta proticaja $Q = 3-6 \text{ l/s}$, koalescentni separator mineralnih ulja, koji je zapravo ukopani rezervoar za privremeno skladištenje otpadnih materija, koje ne smiju da idu u javnu kanalizaciju, dimenzija: aktivne visine 1,25 m, dužine 2,50 m, i koji se prazni u dogovoru sa Komunalnim preduzećem „LIM“ ili Vodovodom „BISTRICA“-Bijelo Polje ili nekom drugom, ovlaštenom firmom, preduzeće „Hemosan“ iz Bara prikuplja upotrebene masnoće, upotrebjena mašinska ulja i vrši recikliranje;
- Pale i otekle kišne vode, izvan zahvata prerionice. i van kontakta sa supstancama pranja, odlaze u kanal koji, prolazi ispod zahvata, kao rješenje iz postojećeg stanja;
- Gasoviti otpad nastaje raspršivanjem tokom procesa usisavanja i nema načina šta u pogledu dispozicioniranja, osim tehničkih preporuka Investitoru posredstvom ovog Elaborata.

Procjena obrađivača Elaborata o zapreminskim djelovima otpadnih supstanci na zahvatu samouslužne autoprerionice Investitora BONA FIDES ENGINEERING doo iz Bijelog Polja **Sl.36.:**



Slika 36. Šema vrste otpadnih materija autoperionice

Otopadne vode iz autoperionice odlaze sistemom površinske i podzemne vode odvođene do separatora, gdje se istaložavaju deterdženti i masnoće, potom, dalje nečiste vode, ali bez deterdženata i masnoća, odlaze u namjensku mrežu-kanalizaciju. Separator će se planski prazniti od strane verifikovanog pravnog lica. Što se tiče čvrstog otpada on se odlaze u namjenske kontejnere 2 komada zapremine 1,1 m³, čiji ostatak treba da bude odvežen za reciklažu u dogovoru sa Komunalnim preduzećem „LIM“ ili privatnim preduzećem koje se time bavi. Krpe od pranja, zauljene, ostaci ambalaže, istrošeni material se deponuju u kontejneru I treba i odvoze u saradnji sa Preduzećem „LIM“. Što se gasova tiče, u objektu su vozila u režimu mirovanja, tako da izduvni gasovi jedino prisutni prilikom dolaska i odlaska vozila, ali u maloj količini i oni neće značajnije uticati na sveukupnu količinu gasova

365.9. EMISIJE U VAZDUH:

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

3.6.10. EMITOVANJE BUKE, VIBRACIJA, TOPLOTE I SVIH VRSTA ZRAČENJA - BUKA

Zvuk ne treba da bude glasan da bi predstavljao smetnju. Ocjena glasnosti može takođe zavisi 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 vozila i dovoz i vozila nakon usluge pranja auta 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.

3.6.11. VIBRACIJE

Obzirom na vrstu djelatnosti (usluga-autoperionica), tehnološki proces i opremu koja se koristi u njemu emitovanje vibracija iz predmetnog objekta ka okruženju, ako se ispoštuju standardi će biti jako nisko.

Buka i vibracije

Buka je poseban oblik fizickog zagađenja. Kao zvučno talasno kretanje, ona izaziva štetne efekte na slušni aparat i psihi ljudi. Sva istraživanja pojedinih prostornih celina u smislu određivanja negativnih uticaja i potreba za preduzimanje određenih mera zaštite temelje se na definisanim granicnim nivoima i proceni merodavnih 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 sistema samouslužnog pranja prilikom rada i**
- **saobraćajna buka.**

U mašinskim sistemima, koji su zastupljeni na prostoru kompleksa Samouslužna autoperionica Investitora BONA FIDES ENGINEERINGdoo-Bijelo Polje odvijaju se mehanicki. Uzimajući u obzir planiranu opremu za autoperionicu i lokaciju objekta i to da se predmetni kompleks nalazi na prostoru koji je Planom detaljne regulacije radne zone i u Bijelom Polju predviđen za izgradnju objekata industrijskog kapaciteta –zona predviđena PUP-om Bijelog Polja, i to da se najbliže kuće nalaze i da u okruženju nema mnogo stambenih objekata, kao i to da intenzitet buke koji se generiše unutar kompleksa ne prelazi pripisane vrijednosti, može se zaključiti da buka nema negativnog uticaja na životnu sredinu. Svako kretanje izaziva i vibracije. Projektovanjem i izvođenjem odgovarajuće podloge i završnog kolovoznog zastora postiže se to da se ne stvaraju vibracije prilikom kretanja drumskih vozila i transportnih sredstava u okviru kompleksa.

3.6.12. 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.

3.7. EMISIJE TOKOM RADA PROJEKTA-A)OBJEKTA SAMOUSLUŽNE PERIOICE AUTA

3.7.1.Opis izvora emisija iz OBJEKTA SAMOUSLUŽNE AUTOOPERIONICE.

Mogućnost pojave nepovoljni posljedica po okolinu, za vrijeme redovnog rada objekta može se promatrati u sljedećem:

- Zagađenje voda
- Buka
- Otpad
- Zemljište
- Vazduh

3.7.1.1. OPIS MOGUĆIH UTICAJA NA KVALITET VODA

Može se reći da faktori rizika po životnu sredinu nastaju u tehnološkim produktima procesa pranja:

- Voda opterećena dererđžentima,
- Visoka temperatura vode,
- Voda sa sadržajem prašine i masnoća
- Voda sa sadržajem sredstava za poliranje i vrelin voskom

Kako je i u prethodnim poglavljima opisano, sve otpadne vode se sistemom kanalizacione mreže sakupljaju i odvođe do separatora, a potom odlaze u gradsku kanalizacionu mrežu. Ali, atmosferske vode, koje se izliju na betonsku površinu lokacije (sa prilaznih površina, krovova, trotoara, saobraćajnica i parkinga) mogu da budu opterećene uljima i masnoćama od vozila, pa ne bi mogle da budu potencijalni zagađivači vodotoka rijeke Lim, odnosno. Projektom je predviđeno da se ove vode kontrolisano sakupljaju, kao i ugradnja separatora masti, ulja i otpadnih voda, preko koga bi bio omogućen kontakt sa rijelom Lim, ve' one idu u kanalizacionu mrežu „Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda, „Službeni list Crne Gore“, br. 45/08“ i njegove izmjene br. 9/10 i 26/12 definiše kvalitet otpadne vode koja se može ispustiti, u recipijent, u javnu kanalizaciju, ili potok, kako je i predviđeno Glavnim projektom. Obzirom na tehnologiju pranja, sredstva koja se koriste i predmeta tj.vozila koja se peru, projektom je predviđeno postavljanje separatora za masti u ulja koji će otpadne vode praone dovesti do stepena kvaliteta neophodnog za ispuštanje u javnu kanalizaciju. Tako sastojci deterdženata za pranje vozila mogu uticati na kvalitet otpadne vode koja se pušta u javnu kanalizaciju na sledeći način ili na kvalitet rijeke Lim u slučaju akcidentne situacije pri kojoj je neizbežno ispuštanje ove otpadne vode u spomenuti recipijent:. Raspršivači i emulzifikatori mogu ograničiti efektivnost i efikasnost separatora, naročito prilikom uklanjanja sedimenta, metala, ulja i naftnih ugljenovodoničnih zagađivača.

Alkilfenol etoksilati, nejonski površinske aktivne materije mogu se raspasti u prirodi na jedinjenja koja su vrlo toksična, postojana u prirodnom okruženju, i mogu imati štetan estrogenski ili reproduktivan efekat

Destilacioni proizvodi nafte (npr.kerozin, beli špirit, mineralni špirit, rastvarači organski, petroleum, nafta) su ponekad neizostavni rastvarači u nekim sredstvima za čišćenje. Mogu sadržati rizična isparljiva organska jedinjenja (VOC), zagađivače, kao što su heksani, metiletilketone i linearne alkil sulfonate, sastojci koji mogu biti toksični za akvatičnu sredinu, i za koje je potrebno veoma dugo vreme biorazgradljivosti.

Molibdati su ponekad inhibitori korozije u sredstvima za čišćenje i može izazvati brigu ukoliko se nađe u vodama.

Kaustična soda (natrijum hidroksid) i kalijum hidroksid su sastojci u mnogim vodenim alkalnim sredstvima za čišćenje. Ako su pripravljeni živinim procesom, ovi sastojci mogu sadržavati značajan nivo žive.

Akrilamid monomeri, poznati kao akrilonitrili, su potencijalni kancerogeni. Oba se mogu naci u tragovima u sastojcima deterdženata, ili kao degradacioni proizvodi, nekih akrilnih polimera, naročito poliakrilamida koji se često koriste kao helatizirajući agensi u sredstvima za pranje vozila, a u prirodi se mogu naci kao postojani, naročito u vodenom okruženju.

Fosfati se često koriste kao helatizirajući agensi. Izazivaju poremećaj u ishrani živih bića u vodenim sredinama.

Glikoli, dovode do smanjenja nivoa rastvorenog kiseonika u površinskim vodama kada se biorazgrađuju.

A) Deterdženti koji se koriste za pranje vozila

Deterdženti za pranje vozila su sredstva koja se koriste za otklanjanje prašine, masti, ulja i produkata sagorijevanja. Kao i ostali deterdženti u svom sastavu imaju površinske aktivne materije anjonskog karaktera, koje su sastavljene od dugačkih proteinskih lanaca na čijim se krajevima nalaze anjoni, čestice negativno naelektrisane koje prikupljaju i uklanjaju čestice prašine i ostale materije gore navedene. Za razliku od kućnih biorazgradljivih deterdženata, koji se koriste za pranje rublja i posuđa i koji predstavljaju sastavni deo sanitarnih voda iz domaćinstava i kao takve mogu ući u kanizacioni sistem, deterdženti koji se koriste za pranje vozila su mnogo agresivniji, jer su i materije, koje se uklanjaju, mnogo kompleksnije, pa je otuda potreban tretman otpadnih voda u kojima se oni nalaze prije ulaska u kanalizaciju.

U sastav deterdženata za pranje vozila ulaze i sljedeće supstance :

Petroleum ili nafta, kao organski rastvarač, je sastojak deterdženata koji se koriste za pranje vozila, naročito u sastavu površinski aktivnih materija. Petroleum je baza za većinu najčešće korišćenih površinski aktivnih materija ili linearnih, alkilbenzensulfonata. Anjonske površinske materije, koje služe za pranje, se veoma slabo razgrađuju u prirodi, tj. male su biorazgradljivosti, kancerogene su i imaju toksični efekat.

Pored naftnih derivata u deterdžentima za visoko odmašćivanje mogu se naći i sljedeći sastojci kao i supstance koje se nalaze u minimalnim količinama, a nastale ili zaostale prilikom pravljenja osnovnih sirovina za deterdžent: raspršivači, emulzifikatori, alkilfenol etoksilati, alkil benzen sulfonati, linearni alkil sulfonati, organska isparljiva jedinjenja kao što su heksan, metil etil keton, toluen, ksilen i naftalen, molibdati, kausitčna soda, kalijum hidroksid, akrilamid monomeri, fosfati, glikol i dr.

Površinski aktivne materije, ili deterdženti spiraju zagađivače sa svakim pranjem.

Mogući estetski problem leži u mogućnosti da deterdženti stvaraju sapunicu, i mogućnost da ona sadrži nutritijente, kao što su azot i fosfor. Fosfati su standardni sastojak većine deterdženata, koji se koriste za pranje vozila. Otuda, deterdženti ove vrste mogu imati negativan uticaj na prirodno okruženje. Sapunica se može pojaviti u jezerima i potocima, dok nutritijenti mogu proizvesti cvijetanje algi. Deterdženti su vezani za porijeklo ukupnog organskog ugljenika i organskih materija u otpadnim vodama, nastalim pranjem vozila.

B) Vosak na sintetičkoj bazi

Dok su tradicionalni auto voskovi napravljeni od prirodnih proizvoda, kao što su karnauba vosak, postoje mnogi sintetički voskovi koji se koriste za zaštitu boje vozila, za sakrivanje malih oštećenja i za finhalni sjaj. Sintetički voskovi ne samo da štite farbu automobila bolje nego prirodni vosak, već su i postojaniji, tj. Traju duže. U njihov sastav najčešće ulaze sledeće hemikalije: plastike i silikoni- za stvaranje sjaja, petrolej destilati- dobijeni iz sirove nafte, služe za lakše raspršivanje voska (iritantni za oči, za kožu, štetni za udisanje ili gutanje), smole i polimeri – supstance na bazi plastike, služe za postojanost boje vozila, teflon-neki voskovi u malim količinama sadrže i ovu supstancu, za postojanost boje vozila.

C) Vreli sintetički vosak sa toplom vodom

U tehnološkom ciklusu postoji proces koji se naziva zaštita farbe, a zasniva se na proizvodnji tople demineralizovane vode sa zagrejanim sintetičkim voskom. Ovaj proces odvija se na povišenoj temperaturi radi što boljeg topljenja voska i njegovog raspršavanja po površini vozila. Temperatura koja se razvija nakon raspršavanja ne bi smela da pređe više od

40°C u cilju zaštite životne sredine, a ni da veće temperature dospiju u kanalizacioni sistem.

D) Prašina, masti, ulja i produkti sagorjevanja sa vozila u toku pranja i tokom kretanja vozila

Prašina, koju vozila podižu na putevima, čini skoro 33% zagađenja vazduha. Prašina na putu se sastoji od ostataka koje izbacuju vozila i emisija iz industrijskih objekata, zatim od guma i habanjem kočnica, takođe, postoji i prašina od asfaltiranih puteva, i prašina sa područja gdje se vrše radovi. Prašina sa puteva je značajan izvor koji doprinosi stvaranju i otpuštanju čestica u atmosferu. Masti i ulja, koja se koriste u podmazivanju određenih dijelova vozila, takođe, sem opterećenja masnim kiselinama, alkalijama, imaju i određeni sadržaj teškim metalima (između ostalih i molibden) koji potpomažu podmašćivanje i sprječavaju koroziju.

E) Sistem jonoizmenjivačkih kolona

Jonoizmenjivačke kolone služe za smanjenje koncentracije pojedinih, tj, odabranih jona iz vode, u ovom slučaju smanjenja jona kalcijuma i magnezijuma, koji većim dijelom učestvuju u stvaranju tvrdoće vode. Poslije određenog protoka vode kroz ovaj sistem dolazi do zasićenja kolona i samim tim je potrebna njihova regeneracija, tj. demineralizacija. Supstance, koje se koriste za regeneraciju su baze, kiseline ili soli.

F) Sistem reversne osmoze

Nakon omekšavanja vode u jonoizmenjivačkim kolonama dalja demineralizacija se odvija postupkom reversne osmoze. Čista voda, koja se dobija naziva se permeat i prolazi kroz module dok se zadržane soli odvoje sa koncentratom. Sistemom ventila odvodi se koncentrat u kanalizaciju, na taj način se kanalizacija opterećuje novom materijom, u pogledu hemijskog sastava.

Tab.3. 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).

3.7.1.2. BUKA

Rad pogona neće značajno na lokalitetu povećati buku. S obzirom da će buka biti prisutna ista se ocjenjuje:

- sa spektra oštećenja sluha uposlenika i,
- buka sa aspekta ometanja djelatnosti.

Buka kojoj su radnici izloženi nastaje radom strojeva-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 osobna 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 također nalazi u krugu Industrijske zone Bijelog Polja ne prelazi propisani nivo za ovo područje od 55 dB (Tab.3).

3.7.1.3. STVARANJE OTPADA

Rad pogona podrazumijeva stvaranje određenog otpada kako iz tehnološkog procesa tako i od održavanja strojeva. Pri radu objekta kapacitetom koji se namjerava instalirati na godišnjem nivou nastajati će otpad 5 m³. Otpad koji nastaje radom i održavanjem objekta kao i boravkom korisnik usluga i radnika bit će definiran putem Plana upravljanja otpadom, a kvantitativni podaci bit će iskazani nakon jednogodišnjeg praćenja rada objekta samouslužne autoprerionice i vođenja evidencija. Investitor je planski gradio objekta pa otpada na samom objektu u Loznicama neće biti.

3.8. ZEMLJIŠTE -UTICAJ NA KVALITET ZEMLJIŠTA

Praktično čitava lokacija biće u funkciji autopraone, bilo za sam proces pranja vozila bilo za parkiranje i čekanje dolaska na red. To znači da na zahvatu nema slobodne površine zemljišta koja bi bila od značaja za analizu mogućih uticaja. U okruženju predmetne lokacije su privatna imanja od kojih su izgrađeni objekti zauzeli gro tih površina. Emisija prašine i otpadnih gasova iz građevinskih mašina i vozila u saobraćaju dispergovace se kroz vazduh i istaložavati na zemljištu i vegetaciji, na udaljenosti koja zavisi od strujanja vazduha. Može se reći da će taj uticaj biti neznatan.

3.9. VAZDUH-KONTROLA MIRISA I NJIHOV UTICAJ NA OKOLINU

Sa istočne i sjeverne strane lokacije nalaze se u neposrednoj blizini stambeni objekti. Postoji moguć značajan uticaj mirisa nastalih na predmetnoj lokaciji na životnu sredinu. Mirisi, koji se mogu razviti i uticati na prirodnu i životnu okolinu, oko lokacije praone, vode porijeklo iz sljedećih izvora:

- 3.9.1. gasovi nastali sagorevanje goriva
- 3.9.2. neprijatni mirisi komunalnog otpada
- 3.9.3. neprijatni mirisi nastali neadekvatnim odlaganjem mulja iz separatora
- 3.9.4. neprijatni mirisi nastali neadekvatnim odlaganjem prašine sakupljene auto usisivačima

3.10. KORIŠĆENJE PRIRODNIH RESURSA I ENERGIJE

Tokom izvođenja projekta osnovni energent će biti voda, 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 gradskog vodovoda, lokacija zona predviđena PUP-om.

3.11. KUMULATIVNI EFEKTI

Obzirom da se lokacija za izgradnju poslovnog objekta Investitora BONA FIDES ENGINEERING doo nalazi u namjenskoj zoni neposrednoj blizini magistralnog puta Podgorica -Beograd 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. Obzirom da je na predmetnoj lokaciji uglavnom stacionarni režim kretanja vozila se može očekivati da će kumulativni nivo buke biti oko 60 dB. Na objektu samouslužne autoparionice Investitora BONA FIDES ENGINEERING predviđene sve mere zaštite od emisije štetnih gasova, kumulativno dejstvo se ne bi povećalo van granica dozvoljenih.

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 na objekta (vozila radnika naobjekat, 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 definisano je kao namjensko zemljište u vanurbanoj zoni predviđeno DUP-om i PUP-om. Dozvoljeni nivoi vanjske buke prema Granične vrijednosti nivoa buke Tab.3 prema Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 28/11) u otvorenim boravišnim prostorima iznose od 55 dB (Tab.3).

Projekta « BONA FIDES ENGINEERING» doo nema ograničeno vrijeme trajanja.

4. 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 segmenta životne sredine za izradu elaborata procjene uticaja na životnu sredinu Objekta BONA FIDES ENGINEERING doo autoparionica nije radjen iz razloga što, uvidom u postojeću dokumentaciju i podloge koje su korištene utvrđeno je da nema potrebe da se rade detaljna istraživanja. Izgradnja poslovnog objekta – autoparionica planirana je na UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od dijelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od dijelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice.

5. RAZMATRANA ALTERNATIVNA REŠENJA

Opredijeljena poslovanje Investitora BONA FIDES ENGINEERING doo Ul.Rastočka br.2, 84000 Bijelo Polje, prezentovana ovim elaboratom prizašla je iz njegovog dugogodišnjeg bavljenja biznisom i činjenice da je investitor posjednik predmetne parcele. planirana je na UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od dijelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od dijelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice. 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 isporučioća opreme razmatran je kvalitet ponudjene opreme i vrijeme reakcije isporučioća ukoliko dodje do kvara na opremi. Isporučioć ima obavezu da redovno i kvalitetno vrši servisiranje nabavljene opreme. Opredjeljenje 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 snabijevanje 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 autoparionice 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 pružanja usluge pranja auta. 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 sukcesivno 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: 15.000 vozila koje će se oprati u objektu autoparionice

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

Nije predviđeno uklanjanje projekta.

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 Naselje Loznice broji 1344 stanovnika u 360 domaćinstva (*Monstat 2011.*). Objekat je namjenski, oprema je namjenska, obim proizvodnje nije tog obima da bi mogao uticati na zdravlje ljudi. Radnici u pogonu će koristiti HTZ opremu prema pravilnicima koji uređuju ovu oblast, pa njihovo zdravlje neće biti ugroženo procesom proizvodnje/pružanja usluge pranja auta. Važno je istaći da je sirovia koja se koristi u ovom pogonu drvo.drvena pilotina, a proizvod drveni pellet, što svakako smanjuje mogući uticaj na zdravlje ljudi.

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 javlju se: cer, hrast, antropogeni zasadi crnog bora, zatim bukva i breza. Ovde treba pomenuti i brojne zasade raznog voća koje veoma dobro uspejavaju 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. ZEMLJIŠTE

Zemljište i proces njegovog zauzimanja /korišćenja zemljišta je takav da se koristi manja površina $P=154,44\text{m}^2$. Površina je namjenska u skladu sa Zakonom. Sam objekat je uticao na kvalitet zemljišta svojom prenamjenom. Ali kao se radi o maloj površini, taj uticaj ije bio značajan. Što se tiče geološke i geomorfološke karakteristike karakteristike zemljišta, u prethodnim poglavljima je data detaljnija slika. Sam projekat neće uticati na geologiju; U dijelu uticaja na tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla) projekat nije imao većeg uticaja;

6.4. KVALITET VAZDUHA

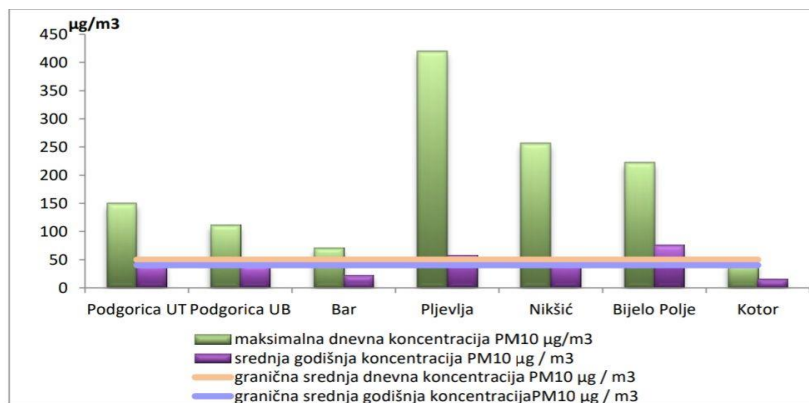
U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 44/2010 i 13/2011), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone Tab. 10. koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na 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)

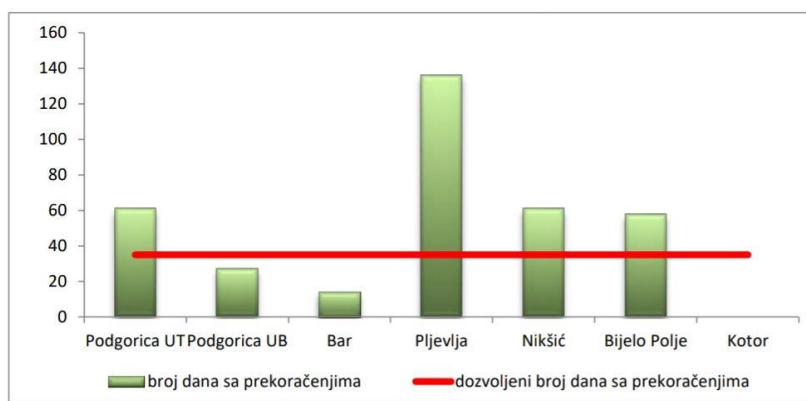
Tabela 7. Zone kvaliteta vazduha

Automacki uzorkivač kvaliteta vazduha istaliran 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 PM_{10} čestica za pomenuti period bila $76\mu\text{m}^3$. (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

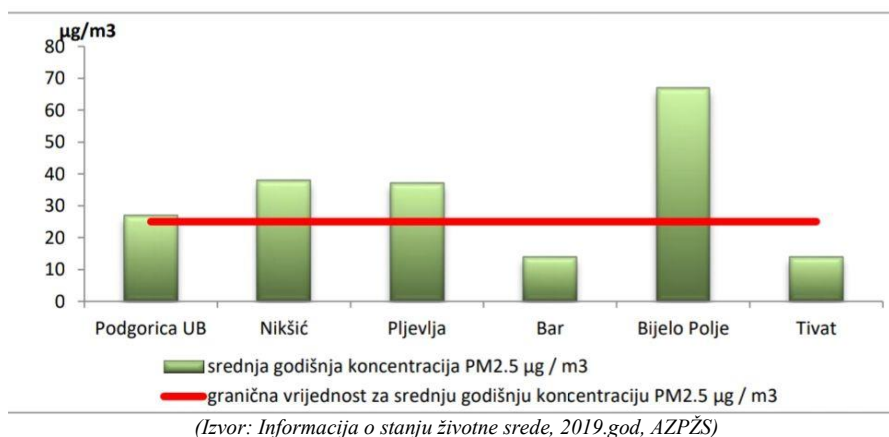


(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

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 67µm³.



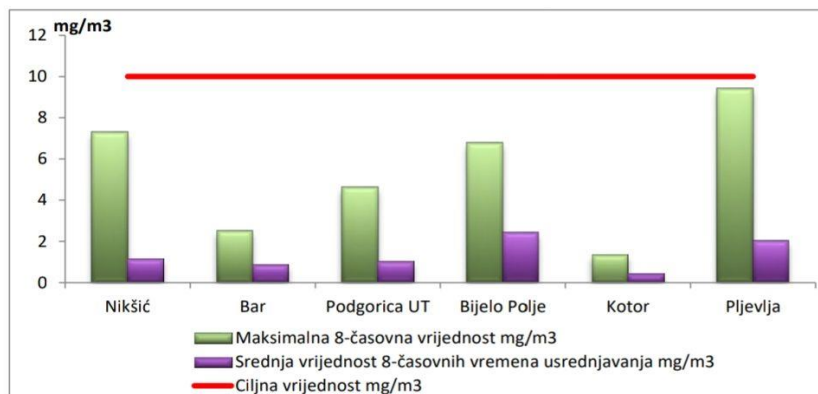
(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 3: Srednje godišnje koncentracije PM_{2,5} čestica upoređene 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/m^3 .



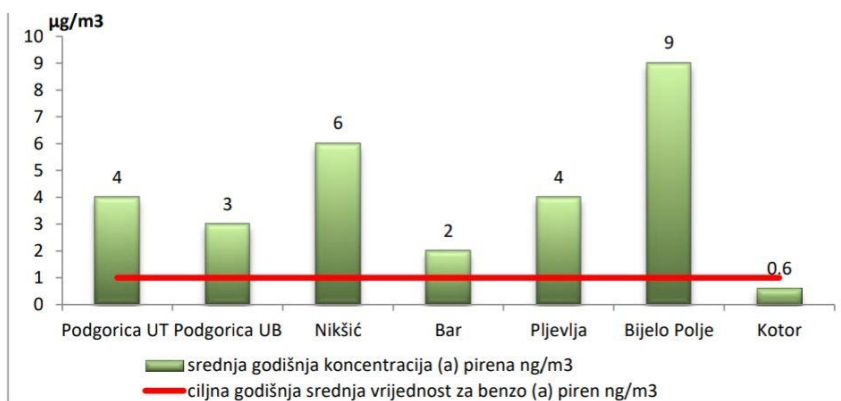
(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

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 PM_{10} čestica u vazduhu, vršena je hemiska analiza u cilju određivanja koncentracije, odnosno sadržaja benzo(a)pirena u PM_{10} 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

6.5. 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 energetska 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 prioriternih 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 ostali nivoi stanja pokazali su sljedeće statuse:

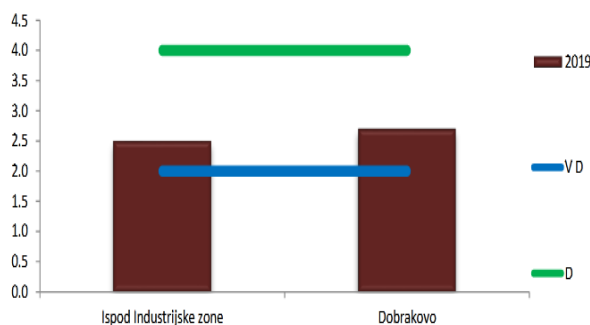
- umjeren status kvaliteta -3 lokaliteta: Morača-iznad ušća na Vranjini, Gračanica-kod baze boksita i Čehotina-Gradac;

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

- 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.

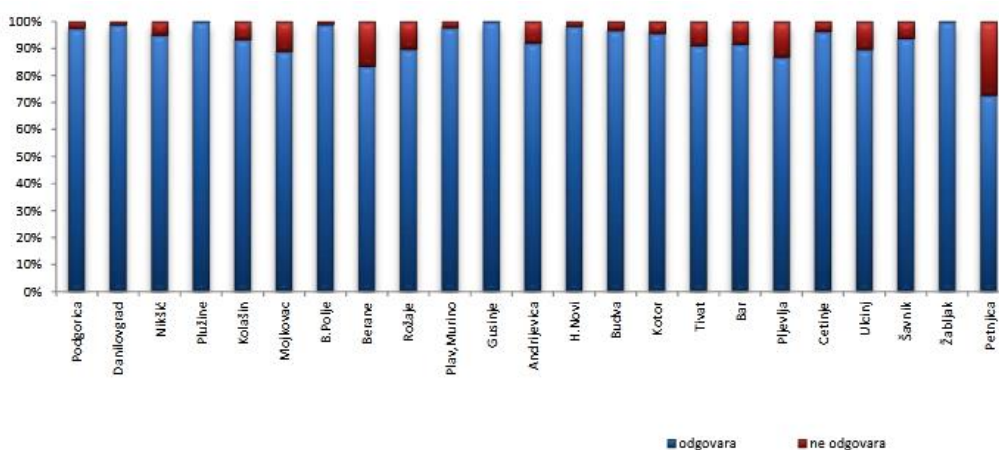


(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

Grafikon 6: Biološka potrošnja kiseonika u rijeci Lim

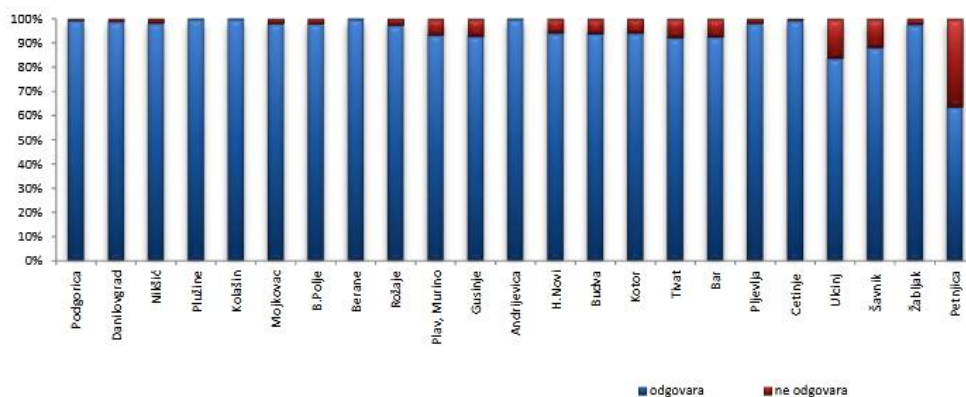
Kvalitet vode za piće

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)



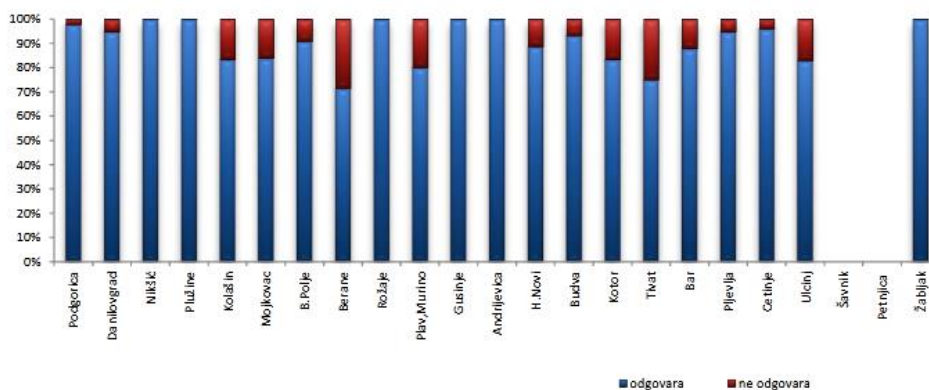
(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

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

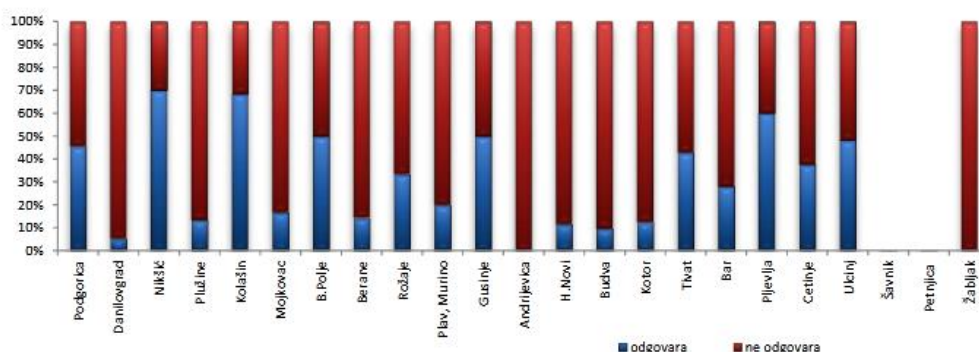


(Izvor: Informacija o stanju životne sredine, 2019.god, AZPŽS)

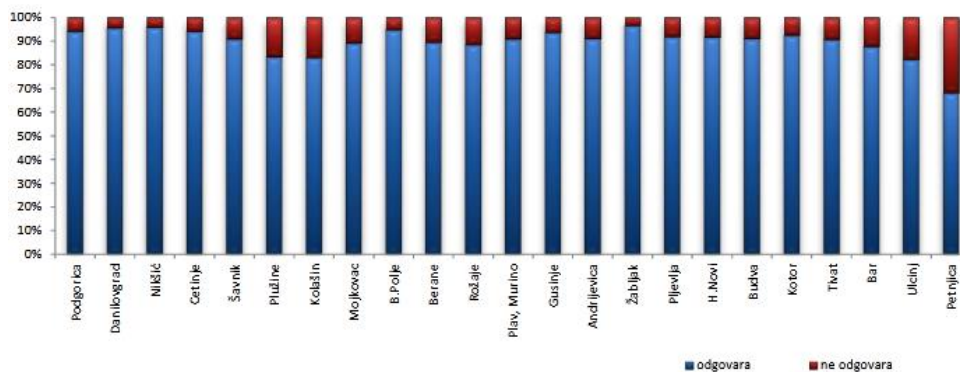
Grafikon 8: Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2019.



(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 blizjoj okolini ne postoje izvorišta vodosnadbijevanja vode, najbliži izvor je na udaljenosti od 150,14m vazdušne linije, izvor Bojadica.

6.6. 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 kalsi „neplodna zemljišta“.

6.7. BUKA

Na predmetnoj lokaciji nijesu vršena mjerenja nivoa buke. Na teritoriji opštine Biljelo 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 4.: Vrijednosti buke na mjernom mjestu u Bijelom Polju

6.8. 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.

6.9. 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.

6.10. IZGRAĐENOST PROSTORA

Na predmetnoj lokaciji ne postoje izgrađeni objekti. Veći stambeni objekti ne karaterišu predmetnu lokaciju, jer se radi o vanurbanom, tačnije ruralnom području. Predmetna parcela (Sl.1 i 2.) se nalazi na nadmorskoj visini od 630 m.n.v.. Lokacija projekta je takva da neposrednoj blizini Objekta BONA FIDES ENGINEERING doo doo prolazi magistralnim putem Podgorica-Bijelo Polje-Beograd, U širem okruženju, sa lijeve i desne strane regionalnog puta se nalazi određeni broj objekata namjenjenih individualnom i kolektivnom stanovanju stanovanju

6.11. 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 prethdnim 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 samouslužna autoperionica Investitora BONA FIDES ENGINEERING 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 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 magistralnim 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 je za opremanje poslovnog objekta-samouslužna

autoperionica u Rakonjama opština Bijelo Polje 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. Rijeka Lim je udaljena oko 93m, 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 preko separatora odvođe u atmosfersku mrežu. Separator će biti izveden prilikom izgradnje objekta. Separator „GSH Osečina“ (Sl.35) je u skladu sa EU standardom EN 858. U **Tabeli 5.** 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. (*Pravilnik o izmjeni Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda, "Službeni list Crne Gore", br. 26/12 i 52/12*). Štetne materije i tečnosti se u skladu sa važećim normama i propisima ne smiju ispuštati direktno u recipijent (kanalizacione sisteme, otvorene vodotoke i upojne bunare). Prije upuštanja u javnu kanalizaciju, otpadne vode shodno članu 3 Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13), treba da zadovolje uslove od 10 mg/l i 50 mg/l za mineralna ulja i ukupna ulja i masnoće, respektivno Tako bi se zaštitila rijeka Lim od prodora atmosferskih voda sa platoa ovog pogona.

U **Tab.5.** 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 5. 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 _D *	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. Trihloretan	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) ekstraktabilnih 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.

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. Uticaj 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, jer je zemljište planovima predviđeno za ovu namjenu. Obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta. Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih. Ispred objekta će se postaviti kontejneri u koje se odlaže komunalni otpad. Ovaj otpad će se deponovati u dva kontejnera kapaciteta 1,1m³, 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 magistralnom 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 „AUTOPERIONICA“, je zanemarljiva obzirom na frekvenciju saobraćaja magistralnim 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 imisijone 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 vozila koja su radnim operacijama vezana za pogon samouslužne autoprerionice. 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

Lokacija na kojoj se planira izvođenje projekta nalazi u urbanizovanoj i PUP-om predviđenoj zoni, opština Bijelo Polje. U okolini Projekta nema značajne stambene izgrađenosti. Parcela je u vlasništvu nosioca projekta. Parcela se nalazi na nadmorskoj visini od preko 650 m.n.v.. Predmetna lokacija na kojoj se planira izgradnja projekta nalazi se na potezu Loznice u mjestu Loznice zona, opština Bijelo Polje. Predmetna lokacija na kojoj se planira izgradnja poslovnog objekta-samouslužne autoprerionice je pored magistralnog puta Podgorica-Ribarevine-Bijelo Polje-Beograd. U neposrednoj blizini Objekta je gradska zaobilaznica preko koje prolazi regionalni magistralni put Podgorica-Bijelo Polje-Beograd. Predmetnoj lokaciji najbliži individualni stambeni objekat je udaljen

40m, udaljenost od objekta restorana „Bjelasica“ 40m, korito rijeke Lim 455m, od škole u Rasovu „Vladislav St. Ribnikar“ 1230m vazdušne linije vazdušne linije od Muslimanskog groblja u Loznicama je udaljen 40 m (vizuelno odvojen betonskim visokim zidom 2,2m). Nadmorska visina je oko 650 mnm. Sam tip zemljišta na lokaciji je „aluvijalno-deluvijalni“, a u jednom dijelu i smeđe kisjelo (*Distric cambisol*) zemljište (*Sl.1 do 11*)

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. Ova lokacija je obuhvaćena urbanističkim planovima i locirana je u vangradskog ježgra i namjenskoj zoni grada.

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. Već smo naveli da predmetni objekat nije takvih dimenzija (oko 154,44m²) da bi moglo biti govora o nekom uticaju na upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično.

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 zakonsku regulativu, koristeći električnu energiju i vodu u skladu sa propisima, i odlažući otpad na već opisan i pravilnicima određen način. U tom slučaju neće doći do uticaja na komunalnu infrastrukturu u toku njegove izgradnje

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

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 EKSPLOATACIJE

Kako je u smom procesu izgradnje i stavljanja u pogon 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 da nema negativnog uticaja na geologiju 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, tj. urbanizovanoj i PUP-om planiranoj zoni. 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, lociranost u namjenskom dijelu grada-Industrijskoj zoni njegovu dimenziju i ukupne površine od $P=154,44 \text{ m}^2$. 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.

7.10. REZIME NEGATIVNIH I POZITIVNIH UTICAJA AUTOPERIONICE NA ŽIVOTNO/ PRIRODNO OKRUŽENJE

Vizuelni uticaji planirane autoperionice na životno (prirodno) okruženje će biti pozitivan kroz izgradnju objekta i uređenje parcele, čime ovaj objekat može postati i vizuelni reper područja uz „magistralu“. Objekat svojim horizontalnim i vertikalnim gabaritima, kao i materijalizacijom neće odudarati od izgrađenog okruženja. Lokacija planirane autoperionice predstavlja već izgrađenu sredinu, bez ikakvih karakteristika prirodne sredine, koje bi mogle biti od značaja za očuvanje ili unapređenje prirodne sredine. Projektovana tehnološka rješenja, a prije svega tretman i odvođenje otpadnih voda, neće uticati na pogoršanje parametara životne sredine. Tokom izgradnje objekta autoperionice neophodno je predvidjeti sve potrebne mjere kojima će se spriječiti nepovoljni uticaji na površinske i podzemne vode. Shodno projektovanim rješenjima, tokom rada planirane autoperionice ne očekuju se

nepovoljni uticaji na površinske i podzemne vode. Obzirom da na predmetnoj lokaciji više nema zemljanog pokrivača, a imajući u vidu projektovano rješenje neće biti uticaja na kvalitet zemljišta. Tokom izgradnje objekta autoperionice, pri iskopu terena, neophodno je predvidjeti sve potrebne mjere kojima će se spriječiti nepovoljni uticaji na zemljište i potoke. Eventualni uticaj na zagađenje vazduha je minimalan obzirom da će vozila, koja će koristiti usluge autoperionice, prilikom pranja imati ugašen motor. Imajući u vidu da se predmetna lokacija nalazi uz magistralni put na kojem se odvija saobraćaj velikog intenziteta, a naročito u turističkoj sezoni, eventualni uticaji na zagađenje vazduha od vozila koja dolaze ili odlaze iz autoperionice je zanemarljiv. Ne očekuje se uticaj zagađenja vazduha na neposredno okruženje od aerosola (kapljice vode pomiješane sa deterdžentom i nečistoćama sa vozila) nastalih pranjem vozila, čak i pri jakom vjetru, jer aerosol zbog ogradnog zida i težnje aerosola da padne na tlo neće biti transportovan dalje od lokacije autoperionice. Uticaj parašine na zagađenje vazduha je moguć samo pri izgradnji objekta i on je ograničenog vremenskog trajanja. Transport čestica prašine prema neposrednom okruženju biće ograničen postojećom okolnom gustom vegetacijom.

Buka, koja će se stvarati radom uređaja u autoperionici, neće doprinijeti povećanju postojeće buke u kojoj dominantan uticaj ima buka od saobraćaja motornih vozila na „magistrali“. Očekuje se povećani nivo buke pri izgradnji objekta autoperionice, pri radu građevinskih mašina i od transportnih vozila pri dovozu i odvozu materijala sa gradilišta. Ovi uticaju su vremenski ograničeni na period izgradnje objekta. Uticaj buke na neposredno okruženje biće smanjen zbog postojanja masivnog ogradnog zida. Preporuka je tima obrađivača ovog Elaborata, da uz zid prema koritu rijeke Lim bude zasađena živa ograda ili čak i visoka vegetacija, radi poboljšanja vizuelnog efekta a i zaštite tekućih vodnih resursa od mogućeg zagađenja čestica iz vazduha ili od cvrstog otpada. Rad planirane autoperionice ne izaziva vibracije koje mogu imati uticaja na neposredno okruženje. tokom izgradnje objekta stvaraće se vibracije pri radu građevinskih mašina. Vibracije su vremenski ograničene na vrijeme izgradnje objekta. Na predmetnoj lokaciji nije uočeno prisustvo zaštićenih, ugroženih, rijetkih, endemičnih, divljih i drugih osjetljivih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, tako da na njih neće biti nepovoljnih uticaja. Kako na predmetnoj lokaciji predviđeno zelenilo, tako će se postići bolji zaštitno-vizuelni efekat.

8.0. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRJEČAVANJA, 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 RCG“ br. 80/05, i „Sl. list CG“ 40/10, 73/10, 40/11 i 27/13), 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 9. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, Sl.list CG br.14/07, precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovesti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju akcidenata ili prirodnih katastrofa.

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. PLANOW I TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

8.3. PREDVIĐENJE MJERE-VODE

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 atmosfersku mrežu. “Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08)” i njegovim izmjenama („Sl. list CG“, br. 9/10) i (“Sl. list CG”, broj 26/12, i br. 52/12) je definisan kvalitet otpadnih voda se može nakon određenog tretmana ispuštati u javnu kanalizaciju. 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. PREDVIĐENJE MJERE-VAZDUH

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 obezbjediti 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.

8.5 PREDVIĐENJE MJERE-BUKA

U ovom poglavlju definisane su mjere prigušenja buke koje su namjenjene smanjenju potencijalnih uticaja buke. Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova, izvršice se izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama; Limitiraće se vrijeme rada, i to od ponedjeljka do petka od 08^h do 17^h, subotom od 08^h do 13^h.

8.6 .PREDVIĐENJE MJERE-ZEMLJIŠTE

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje vodiće do oštećenja zemljišta. Vršice 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.

8.7 .PREDVIĐENJE MJERE-LOKALNO STANOVNIŠTVO

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.

8.8 .PREDVIĐENJE MJERE-EKOSISTEMI I GEOLOŠKA SREDINA

Cijeneći samu vrstu i lokaciju zahvata, nema potrebe za mjerama zaštite ekosistema.

8.9. MJERE ZAŠTITE 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 prostorijskih za jelo i piće.

8.10 MJERE PRI IZGRADNJI OBJEKATA

Pri radu na izgradnji objekta moraju se strogo primjenjivati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za ovu vrstu posla i mjerama zaštite na radu. Opšta mjere zaštite odnosi se na pridržavanje posebnih mjera zaštite na radu sa primjenjenim vrstama građevinske operative.

Rukovaoci građevinskih mašina moraju biti lica sa odgovarajućom kvalifikacijom, i pri radu se moraju pridržavati uputstva za rukovanje građevinskim mašinama. Prije početka radova na utovaru mora se raskrčiti radni prostor mašine radi zaštite hodnih uređaja od oštećenja. U vozilima se mora nalaziti aparat za gašenje požara. Pregled građevinskih mašina vrše sami rukovaoci na početku rada i nedostatke u smislu tehničke neispravnosti upisuju u knjigu pregleda i obaveštavaju neposredno rukovodioca. Neispravna građevinska mašina ne smije se koristiti dok se ne otklone uočeni nedostaci. Rukovalac građevinske mašine mora biti snabdjeven svim zaštitnim sredstvima.

8.11. ZAŠTITNE MJERE PRI TRANSPORTU

Motorna vozila koja služe za prevoz i pretakanja goriva 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.

8.12. 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 naočare za rad na autogenom aparatu, pojasi sa zakivkama, zaštitna pasta za ruke. 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 Elaboratom zaštite na radu.

8.13. ODLAGANJE OTPADA

Komunalni otpad na lokaciji projekta odlaže se u kontejnere, koje će da prazni nadležno komunalno preduzeće.

8.14. MJERE U SLUČAJU INCIDENATA

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je neispravan rad separatora. Za ovaj slučaj je neophodno hitno intervenisanje u cilju njegovog čišćenja i opravke. Incidentna situacija se može javiti i u slučaju pojave požara u objektu ili na lokaciji.

8.15. PROTIVPOŽARNA ZAŠTITA

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

Opasnost kod korišćenja lokacije:

- Opasnost od nemogućnosti organizovanja protivpožarne zaštite.
- 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 obezbijedi 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.

8.16. 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 Elaboratu.

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. Izgradnja objekta-samoslužne perionice automobila investitora gospodina BONA FIDES ENGINEERING doo planirana je radi poboljšanja ponude usluge-samouslužno pranje automobilana području Opštine Bijelo Polje. Zbog svoje specifičnosti, ova vrsta objekata, 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 minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu.

Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće preventivne mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo.

Uticaji mogu biti privremeni i stalni. Privremeni uticaji su vezani za izgradnju objekta i oni se uglavnom manifestuju u vidu povećanja nivoa buke i zagađujućih izduvnih gasova iz motora mašina koje rade na gradilištu i emisija prašine u toku iskopa, dok su stalni uticaji vezani za eksploataciju objekta i oni nijesu izraženi izuzimajući akcidentne situacije.

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

8.16.1. MJERE ZAŠTITE PREDVIĐENE TEHNIČKOM DOKUMENTACIJOM

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

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

- Dimenzionisanje instalacija vodovoda i kanalizacije, kao i sistema drenaže izvršiti na osnovu hidrauličkog proračuna uz primjenu važećih tehničkih normativa i standarda.
- Nakon izgradnje vodovodne i kanalizacione mreže potrebno je izvršiti hidrauličko ispitivanje mreže prema uputstvima iz projekta.
- Izbor elektroopreme i instalacija prema spoljnim uslovima - uticajima izvršiti prema standardu, tj. neophodno ih je obezbijediti odgovarajućom mehaničkom zaštitom od prašine i vlage.
- Nakon završetka građevinskih radova neophodno je urediti korišćeni prostor, shodno Glavnom projektu uređenja terena.
- Planom ozelenjavanja predvidjeti pravilan izbor biljnih vrsta, otpornih na aerozagađivanje. Formiranje zelenih površina na kompleksu objekta je u funkciji zaštite životne sredine i hortikulture dekoracije.
- U objektu je za slučaj nastanka požara predviđena stabilna automatska instalacija, za gašenje istog.

8.16.2 MJERE ZAŠTITE PREDVIĐENE PRILIKOM IZGRADNJE OBJEKTA

Mjere zaštite životne sredine u toku izgradnje objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspeksijski nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke i vibracijama, koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu, a to su za buku 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne, za zone pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja, a kojima najviše odgovara lokacija objekta.
- Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro za koje se pretpostavlja da ima svojstva prirodnog spomenika, geološko-paleontološkog ili mineraloškopetro- grafskog porijekla, obavijestiti Zavod za zaštitu spomenika Crne Gore i preduzeti sve mjere obezbjeđenja prirodnog dobra, do dolaska ovlašćenog lica.

- Određenu količinu zemlje iz iskopa koristiti za nivelaciju terena u krugu gradilišta, a višak transportovati na lokaciju koju određuje nadležni organ lokalne samouprave, ako ne postoji već registrovana deponija za građevinski otpad.
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- Redovno prati točkove na vozilima koja napuštaju lokaciju, kao i ulice kojima se vrši transport iskopa.
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Na gradilištu objekta treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestima dovoljno udaljenom od ostalih objekata.
- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju oko objekta poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

8.16.3.MJERE ZAŠTITE U TOKU REDOVNOG RADA OBJEKTA

U poglavlju 7., konstatovano je da u toku eksploatacije objekata neće biti većih uticaja na životnu sredinu, međutim potrebno je:

- Redovno kontrolisati sve sisteme i instalacije u objektima objekta.
- Sve sanitarne vode koje nastaju u toku eksploatacije objekata treba odvoditi u separator koji treba redovno prazniti od strane ovlaštene organizacije. Jame moraju imati ateste o vodonepropusnosti od strane ovlaštene institucije, a potom u kanalizacionu mrežu
- Planovi prijemnog, procesnog i finalnog kontrolisanja i ispitivanja u autopreionici trebaju biti urađeni i dokumentovati i uskladiti sa zakonskim principima i oni treba da sadrže sve mjere kontrole koji se moraju redovno sprovoditi od strane kompetentnog osoblja.
- Održavati kvalitet prečišćene otpadne vode iz pogona na ispustu iz separatora masti sa taložnikom prema članu 1 Pravilnika o izmjeni pravilnika o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br. 59/13).
- Kontrolisati visinu izdvojenih masti i taloga čestica u separatoru masti sa taložnikom poslije svakog dužeg korišćenja pogona.
- Separator masti sa taložnikom treba čistiti najmanje jednom tromjesečno.
- Izdvojenu mast iz separatora i čestice iz taložnika kao otpade (koji nijesu opasani), sakupljati u posebne posude sa poklopcem, zapremine 50 l i odlagati ih u zasebnom prostoru predmetnog objekta do odvoza na deponiju. Posude poslije korišćenja prati vodom i dezinfekovati sa biorazgradivim sredstvom - sa Peral S-om i odlagati u prostoriju koja se nalazi u zgradi objekta.
- Tokom eksploatacije objekta ne nastaje buka koja bi mogla ometati okolno stanovništvo pa nije potrebno poduzimati posebne mjere zaštite.
- Obezbijediti dovoljan broj kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i

obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.

- Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i prostora oko objekata radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.
- Izvršiti ozelenjavanje (sadnju drveća) oko oboda lokacije posebno dijela parcele ka koritu rijeke Lima, kako bi se ublažilo širenje svih mogućih i eventualnih neprijatnog mirisa.
- Redovno održavanje biljnih vrsta i travnatih površina koje će biti postavljene shodno projektu o uređenju prostora

8.16.4. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU AKCIDENTA

Mjere zaštite od požara

Projektnom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta, odnosno stepen otpornosti objekta na požar biće određen u skladu sa standardima i biće prikazan u Elaboratu zaštite od požara.

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Svi materijali koji se koriste za zidove, plafone i podove moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanje ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača.
- Investitor je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omoguće nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

Investitor je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu.

Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih zaposlenih u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,
- metod i proceduru obavješćavanja zaposlenih i Investitora o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije zaposlenih do sigurnosnih odstojanja,
- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br.64/11) i zamijeniti novim slojem.

9.0. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Životna sredina obuhvata prirodno okruženje: vazduh, zemljište, vode, biljni i životinjski svijet; pojave i djelovanja: klimu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja, buku i vibracije, kao i okruženje koje je stvorio čovjek: gradove, naselja, kulturno historijsku baštinu, infrastrukturne, industrijske i druge objekte, i predstavlja kompleksni i međuzavisni sistem, pa da je veoma važno uspostaviti kompletan monitoring životne sredine sa pouzdanim i preciznim informacijama i podacima. Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Držveni 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, Čl.35. obavezuje se da monitoring vrši i zagađivač, koji može biti pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu. 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 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. Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko- tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-historijskog nasljeđa je stalna i prioritarna obaveza zagađivača.

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 5. "Opis segmenata životne sredine".

9.2. PARAMETRI NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRDITI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU

Parametri koji se moraju pratiti kroz obavezni monitoring, definisani su za svaku oblast važećim Zakonima i pravilnicima:

- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list. RCG" br. 51/08, 40/10,

- 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list CG" br. 48/08 i izmjene i dopune Zakona o životnoj sredini ("Sl. list. CG ", br. 40/10, 40/11 i 27/13).
 - Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG" br.80/05) i izmjene i dopune Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list. CG ", br. 40/10,73/10 i 40/11, 27/13)
 - Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list CG" br. 51/08) i izmjene i dopune Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG" br. 21/09 i 40/11).
 - Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list CG", br. 49/10).
 - Zakon o vodama ("Sl. list CG", br. 27/07 i 22/11) i izmjene i dopune Zakona o vodama ("Sl. list CG", br. 22/11, 32/11, 47/11 i 48/15).
 - Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. list CG" br. 25/10) i izmjene i dopune Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. list CG" br. 40/11 i 43/15).
 - Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 28/11).
 - Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br.64/11).
 - Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine ("Sl. list RCG" br. 80/05) i izmjene i dopune Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine ("Sl. list CG" br. 54/09, 40/11 i 42/15).
 - Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list RCG" br. 12/95).
 - Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list RCG" br. 13/07, 05/08, 86/09) i Zakon o izmjenama zakona o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 31/11).
 - Zakonom o prevozu opasnih materija ("Sl. list CG", br.33/14).
 - Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br.14/07).
 - Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br. 60/11).
 - Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br.21/11).
 - Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduhu ("Sl. list RCG" br. 25/01).
 - Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora ("Sl. list CG", br. 10/11).
 - Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12).
 - Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija ("Sl. list CG", br. 3/2012).
 - Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Sl. list CG" br. 02/07).
 - Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).
 - Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG" br.59/13).
 - Uredba o načinu i uslo vima skladištenja otpada ("Sl. list CG" br. 53/13).
 - Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija "Sl. list CG", br. 31/2013).

9.3 MJESTA, NAČIN I UČESTALOST MJERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA

U predhodnim dijelovima elaborata se dao poseban osvrt na stanje životne sredine prije puštanja projekta u rad. Takođe se dao i prikaz štetnih materija kao i mjesta njihovog uzorkovanja na osnovu kojih se može utvrditi štetni uticaj na životnu sredinu. Kako je kroz analizu uticaja zaključeno je da se u eksploataciji objekta mogu očekivati najznačajniji uticaji na: kvalitet vazduha, kvalitet voda, i povećanje buke, predlaže se praćenje sledećih segmenata životne sredine:

- Kvalitet otpadnih voda
- Kvalitet vazduha
- Nivo komunalne buke.

Mjesta i način mjerenja, kao i učestalosti predmetnog Projekta su sljedeća:

- U fazi tehničkog prijema objekta neophodno je izvršiti ispitivanje kvaliteta otpadnih voda poslije izlaska iz separatora. Kontrola treba da se vrši u skladu sa periodičnošću koja je određena na osnovu Zakona. Rezultati ispitivanja treba da se uporede sa „Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno- tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08, 9/10, 26/12 i 52/12).
- Tokom eksploatacije predmetnog objekta preporučuje se sistematsko mjerenje klasičnih zagađujućih materija u vazduhu prema pravilniku o graničnim vrijednostima, metodama mjerenja imisije. Sprovoditi mjerenje emisija onečišćujućih materija u vazduh iz pokretno/nepokretnih izvora (automobili koji će dolaziti na lokaciji) koji se nalaze na lokaciji, najmanje jedanput u dvije godine.
- Monitoringom nivoa komunalne buke obuhvatiti jedno kontrolno mjerenje u toku eksploatacije objekta.

9.4. SADRŽAJ I DINAMIKA DOSTAVLJANJA IZVJEŠTAJA O IZVRŠENIM MJERENJIMA

Podaci o monitoringu dostavljace se po 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 „Samouslužne perionice automobila“ Investitora BONA FIDES ENGINEERING doo iz Bijelog Polja, nosioc projekta je obavezan da 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.

9.6. PREKOGRANIČNI PROGRAM PRAĆENJAU TICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Projekat autoparionice „BONA FIDES ENGINEERING“ doo je manjeg obima i kapaciteta. Projekat se bavi pružanjem usluga pranja auta. Projekat svojim djelovanjem nema prekogranični uticaj.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu izgradnje poslovnog objekta-samouslužna perionica auta Investitora „BONA FIDES ENGINEERING“ doo -Bijelo Polje urađen je u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu („Sl. list RCG“, br. 80/05 i „Sl. list CG“, br. 40/10, 73/11, 40/11, 27/13, 52/16 i 75/18) član 15. Glavni projekat je urađen se na osnovu UTU Ministarstva orživog razvoja i turizma br. 1063-2786/15 od 28.11.2018 godine. Glavni i revidovani projekat urađen u julu 2023.godine od strane „Mediterranean company“ doo iz Budve. Objekat – auto perionica se planira na UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice Namjena objekta je poslovni objekat - samouslužna auto perionica. Planirani objekat je spratnosti P čija ukupna bruto razvijena građevinska površina iznosi 154.44m². Objekat je montažnog tipa.. Izgradnja predmetnog objekta predviđena UTU podrazumijeva izgradnju objekta za samouslužno pranje auta. Zadate građevinske linije date urbanističko tehničkim uslovima su ispoštovane, kao i udaljenost objekta od saobraćajnice. Postojeći teren lokacije je ravan, u ravni sa magistralnim putom. Zemljište na lokaciji je dijelom nasuto tamponom, a dijelom neizgrađeno. Predmetna lokacija na kojoj se planira izvođenje projekta „Samouslužne autoparionice“ Investitora „BONA FIDES ENGINEERING“ doo -Bijelo Polje nalazi u mjestu Loznice, opština Bijelo Polje. Lokacija se nalazi na parceli koja je u vlasništvu nosioca projekta, na nadmorskoj visini od preko 650 m.n.v.. Predmetna autoparionica (Sl.2) je kapaciteta 4 mjesta za pranje auta, čime bi se postigao uvećani nivo usluga koje investitor „BONA FIDES ENGINEERING“ doo -Bijelo Polje iz Bijelog Polja planira da realizuje-nivo od 5 komada vozila po jednom box-u. Objekat može na godšnjem nivou postići optimalnih 15000 uslužnih pranja vozila. Otpaden vode idu u najmenski separator. Separator je (Sl.35) u skladu sa EU standardom EN 858. Lokacija projekta je pored grdske zaobilaznice-magistralnog puta Podgorica -Bijelo Polje-Beograd U neposrednoj blizini Objekta je gradska zaobilaznica preko koje prolazi regionalni magistralni put Podgorica-Bijelo Polje-Beograd. Predmetnoj lokaciji najbliži individualni stambeni objekat je udaljen 40m, udaljenost od objekta restorana „Bjelasica“ 40m, korito rijeke Lim 455m, od škole u Rasovu „Vladislav Sl. Ribnikar“ 1230m vazdušne linijevazdušne linije od Muslimanskog groblja u Loznicama je udaljen 40 m (vizuelno odvojen betonskim visokim zidom 2,2m). Nadmorska visina je oko 650 mnm. Sam tip zemljišta na lokaciji je „aluvijalno-deluvijalni“, a u jednom dijelu i smeđe kisjelo (*Distric cambisol*) zemljište (Sl.1 do 12). Napajanje električnom energijom je sa gradske elektro-mreže. Objekat koristi vodu sa lokalnog vodovoda. Objekat će koristiti kanalizacionu mrežu zone naselja Loznica. Pri eksploataciji objekta pojavljivaće se čvrsti (komunalni) otpad. Ovaj otpad će se deponovati u dva kontejnera kapaciteta 1,1m³, a otprema otpada će se regulisati odvozom kontejnera. Funkcionisanje ovog projekta podrazumijeva samouslužno pranje auta. 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 projekta Investitora BONA FIDES ENGINEERING doo iz Bijelog Polja obavezan je monitoring (program praćenja stanja životne sredine) u skladu sa važećim zakonskim propisima koji regulišu ovu oblast Crnoj Gori.

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 Poslovni objekat – auto perionica UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice, 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 BONA FIDES ENGINEERING doo 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 Poslovni objekat – auto perionica UP239, UP240, UP241, UP242, UP243, koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3779/1 KO Bijelo Polje i UP244, UP245, UP246, UP247 i UP248 koje se sastoje od djelova kat. parcele br. 3780/1 KO Bijelo Polje u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana Gornje Loznice 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).
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora ("Službeni list CG", br. 10/2011 od 11.2.2011. godine)

Projektna dokumentacija:

- Glavni revidovani projekat, projektant Mediteran company doo, Budva, 2023.godine
- 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
- www.geoportal.co.me, mart, 2021.godine
- Pedološka karata Sliva rijeke Lim, Spalević i Fuštić, 2003.
- Bošković P. i Bulatović M.(1996.): Bijelo Polje vodni resursi i vodosnabdevanje, Bijelo Polje 1996.godine

PRILOZI:

- Rješenje Opštine Bijelo Polje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu projekta iz marta 2023.godine
- Potvrda o angažovanju obrađivača elaborata od strane nosioca projekta
- Rješenje o registraciji u CRPS obrađivača elaborata
- Ovlašćenje za projektovanje obrađivača elaborata sa ostalom dokumentacijom