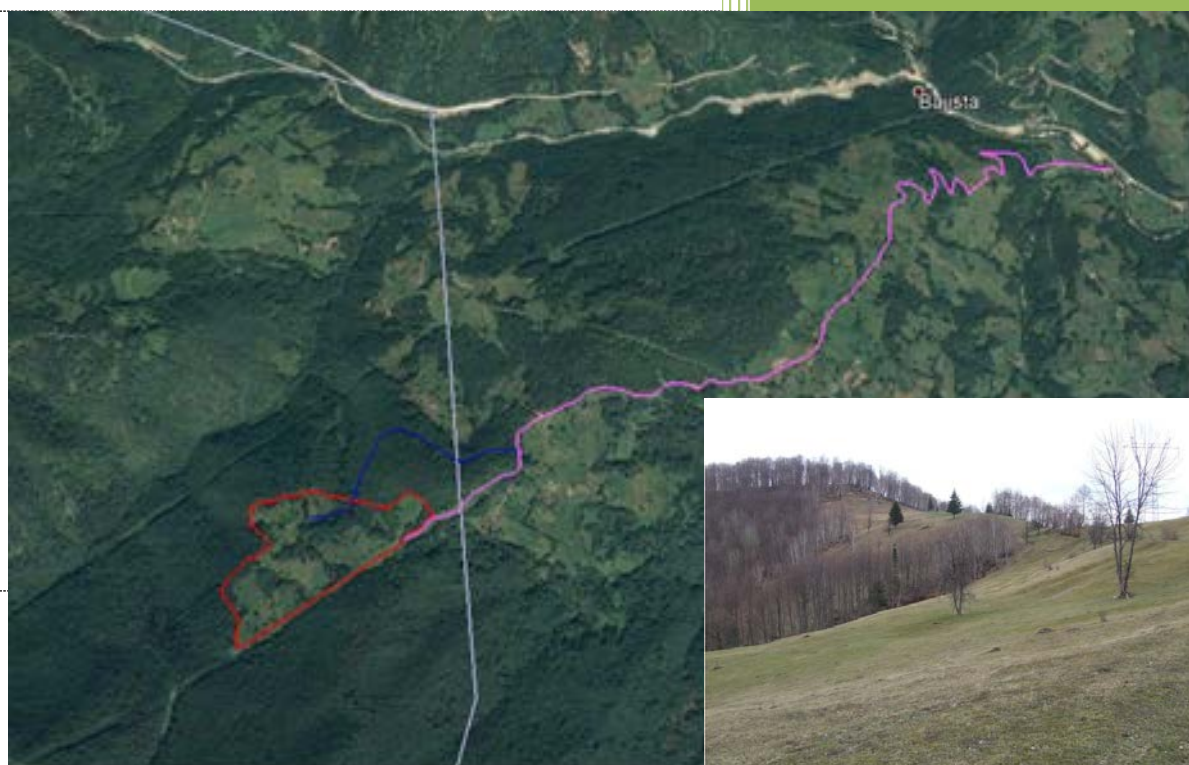


**Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za
Izmjene i dopune Lokalne studije lokacije
Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada “Čelinska kosa”,
Opština Bijelo Polje,**



VERDE PROJEKT d.o.o.

Podgorica

Septembar, 2019.

OBRADIVAČ: Ministarstvo održivog razvoja i turizma

NARUČILAC: Vlada Crne Gore

RADNI TIM:

Vesna Jovović, dipl.inž.pejz.arh. - koordinator tima

Marjana Kaluđerović, dipl.inž.metalurgije - član tima

Aleksandra Tošić, dipl.inž.arh. - član tima

Jasmina Gardašević, dipl.biolog - član tima

IZVRŠNI DIREKTOR
Vesna Jovović, dipl.inž.pejz.arh.

Sadržaj:

UVOD	4
1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA LOKALNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	5
1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA	5
1.2. KONCEPT PLANA	16
1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA	38
2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	41
2.1. PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	41
2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE	48
2.3. POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE	60
2.4. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE	63
3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA	64
4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU	66
5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN	66
5.1. NAČIN ODREĐIVANJA	66
5.2. OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	66
5.3. POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	67
6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU	69
6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA	69
7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA	78
8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANATNIH RJEŠENJA	81
9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	81
10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)	81
11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	83
12. REZIME	84
I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	88
II LITERATURA	89

UVOD

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je instrument kojim se opisuju, vrijednuju i procjenjuju mogući značajni uticaji planskih rješenja na životnu sredinu do kojih može doći implementacijom plana. Takođe, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu se određuju mjere prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, jednom rječju, određuju mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Sprovođenje strateške procjene životne sredine zasniva se na sljedećim osnovnim načelima:

- Što ranije uključivanje strateške analize u proces izrade planova i programa, a svakako prije nego što se donesu konačne odluke;
- Ispitivanje ekoloških efekata varijantnih rješenja, što će pomoći da se utvrdi kako promjene planova i programa mogu smanjiti ekološki rizik;
- Metodologija sprovođenja strateške analize nije univerzalno propisana, već se na osnovu opštih preporuka primjenjuje metodologija prilagođena konkretnim okolnostima, u ovom slučaju Plana;
- Obuhvat analize mogućih ekoloških efekata treba da bude u saglasnosti sa razmjerama očekivanih efekata;
- Koristiti postojeće mehanizme za analizu ekoloških efekata, uključujući javnost, vrjednovati učinak analize i pripremiti izvještaj sa rezultatima.

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br. 52/16).

Odlukom o izradi Izmjena i dopuna Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" br. 07-5807 od 6.12.2018. god. (Sl. list CG, br. 81/2018 od 20.12.2018. god.) definisano je da Izmjene i dopune LSL predstavljaju planski osnov za korišćenje potencijala, održivi razvoj, očuvanje, zaštitu i unapređivanje područja, odnosno dijela prostora obuhvaćenog Prostorno urbanističkim planom opštine Bijelo Polje. U skladu sa programskim zadatkom cilj izrade ovog planskog dokumenta je "da se kroz analizu planiranih sadržaja i shodno razvojnim potrebama, ponude planska rješenja kojima bi se stvorili preduslovi za izgradnju Regionalne deponije čvrstog otpada, kao i izgradnju postrojenja za neškodljivo uklanjanje nusproizvoda životinjskog porijekla".

Cilj izrade Strateške procjene je sagledavanje uticaja predmetnog planskog rješenja na segmente životne sredine i zdravlje ljudi kao i da se propiše obaveza preduzimanja određenih mjera radi obezbjeđenja zaštite životne sredine i unaprijeđenja održivog razvoja integrisanjem osnovnih načela zaštite životne sredine u planska rješenja u toku izrade i usvajanja plana.

Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je sastavni dio planskog dokumenta.

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA LOKALNE STUDIJE LOKACIJE I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV, SADRŽAJI I CILJEVI PLANA

1.1.1. Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16).

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", Opština Bijelo Polje, br. 101-3129/21-2018 od 28. januara 2019. godine, donijelo je Ministarstvo održivog razvoja i turizma (Sl. list CG, br. 008/19 od 06.02.2019.) na osnovu člana 9 Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

1.1.2. Planski osnov

Planski osnov za izradu Izmjena i dopuna LSL, predstavljaju smjernice Prostorno urbanističkog plana opštine Bijelo Polje kao i osnovne postavke planova višeg reda i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije).

Prostorni plan Crne Gore

Koncept upravljanja otpadom u Prostornom planu Crne Gore do 2020. godine (Sl. list RCG, 24/08) definisao je 8 međuopštinskih deponija komunalnog otpada za sljedeće opštine:

1. Bar i Ulcinj,
2. Kotor, Budva i Tivat (sa mogućim uključenjem Herceg Novog),
3. Herceg Novi,
4. Podgorica, Danilovgrad i Cetinje,
5. Nikšić, Plužine i Šavnik,
6. Pljevlja i Žabljak,
7. Kolašin, Mojkovac i Bijelo Polje,
8. Berane, Rožaje, Andrijevica i Plav.

Prema Prostornom planu Crne Gore u Bijelom Polju je predviđen: međuopštinski recikalžni centar; centar za kompostiranje; deponija opasnog otpada iz domaćinstava; deponija građevinskog otpada, šuta i materijala iz otkopa, kao i deponovanje mulja iz fekalnih otpadnih voda; deponovanje mulja iz industrijskih otpadnih voda; deponovanje vozila van upotrebe i deponovanje životinjskog otpada.

"U skladu sa međunarodnim smjericama, lokacije treba da se definišu kroz istraživanje varijanti, uz pažljivu procjenu opcija sa stanovišta uticaja na životnu sredinu i urbanističkog razvoja, ekonomskih efekata i socijalne i opšte društvene prihvatljivosti. Izbor lokacije treba da se definiše na osnovu detaljnih sveobuhvatnih studija, uključujući i procjene uticaja na životnu sredinu" (PPCG, str.108).

U periodu od dvije do tri godine potrebno je na teritoriji opština Bijelo Polje, Mojkovac i Kolašin, organizovati sistem za sakupljanje, transport i deponovanje otpada. Cilj upravljanja otpadom je da materijal što potpunije uđe u zatvoreni ciklus i da se obezbijedi odnošenje otpada prema satandardima EU.

U daljoj proceduri sprovođenja PPCG, kroz izradu studijske dokumentacije, prostornih i urbanističkih planova opština, kao i programskih opredjeljenja, mijenjali su se stavovi, odnosno koncept upravljanja otpadom u smislu formiranja deponija, njihovih lokacija i broja.

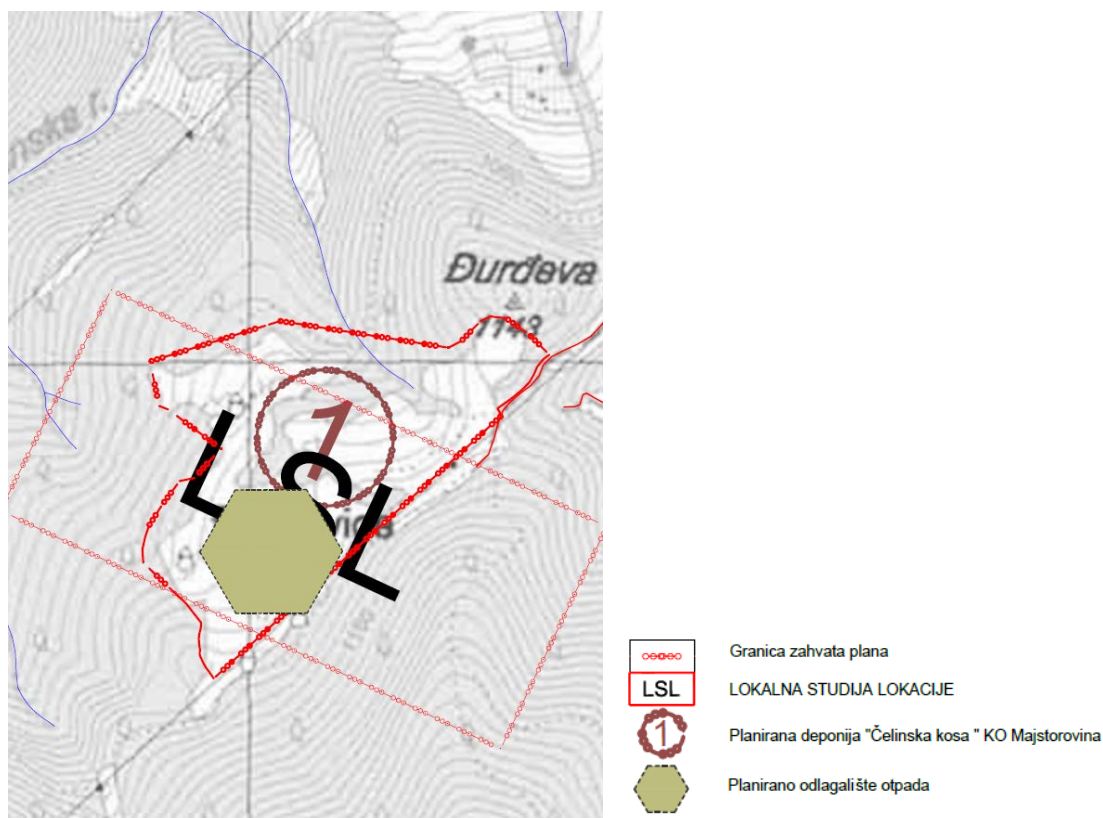
Prostorno urbanistički plan opštine Bijelo Polje do 2020.

U Smjernicama za realizaciju ovog plana naglašeno je, da bi se uspješno realizovao planski document, neophodno je sprovesti, između ostalog, sljedeće aktivnosti:

- izrada Studije izbora lokacije i kasnije Studije izvodljivosti (eventualno) za sanitarnu deponiju čvrstog otpada, životinjskog otpada, građevinskog otpada, posebnih vrsta otpada (otpadna ambalaža, otpadne gume, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila i otpad od električnih i elektronskih proizvoda) i mulja.

Prostorno urbanističkim planom opštine Bijelo Polje (Sl. list CG - opštinski propisi, br. 7/14) nisu preporučene konkretne lokacije za građevinski otpad, mulj, životinjski otpad, s obzirom da nema podataka o količinama građevinskog otpada niti o količinama mulja, ali se daju područja koja mogu biti predmet Izrade studije izbora lokacije:

- Deponovanje građevinskog otpada - lokacija Goja, K.O. Metanjac;
- Deponovanje životinjskog otpada - šira lokacija Dobrakovo, neophodna sanacija postojećeg neuređenog odlagališta na način da se i dalje deponuje čvrsti komunalni otpad i projektuje dio za životinjski otpad u skladu sa propisima.



Slika: Izvod iz PUP-a - Režim uređenja

U cilju alternativnih rješenja, Predsjednik opštine Bijelo Polje formirao je svojim Rješenjem br. 01-286 od 28.5.2013. Komisiju za predlog lokacije za regionalnu deponiju čvrstog otpada, deponiju građevinskog otpada i otpada životinjskog porijekla na području opštine Bijelo Polje. Nakon obilaska terena Komisija je

predložila sljedeće lokacije kao potencijalne lokacije za razmatranje odnosno za izradu Studije izbora lokacije:

1. lokacija zv. mj. Čelinska kosa br. 1 – K.O. Majstorovina (regionalna deponija, urađena planska i projektna dokumentacija);
2. lokacija zv. mj. Čelinska kosa br. 2 – K.O. Majstorovina, dio kat. parcele br. 252/1, upisana u l. n. 664 na ime J.P. Šumarstvo Pljevlja;
3. lokacija zv. mj. Kumanica – K.O. Dobrakovo, postojeća koja se sada koristi, a čini dio kat. parcele br. 1 upisana u posj. list 10 na ime J.P. Šumarstvo Pljevlja;
4. lokacija zv. mj. Zaton čini dio parcele br. 534 upisana u l. n. 76 na ime J.P. Šumarstvo Pljevlja, posebno obratiti pažnju na prilazni put;
5. lokacija Ramčina – K.O. Femića krš, dio kat. parcele 1728, upisana u l. n. 373, na ime J.P. Šumarstvo Pljevlja;
6. lokacija zv. mj. Goja, čini dio kat. parc. 2/2 upisana u l.n. 110 na ime DSKRO Čistoća I 24, l.n. 17 na ime J.P. Šumarstvo K.O. Metanjac - može samo deponija za građevinski otpad.

Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030.

Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030. godine (MORT, jul 2016.) tretirano je *upravljanje otpadom primjenom pristupa u okviru cirkularne ekonomije*. Neodrživi linearni model ekonomskog rasta je proizilazio iz pretpostavke da su količine materijala koje se ekstrahuju iz prirode neiscrpne, odnosno neodrživi model ekonomskog rasta "uzmi, proizvedi, potroši i baci", te je tranzicija ka cirkularnoj ekonomiji s nultim otpadom postala je jedan od preduslova održivog razvoja i poboljšanja resursne efikasnosti. Značaj otpada može se posmatrati s ekonomskog i ekološkog aspekta. Zato je omogućavanje adekvatnog upravljanja otpadom neophodno radi smanjenja pritiska na životnu sredinu kroz smanjenje emisija štetnih gasova i zagađenje zelenih površina. Pored toga, otpad se može tretirati i kao vrlo važan materijalni input: otpadni materijali mogu se ponovo iskoristiti, reciklirati i obnoviti.

Prema procjenama datim u Strategiji upravljanja otpadom Crne Gore do 2030. godine, količine otpada koje će se generisati u narednom periodu ipak će se povećavati, uprkos stalnim težnjama da se količine otpada koje nastaju smanjuju. Razlog za takvu procjenu leži u činjenici da u Crnoj Gori još uvijek nisu usvojene navike življenja i modeli vođenja proizvodnje i prodaje (linearna ekonomija nasuprot cirkularne ekonomije) kojima bi se u narednom, relativno kratkom vremenskom periodu mogle očekivati tako dinamične promjene koje bi mogle dovesti do smanjenja količine generisanog otpada.

Iz tog razloga je neophodno:

- Podsticati aktivnosti na smanjenju količine otpada koja se generiše na teritoriji Crne Gore.
- Što efikasnije sprovesti primarnu selekciju otpada, kao preduslov za postizanje jasno definisanih ciljeva u domenu ponovne upotrebe i reciklaže odbačenih materijala (što podrazumijeva značajne investicije u sistem odvojenog prikupljanja otpada u narednom periodu, praćen odgovarajućim programima za podizanje svijesti).
- Uspostaviti efikasnu selekciju i reciklažu otpada (prikupljanje, razvrstavanje, obrada, ponovna upotreba reciklabilnih materijala, kao i sistem spriječavanja nastajanja otpada - uključiti podsticaje za razvoj reciklažnih aktivnosti, stimulisanje tržišta sekundarnih materijala i potražnje za recikliranim materijalima),
- Razviti sistem za upravljanje posebnim vrstama otpada (npr. otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume, otpadna vozila, otpad od električnih i elektronskih proizvoda i ambalažni otpad, građevinski otpad), biološki razgradivim otpadom, kanalizacionim muljem, veterinarskim otpadom, otpadom životinjskog porijekla, medicinskim otpadom, industrijskim otpadom.
- U upravljanju otpadom postepeno uvoditi pristupe u okviru cirkularne ekonomije (prelazak sa "sistema deponija" na cirkularni model upravljanja otpadom) realizacijom mjera kojima se podstiče

resursno efikasna upotreba sirovina u proizvodnji, omogućavajući smanjenje količina otpada koji se generiše, posebno opasnog, korišćenjem otpada kao alternativnog energenta, primjenom pristupa zasnovanih na prepoznavanju ekonomskog i ekološkog značaja otpada, uspostavljanjem makro analize i sektorskih analiza materijalnog toka.

- Unaprijediti primjenu kaznenih mjera kod upravljanja otpadom i jačati javnu svijest o značaju i prednostima održivog upravljanja otpadom (ekološka znanja, ekološko ponašanje, vrednovanje ekološke situacije).

Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020.

Kroz Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020. godine (Vlada CG, jul, 2015.) je konstatovano da ne postoji usaglašena metodologija i evidencija o stvorenim i odloženim količinama otpada u Crnoj Gori. Podaci o procijenjenim količinama otpada generisanog na teritoriji Crne Gore nisu dosljedni i pouzdani i da se njihove vrijednosti kreću u širokom opsegu. Takođe, vrijednost dnevne produkcije otpada po prosječnom stanovniku od 0,86 kg je vrijednost procijenjena prije više od deset godina za tadašnje prilike stanovništva, privrede i teritorije Crne Gore, ali i šireg područja, pa postoji realna sumnja da ona više nije u skladu sa stvarnim stanjem.

Kako je za dalju analizu stanja u oblasti upravljanja otpadom i definisanja plana za budući period neophodno imati jedinstven podatak o količinama koje se generišu, tako je donijeta odluka da se kao početne vrijednosti količina otpada, za planirani period, uzmu vrijednosti koje je Ministarstvo održivog razvoja i turizma dalo u svom godišnjem Izvještaju za 2013. godinu. Prema navedenom Izvještaju, u Crnoj Gori je generisana ukupna količina otpada od 243.941 t u 2013.godini.

Stepen skupljanja otpada je najveći u primorskim opštinama, Podgorici, Kolašinu, Šavniku, Nikšiću i Pljevljima, dok se sakupljanje najmanje odvija u Plavu, Rožajama, Andrijevići, Danilovgradu i Mojkovcu.

U Crnoj Gori postoje samo dvije sanitarne deponije za odlaganje komunalnog otpada, u Podgorici (lokacija Livade) i u Baru (na lokaciji Možura), dok skoro svako gradsko naselje ima smetlište i više rasutih odlagališta što predstavlja veliki pritisak na životnu sredinu.

Postoje četiri projektovane sanitarne deponije koje su u različitim fazama projektovanja i finansiranja. Projekti su urađeni za potencijalno buduće deponije u Nikšiću (lokacija Budoš), Herceg Novom (lokacija Duboki Do), Bijelom Polju (lokacija Čelinska kosa) i Beranama (lokacija Vasov Do).

Posebne vrste otpada

Pod pojmom posebne vrste otpada, Zakon o upravljanju otpadom podrazumijeva otpad od električnih i elektronskih proizvoda, otpadna vozila, otpadne gume, otpadne baterije i akumulatore, otpadna ulja, otpadnu ambalažu, građevinski otpad, otpad koji sadrži azbest, PCB otpad, kanalizacioni mulj, medicinski i veterinarski otpad. Za svaku od ovih vrsta otpada, Zakon jasno predviđa obaveze i odgovornosti onoga ko njime upravlja. Spadaju u grupu otpada nastalih od proizvoda sa proširenom odgovornošću.

Upravljanje ovim vrstama otpada u praksi nije u potpunosti organizovano na predviđeni način, iako se određeni pomaci vide i značajna količina otpada biva zbrinuta od strane ovlaštenih preduzeća.

Budući da je uspješno upravljanje posebnim vrstama otpada od nacionalnog značaja, smatra se da je organizovanje sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade posebnih vrsta otpada od javnog interesa, zbog čega je, u skladu sa Zakonom, mogućnost organizacije navedenog sistema data Vladi Crne Gore.

Veterinarski otpad i otpad životinjskog porijekla

Prema Zakonu o upravljanju otpada, veterinarski otpad je otpad koji nastaje pružanjem veterinarskih usluga, kao i izvođenjem naučnih ispitivanja i eksperimenata na životinjama. Kao i medicinski, veterinarski

otpad ima potencijalno veoma negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi ukoliko se nepropisno odlaže, tj. odlaže bez prethodno urađene adekvatne obrade.

Zakon o upravljanju otpadom jasno propisuje da se upravljanje veterinarskim otpadom mora jasno i detaljno isplanirati kroz zvaničan planski dokument, kao dio Državnog plana upravljanja otpadom, i da je za izradu tog plana zadužen organ državne uprave nadležan za poslove veterinarstva i voda, tj. Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, koji ujedno treba da obezbjeđuje uslove i stara se o sprovođenju izrađenog plana upravljanja veterinarskim otpadom.

Prema navodima u Izvještajima o sprovođenju Državnog plana upravljanja otpadom za 2010., 2011., 2012. i 2013. godinu, resorno ministarstvo (Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja) ne dostavlja podatke Ministarstvu održivog razvoja i turizma vezano za količine veterinarskog otpada koji se generiše i tretira. Takodje, nema informacija o izradi neophodnih podzakonskih akata kojima bi se propisali uslovi, način i postupci obrade veterinarskog otpada. Podaci o količinama generisanja ove vrste otpada na teritoriji Crne Gore nisu poznati Ministarstvu održivog razvoja i turizma, iako je u sklopu Midas projekta, finansiranog kreditom Svjetske banke, urađena Studija izvodljivosti upravljanja ovom vrstom otpada.

U okviru Studije je, nakon analize vrsta i količina nus proizvoda životinjskog porijekla, predložen najprihvatljiviji način upravljanja za prilike u Crnoj Gori i predviđena je izgradnja objekta za rukovanje nus proizvodima životinjskog porijekla, čija procijenjena vrijednost iznosi 10 miliona eura.

Zakon o upravljanju otpadom ne odnosi se na nus proizvode životinjskog porijekla, uključujući prerađene proizvode životinjskog porijekla, osim onih namijenjenih spaljivanju, odlaganju na deponiji ili upotrebi u postrojenjima za proizvodnju biogasa i komposta. Takođe, ovaj Zakon se ne odnosi na leševe uginulih životinja, uključujući životinje usmrćene radi suzbijanja epizootija, kao i fekalne materije. Upravljanje ovim vrstama otpada bavi se Zakon o veterinarstvu (Sl. list CG, br. 30/12 i 48/15) i određeni podzakonski akti koji definišu generalna pravila vezana za njihovo adekvatno sakupljanje i uništavanje. Svakako, i u ovom domenu nedostaju određena podzakonska akta koja bi zakonodavni okvir, koji se tiče ove oblasti, približila sistemu EU.

Ipak, Plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2008 - 2012. godine prepoznaje otpad životinjskog porijekla, pod kojim se, prema evropskim standardima, podrazumijeva otpad koji nastaje u klanicama, objektima za obradu mesa, ribe, jaja, mlijeka, u hladnjačama, skladištima, inkubatorima pilića, prodavnicama mesa, ribarnicama, ugostiteljskim objektima, objektima za uzgoj životinja, zoološkim vrtovima i drugim mjestima na kojima se životinje uzgajaju i gdje se proizvode namirnice životinjskog porijekla. Podjela ovog otpada je jasno definisana evropskim standardima i prema njoj se izdvajaju tri kategorije. U prvu kategoriju spadaju svi djelovi trupa, odnosno leševi životinja za koje se sumnja ili zna da su zaražene TSE-om, životinja koje nijesu kontrolisano uzgajane, divljih životinja, životinja iz zooloških vrtova i cirkusa, životinja koje su korišćene u naučnim istraživanjima, zatim proizvodi dobijeni od životinja kojima su davane posebne supstance i dr. U drugu kategoriju ubrajaju se nus proizvodi kao što su stajsko đubrivo i sadržaj probavnog trakta, ostaci sakupljeni prilikom prečišćavanja otpadnih voda iz klanica, proizvodi koji sadrže ostatke veterinarskih lijekova i kontaminanata i slično. Treću kategoriju nusproizvoda životinjskog porijekla čine dijelovi zaklanih životinja koji su higijenski ispravni ali nijesu namijenjeni za ishranu ljudi, dijelovi zaklanih životinja koji su neprikladni za ishranu ljudi ali na kojima nema znakova bolesti koje se mogu prenijeti na ljude i životinje i slično. Sve ove kategorije otpada životinjskog porijekla zahtijevaju posebnu obradu.

Na osnovu preliminarne analize raspoloživih podataka o stanju u upravljanju otpadom u Crnoj Gori generisanim količinama, kao i podataka o međusobnoj udaljenosti opština i kategorijama postojećih i budućih puteva koji ih spajaju, došlo se do dvije potencijalne opcije za formiranje regionalnog sistema:

OPCIJA 1: FORMIRANJE PET (5) REGIONALNIH CENTARA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM - Centri pet regiona bi bili pozicionirani u Podgorici, Nikšiću, Bijelom Polju, Baru i Herceg Novom. U ovoj opciji je

u Bijelom Polju (region Sjever) za opštine: Bijelo Polje, Mojkovac, Pljevlja, Berane, Rožaje, Andrijevica, Kolašin, Žabljak, Plav.

OPCIJA 2: FORMIRANJE TRI (3) REGIONALNA CENTRA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM - Centri regiona bi bili pozicionirani u Podgorici, Bijelom Polju i Baru.

Centar u Bijelom Polju bi bio za opštine Bijelo Polje, Mojkovac, Kolašin, Pljevlja, Žabljak, Berane (sa Petnjicom), Rožaje, Plav (sa Gusinjem) i Andrijevica.

OPCIJA 3: FORMIRANJE JEDINSTVENOG REGIONA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM U Nikšiću.

Dopune Državnog plana upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020.

Dopune Državnog plana (Sl. list CG, br. 035/18) su izvršene na osnovu razmatranja tri opcije upravljanja otpadom u Crnoj Gori. Izabrana je opcija formiranja četiri centra upravljanja otpadom radi poboljšanja upravljanja otpadom u Crnoj Gori:

- Centar Podgorica, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz prijestonice Cetinje, opštine Danilovgrad i drugih opština,
- Centar Nikšić, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz opština Plužine i Šavnik i drugih opština,
- Centar Bijelo Polje, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz opština Mojkovac, Kolašin, Pljevlja, Žabljak, Berane, Rožaje, Plav, Andrijevica, Gusinje, Petnjica i drugih opština,
- Centar Bar, sa kapacitetom da može prihvatiti otpad iz opština Ulcinj, Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva i drugih opština.

Centre za upravljanje otpadom, u zavisnosti od potreba i ekonomske opravdanosti, čine:

a) *Reciklažni centar (postrojenje za povrat materijala - MRF postrojenje)* koji će u svome sastavu imati:

- liniju za sekundarnu selekciju korisnih komponenti mješovitog otpada,
- liniju za proizvodnju alternativnog goriva (Refuse Derived Fuel- RDF-a),
- presu za kompresovanje (baliranje) sekundarnih sirovina,
- privremeno skladište za izdvojene i balirane sekundarne sirovine,
- dio za privremeno skladištenje doveženih i izdvojenih posebnih vrsta otpada,
- kompostanu za kompostiranje organskog otpada i
- sanitarnu deponiju za odlaganje preostalog komunalnog otpada.

b) *Postrojenje za preradu građevinskog otpada* za odvojeno i kontrolisano odlaganje građevinskog otpada. U okviru predloženih centara predvidjeti instaliranje drobilice kojom bi se vršilo usitnjavanje građevinskog otpada, kako bi se ova vrsta otpada pripremila za ponovnu upotrebu, a na prvom mjestu kao inertni materijal za prekrivanje odloženog komunalnog otpada. Zakonom o upravljanju otpadom predviđena je obaveza reciklaže ove vrste otpada za sve opštine.

c) *Postrojenje za kompostiranje biorazgradivog otpada*

d) *Postrojenje za posebne tokove otpada (elektronski i električni otpad, otpadne gume, otpadna vozila, otpadne baterije i akumulatori i ambalažni otpad i drugo)*

e) *Postrojenje za termičku obradu otpada* - Neophodno je izraditi Studiju izbora lokacije, a zatim prostorno-planskim dokumentom predvidjeti nekoliko mogućih rješenja za izbor lokacije za izgradnju postrojenja za termičku obradu otpada. Nakon toga bi se pristupilo izradi projektno-tehničke dokumentacije, izradi Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, Studije izvodljivosti i drugo.

f) *Sanitarna deponija* - Neophodno je izraditi Studiju izbora lokacije, a zatim prostornoplanskim dokumentom predvidjeti nekoliko mogućih rješenja za izbor lokacije za izgradnju sanitarne deponije. Nakon toga bi se pristupilo izradi projektno-tehničke dokumentacije, izradi Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, Studije izvodljivosti i drugo.

Plan upravljanja nusproizvodima životinjskog porijekla koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi sa akcionim planom

U skladu sa Zakonom o veterinarstvu (Sl. list CG, br. 30/12, 48/15, 52/16), Vlada donosi Plan upravljanja nusproizvodima životinjskog porijekla koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi (u daljem tekstu nusproizvodi), na period od pet godina (Zaključak Vlade Crne Gore br. 07-3317 od 28.06.2018. g.).

Nusproizvodi životinjskog porijekla su cijela tijela ili djelovi životinja, proizvodi životinjskog porijekla i drugi proizvodi dobijeni od životinja koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi, uključujući jajne ćelije, embrione i sjeme za reprodukciju koji ne ispunjavaju propisane veterinarske zahtjeve.

Dobijeni proizvodi od nusproizvoda životinjskog porijekla su proizvodi koji su dobijeni postupkom obrade, odnosno prerade nusproizvoda životinjskog porijekla.

Ovim Planom predložen je najefikasniji način upravljanja nusproizvodima.

Kao najefikasnija metoda definisana je prerada sterilizacijom nusproizvoda pod pritiskom, u skladu sa Metodom 1 *Pravilnika o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda* (Sl. list CG, br. 45/15).

Ova metoda se smatra tehnologijom (metodom) zbrinjavanja nusproizvoda, koja postoji još od 1855. godine i koja je od njenog pronalaska do danas, još uvijek neprevaziđena.

Izabrana tehnologija, odnosno metoda, zahtijeva planiranje izgradnje sa svim neophodnim prethodnim radnjama kao i finansijska sredstva.

Nusproizvodi se za sada ne odlažu u potpunosti u skladu sa Zakonom o veterinarstvu. Vršenje poslova sakupljanja i uništavanja nusproizvoda vrše komunalne službe lokalnih samouprava - komunalna preduzeća. U skladu sa Zakonom, leševi životinja i nusproizvodi mogu se odlagati zakopavanjem na stočnom groblju ili jami grobnici koja ispunjava propisane uslove odnosno na licu mjesta ili spaljivanjem. Obzirom da je u ovom trenutku, ovakav način zbrinjavanja nusproizvoda jedini moguć, odnosno dostupan, na takav način se i sprovodi. Jedinica lokalne samouprave obezbjeđuje sakupljanje životinjskih leševa sa javnih površina radi uništavanja, zakopavanjem u jame grobnice, odnosno posebno odvojena mjesta na deponijama koja ispunjavaju propisane uslove za ovu namjenu.

Što se tiče sakupljanja nusproizvoda iz objekata u kojima se vrši proizvodnja proizvoda životinjskog porijekla, subjekti imaju sklopljene ugovore sa lokalnim komunalnim preduzećima, kojima plaćaju usluge odvoza i uništavanja, odnosno zbrinjavanja nusproizvoda.

Subjekti u poslovanju hranom životinjskog porijekla, u skladu sa *Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda* imaju obavezu da odvajaju nusproizvode po kategorijama - 1, 2 i 3.

U skladu sa zakonom, subjekti u poslovanju hranom su odgovorni za pravilno odvajanje i skladištenje nusproizvoda i dužni su da obezbijede njihov prenos do najbližeg objekta za sakupljanje ili objekta u kome se prerađuju ili uništavaju na neškodljiv način. U ovom momentu, nusproizvode direktno iz objekata u kojima nastaju nusproizvodi odvoze lokalna komunalna preduzeća, na osnovu potpisanih ugovora sa subjektima u poslovanju hranom za zbrinjavanje nusproizvoda.

Ocjena stanja upravljanja nusproizvodima

Kroz MIDAS projekat Svjetske Banke realizovane su dvije studije izvodljivosti u okviru kojih su rađene i procjene količina nusproizvoda. Ove dvije procjene su dale različite rezultate. Prema prvoj studiji, ta količina iznosi između 18 - 21 000 tona/godišnje, a prema drugoj oko 6 000 tona/godišnje.

Teško je izvršiti procijenu količina nusproizvoda koji nastaju u Crnoj Gori, obzirom da još uvijek nema razdvajanja kategorija u svim objektima, nema precizne evidencije o uginuću životinja na gazdinstvima,

lokalne komunalne službe ne vode evidenciju o uginulim životinjama koje zbrinu, još uvijek postoji tradicija klanja na gazdinstvima za sopstvene potrebe, itd.

Mjere u upravljanju nusproizvodima sa dinamikom realizacije

Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda propisane su odobrene metode za zbrinjavanje nusproizvoda.

Nakon sprovedenih analiza, brojnih konsultacija i studijskih posjeta, izabrana je metoda koja je primjerena za Crnu Goru, uzimajući u obzir količine nusproizvoda, kriterijume za zaštitu životne sredine, odnosno metoda prerade nusproizvoda sterilizacijom pod pritiskom.

Izabrana je tehnologija, odnosno metoda, za koju je potrebno planirati izgradnju, sa svim neophodnim prethodnim radnjama kao i finansijska sredstva. Za Crnu Goru, potrebna je izgradnja objekta za preradu nusproizvoda kapaciteta 10.000 tona godišnje, odnosno 30t/dan.

U prvoj fazi prerade nusproizvoda kao krajnji proizvod dobijalo bi se mesno-koštano brašno i tehnička mast. Obzirom da su ovi proizvodi rezultat prerade nerazdvojenih kategorija nusproizvoda, dobijeni proizvodi bi se smatrali kategorijom 1 i sa tim dobijenim proizvodima (mesno-koštano brašno) bi se postupalo na način propisan za mesno-koštano brašno dobijeno preradom kategorije 1 nusproizvoda, tako da ga je neophodno zbrinuti na jedan od sljedećih načina:

- spaljivanjem u nekom od postojećih objekata za spaljivanje (termoelektrane, željezare, spalionice) u državi ili inostranstvu (mesno-koštano brašno se može koristiti kao energent visoke kalorične vrijednosti približne uglju), ili
- zakopavanjem na deponiji po propisanim uslovima.

Predviđeno je da objekat za preradu bude pod jednom krovnom konstrukcijom, ali sa dvije potpuno fizički odvojene cjeline, koje će nakon što se za to stvore uslovi (pravilno odvajanje nusproizvoda) biti pregrađen tako da će sa već ugrađenom opremom biti osposobljen za preradu kategorije 1 i 2 u jednom dijelu i kategorije 3 u drugom dijelu.

U prvoj fazi izgradio bi se objekat u kojem će se prerađivati ukupna količina sakupljenih nusproizvoda kapaciteta 10.000 tona godišnje sa svim pratećim objektima (biofiltersko postrojenje za prečišćavanje kontaminiranog vazduha i prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za predtretman – biologija i postorijenje za snabdijevanje električnom energijom - trafostanica). Planirano je da se sva potrebna mehanička oprema za izgradnju objekta za preradu nusproizvoda odmah obezbijedi, da se izgrade svi neophodni kapaciteti i da se prateći objekti - biofiltersko postrojenje za prečišćavanje kontaminiranog vazduha i prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za predtretman – biologija i postorijenje za snabdijevanje električnom energijom – trafostanica, grade odmah i za cijeli objekat. Ovo je posebno značajno zbog efikasnosti izgradnje objekta, smanjenja troškova, a poseban efekat će se postići uspostavljanjem sistema kojim se obezbjeđuje visok nivo zaštite životine sredine.

Treba imati u vidu da će se, nakon dobijanja statusa kontrolisanog odnosno zanemarljivog rizika na BSE (Bovina spongiformna encefalopatija), količina SMR-a (Specifični rizični materijal) u značajnoj mjeri smanjiti.

Lokacija postrojenja: prema preliminarnim projekcijama - Čelinjska kosa 2 opština Bijelo Polje, put prema Mojkovcu. Uzimajući u obzir lokaciju nastanka nusproizvoda životinjskog porijekla, opredjeljenje za lokaciju postrojenja za preradu nusproizvoda je logično orjentisano u okolini Bijelog Polja. U razgovorima sa lokalnom upravom, lokacija koja je prema prostornom planiranju i planirana za ove i slične namjene data je kao Čelinjska kosa 2 – urbanistička parcela.

U skladu sa planiranom lokacijom za izgradnju objekta za preradu nusproizvoda potrebna je izgradnja i dva sabirna centra u Nikšiću i Podgorici.

Upravljanje nusproizvodima zahtijeva značajna finansijska sredstva, uzimajući u obzir da u Crnoj Gori ne postoji izgrađena infrastruktura za to. Procjena je da neophodna sredstva za izgradnju objekta za preradu nusproizvoda iznose oko 5 miliona eura, za dva sabirna centra i nabavku neophodnih vozila i opreme i uspostavljanje sistema upravljanja još oko 3 miliona. Sve ukupno, procijenjena je potrebna investicija od oko 8 miliona eura.

Lokalni planovi upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom 2016 – 2020.

- **Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom opštine Bijelo Polje za period 2016 – 2020. (oktobar 2016. g.)**

Opšti cilj koji treba ostvariti primjenom Lokalnog plana je uspostavljanje održivog sistema upravljanja otpadom i njegovo stalno unapređivanje.

Osnovni ciljevi na planu selekcije otpada, ponovne upotrebe i reciklaže su sljedeći:

- Smanjenje količina otpada koji nastaje i koji je potrebno odložiti na deponiju;
- Materijal za reciklažu kao resurs a njegovu upotrebu kao način čuvanja postojećih prirodnih resursa izdvajati iz ukupne mase otpada na najjednostavniji i najbrži način, prije njegovog odlaganja u miješani otpad;
- Druge proizvode koji imaju svoju vrijednost ili posebnu strukturu izdvajati i posebno tretirati;
- Troškove u procesu proizvodnje gotovih proizvoda maksimalno smanjivati a energiju štedjeti;
- Životnu sredinu i zdravlje ljudi maksimalno zaštititi.

Akcionim planom za sprovođenje Lokalnog plana upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za Opštinu Bijelo Polje za period 2016 – 2020. godinu definisani su ciljevi i zadaci utvrđeni predloženim Planom, a proistekli iz Zakona o upravljanju otpadom i Državnog plana o upravljanju otpadom i trenutnog stanja u pogledu ostvarenih rezultata u oblasti upravljanja otpadom.

Akcionim planom je pretpostavljen izbor Opcije 2 iz Državnog i Lokalnog plana upravljanja otpadom (formiranje tri regionalna centra za upravljanje otpadom).

U okviru Akcionog plana, kao obezbjeđivanje tehničke podrške sistemu upravljanja u pogledu izgradnje neophodnih objekata, su i aktivnosti na izgradnji regionalne sanitarne deponije (10.000.000 €), izgradnja regionalnog reciklažnog centra MRF – sortirnica (1.680.000 €), izgradnja postrojenja za kompostiranje / anaerobnu digestiju / MBT (680. 000 €), izgradnja pristupnog puta (400.000 €), rješavanje imovinsko – pravnih odnosa (420.000 €), nabavka opreme za sakupljanje, transport i odlaganje otpada (805.000 €). Nosioci i partneri su jedinice lokalne samouprave Sjevernog regiona. Rokovi su uglavnom do 2020.g

- **Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom opštine Berane za period 2016 – 2020. (avgust 2016. g.)**

Plan je urađen na bazi postojećih i dostupnih podataka i usaglašen sa Strategijom upravljanja otpadom Crne Gore do 2030. godine i Državnim planom upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 – 2020. godina. Ono što je bitno za opštinu Berane jeste da se uspostavi i razvije sistem izdvajanja sekundarnih sirovina na primarnom i sekundarnom nivou, kako bi se postigli zahtjevi Evropske unije u pogledu ostvarivanja aktivnosti u domenu reciklaže i istovremeno omogućilo ostvarivanje koristi za opštinu Berane. *Regionalno upravljanje otpadom* podrazumijeva, osim izgradnje regionalne deponije i reciklažnog centra za upravljanje otpadom, izgradnju i opremanje sabirno - pretovarnih, tj. transfer stanica, kao najracionalniji vid postupanja sa otpadom. U cilju uspostavljanja regionalne saradnje, Opština Berane je inicirala

potpisivanje *Sporazuma o saradnji između 11 opština sjevernog regiona Crne Gore* krajem 2015. godine. Sporazumom se predviđa uspostavljanje regionalnog koncepta integralnog upravljanja otpadom. Predviđa se da centar regiona bude u Bijelom Polju.

Regionalni centar u Bijelom Polju bi trebalo da sadrži postrojenje za povrat materijala i sekundarnu selekciju otpada, tj. MRF postrojenje (MRF, Material Recovery Facility) koji će sadržati liniju za sekundarnu selekciju korisnih komponenti mješovitog otpada, presu za kompresovanje (baliranje) sekundarnih sirovina, privremeno skladište za izdvojene i balirane sekundarne sirovine, dio za privremeno skladištenje doveženih i izdvojenih posebnih vrsta otpada, i sanitarnu deponiju za odlaganje preostalog komunalnog otpada.

Planirana je izgradnja reciklažnog dvorišta u okviru transfer stanice u Beranama.

- **Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom opštine Mojkovac za period 2016 – 2020. (novembar 2016. g.)**

Komunalna otpad sa teritorije opštine Mojkovac se odlaže na privremenom skladištu komunalnog otpada, u "Zoni 2", na lokaciji "Zakršnica". Na istoj lokaciji, u „Zoni 3“, privremeno se skladišti neopasni građevinski otpad, koji služi za prekrivanje komunalnog otpada u „Zoni 2“. Lokacija privremenog skladišta komunalnog i neopasnog građevinskog otpada ima nepovoljne mikrolokacijske karakteristike - smještena je na lijevoj obali rijeke Tare pored magistralog puta Bijelo Polje - Mojkovac - Kolašin.

Do rješavanja problema odlaganja komunalnog i neopasnog građevinskog otpada na državnom nivou, otpad sa područja opštine Mojkovac i dalje će se odlagati na postojećem privremenom skladištu, a nakon toga planirano je zatvaranje i sanacija navedenog skladišta. Sanacije privremenog skladišta komunalnog otpada može se pristupiti tek nakon izgradnje i puštanja u rad transfer stanice sa reciklažnim dvorištem i rješavanja problema otpada na regionalnom nivou.

Planirano je da se u narednom periodu, u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom, u Mojkovcu izgradi transfer stanica sa reciklažnim dvorištem, na kome će se vršiti primarna selekcija otpada, a zatim preostali otpad transportovati do najbliže regionalne deponije, gdje će se vršiti sekundarna selekcija otpada. Iz tih razloga je neophodna saradnja sa lokalnim samoupravama na čijoj teritoriji će biti izgrađena deponija za komunalni otpad. U skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom, kapacitet transfer stanice je potrebno planirati i za prihvrat komunalnog otpada iz opštine Kolašin.

- **Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom opštine Rožaje za period 2016 - 2020 (decembar 2016. g.)**

Opština Rožaje ne posjeduje postrojenja za obradu otpada. Na postojećoj lokaciji privremenog skladišta Mostine, koja se nalazi na devetom kilometru nizvodno od grada, skladišti se na jednom mjestu: otpad iz domaćinstava, otpad biljnog i životinjskog porijekla, metalni otpad, papirna i kartonska ambalaža, plastika, guma, staklo i druge vrste otpada koji nastaje u procesu proizvodnje i uslužnih djelatnosti.

Na tom lokalitetu, pored komunalnog otpada koji odlaže komunalno preduzeće, otpad odlažu i proizvođači istog: fizička i pravna lica, zanatlije, preduzetnici i dr. Održava se povremenim prekrivanjem odgovarajuće debljine i time se sprječava samozapaljivanje otpada, a sasmim tim i pojava dima i neugodnih mirisa. Lokacija je zaštićena zidom i postavljen je zeleni pojas prema magistrali.

Nema postrojenja za preradu neopasnog građevinskog otpada, koji se koristi kao materijal za prekrivanje komunalnog otpada, a dijelom za nasipanje lokalnih i nekategorisanih puteva za formiranje posteljice puta preko koje se postavlja asfaltni zastor. Dosadašnja iskustva nam govore da ovaj otpad ne predstavlja problem ni za njegovo tretiranje niti za životnu sredinu.

Planirano je da se u narednom periodu, u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom, u Rožajama izgradi transfer stanica sa reciklažnim dvorištem, na kome će se vršiti selekcija otpada, a zatim preostali otpad transportovati do najbliže regionalne deponije.

- **Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom opštine Pljevlja za period 2016 – 2020. (decembar 2016.g.)**

Sakupljeni čvrsti komunalni otpad sa teritorije opštine Pljevlja se transportuje na prostor za privremeno skladištenje otpada "Jagnjilo". Osim komunalnog skladištene su i druge vrste otpada i to: građevinski, baštenski, inertni i sl.

Dosadašnji način odlaganja otpada se pokazao kao jednio prihvatljivo rješenje u datim uslovima ali se pokazao kao neodrživ. Kako je već navedeno, u Državnom planu upravljanja otpadom, najizvjesnije rješenje za teritorije opština Pljevlja i Žabljak je uspostavljanje transfer stanice za ove dvije opštine na teritoriji opštine Pljevlja.

Osnovna funkcija ovako organizovanja sistema je prihvrat komunalnog otpada koji će nakon razvrstavanja i deponovanja biti transportovan do regionalne sanitarne deponije.

- **Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom opštine Kolašin za period 2016 – 2020. (2016.)**

Otpad se odlaže na lokaciji "Bakovići" određenoj opštinskom Odlukom o uslovima i načinu privremenog skladištenja otpada (Sl. list RCG - opštinski propisi, br. 27/12) kao privremeno odlagalište. Odlukom je definisano da se navedena lokacija koristi do izgradnje regionalne deponije.

Državnim planom je planirana jedna transfer stanica za opštine Mojkovac i Kolašin, na teritoriji opštine Mojkovac. U toku je izrada projektne dokumentacije.

Reciklažno dvorište će biti izgradjeno u narednom periodu na lokaciji postojećeg odlagališta u "Bakovićima".

U toku je proces definisanja lokacije regionalne deponije. Saradnja sa opštinama Bijelo Polje i Mojkovac po pitanju upravljanja otpadom će se nastaviti. Širi regionalni pristup u upravljanju otpadom je potreban uključujući i regionalizaju drugih elemenata upravljanja otpadom osim deponovanja. U analizama opcija, količina i sastav otpada i postojeća/planirana infrastruktura za upravljanje otpadom susjednim opštinama Bijelo Polje i Mojkovac razmatraće se kao cjelina, prilikom razmatranja sistema upravljanja otpadom u Opštini Kolašin.

1.1.3. Ciljevi plana

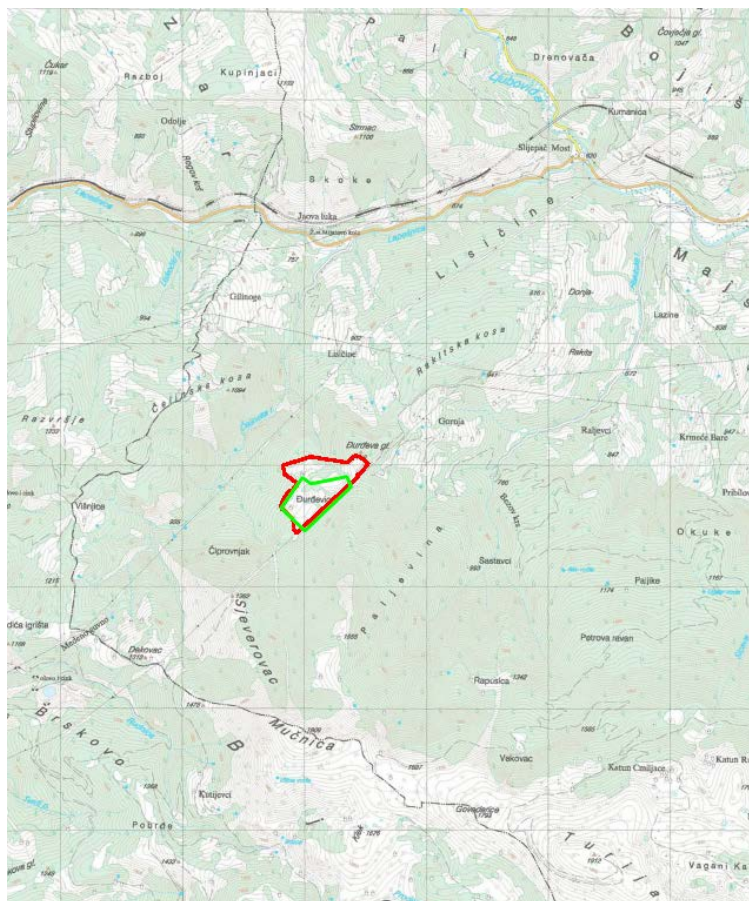
Cilj izrade Izmjena i dopuna Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", opština Bijelo Polje, definisan Programskim zadatkom, je da se kroz analizu planiranih sadržaja i shodno razvojnim potrebama, ponude planska rješenja kojima bi se stvorili preduslovi za izgradnju Regionalne deponije čvrstog otpada, kao i izgradnju postrojenja za neškodljivo uklanjanje nusproizvoda životinjskog porijekla.

Inicijativu za izradu Izmjena i dopuna LSL (iz 2009. g.) podnijela je opština Bijelo Polje br.17 – 10150 od 9.11.2018. g. Inicijativa je podnesena u cilju izgradnje Regionalnog centra upravljanja otpadom za sjeverni region u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom (Usvojenim planskim dokumentom - LSL iz 2009. godine nije prepoznat objekat postrojenja ABP (Animal by-products – nus proizvodi životinjskog porijekla), a postoji obaveza njegove izgradnje, koji će se finansirati kroz projekat MIDAS 2.

1.2. KONCEPT PLANA

1.2.1. Obuhvat i granice plana

Lokacija "Čelinska kosa" nalazi se u jugozapadnom dijelu opštine Bijelo Polje, KO Majstorovina, na samoj granici sa opštinom Mojkovac. Udaljena je oko 15 km od Bijelog Polja, od čega je 11 km dionica magistralnog puta Bijelo Polje – Mojkovac, dok oko 4 km otpada na pristupni put do same lokacije. Smeštena je na oko 1 km južno od sela Lisičine i 1 km jugozapadno od sela Gornja Rakita.



Slika: Granica Izmjena i dopuna LSL -----, Granica važeće LSL -----

Programskim zadatkom kao sastavnim dijelom Odluke o izradi Plana, nije definisana granica obuhvata Izmjena i dopuna LSL grafički, nego je definisan orijentacioni obuhvat - prostor koji se nalazi u okviru LSL (13,16 ha) i prostor izvan LSL u okviru KO Majstorovina, cca 25 ha, koji će biti precizno definisan kroz izradu Izmjena i dopuna LSL.

U cilju definisanja granice za potrebe pribavljanja topografsko - katastarske podloge za izradu Plana od strane Uprave za nekretnine kao i za potrebe izrade Studije zaštite kulturnih dobara i za pribavljanje podataka, uslova i smjernica nadležnih institucija, Obradivač je definisao granicu zahvata u površini cca 26 ha.

U toku formiranja Koncepta Plana formirana je precizna granica u površini od 234 180, 60 m², cca 23 ha, odnosno veću površinu od one koja je razrađen važećom LSL.

Zahvat IID LSL Regionalna sanitarna deponija čvrstog otpada "Čelinska kosa", opština Bijelo Polje nalazi se u KO Majstorovina. Katastarske parcele koje ulaze u zahvat predmetne LSL su:

1958, 1959, dio 1957, dio 1960, dio 1961, dio 1963, dio 1970, dio 1973, dio 1971, 1986, dio 1987, 1988, 1989, 1985, 1984, 1983, 1972, 1968, 1964, 1967, 1966, 1965, 1982, 1981, 4455, 1974, 1979, 1980, 1975, 1976, 1977, 1978, 1990, dio 1991, 1992, 1995, 1996, dio 1994, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, dio 4151/1.

1.2.2. Koncept organizacije prostora

Planski koncept je formiran na osnovu planske dokumentacije (PUP opštine Bijelo Polje; važeća LSL), državnih i lokalnih planova i strategija razvoja, kao i na osnovu Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list CG, br. 64/11, 39/16) i Zakona o veterinarstvu (Sl. list CG, br. 30/12, 48/15, 52/16).

Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nus proizvoda (Sl. list CG, br. 45/15) propisuje se klasifikacija, postupanje sa nus proizvodima životinjskog porijekla i metode prerade nus proizvoda i proizvoda dobijenih od nus proizvoda, koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi.

Pravilnikom higijenskim, veterinarsko zdravstvenimi drugim uslovima za nusproizvode i objekte za preradu ili uništavanje nusproizvoda životinjskog porijekla (Sl. list CG, br. 45/15) dati su uslovi za objekte u kojima vrši prerada, skladištenje i uništavanje nus proizvoda.

U skladu Odlukom o dopunama Državnog plana upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020. (Sl. list CG, br. 035/18) jedan od četiri centra upravljanja otpadom je u Bijelom Polju. Kapacitet centra treba planirati da može prihvatiti otpad iz opština Mojkovac, Kolašin, Pljevlja, Žabljak, Berane, Rožaje, Plav, Andrijevica, Gusinje, Petnjica i drugih opština (opštine Sjevernog regiona).

Projekcija broja stanovnika prema Državnom planu za Sjeverni region za period do 2036. je 127.225. Procjena količine otpada prema Državnom planu koja će se generisati u ovim opštinama u 2036. godini iznosi 48.902 t/g.

U okviru zahvata Plana formirane su dvije urbanističke parcele, UP1 i UP2. Na UP1 je planirana izgradnja regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada, a na UP2 objekti za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla.

1.2.3. Planirane namjene

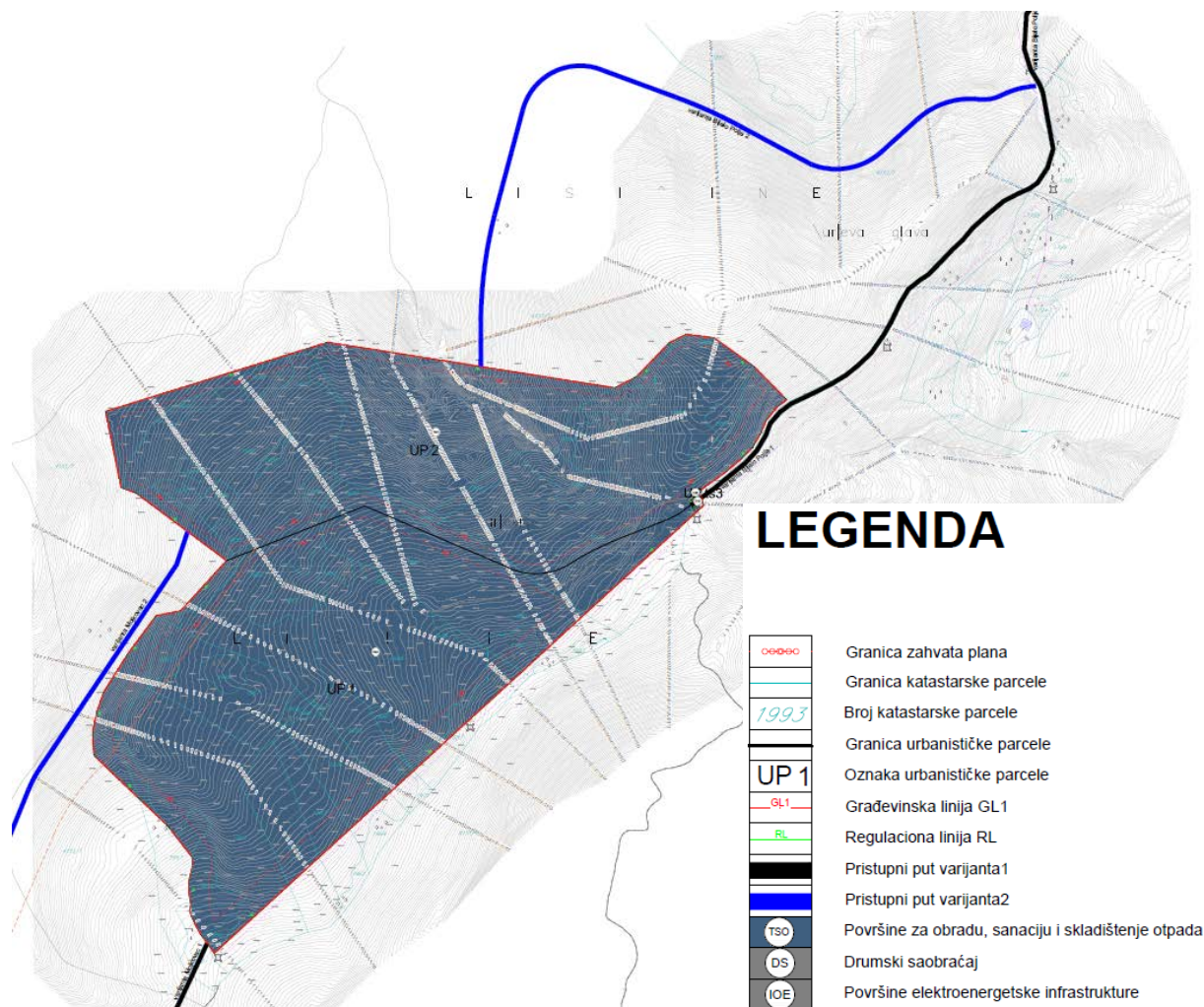
U zahvatu ID LSL definisana je namjena Površine za obradu, sanaciju i skladištenje otpada (upravljanje otpadom) koje su namijenjene tretiranju i odlaganju otpada (oznaka TSO) za cio zahvat Izmjena i dopuna LSL, odnosno za UP1 i UP2.

U skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl. list CG, br. 24/10 i 33/14), na ovim površinama mogu se planirati objekti u funkciji upravljanja otpadom, u skladu sa posebnim propisima koji regulišu ovu oblast.

Na površinama skladištenja otpada potrebno je planirati rekultivaciju i sanaciju terena, u skladu sa primjenjenom tehnologijom i zahtjevima zaštite životne sredine.

Jedna UP je planirana sa namjenom Površine elektroenergetske infrastrukture (oznaka IOE) za trafostanicu i dio pristupne saobraćajnice definisan kao Drumski saobraćaj (oznaka DS).

Unutar urbanističkih parcela, u skladu sa projektovanom tehnologijom i definisanim pristupnim putem vrši se dispozicija objekata i površina.



Slika: Namjena površina (list br. 04)

1.2.4. Prostorni model

U skladu sa smjernicama PUP-a opštine Bijelo Polje (Sl. list CG - opštinski propisi, br. 7/14) i prostornim modelom uspostavljenim prethodnim planskim dokumentima, prostorni model u ovim Izmjenama i dopunama je zahtijevao formiranje granice LSL u većoj površini od zahvata važeće LSL. U skladu sa uslovima i zahtjevima CGES korigovana je granica u dijelu ispod dalekovoda, na način da se trasa dalekovoda ne nalazi u zahvatu LSL.

Definisana je građevinska linija GL1 na udaljenosti od 30 m od dalekovoda, čime je formiran zaštitni pojas, a granicom zahvata je ostavljen pojas od 10 - 20 m između GL i granice LSL, koji će pored prirodnog zaštitnog pojasa (bukova šuma) izvan granice zahvata, predstavljati zaštitu od požara i ostale neophodne elemente zaštite (ograda, zelenilo) unutar zahvata Plana.

Izmjene i dopune LSL u odnosu na postavljeni cilj, zahtijevaju rješavanje dvije odvojene problematike:

- stvaranje planskih uslova za izgradnju sanitarne deponije čvrstog otpada i
- stvaranje planskih uslova za izgradnju objekata za preradu nus proizvoda životinjskog porijekla.

Na samoj lokaciji ne postoje uslovi za veći broj varijanti u smislu proširenja granice, s obzirom da je lokacija ograničena i oivičena bukovom šumom, te je u skladu sa karakteristikama prostora proširena granica u dijelu gdje je za to bilo mogućnosti.

U važećoj LSL je definisana dispozicija zona i sadržaja sanitarne deponije. Tom planskom dokumentu je prethodila obimna aktivnost, dogovori opština i izrada Sudije opravdanosti izgradnje sanitarne deponije na konkretnoj lokaciji sa Idejnim rješenjem.

U međuvremenu je došlo do promjene državnih planova koji tretiraju ovu problematiku, a opredjeljenje je regionalna deponija za devet (jedanaest) opština. Nije urađena prethodna studija opravdanosti niti posebni programi koji bi bili osnov za definisanje sadržaja, ali su te aktivnosti u toku. U skladu sa povećanim kapacitetima, planirana je i veća površina, koja u skladu sa iskustvima i trendovima smanjenja količine otpada može da zadovolji potrebe devet opština.

S obzirom da čvrsti otpad ne uključuje posebne vrste otpada kao što je otpad iz klanica i dr. prerada nus proizvoda životinjskog porijekla se mora tretirati kao potpuno nezavisna i odvojena aktivnost i tehnološki postupak.

Planirana je prerada sve tri kategorije nus proizvoda životinjskog porijekla u jednom objektu, sa neophodnim odvojenim prostorima unutar objekta.

Prema podacima iz Plana upravljanja (s obzirom da nema drugih raspoloživih podataka) za Crnu Goru, potrebna je izgradnja objekta za preradu nusproizvoda kapaciteta 10.000 tona godišnje, odnosno 30t/dan.

Procijenjeno je, na osnovu primjera iz regiona (Hrvatska, BiH koji su rađeni za mnogo veću količinu nus proizvoda životinjskog porijekla), da je površina zemljišta od cca 1,5 ha dovoljna za ovu djelatnost

Osim lokalnog puta koji se odvaja sa magistralnog puta do Đurđevica, koji predstavlja optimalno rješenje za pristup lokaciji, postoji mogućnost, ukoliko se pokrenu aktivnosti za izgradnju lokalnog puta Krstac – Vragodol, čija trasa ide granicom sa opštinom, da se uradi priključak cca 1,5 - 2,5 km do lokacije.

1.2.5. Urbanističko-tehnički uslovi

S obzirom da je Projektnim zadatkom definisana izrada novih studija (*Studije izvodljivosti* i *Studije opravdanosti*), koje treba da uzme u obzir deponovanje definisanih vrsta otpada i opsluživanje devet opština (11 sa Petnjicom i Gusinjem), rješenja iz važećeg Plana se, eventualno, mogu primjeniti samo nakon izrade nove Studije i Idejnog rješenja, ukoliko su prihvatljiva, sve zavisi od izabranog saobraćajnog pristupa.

Uslovi za sadržaje sanitarne deponije
--

Za sanitarnu deponiju neophodno je uraditi *Program*, na osnovu dogovora svih opština koje će je koristiti, sa opredjeljenjem o konkretnim sadržajima i funkcionisanjem regionalne deponije, odnosno sa opredjeljenjem da li se radi samo o regionalnoj deponiji čvrstog otpada ili o centru za upravljanje otpadom

u skladu sa Državnim planom (Dopune Državnog plana upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020. godine (Sl. list CG, br. 035/18). Sljedeći korak bi bila izrada *Studije opravdanosti i Idejno rješenje* kroz koje bi se precizno definisali sadržaji centra.

Za konkretnu lokaciju nisu vršena posebna ispitivanja o kvalitetu životne sredine. Potrebno je izvršiti nulta mjerenja prije otpočinjanja radova na izgradnji regionalne deponije i ista sačuvati, kako bi se kasnije mogla koristiti kao referentni podaci.

Nakon toga bi se pristupilo izradi projektno - tehničke dokumentacije, izradi Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, Studije izvodljivosti i drugo.

Državnim planom su za regionalne centre za upravljanje otpadom, u zavisnosti od potreba i ekonomske opravdanosti, predviđeni sljedeći sadržaji:

- a) *Reciklažni centar (postrojenje za povrat materijala - MRF postrojenje)* koji će u svome sastavu imati:
 - liniju za sekundarnu selekciju korisnih komponenti mješovitog otpada,
 - liniju za proizvodnju alternativnog goriva (Refuse Derived Fuel- RDF-a),
 - presu za kompresovanje (baliranje) sekundarnih sirovina,
 - privremeno skladište za izdvojene i balirane sekundarne sirovine,
 - dio za privremeno skladištenje doveženih i izdvojenih posebnih vrsta otpada,
 - kompostanu za kompostiranje organskog otpada i
 - sanitarnu deponiju za odlaganje preostalog komunalnog otpada.
- b) *Postrojenje za preradu građevinskog otpada za odvojeno i kontrolisano odlaganje građevinskog otpada.* U okviru predloženih centara, predvidjeti instaliranje drobilice kojom bi se vršilo usitnjavanje građevinskog otpada, kako bi se ova vrsta otpada pripremila za ponovnu upotrebu, a na prvom mjestu kao inertni materijal za prekrivanje odloženog komunalnog otpada. Zakonom o upravljanju otpadom predviđena je obaveza reciklaže ove vrste otpada za sve opštine.
- c) *Postrojenje za kompostiranje biorazgradivog otpada*
- d) *Postrojenje za posebne tokove otpada (elektronski i električni otpad, otpadne gume, otpadna vozila, otpadne baterije i akumulatori i ambalažni otpad i drugo)*
- e) *Postrojenje za termičku obradu otpada*
- f) *Sanitarna deponija.*

Svi elementi kompleksa, planirani su u skladu sa projektovanim tehnologijama za tretiranje otpada u kompleksu.

➤ **U okviru namjene (TSO), a unutar UP 1, moraju biti jasno razgraničene dvije zone:**

- Radna zona i
- Zaštitna zona.

Radna zona mora obuhvatiti sve površine sa osnovnom namjenom u funkciji tretmana otpada;
Zaštitna zona predstavlja zaštitni pojas uz ogradu kompleksa.

Shematski prikaz rasporeda ovih sadržaja na urbanističkoj parceli se ne može dati u ovoj fazi izrade Plana jer su u toku aktivnosti rješavanja pristupnog puta od kojeg zavisi i lociranje sadržaja, kao i izrada Studije opravdanosti (izvodljivosti) kojom će se definisati mogući sadržaji na lokaciji.

U okviru Radne zone kompleksa sanitarne deponije za tretman otpada, predvidjeti sljedeće površine:

- Manipulativno-opslužni prostor
- Reciklažni centar sa platoom za prikupljanje, baliranje i privremeno skladištenje sirovina

- Plato za kompostiranje
 - Sistem za prečišćavanje otpadnih voda
 - Tijelo deponije.
-
- Kretanje vozila sa materijama unutar kompleksa, treba da prati izabranu tehnologiju.
 - Ulaz u kompleks sanitarne deponije mora biti obezbjeđen sa pristupne saobraćajnice kroz kapiju sa rampom i to samo za vozila koja dovoze otpad i cisterne za izdvajanje predtretirane vode iz sistema za prečišćavanje.
 - Kompleks regionalne sanitarne deponije, mora biti ograđen u skladu sa propisima, na način da se u potpunosti omogući kontrolisani ulaz na deponiju. Ulaz i izlaz sa deponije je samo na jednom mjestu, koji je strogo kontrolisan, gdje će biti kapija sa rampom kao i detektor jonizujućeg zračenja.
 - U okviru Radne zone smještaju se objekti portirnice (kontrolisani dolazak vozila), administrativno – upravni objekat, platoi i saobraćajnice.
 - Neophodno je obezbjediti prostor za parkiranje vozila zaposlenih, parkinge za prljava i čista vozila, površine za uzorkovanje otpada, perionicu vozila, objekat za održavanje vozila i sistema na deponiji, kamionsku vagu.
 - Svi objekti koji su u funkciji deponije moraju biti unutar regulacione linije, odnosno ograde deponije (zaštitne zone) i moraju biti postavljeni na posebno izgrađenim platoima.
 - Objekti i površine na manipulativno-opslužnom platou moraju biti organizovani tako da budu u funkciji projektovanog tehnološkog procesa, da objekti namenjeni saobraćaju budu u sklopu odgovarajućih saobraćajnih površina za manipulaciju i da imaju obezbeđen prostor za stacioniranje vozila.
 - Dimenzije objekata moraju se definisati glavnim projektom uz poštovanje položaja i namjene objekta. Objekti moraju biti projektovani i izgrađeni od čvrstog materijala u skladu sa važećim propisima i standardima za svaku namjenu posebno.
 - Krovna konstrukcija mora biti u padu. Objekti moraju funkcionalno da zadovolje potrebe za rad u svim vremenskim uslovima i da budu propisno opremljeni svim potrebnim instalacijama.

Građevinska linija urbanističke parcele definisana je zaštitnom zonom u odnosu na granicu zahvata Plana, što omogućava očitavanje neophodnih elemenata za prenošenje na teren. Građevinska linija planiranih objekata u okviru urbanističke parcele data je kao linija do koje se može graditi, odnosno kao preporučena građevinska linija.

Osnovna nivelaciona i regulaciona rješenja, data u grafičkoj dokumentaciji, predstavljaju osnov za dalju razradu kroz tehničku dokumentaciju i mogu se mjenjati u slučaju drugačijih podataka dobijenih detaljnim istraživanjima u sklopu pripreme tehničke dokumentacije, u odnosu na podatke koji su korišćeni pri izradi ovog Plana.

Tijelo sanitarne deponije je prostor gdje se vrši zbrinjavanje – odlaganje neselektovanog, djelimično selektovanog i selektovanog otpada.

- Zapremina treba da zadovolji vijek eksploatacije duži od 20 godina.
- Tijelo deponije će biti postavljeno i formirano u skladu sa geomorfološkim karakteristikama terena.
- Oko tijela deponije treba planirati zaštitu od atmosferskih voda, postaviti vodonepropusne slojeve kako bi se onemogućilo zagađivanje podzemnih voda, vazduha zemljišta (drenažni sistem za prikupljanje i odvođenje filtracionih voda sa deponije (kaseta) i njihov transport do sabirnog šahta, odnosno sistema za prečišćavanje otpadnih voda iz sabirnog šahta otpadne procjedne vode, koje se zajedno sa fekalno-tehničkim otpadnim vodama odvođe na sistem za tretman.
- Sanitarna deponija se može definisati kao biohemijski reaktor anaerobne fermentacije organskih i ostalih čestica koje se nalaze u odloženom čvrstom otpadu (Municipal Solid Waste, MSW). Sistemi

- za kontrolu na deponiji se koriste da bi se spriječilo neželjno prodiranje gasa sa deponije u atmosferu ili okolno zemljište. Neophodno je definisati sistem upravljanja gasom (spaljivanje prečišćenog gasa).
- Definirati sistem sanitarnog tehnološkog procesa odlaganja otpada (sloj po sloj uz svakodnevno prekrivanje).
 - Na kraju perioda korišćenja, sanitarno odlagalište se mora zatvoriti na propisan način, što podrazumijeva zaštitu odloženog otpada finalnom prekrivkom i sprovođenje rekultivacije tehnogeno formiranog terena.
 - Kada se kasete popuni smećem, neophodno je izvršiti njeno zatvaranje tako da se prvo spriječi dalje prodiranje padavina kroz odloženo smeće i formiranje procjednih voda, a zatim da se prostor deponije može privesti nekoj drugoj namjeni, upotrebi, odnosno da se izvrši njeno ozelenjavanje.
 - Projektovati biološku rekultivaciju popunjenog tijela deponije po dostizanju projektovanih kota, u skladu sa faznošću eksploatacije i zatvaranja deponije otpada.

Pri izradi tehničke dokumentacije, osim uslova datih u ovoj tački i grafičkim prilogima Namjena površina, Plan parcelacije, regulacije i UTU, moraju se ispoštovati u svemu i detaljni uslovi i prikazi tehničke infrastrukture dati u posebnim tačkama tekstualnog dijela ovog Plana i posebnim grafičkim prilogima.

U skladu sa rezultatima potrebnih istraživanja terena, kroz izradu tehničke dokumentacije, definiše se raspored i namjena površina i objekata u okviru Radne zone na način da se postigne najpovoljnija organizacija kompleksa i tehnologije.

- U okviru namjene (TSO), a unutar UP 2 će se u skladu sa rezultatima istraživanja terena i projektovanom tehnologijom izvršiti dispozicija kompleksa sa objektima na najpovoljniji način u odnosu na pristupni put i karakteristike terena.
- Zaštitni pojas (zona) - planiran je obodom parcela u širini od min. 10 m kako bi ispunio sanitarno-higijensku ulogu. Formiranjem zelenog pojasa oko deponije, takođe se vizuelno unaprijeđuje slika komunalnih objekata.

U koridoru dalekovoda moguće je samo parterno zeleno (livade, nisko žbunje).

Posebni uslovi

- Prije pristupanja izradi tehničke dokumentacije, investitor je obavezan, da pribavi sve potrebne uslove nadležnih institucija i da postavljene uslove i zahtjeve u potpunosti ispoštuje.
- Prije pristupanja izradi tehničke dokumentacije, investitor je obavezan, da sprovede detaljna geomehanička, geotehnička, pedološka i hidrološka istraživanja na konkretnoj lokaciji.
- Za kaptiranje postojećih izvora i upotrebu vode iz podzemnog zahvata za potrebe deponije, potrebno je prije izrade projektne dokumentacije pribaviti vodoprivredne uslove, a planirane kaptaže izvesti strogo u skladu sa izdatim uslovima. Za obezbjeđivanje protivpožarne zapremine i sanitarne potrebe predvidjeti rezervoar adekvatne zapremine.
- Odobrenje za izgradnju objekata i postrojenja, može se izdati samo po prethodno pribavljenim tehničkim saglasnostima. Tehničke saglasnosti izdaje organ koji je utvrdio zahtijevane uslove.
- Za korišćenje objekata i postrojenja za koje je izdata vodoprivredna saglasnost, investitor je dužan da pribavi vodoprivrednu dozvolu. Vodoprivrednom dozvolom se utvrđuje da li su ispunjeni uslovi određeni vodoprivrednom saglasnošću. Vodoprivrednu dozvolu izdaje organ koji je izdao vodoprivrednu saglasnost.
- Prije početka radova na izgradnji deponije, potrebno je izraditi i projekat pejzažnog uređenja cijelog kompleksa deponije i podizanja posebnog zaštitnog vegetacionog pojasa, vodeći računa o šumama sa kojima se graniči i inkorporiranju postojećeg drveća i zelenila.

- U fazi izrade projekata, potrebno je izraditi i projekat rekultivacije sa ozelenjavanjem nakon zatvaranja deponije i to odvojeno po fazama.
- U fazi izrade projektne dokumentacije, potrebno je izvršiti mjerenja radi utvrđivanja nultog stanja buke i ista sačuvati, kako bi se kasnije mogla koristiti kao referentni podaci.
- Sljedeća mjerenja buke treba sprovesti nakon početka rada deponije, kako bi se utvrdili mogući uticaji.
- Prije zatvaranja, potrebno je izraditi Projekat zatvaranja u kojem će biti propisane dodatne eventualno potrebne mjere zaštite.

Uslovi za sadržaje prerade nus proizvoda

Za dio prostora na kojem će se graditi pogon (objekat, postrojenje) za preradu nus proizvoda životinjskog porijekla, nakon izbora varijante saobraćajnog pristupa, može se raditi Idejno rješenje.

U skladu sa izabranom tehnologijom (*Plan upravljanja nus proizvodima životinjskog porijekla koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi sa akcionim planom*) - prerada sterilizacijom pod pritiskom, u skladu sa Metodom 1 *Pravilnika o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nus proizvoda*, mogu se definisati dvije faze izgradnje i organizacije prerade.

Prva faza prerade:

- krajnji proizvod - mesno - koštano brašno i tehnička mast kao rezultat prerade nerazdvojenih kategorija nusproizvoda
- dobijeni proizvodi bi se smatrali kategorijom 1 - postupanje na način propisan za mesno-koštano brašno dobijeno preradom kategorije 1 nusproizvoda
- neophodno ga je zbrinuti na jedan od sledećih načina: spaljivanjem u nekom od postojećih objekata za spaljivanje (termoelektre, željezare, spalionice) u državi ili inostranstvu (mesno-koštano brašno se može koristiti kao energent visoke kalorične vrijednosti približne uglju) ili zakopavanjem na deponiji po propisanim uslovima
- objekat pod jednom krovnom konstrukcijom, sa dvije potpuno fizički odvojene cjeline
- nakon što se stvore uslovi (pravilno odvajanje nusproizvoda) - pregrađivanje, tako da će sa već ugrađenom opremom biti osposobljen za preradu kategorije 1 i 2 u jednom dijelu i kategorije 3 u drugom dijelu (druga faza)
- u objektu će se prerađivati ukupna količina sakupljenih nusproizvoda kapaciteta 10.000 tona godišnje sa svim pratećim objektima (biofiltersko postrojenje za prečišćavanje kontaminiranog vazduha i prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za predtretman – biologija i postorijenje za snabdijevanje električnom energijom - trafostanica)
- sva potrebna mehanička oprema za izgradnju objekta za preradu nusproizvoda se obezbjeđuje odmah, grade se svi neophodni kapaciteti - prateći objekti - biofiltersko postrojenje za prečišćavanje kontaminiranog vazduha i prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za predtretman - biologija i postorijenje za snabdijevanje električnom energijom - trafostanica, grade se odmah i za cijeli objekat.

Prilikom izrade Idejnog rješenja i tehničke dokumentacije, primjeniti sve propise koji regulišu ovu oblast (navedeni u Literaturi) i pribaviti ažurne podatke Zavoda za seizmologiju i hidrologiju, te sve rezultate prethodnih istraživanja terena (mikrolokacije).

1.2.6. Smjernice za dalju plansku razradu

Ovaj plan je plan detaljne razrade i predstavlja pravni i planski osnov za izradu prethodnih neophodnih istraživanja i elaborata, studija, odluka i dogovora i kasnije, izrade tehničke dokumentacije.

1.2.7. Smjernice za faznu realizaciju

Prva faza u realizaciji planskog dokumenta je odluka o definisanju i izgradnji saobraćajnog pristupa u odnosu na ponuđene varijante. Sadržaji na urbanističkim parcelama se mogu realizovati nezavisno, vodeći računa da se realizacijom sadržaja na jednoj UP ne onemogući pristup i realizacija sadržaja na drugoj UP. Primijeniti sve mjere zaštite koja se odnosi na tu djelatnost.

1.2.8. Smjernice za zaštitu životne sredine

Smjernice za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti i kulturne baštine, za zaštitu životne sredine, za zaštitu od interesa za odbranu zemlje, za sprečavanje i zaštitu od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća, zemljotresa, požara i eksplozija, poplava i bujica, za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije kao i Posebni uslovi se primjenjuju na način kako su definisane u važećem Planu (LSL) uz neophodne dopune koje će biti rezultat strateške procjene uticaja na životnu sredinu.

Za ove Izmjene i dopune LSL donesena je Odluka o pristupanju izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu, koja će u daljoj fazi dati dodatne mjere zaštite koje će biti ugrađene u planski dokument.

Smjernice i mjere za zaštitu prirodnih i pejzažnih vrijednosti

U skladu sa namjenom i funkcijom, pažljivo je planirano pejzažno uređenje i planiran zaštitni pojas. Planirana je tehnička infrastruktura: snabdijevanje vodom, odvođenje otpadnih voda, elektroenergetska infrastruktura i elektronske komunikacije.

Smjernice i mjere za zaštitu kulturne baštine

Za potrebe izrade ovog planskog dokumenta urađena je Studija zaštite kulturnih dobara (Uprava za zaštitu kulturnih dobara, Cetinje, mart 2019. god.) sa zaključkom da na predmetnim parcelama kao i u njihovoj okolini nisu locirana kulturna dobra, odnosno kulturno-istorijski objekti i cjeline, kao ni lokaliteti ili područja za koje se pouzdano vjeruje da posjeduju izražene kulturne i ambijentalne vrijednosti, te se mjere zaštite odnose na potrebu poštovanja odredbi Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

Kod izvođenja svih vrsta građevinskih i drugih sličnih radova u zahvatu Plana, svaki izvođač radova koji naiđe na bilo koju vrstu arheoloških ostataka dužan je u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG, br. 49/10, 40 /11, 44/17) da: odmah obustavi radove, da o nalazu obavijesti teritorijalno nadležnu službu za zaštitu spomenika kulture i preduzme sve mjere kako bi se nalazi sačuvali u zatečenom stanju na mjestu otkrića do istraživačkih i drugih radnji koje će sprovesti nadležna služba.

Ostale mjere zaštite

- Planirane objekte treba graditi, uređivati i opreмати tako da omogućavaju racionalno korišćenje prostora, nesmetano kretanje korisnika, zaštitu zdravlja, kao i zaštitu od štetnih uticaja koje boravak i rad u ovim objektima može imati na životnu sredinu (buka, vibracije, zagađenje vazduha, voda i zemljišta, šuma kao i zaštićenih dijelova prirode).
- Objekti, uređaji i oprema moraju da ispunjavaju uslove u pogledu gradnje, sanitarne, protivpožarne i uslove zaštite na radu, zaštite životne sredine i druge uslove propisane za tu vrstu i namjenu objekata, kao i da odgovaraju propisanim standardima, tehničkim normativima i normama kvaliteta.
- Objekti moraju imati odgovarajuće izlaze da bi se obezbijedio siguran izlazak iz objekata svim licima u slučaju požara, zemljotresa ili sl.
- Kod planiranja infrastrukture (obezbjedenja vode, napajanje električnom energijom, itd.) izabrati rješenje kojim se obezbijeduje funkcionalnost objekata.

Smjernice za zaštitu od interesa za odbranu zemlje

Uslovi od interesa za odbranu zemlje u skladu sa posebnim propisima u postupku izdavanja građevinske dozvole.

Smjernice za povećanje energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema. Konceptija rješenja bazirati na sprovođenju mjera koje obezbjeđuju zaštitu životne sredine i zdravlje stanovništva, uz maksimalno racionalno korišćenje prostora i racionalno ulaganje finansijskih sredstava.

1.2.9. Infrastruktura

SAOBRAĆAJ

Pristupni put

U cilju pristupa budućoj sanitarnoj deponiji "Čelinska kosa" za prostor koji će koristiti 9 opština na sjeveru, potrebno je do lokacije obezbediti pristupni put za prilaz vozila koja dopremaju smeće na deponiju kao i za prilaz vozila zaposlenih. Date su 4 varijante dvije iz pravca Bijelog Polja i dvije iz pravca Mojkovca.

Iz pravca Bijelog Polja od magistralnog puta M-2 do lokacije potrebno je obezbijediti pristupni put u dužini 5.2 km. Da bi zadovoljio minimalne zahtjeve za saobraćaj kamiona za dovoženje smeća i drugih vozila biće neophodna kompletna rekonstrukcija lokalnog puta do širine min 3.5 m sa proširenjima za mimoilaženjem na svakih 250.0 m - 350.0 m. Pored rekonstrukcije postojećeg puta u dužini 4.5 km, potrebno je izgraditi i kraću dionicu novog puta od postojećeg lokalnog puta do vrha same lokacije deponije u dužini od oko 700.0 m iste širine i sa mimoilaznicama, što je neophodan uslov za odvijanje radova na izgradnji sanitarne deponije. Ova dionica prolazi ispod vrha Đurđeva glava i nalazi se na relativno strmoj padini. Niveleta na ovoj dionici će biti relativno ravna. Na ovoj dionici postoji staza koja će se proširiti i to zasijecanjem u brdo. Kao 2 varijanta pristupa na lokaciju iz ovoga pravca je ona koja bi išla drugom stranom brda gdje se uočava put do katuna, takođe bi bila dosta blagog nagiba i uključivala se na sredinu lokacije deponije.

Da se priključenjem lokalnog puta ne bi uticalo na postojeći režim saobraćaja na magistralnom putu M-2 Kolašin – Bijelo Polje, projektom je moguće predvidjeti da se izgradi traka za lijevo skretanje iz pravca Bijelog Polja za $v=50$ km/h, uz saglasnost Direkcije za saobraćaj.

Iz pravca Mojkovca do lokacije Planom je data mogućnost da se do lokacije dođe sa lokalnog puta Krstac - Vragodo sa kojeg bi se izvršilo odvajanje u rejonu Medene glave. Planirana je izgradnja novog puta čija bi dužina bila ca 2,50 km. Nagib bi bio relativno blag jer je tačka odvajanja približne nadmorske visine kao i sama lokacija deponije. U zavisnosti od položaja sadržaja na deponiji moguće se priključiti na vrh ili dno lokacije (2 varijante). Obje varijante većim dijelom prolaze kroz šumu.

Detaljne analize uslijediće u okviru viših nivoa istraživanja i projektovanja nakon detaljnog snimanja trase i izrade Glavnog projekta rekonstrukcije i/ili izgradnje pristupnog puta. Horizontalni i vertikalni tok trase će se definisati na osnovu visinska razlika između početka i kraja trase, poštovanje privatnih parcela kao i ukupne morfologija terena. Na cijelom dijelu trase horizontalne elemente maksimalno prilagoditi konfiguraciji terena (postojećoj stazi) uz poštovanje graničnih elemenata. Nagibi nivelete su uslovljeni, visinskom razlikom između početne i krajnje visinske kote trase puta tako da će se mogu na pojedinim djelovima primijeniti nagibi max 12% (14%).

Opšti uslovi

- Realizacija sekundarnih saobraćajnica se sprovodi u skladu sa finansijskim mogućnostima Opštine i stvarnim potrebama korisnika prostora za realizaciju istih.
- Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa odredbama ovog Plana, važećom tehničkom regulativom, zakonima, pravilnicima i standardima koji regulišu ovu oblast.
- Svi putevi utvrđeni Planom su javni putevi i moraju se projektovati po propisima za javne puteve, uz primenu odgovarajućih standarda (poprečni profil puta, situacioni i vertikalni elementi trase, elementi za odvodnjavanje, saobraćajna oprema, signalizacija). Kako su u pitanju putevi različitih rangova i različitog značaja – parametri iz propisa koji će se primijeniti, određivaće se u svakom pojedinačnom slučaju projektnim zadatkom.
- Procedure izrade tehničko-investicione dokumentacije, kao i samo građenje saobraćajne infrastrukture, mora se sprovoditi u svemu prema važećoj zakonskoj regulativi.
- Procedure na projektovanju i građenju saobraćajne infrastrukture, instalacija tehničke infrastrukture i regulacija vodotokova, je potrebno objedinjavati.
- Pored obaveznih uslova od nadležnih institucija, zaduženih na državnom nivou za poslove saobraćaja, za sve radove na izgradnji i rekonstrukciji saobraćajne infrastrukture na području Plana potrebno je pribaviti uslove zaštite prirode i kulturnih dobara od nadležnih institucija.
- Ukoliko se planirane saobraćajnice za pristup deponiji čvrstog otpada "Čelinska kosa" ukrštaju sa nekim dalekovodom ili se nalaze u blizini dalekovoda neophodno je da u skladu sa važećim tehničkim propisima izraditi odgovarajući Elaborat (o usaglašavanju prelaza dalekovoda preko puta) kako je predviđeno Zakonom o energetici.
- Za izradu Elaborata za usaglašavanje prelaza dalekovoda preko puta, za vezu deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" sa Magistralnim putem M-2 (ukoliko ima ukrštaja sa putem), potrebno je sprovesti sve aktivnosti predviđene Zakonom o planiranju i uređenju prostora (Sl. list RCG 28/05), Zakonom o izgradnji objekata (Sl. list RCG 51/08), Zakonom o energetici (Sl. list RCG 39/03) i zahtjevima tehničkih propisa u pogledu prelaska dalekovoda preko puteva sadržanih u Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kW do 400kW (Sl. list SFRJ 65/88 i Sl. list SRJ 18/92).

Rekonstrukcija lokalnog puta/izgradnja novog puta

Rekonstrukciji postojećeg lokalnog puta pristupiti apsolutno po postojećoj trasi uz minimalna odstupanja radi uklapanja tehničkih elemenata a sve u cilju minimalne eksproprijacije

Rekonstrukciji postojećeg lokalnog puta/izgradnji novog pristupiti po sledećim tehničkim uslovima za put V razreda na planinskom terenu:

- računsa brzina $V_{rač}=30\text{Km/h}$
- minimalni radijus horizontalnih krivina $R_{min}= 25\text{m}$
- put projektovati bez prelaznih krivina
- širina kolovoza $B = 4,5\text{ m}$
- širina stabilizovane bankina $b_1 = 1,0\text{m}$
- trapezna rigola $b_2 = 0,5\text{m}$
- berma $b_3 = 0,5\text{m}$
- proširenja u krivinama predvideti za kamion bez prikolice (komunalno vozilo)
- poprečni nagib kolovoza u pravcu $i= 2,5\%$
- vitoperenje kolovoza shodno važećim propisima
- maksimalni podužni nagib $i= 12\%$ izuzetno do 14% na kratkoj dionici
- minimalni radijusi vertikalnih preloma shodno propisima
- na svakih 250 - 350 m predvidjeti mimoilaznice širine 1,5 m, obzirom na širinu kolovoza od 4,5 m
- minimalni osovinski radijus za serpentine $R=15\text{ m}$
- maksimalni podužni nagib u serpentine $i= 5\%$

- nagibe kosina u nasipu 1: 1,5 a u zaseku shodno geološkim uslovima.

Kolovoznu konstrukciju predvidjeti sa završnom obradom od asfalt betona dimenzionisanu na osovinsko opterećenje od 10 t za lak saobraćaj.

Na svim djelovima puta gdje razlozi bezbjednosti zahtijevaju potrebno je postaviti odbojne grede. Objekte (propuste, zidove, drenaže) predvidjeti shodno uslovima na terenu i potrebnim proračunima.

Prilikom izrade glavnog projekta moguća su manja odstupanja od plana na dijelu priključenja trase pristupnog puta i internih saobraćajnica, u smislu uklapanja osovina.

Manipulativni platoi i saobraćajnice unutar kompleksa deponije

Projektna dokumentacija za svaki novi objekat obavezno mora sadržati projekat saobraćajnog rješenja kojim će se definisati saobraćajne površine na urbanističkoj parceli (prilaz na javnu saobraćajnicu, kolovozne, parkirne i pješačke površine, a u zavisnosti od namjene objekta i saobraćajne površine za prilaz vozila za snabdijevanje, komunalnih vozila, interventnih vozila, itd).

Uslovi:

- računsa brzina $V_{rač} = 10 \text{ Km/h}$
- minimalni radijus horizontalnih krivina $R_{min} = 15 \text{ m}$
- put projektovati bez prelaznih krivina
- širina kolovoza $\min B = 3,5 \text{ m}, 4,5 \text{ m}, 5,5 \text{ m}$
- širina stabilizovane bankina $b_1 = 1,0 \text{ m}$
- trapezna rigola $b_2 = 0,5 \text{ m}$
- berma $b_3 = 0,5 \text{ m}$
- proširenja u krivinama predvideti za komunalno vozilo
- poprečni nagib kolovoza u pravcu $i = 2,5\%$
- vitoperenje kolovoza shodno važećim propisima
- maksimalni podužni nagib $i = 12\%$ izuzetno do 14% na kratkoj dionici
- minimalni radijusi vertikalnih preloma shodno propisima
- Prilikom izrade tehničke dokumentacije planiranih saobraćajnica treba izvršiti geomehnička ispitivanja.
- Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500 radi dobijanja preciznih podataka za izradu nivelacionog plana.
- Trase saobraćajnica u situacionom i nivelacionom planu treba prilagoditi terenu i kotama postojećih saobraćajnica sa odgovarajućim padovima, a priključke kotama postojećih saobraćajnica.
- Prilikom izrade tehničke dokumentacije moguća su manja odstupanja od trase u smislu uskladjivanja trase sa stvarnim stanjem na terenu.
- Prilikom izrade glavnog projekta faze saobraćaj internih saobraćajnica i platoa u zavisnosti od organizacije planiranih sadržaja, odnosno objekata definisaće se svi elementi tih saobraćajnica.
- Kolovoznu konstrukciju predvidjeti od asfalt betona dimenzionisanu na osovinsko opterećenje od 10t za lak saobraćaj.
- Na svim djelovima puta gdje razlozi bezbjednosti zahtijevaju potrebno je postaviti odbojne grede.
- Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti atmosferskom kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem.
- Površine gdje nije predviđena kišna kanalizacija projektovati u nivou terena što bi omogućilo odvodnjavanje površinskih voda u zelene površine.
- Potreban broj parking mjesta riješiti na UP kako za putnička tako i za teretna (prljava i čista).
- Kod formiranja otvorenih parkinga može se koristiti sistem upravnog, uzdužnog i kosog parkiranja ili njihova kombinacija, a veličina parking mjesta i parkirne saobraćajnice po normativima.
- Obrada otvorenih parkinga može biti od prefabrikovanih elemenata (beton-trava), asfalta, itd.

- Parkinge raditi sa poprečnim nagibom 2%-4%.

ELEKTROENERGETIKA

Da bi se obezbjedilo kvalitetno napajanje električnom energijom objekata neophodno je izgraditi novu trafostanicu 10/0.4kV/kV s obzirom da na predmetnoj lokaciji nema objekata elektroenergetske infrastrukture.

Da bi se odredila snaga nove TS neophodno je uraditi studiju izvodljivosti kojom bi se izvršila analiza potreba u električnoj snazi.

Kako ova studija nije urađena to se ovim planom ne mogu odrediti precizne potrebe u el. snazi već je predviđena snaga data na osnovu potrošnje sanitarnih deponija sa sličnom potrebama, kapacitetima i tehnološkim procesima. Električna energija će se koristiti od spoljnih snabdjevača tj. elektrodistributivne mreže. Električnu energiju je neophodno obezbjediti za napajanje mogućih potrošača deponije od kojih su najznačajniji i najveći: Baklja, Elektromotori ventilator, Elektromotori pumpi, Klima jedinice (u administrativnim zgradama), Elektromotori pumpi (pumpna stanica), Elektromotori kompresora, Elektromotori pumpi za pranje, Elektromotori muljnih pumpi, Rasvjeta deponije, Elektionska kamionska vaga, što kod deponija sličnog kapaciteta iznosi oko 144.500W instalisane snage. Računajući s faktorom jednovremenosti od 0,85 dobja se vršna (jednovremena) snaga od: 122,825W.

Na osnovu datog bilansa snage određena je potrebna snaga transformatorske stanice (TS) koja iznosi $S_j = 160,55$ kVA.

PLANIRANI ELEKTROENERGETSKI OBJEKTI

Napajanje električnom energijom kompleksa na strani visokog napona vršiće se sa lokalne mreže na naponskom nivou 10kV.

Za potrebe snabdijevanja električnom energijom deponije i pratećih objekata potrebno je izgraditi priključni dalekovod u dužini od oko 2 km, kao i trafostanicu i prateće instalacije. Predviđeni priključni dalekovod se povezuje na postojeći 10 kV-ni dalekovod TS 35/10 kV „Ribarevine” - STS „Mijatovo kolo” prema uslovima operatora distributivnog sistema.

Planiranu TS 10/0,4kV na predmetnoj lokaciji, povezati sa zadnjim stubom priključnog dalekovoda. Vezu ostvariti kablovskim vodom 10kV uz trasu pristupnog puta.

Na osnovu prognozirane prividne snage predviđena je izgradnja montažno-betonske trafostanice 10/0.4kV/kV snage 250kVA. Ova trafostanica treba da je snabdjevena sa dvije vodne ćelije 10kV, trafo ćelijom kao i mjerenjem potrošnje električne energije na 10kV-noj strani. Snaga transformatora biće tačno određena glavnim projektom elektroenergetskih instalacija na osnovu stvarnih jednovremenih snaga pojedinih objekata.

Mjerenje potrošnje električne enrgije i vršnog opterećenja vrši se na strani visokog napona preko strujnog mjernog transformatora 1000/5A, kl.0.5, snage 15VA, mjernom grupom sa brojiлом aktivne enrgije, reaktivne enrgije i uklopnim satom.

Prema uslovima izdatim od strane CGES-a, a iz razloga blizine dalekovoda 400kV, za sve objekte planirane deponije neophodno je ispoštovati uslove iz Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona 1kV do 400kV (Sl. list SFRJ, br. 65/88 i 18/92) u skladu sa njihovom namjenom, položajem i dimenzijama kako bi se za projektovane objekte pribavila potrebna saglasnost od strane CGES-a.

Trafostanica 10/0,4 kV

Planom predviđena trafostanica je tipska montažno-betonska kućica (MBTS) urađena u skladu sa tehničkim zahtjevima ODS i pravilima struke. Kućica treba da je sa unutrašnjom poslugom, a svojim oblikom, bojom fasade i adekvatnim arhitektonskim rješenjem, prilagođena okolini i tehnološkom procesu.

U kućicu se ugrađuje tipizirana oprema, koju čine 10 kV-no postrojenje, 0,4 kV-no postrojenje i jedan transformator snage određene glavnim projektom i u skladu sa uslovima ODS.

Postrojenje 10kV se sastoji od najmanje dvije vodne i jedne trafo ćelije.

Niskonaponski razvodni blok se izvodi i oprema u skladu sa preporukama i savremenim tehničkim rješenjima.

Raspored opreme i položaj energetskog transformatora moraju biti takvi da obezbede što racionalnije korišćenje prostora, jednostavnost rukovanja, ugradnje i zamene pojedinih elemenata i blokova i omogućiti efikasnu zaštitu od direktnog dodira djelova pod naponom.

Kod izvođenja, izvođač je dužan uskladiti svoje radove sa ostalim građevinskim radovima na objektu, kako ne bi dolazilo do oštećenja već izvedenih radova i poskupljenja gradnje.

Položaj trafostanice je izabran kako prema potrošačima tako i prema mogućem mestu na osnovu urbanističkih rješenja i tehnoloških potreba.

Neophodno je do trafostanice obezbjediti pristupni put širine najmanje 3m.

Mreža 10 kV

Za podzemnu 10 kV mrežu preporučuju se kablovi tip XHE 49 A – 3 x (1x240) mm², 10 kV. Eventualni izbor drugog tipa kabla treba usaglasiti sa stručnom službom ODS.

Kablove polagati u zemlju ili kroz kablovsku kanalizaciju uz poštovanje propisa koji važe za ovu vrstu djelatnosti.

Kablovi se postavljaju direktno u kablovski rov ispod trotoara na dubini od najmanje 80 cm. Pri prolazu ispod saobraćajnica kablovi se uvlače u zaštitne betonske ili plastične cijevi, koje se postavljaju na dubini najmanje 1 m ispod kolovoza.

Polaganje svih kablova izvesti prema važećim tehničkim uslovima za ovu vrstu djelatnosti. Na mjestima gdje se energetski kablovi vode paralelno ili ukrštaju sa drugim vrstama instalacija voditi računa o minimalnom rastojanju koje mora biti sledeće za razne vrste instalacija:

- Pri paralelnom vođenju energetskih i telekomunikacionih kablova najmanji horizontalni razmak je 0,5m za kablove 1kV i 10kV, odnosno 1m, za kablove 35kV. Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla vrši se na razmaku od 0,5m.
- Energetski kabal se polaže na većoj dubini od telekomunikacionog. Ukoliko se razmaci ne mogu postići energetske kablove na tim mjestima provesti kroz cijev. Pri ukrštanju energetskih kablova sa telekomunikacionim kablovima potrebno je da ugao bude što bliži pravom uglu. Ugao ukrštanja treba da bude najmanje 45 stepeni. Pri ukrštanju kablova za napone 250V vertikalno rastojanje mora da iznosi najmanje 0,3 a za veće kablove 0,5m.
- Pri horizontalnom vođenju energetskog kabla sa vodovodnom ili kanizacionom infrastrukturnom cijevi najmanji razmak iznosi 0,4m. Energetski kabal se pri ukrštanju polaže iznad vodovodne ili kanizacione cijevi na najmanjem rastojanju od 0,3m. Ukoliko se ovi razmaci ne mogu postići na tim mjestima energetski kabal položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablova i toplovoda najmanje rastojanje između kablova i spoljašnje ivice toplovoda mora da iznosi 0,7m za 10kV-ni kabal. Nije dozvoljeno polaganje kablova iznad toplovoda. Pri ukrštanju energetskih kablova sa kanalima toplovoda minimalno vertikalno rastojanje mora da iznosi 0,6m. Energetske kablove pri ukrštanju položiti iznad toplovoda. Na ovim mjestima obezbjediti toplotnu izolaciju od izolacionog materijala (pjenušavi beton) debljine 0,2m. Pri paralelnom vođenju i ukrštanju energetskog kabla za javno osvetljenje i toplovoda najmanji razmak je 0,1m.

Niskonaponska mreža

Od nove trafostanice predviđa se polaganje 1kV-nih kablova tipa PP00 ili XP00 koji se polažu do glavnih razvodnih ormara objekata odnosno postrojenja. Presjek kablova biće određen u glavnom projektu elektroenergetskih instalacija na osnovu stvarnih jednovremenih snaga pojedinih objekata.

U okviru kompleksa predviđeno je postavljanje spoljnog osvjetljenja koje se predviđa svjetilkama sa malom potrošnjom i dobrim fotometrijskim karakteristikama. Stvarni broj svjetiljki kao i tip svjetiljki i stuba biće određen glavnim projektima kompleksa. Uz kabal za napajanje spoljnog osvjetljenja u isti rov se polaže traka FeZn 25x4mm za uzemljenje metalnih stubova.

Svi kablovi koji se polažu na lokaciji na mjestima prelaska ispod saobraćajnica moraju biti položeni kroz odgovarajuću kablovsku kanalizaciju.

Uključenje spoljne rasvjete predvideti i ručno i automatski.

Za izvođenje niskonaponskih vodova, primenjuju se uslovi već navedeni ranije u tekstu.

Objekte štititi od atmosferskog pražnjenja postavljanjem gromobranske instalacije. Uzemljivač mora biti izveden kao temeljni polaganjem trake FeZn 25x4mm, položen u temelje objekata i povezan sa ostalim uzemljivačima čime se ostvaruje združeno uzemljenje.

Mrežu niskog napona treba štititi od struje kratkog spoja sa NN visokoučinskim osiguračima, ugrađenim u NN polju pripadajuće TS 10/0,4 kV. U priključnim kablovskim ormarićima zaštititi ogranke za objekte odgovarajućim osiguračima.

U TS 10/0,4 kV za zaštitu transformatora predviđen je Buholcov rele. Za zaštitu od kvarova između 10 kV i 0,4 kV služe primarni prekostrujni releji, kao i NN prekidači sa termičkom i prekostrujnom zaštitom.

Uzemljenje instalacija svih objekata povezaće se na zaštitno uzemljenje trafostanica i javne rasvjete, tako da se dobije sistem zajedničkog uzemljivača i da se pri tom postigne jedan od sistema zaštite (TN-C-S, TN-S ili TT), a uz saglasnost nadležne službe ODS. Radi postizanja uslova iz tehničkih propisa i izjednačenja potencijala sva uzemljenja TS 10/0,4 kV, objekata i javne rasvjete međusobno povezati.

Rezervno napajanje

U cilju obezbjeđenja sigurnosti napajanja objekata planirane deponije obezbjediti rezervno napajanje pomoću dizel električnog agregata čija će snaga biti u skladu stvarnim potrebama i glavnim projektom elektroenergetskih instalacija.

HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

VODOSNABDIJEVANJE

Sistem snabdijevanja vodom

Ovaj sistem mora da obezbijedi odgovarajući dotok vode do deponije. U bližoj okolini lokacije deponije, nalazi se nekoliko izvora koji treba da se kaptiraju i cjevovodima dovedu do rezervoara smještenog na najvisočijoj tački lokacije. Alternativno rješenje je izrada kaptaže na Čelinskoj rijeci. Od kaptaže do rezervoara planiran je cjevovod PEHD DN110. Zapremina rezervoara je 110 m³. U sklopu rezervoara nalazi se prostorija za smještaj pumpi za podizanje pritiska u cjevovodima za sanitarnu vodu, unutrašnju protivpožarnu vmrežu i spolju protivpožarnu mrežu.

Sistem za snabdijevanje vodom je podijeljen na:

- Spoljnu distributivnu mrežu
- Unutrašnju distributivnu mrežu.

Planirano je vodosnabdijevanje iz rezervoara R1 na najvisočijoj koti predmetne lokacije, koti 1.129,00 i to kapaciteta V=110m³ (sa posebnom komorom za protivpožarnu vodu i odvojenom komorom za pumpno postrojenje). Ukoliko se u toku projektovanja ukaže bolje rješenje pozicije rezervoara ostavljamo mogućnost projektantu da tako i postupi.

Od rezervoara R1 do planiranih servisnih objekata planirane su cijevi PEHD DN65 kako bi objekti bili pokriveni osim sanitarnom pijaćom vodom tako i unutrašnjom PP hidrantskom mrežom. Unutrašnja protivpožarna mreža mora biti od pocinčanih cijevi i izvedena u skladu sa Pravilnikom o protivpožarnoj

zaštiti. Na mjestima povezivanja objekata, postavljaju se šahtovi sa ventilima ili je objekat direktno vezan na cjevovod preko obujnice sa EK ventilom i ugradbenom garniturom. Cijevi se postavljaju na prosječnoj dubini od 0,8 m, na pripremljenoj posteljici, a zatrpavaju se prvih 30 cm fino probranom zemljom iz iskopa.

Protivpožarna mreža

Poštujući uslove protivpožarne zaštite, planirani cjevovodi dimenzionisani su tako, da odgovaraju i zahtjevima za hidrantsku mrežu. Spoljna vodovodna mreža deponije počinje od pumpe za podizanje pritiska i ima formu prstena koji ovičava predmetnu lokaciju. Spoljna hidrantska mreža je od PEHD cijevi DN110 SN10, što odgovara zahtjevu pravilnika za protivpožarnu zaštitu, da minimalni profili cijevi ne smiju biti manji od 110mm. Na svim postojećim cjevovodima profila 110mm i na svim novim cjevovodima predviđena je ugradnja nadzemnih hidranata PH Ø80mm. Propisano max rastojanje dva spoljna hidranta je 80m.

Sistem protivpožarne zaštite na deponiji otpada u Bijelom Polju, može se podijeliti na:

- Protivpožarnu zaštitu radne zone i
- Protivpožarnu zaštitu tijela deponije.

Protivpožarna zaštita radne zone

Protivpožarna hidrantska mreža planirana je u skladu sa zahtjevima i odedbama Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara, tako da obezbijedi sigurno i pouzdano gašenje požara u slučaju njegove pojave u objektu. Sastoji se od unutrašnje i spoljne mreže.

Snabdevanje planirane hidrantske mreže vodom se vrši preko dovodnog cjevovoda za protivpožarnu instalaciju DN 110 mm od vodomjernog okna. Preko ovog cjevovoda se vrši napajnje unutrašnje i spoljne mreže.

Za potrebe protivpožarne zaštite radne zone kao i tijela deponije u prostoriji za smještaj pumpi za podizanje pritiska, pored seta za pitku i potrošnu vodu, potrebno je da se postavi set za protivpožarnu vodu.

Na platoima radne zone postavljaju se nadzemni hidranti DN 80 kao i hidrantski ormarići za nadzemni hidrant sa opremom tipa HO-NH. Kod zgrade za održavanje kao i na ulazu u administrativnu zgradu kod parkinga, postavljaju se aparati za gašenje požara od 25 kg, a u ostalim objektima postavljaju se prenosivi aparati za gašenje požara od 6 kg (12 komada). Unutar administrativne zgrade i zgrade za održavanje, postavljaju se po dva unutrašnja zidna protivpožarna hidranta tip HO-Z.

Tehničkim rešenjem predviđena je izgradnja spoljne granate hidrantske mreže kroz tijelo deponije, koja prolazi trasom kroz radnu zonu i pokriva hidrante na njoj.

Cjevovod je od PE-100 DN110mm PN10 bara. Na cjevovod je hidrant vezan preko T račve 100/80, ispred luka sa stopom na kom se nalazi hidrant, postavlja se E-2 zatvarač sa ugradbenom garniturom i uličnom kapom.

Protivpožarna zaštita tijela deponije

Protivpožarna zaštita tijela deponije predviđa izgradnju spoljne granate hidrantske mreže koja prolazi kroz radnu zonu i pokriva hidrante na istoj. Po tijelu deponije cjevovod je postavljen na 1,0 m od ivice kosine nasipa. Trasa cjevovoda ide pregradnim nasipom između kaseta broj 1 i 2, sa zapadne strane kasete broj 1 do puta na južnom dijelu kasete, a zatim ivicom puta do radne zone i do rezervoara za vodu.

Cjevovod je od PE-100 DN110 mm PN10 bara. Dužina cjevovoda je 1.330 m i na njemu su za potrebe I faze postavljena 4 nadzemna hidranta. Za potrebe II faze, potrebno je postaviti 3 nadzemna hidranta. Na cjevovod je hidrant vezan preko T račve 100/80, ispred luka sa stopom na kome se nalazi hidrant, postavlja se E-2 zatvarač sa ugradbenom garniturom i uličnom kapom.

U skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za spoljnu hidrantsku mrežu, projektovani su nadzemni protivpožarni hidranti DN 80 mm, na rastojanju od oko 80 m, a potrebna količina vode za spoljnu mrežu iznosi $Q = 10$ l/s. Pri tome pritisak na izlivnom mjestu iznosi minimalno 2,5 bara.

SISTEM ODVOĐENJA VODE

Sistem za odvođenje i tretman otpadnih voda sa platoa radne zone deponije smeća dijeli se na:

- sistem za prikupljanje i odvođenje atmosferskih voda
- sistem za prikupljanje i odvođenje fekalnih voda.

Atmosferske vode

Atmosferske vode sa saobraćajnica, platoa za pranje vozila i ostalih površina koje su u dodiru sa otpadom, evakušu se preko cjevovoda, slivnika i putnih rigola do separatora nafte i benzina a iz separatora u upojne bunere.

Atmosferske, tehnološke, otpadne vode od svakodnevnog pranja prostora za sakupljanje, baliranje i privremeno skladištenje sekundarnih sirovina, perionice i od sistema za pranje guma, preko cjevovoda i revizionih šahtova, zajedno se odvođe na postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda. Prečnik cjevovoda je 250 mm, 300 mm i 350 mm a po trasama cjevovoda predviđena je izgradnja šahtova okruglog poprečnog presjeka, svijetlog otvora 1,0 m, snabdjevenih okruglim kanalizacionim poklopcem, sa kvadratnim ramom, otvora 580 i tipskim liveno-gvozdenim penjalicama.

Fekalna kanalizacija

Fekalne vode iz administrativne zgrade, perionice, portirnice i vagarske kućice, dovode se do revizionih šahtova na glavnom cjevovodu, PVC cjevovodom Ø110 mm. Glavni cjevovod je prečnika Ø200 mm. Na njemu se nalaze revizije šahte izrađene od AB cijevi Ø1000 mm, su okruglim kanalizacionim poklopcem, otvora 580 i tipskim liveno-gvozdenim penjalicama. Fekalni glavni cjevovod ide do dvokomorne armirano-betonske septičke jame korisne zapremine oko 40,0 m³. Predviđa se jednomjesečno pražnjenje septičke jame. Alternativno rješenje je prečišćavanje otpadnih voda kroz adekvatan bioprečištač. Preporučujemo sistem sa bioprečištačem bez primarnog taložnika sa UV lampama koje prečišćavaju vodu do 95% , prije svega zbog minimalnog uticaja otpadnih voda odnosno prečišćenih voda na životnu sredinu. A zatim i zbog mogućnosti iskorištavanje prečišćenih voda u svrhe tehničke vode.

TELEKOMUNIKACIONA (ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA) INFRASTRUKTURA

Jedan od ciljeva izrade LSL jeste da se želi obezbjediti planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima sa ovog područja ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Treba voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture
- da se uvijek obezbijede koridori za elektronske komunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Akta i propisi koji su donijeti na osnovu Zakona o elektronskim komunikacijama i kojih se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture: Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata (Sl. list CG, br. 33/14), Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme (Sl. list CG, br. 52/14), Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za projektovanje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u objektima (Sl. list CG, br. 41/15) i Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme (Sl. list CG, br. 59/15, 39/16). Shodno Strategiji razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine, u narednom periodu se prioritet daje razvoju širokopojasnih pristupnih mreža (žičnih i bežičnih).

U odnosu na moguće planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu i ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, projektant ukazuje na dva tehnički i ekonomski opravdano izvodljiva scenarija:

1. Povezivanje planiranih sadržaja u zoni obuhvata LSL **optičkim kablom sa priključkom na postojeći optički pravac Mojkovac - Bijelo Polje.**

U slučaju ovakvog pristupa, obezbijedio bi se adekvatan prostor u nekom od planiranih objekata u zoni obuhvata, do kojeg bi se doveo optički kabal, na koji bi bio povezan određeni elektronski komunikacioni kapacitet (RACK ormar ili elektronski komunikacioni čvor, koji bi bio smješten u tom prostoru).

Svi ostali objekti, planirani u zoni obuhvata LSL, gdje god se ukaže potreba, bili bi sa ovim kapacitetom povezani kanalizaciono i kablovski, na odgovarajući način. Elektronska komunikaciona infrastruktura bi se mogla koristiti za postavljanje elektronskih komunikacionih kapaciteta svih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje usluga u obuhvaćenoj zoni.

Od magistralnog puta Mojkovac - Bijelo Polje, do objekta unutar obuhvaćene zone, optički kabal bi bio provučen kroz elektronsku komunikacionu infrastrukturu - kanalizaciju sa 2 PVC cijevi, prečnika 110 ili 40mm i kroz nova kablovska okna koja bi se izgradila u sklopu novoizgrađene pristupne saobraćajnice za Regionalnu sanitarnu deponiju.

Dužina tako planirane kanalizacije, iznosila bi cca 5,0 km.

2. Povezivanje planiranih sadržaja u zoni obuhvata LSL **bežičnim putem.**

U slučaju ovakvog pristupa, na nekoj od lokacija u zoni obuhvata na kojoj se planira izgradnja objekta, odnosno na krovu planiranog objekata ili na zemljištu u njegovoj blizini, postavio bi se odgovarajući antenski stub koji bi koristili zainteresovani elektronski komunikacioni operateri za postavljanje svoje opreme, kako bi se dobio kvalitetan nivo signala u posmatranoj zoni, ukoliko za tim bude potrebe i iskazanog interesovanja korisnika i operatera.

Oba navedena scenarija, u oblasti elektronskih komunikacija, podjednako su interesantna i tehnički izvodljiva. I u jednom i u drugom slučaju, korisnici iz obuhvaćene zone, bili bi na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama elektronskih komunikacionih servisa.

Projektant se opredijelio da kao primarnu predloži prvu varijantu, te je u odnosu na istu, predložena izgradnja elektronske komunikacione infrastrukture - kanalizacije sa 2 PVC cijevi prečnika 110mm, sa izgradnjom projektovanog broja novih kablovskih okana u krugu Deponije. Izgradnja elektronske komunikacione infrastrukture – kanalizacije, od obuhvaćene zone do postojeće optičke trase Mojkovac-Bijelo Polje, bila bi tretirana Glavnim projektom izgradnje pristupne saobraćajnice za Regionalnu deponiju. Druga varijanta, koja podrazumijeva bežični pristup obuhvaćenoj zoni se, u ovom slučaju, može realizovati u bilo kojem narednom koraku, ukoliko za njom bude realne potrebe.

U skladu sa predloženim primarnim rješenjem, predviđeno je da se unutar posmatrane zone, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, izgradi nova kanalizacija za potrebe elektronske komunikacione infrastrukture, sa 3 PVC cijevi 110mm u dužini od cca 600 metara.

Takođe se predviđa i izgradnja 6 novih kablovskih okana sa lakim poklopcima, unutar posmatrane zone. Pri planiranju broja PVC cijevi u novoj kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama, površinama namijenjenim stambenim, poslovnim i uslužnim djelatnostima, broju stanovnika unutar zone, aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije i dr.

Kanalizacioni kapaciteti omogućavaju dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Savremene elektronske komunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa elektronskim komunikacionim operaterima.

Imajući u vidu veliki broj različitih objekata i samu lokaciju, kroz kanalizaciju elektronske komunikacione infrastrukture treba graditi savremene elektronske komunikacione pristupne optičke mreže u tehnologiji FTTx (Fiber To The Home, Fiber to The Building,...), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika.

Ovo rješenje je u skladu sa dugoročnim rješenjima u oblasti elektronskih komunikacija sa optičkim pristupnim mrežama.

Mobilni operatori u momentu izrade LSL nijesu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako da nijesu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju.

U odnosu na savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, projektant naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatora mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na posmatranom području.

Lokalna uprava bi takvim zahtjevima trebala da izađe u susret, sagledavajući sve neophodne parametre. Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode.

Gdje god visina antenskog stuba, u vizualnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika.

Postavljanjem antenskih stubova ne treba mijenjati konfiguraciju terena, a potrebno je zadržati tradicionalan način korišćenja terena.

Za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju.

Trase planirane kanalizacije potrebno je, što je moguće više, uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer se u slučaju kad se kablovska okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, moraju ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana.

Kanalizaciju koja je planirana u okviru ove LSL, kao i kablovska okna izvoditi u svemu prema planovima višeg reda, važećim propisima u Crnoj Gori i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti. Obaveza budućih investitora planiranih objekata u zoni ove LSL jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni elektronski komunikacioni operater ili organ lokalne uprave, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata, definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta.

Priključnu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Cilj planskog pristupa je:

- uklapanje kompleksa deponije u okolnu sredinu i
- biološka rekultivacija degradiranih površina.

U skladu sa smjernicama PUP-a Bijelo Polje, karakteristikama lokacije, potrebom očuvanja karakteristične slike predjela kao i u skladu sa planiranim namjenama, planom su predviđene:

- Površine za pejzažno uređenje specijalne namjene (PUS)
 - Zelenilo infrastrukture (ZIK).

Zelenilo infrastrukture je planirano na:

- parcelama Sanitarne deponija čvrstog otpada i
- oko objekta trafostanice.

- *Zelene površine Sanitarne deponije* obuhvataju:

- zelene površine oko upravnih i radnih objekata i
- zaštitni pojas.

Minimalni procenat zelenila iznosi 20%.

Zelenilo upravnih i radnih objekata - Ozelenjavanje unutar kompleksa deponije predviđeno je na svim slobodnim površinama oko administrativnog, manipulativno-opslužnog platoa, platoa za selekciju, kompostišta, odnosno oko prijemno-otpremne bloka i zone deponovanja otpada. Osnovna uloga ovog zelenila je estetska, a tek onda sanitarno-higijenska.

Formiranje zelenila oko administrativnih i pomoćnih objekata prvenstveno podrazumjeva formiranje travnjaka. Predvidjeti formiranje livadskog travnjaka. Kompozicija zelenila na ovim površinama mora biti jednostavna i laka za održavanje. Preporučuje se soliterna sadnja ili sadnja u manjim grupama visokog i srednjeg drveća, sadnja šiblja ili živice u većim grupama pored ulaza i uz administrativni objekat.

Odabrane vrste treba da se odlikuju otpornošću na štetne gasove, prašinu i skromnijim zahtevima prema zemljištu. Pored navedenog, odabrane vrste treba da imaju svojstvo emitovanja fitoncidnih materija sa antimikrobnim dejstvom.

Rekultivacija - Na kraju perioda korišćenja, sanitarno odlagalište se mora zatvoriti na propisan način, što podrazumjeva zaštitu odloženog otpada finalnom prekrivkom i sprovođenje rekultivacije tehnogeno formiranog terena. Za sanaciju i rekultivaciju deponije neophodno je izrada projekta koji obuhvata faznu sanaciju i rekultivaciju.

Popunjena deponija se mora rekultivisati i uklopiti u postojeću konfiguraciju okolnog terena, tako da dobijena površina odgovara prethodnoj namjeni okolnog prostora (šume, livade i sl.) ili da se izvrši prenamjena u druge svrhe (koristi kao parkovska površina ili površina za sportsko-rekreativne aktivnosti). Prema pojedinačnim izveštajima u literaturi može se očekivati da će toksičnost materijala odlaganog sanitarnom tehnologijom opadati tokom vremena. Sistematsko ispitivanje deponija kao tehnogenog supstrata za rekultivaciju nije do sada vršeno. U skladu s tim, prihvaćeno je opredeljenje da rekultivaciju u slučaju deponija treba usmjeriti u pravcu dostizanja optimalne biološke produkcije kako bi se što bolje ostvarila funkcija zaštite, a što je tek nužni preduslov za kasnije privodnje površine u neku od ekonomski interesantnih kategorija namjene, ukoliko se dokaže da bi to bilo i ekološki bezbjedno.

Rekultivacija je kompleksna mjera zaštite životne sredine koja se preduzima kako bi se spriječila erozija površine, nekontrolisano rasturanje otpada, poremećaji u dekompoziciji otpada i izdvajanju gasova kao i

neravnomerno sleganje terena. Svrha preduzetih mjera je funkcionalno i vizuelno uklapanje tehnogeno formiranog predela u okruženje.

Postupak rekultivacije podijeljen je na *tehničku* i *biološku fazu*. Dinamika izvođenja rekultivacije usklađivaće se sa dinamikom eksploatacije i podijeljena je u tri faze.

Nakon zatvaranja sanitarne kade potrebno je obezbijediti poprečni pad od 2% od krajeva prema centru, što će omogućiti sakupljanje atmosferskih voda sa površine kade. Podužni pad uraditi sa nagibom 1-1,5%.

- *Tehnička rekultivacija*

U cilju racionalnog gazdovanja neobnovljivim resursima, neophodno je površinski sloj zemljišta skinuti sa predmetne lokacije, selektivnom metodom i odrediti mjesto za njegovo lagerovanje i kasnije korišćenje za melioraciju. Nakon određivanja boniteta zemljišta, za šumska i poljoprivredna zemljišta, treba postupiti po navedenim uslovima, odnosno koristiti ga kao pozajmište, što ima svoju ekonomsku opravdanost i predstavlja ekološki racionalno upotrebljiv izvor.

Mjesta predviđena za pozajmišta, takođe je potrebno urediti i uklopiti u okruženje.

Minimalna visina zemljišta koja se razastire u postupku tehničke rekultivacije treba da iznosi 1 m od čega je humusni sloj minimum 30cm.

Razastiranje zemljišta na stalnu poziciju obavezno se izvodi jednovremeno na cijeloj površini, poslije koje odmah slijedi biološka rekultivacija. Tokom ovih radova ne smije doći do oštećenja finalne prekrivke.

Sve operacije sa zemljištem (skidanje, transport, skladištenje i razastiranje) vrše se u umjereno suvom stanju bez sabijanja.

- *Biološka rekultivacija*

U biološkoj fazi se zasniva vegetacioni pokrivač, uz primenu neophodnih mjera koje treba da olakšaju i ubrzaju pokretanje pedoloških procesa.

Biološka rekultivacija odvija se u dvije faze:

- privremena biološka rekultivacija
- krajnja rekultivacija.

Među varijantama privremene biološke rekultivacije kao adekvatno rešenje odabarano je formiranje livade kombinovanog travno-leguminoznog sastava.

Livadska vegetacija, u uslovima pravilne njege, obezbeđuje kontinuiranu pokrivenost površine zemljišta, kao i ravnomjernu prožetost sloja po cijeloj njegovoj dubini korijenjem i žilama. Ovim se obezbeđuje zaštita od erozije, unapređuje se struktura zemljišta, obogaćuje se ugljen-dioksidom i tako se ono smjenom redovnih godišnjih ciklusa odumiranja i obnavljanja vegetacije obogaćuje humusnom komponentom koja se zatim povezuje u organo-mineralni kompleks.

Sastav livade je složen radi boljeg iskorišćenja podzemnog i nadzemnog prostora, kao i radi veće ukupne stabilnosti zajednice u nepovoljnim uslovima. U sastav su uključeni predstavnici familija koje usvajaju atmosferski azot i prilikom odumiranja ga predaju zemljištu. Izbor vrsta usklađen je sa stanišnim uslovima sa naglaskom na vrste sa obimnijom i kvalitetnijom produkcijom, kao i na otpornije vrste.

Livada mora biti formirana i negovana uz primjenu svih neophodnih agrotehničkih mjera, s obzirom da je smisao ove faze pokretanje i ubrzavanje pedoloških procesa, kako bi zemljište u najkraćem roku dostiglo optimalna svojstva i produktivni nivo.

Formirano stanište vremenom naseljavaju i drugi organizmi: sitni glodari, gliste, insekti, mikroorganizmi i slično, što upotpunjava životnu zajednicu i unaprijeđuje pedogenetske procese.

Vještačka livada formira se sjetvom sjemena u jesen i proljeće. Sjetva sjemena se mora obaviti neposredno po razastiranju plodnog supstrata na određeni segment, tako da prema vremenu pogodnom za sjetvu treba odrediti rok završetka faze tehničke rekultivacije. Prije sjetve, zemljište treba da bude podubreno dobro izgorjelim stajnjakom i fino isplanirano kako bi se spriječilo lokalno zabarivanje.

Kao sljedeća mjera predviđena je kosidba livade, koja će se obavljati redovno tokom vegetacionog perioda. Kosidbom se podstiče razvoj nisko postavljenih pupoljaka i popunjavanje bokora novim izdancima. Pojačanim razvojem bokora obezbjeđuje se maksimalna zaštita od erozije i obavlja prirodno transpiraciono dreniranje terena. Poslednju kosidbu u godini treba obaviti tako da se biljkama ostavi dovoljno vremena da do završetka vegetacionog perioda dostignu visinu od 10-15 cm i prikupe dovoljnu količinu hranljivih materija za prezimljavanje.

Kao krajnji rezultat biološke rekultivacije predlaže se vraćanje u prvobitno stanje, livade i šume ili izgradnja sportsko-rekreativnih terena. Opravdasnost izgradnje sportsko rekreativnih objekata se ogleda kroz postojanje infrastrukturnih objekata.

Sanacija i uklapanje terena u okolnu sredinu vrši se postepeno:

- U I fazi se obrazuje zaštitni pojas obodom deponije. Formiranje ovog pojasa podrazumjeva njegovu inkorporaciju u pojas šumske vegetacije. Da bi funkcija zaštitnog pojasa bila efikasna, treba ga podizati (izvršiti dopunavanje) odmah u početku pripremljenih radova, jer je potrebno nekoliko godina da bi zasađene sadnice mogle da ispune vjetrozaštitnu, odnosno sanitarno-higijensku i estetsko-dekorativnu ulogu.
- II faza podrazumjeva podizanje takozvanog pasivnog-urbanog zelenila, odnosno uređenje slobodnih površina oko administrativnog, manipulativno-opslužnog platoa i tijela aktivne deponije.
- III faza podrazumjeva obrazovanje travnog pokrivača nakon zatvaranja tijela deponije. Nakon zatvaranja cijelog kapaciteta deponije ponovo se vrši sjetva trave uz navedene uslove za biološku i tehničku rekultivaciju deponije.

Krajnji rezultat je vraćanje prostora u prvobitnu funkciju (šume i pašnjaci) ili formiranje sportsko-rekreativnog kompleksa.

Zaštitni pojas - planiran je obodom parcela u širini od min. 10 m kako bi zaštitni pojas ispunio sanitarno-higijensku ulogu. Formiranjem zelenog pojasa oko deponije, takođe se vizuelno unaprijeđuje slika komunalnih objekata.

Zaštitni pojas čine drvoredne sadnice koje se formiraju u min. dva naizmjenična reda. Pored autohtonih vrsta moguće je i unošenje vrsta koje imaju svojstva emitovanja fitoncida materija sa antibakterijskim i fungicidnim dejstvom. Izbjegavati formiranje monokulturnih pojasa.

Tokom izvođenja radova mora se pažljivo odnositi prema postojećoj šumskoj vegetaciji – maksimalno očuvati postojeće visoko drveće i fizički ga zaštititi.

Ukoliko na pojedinim mjestima dođe do prorede ili već postoji prirodna proreda, neophodna je dopuna šumske sastojine, naročito u pravcu dominantnih vjetrova.

U koridoru dalekovoda moguće je samo parterno zeleno (livade, nisko žbunje).

- **Zelene površine trafostanice** su površine specijalne namjene koje treba da obezbijede:
 - smanjenje mogućih nepoželjnih uticaja na okruženje
 - unaprijeđenje estetske vrijednosti kompleksa
 - povezivanje sa kontaktnim zelenim površinama u jedinstven sistem zelenila.

Zelenilo u okviru trafostanica podrazumjeva travni ili drugi biljni pokrivač parternog tipa. Osnovni uslov je da zelenilo svojim korijenovim sistemom ili krošnjom ne ometa normalno funkcionisanje navedenog infrastrukturnog objekata.

Uslovi za uređenje:

- učešće zelenila na urb. parceli je min. 10%
- formirati kvalitetne travnjake otporne na sušu

- obodom parcele formirati zeleni zid od žbunastih vrsta
- izbjegavati pretrpavanje površine.

Opšti prijedlog sadnog materijala:

Četinarsko drveće: *Abies alba*, *Picea abies*, *Pinus peuce*.

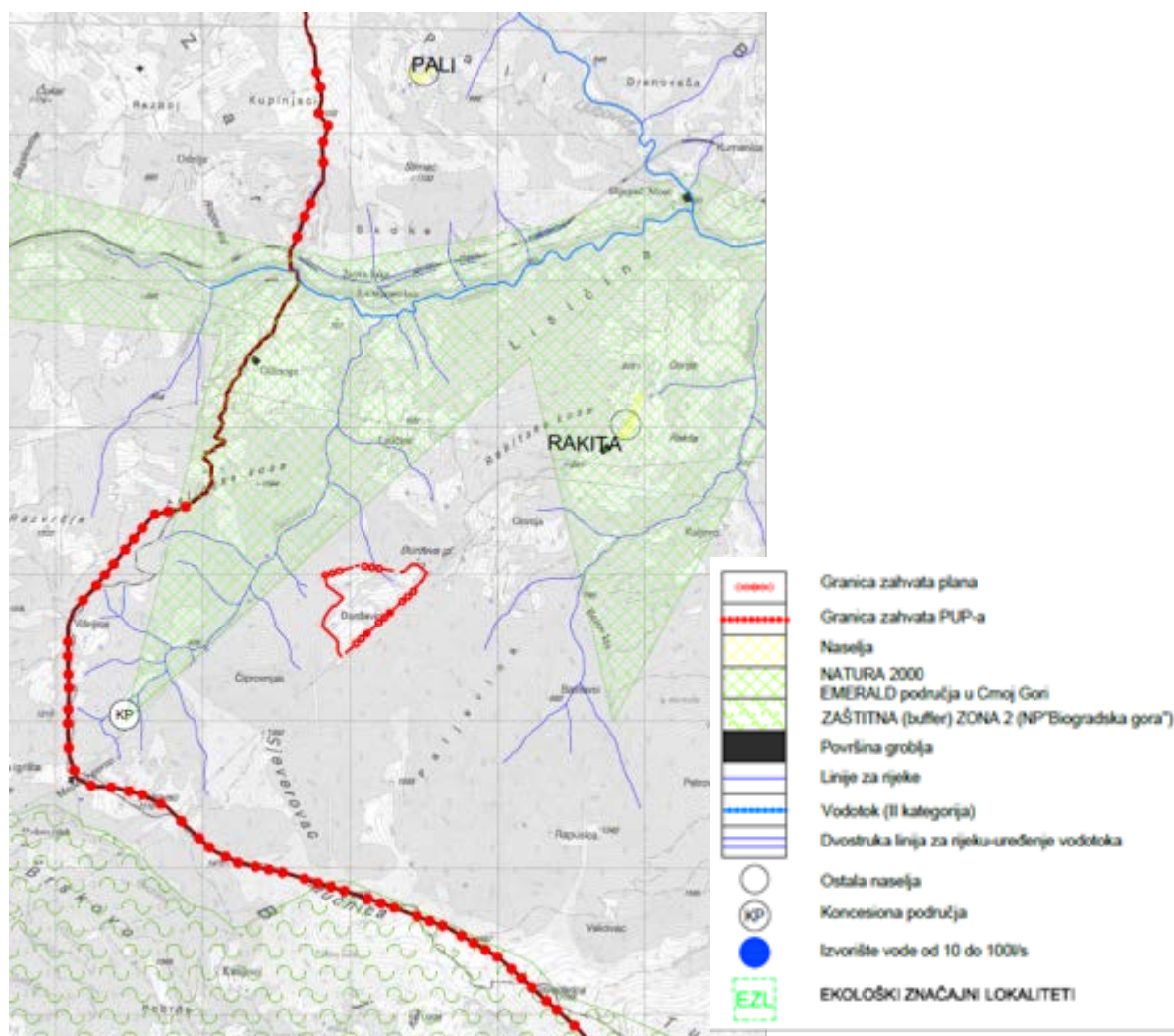
Listopadno drveće: *Acer heldreichii*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula alba*, *Fagus moesiaca*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus austriaca*, *Tilia tomentosa*, *Ulmus montana*.

Žbunaste vrste: *Berberis vulgaris*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Corylus colurna*, *Cotinus coggygia*, *Cotoneaster integerrima*, *Daphnomezereum*, *Evonimus latifolia*, *Genista tinctoria*, *Juniperus nana*, *Ligustrum vulgare*, *Pinus mugo*, *Spirea media*, *Rhamnus fallax*, *Ribes petraeum*, *Rosa pendulina*, *Viburnum opulus*.

Zeljaste biljke: *Achillea millefolium*, *Dianthus sp.*, *Gentiana asclepiadea*, *Lilium albanicum*, *Primula sp.*, *Teucrium montanum* i sl.

1.3. KONTAKTNA PODRUČJA, USLOVI JAVNIH PREDUZEĆA, USTANOVA I DRUGIH INSTITUCIJA

1.3.1. Kontaktne područja



Slika: Kontaktne zone (PUP opštine Bijelo Polje – Zaštita životne sredine, prirodne i kulturne baštine)

Na predmetnom području nisu ustanovljeni režimi, zone i mjere zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara.

S obzirom na informaciju o izdatoj koncesiji za mHe (Čelinska rijeka), kod izrade tehničke dokumentacije, kako za deponiju tako i za mHe, neophodno je voditi računa da se obezbijedi određena količina vode iz Čelinske rijeke za snabdijevanje zahvata LSL vodom, ukoliko se izabere ta varijanta.

Lokacija je sa svih strana oivičena bukovom šumom, te ju je moguće na određenim mjestima inkorporirati u zaštitni pojas.

1.3.2. Uslovi nadležnih javnih komunalnih preduzeća, ustanova i drugih institucija

U postupku pripremnih poslova pribavljeni su sljedeći podaci, mišljenja uslovi i sugestije:

- Ministarstvo održivog razvoja i turizma, direktorat za komunalni razvoj br. 113-3129/22 -2018 od 28.1.2019. – upućivanje na dokumente koje treba koristiti, nema posebnih uslova;
- CGES Crnogorski elektroprenosni sistem AD br. 1526 od 13.02.2019. – dostavljeni raspoloživi podaci (trase dalekovoda 400 kV Podgorica 2-Ribarevine i DV 110kV Mojkovac – Ribarevine), smjernice i predlozi sa posebnim zahtjevom da se granica zahvata Plana izmjesti iz zone dalekovoda (obuhvata tri stubna mjesta) i da se primjene propisi ukoliko se pristupna saobraćajnica približava ili ukršta sa dalekovodom.
- CEDIS Crnogorski elektrodistributivni sistem br. 10-10-5627 od 12.02.2019. – dostavljeni raspoloživi podaci – na lokaciji nema raspoloživih elektroenergetskih kapaciteta, koji bi mogli poslužiti za napajanje budućih potrošača. Predstavljen dalekovod 10 kV od TS 35/10 kV »Ribarevine« do STS 10/04 kV "Mijatovo kolo" koji je najbliži lokaciji i sa kojeg bi eventualno, u zavisnosti od potreba u daljoj razradi trebalo predvidjeti izgradnju priključnog dalekovoda 10 kV i odgovarajuće trafostanice 10/04 kV.
- Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost br. 0404-503/2 od 13.02.2019. – dati podaci i preporuke za izradu planskog dokumenta,
- Uprava za zaštitu kulturnih dobara br. UP/I 03-57/2019-1 od 7.03.2019. – dostavljena Studija zaštite kulturnih dobara za potrebe izrade Izmjena i dopuna Lokalne studije lokacije regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", opština Bijelo Polje, br. UP/I-03-57/2019 (urađena i donešena od strane Uprave 7.03.2019.), sa zaključkom da na predmetnim parcelama kao i u njihovoj okolini nisu locirana kulturna dobra, odnosno kulturno-istorijski objekti i cjeline, kao ni lokaliteti ili područja za koje se pouzdano vjeruje da posjeduju izražene kulturne i ambijentalne vrijednosti, te se mjere zaštite odnose na potrebu poštovanja odredbi Zakona o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG, br. 49/10, 40/11). Potrebno je unijeti potrebu poštovanja člana 87 Zakona (slučajna otkrića).
- Ministarstvo finansija – Uprava za nekretnine – područna jedinica Bijelo Polje br. 958-105-14/2019 od 20.02.2019. – dostavljen izvod iz DGP – ažurna geodetska podloga sa horizontalnom predstavom terena, dok visinsku predstavu terena nisu bili u mogućnosti da dostave i uputili na Upravu za nekretnine u Podgorici.

U kasnijem postupku pribavljeni LIDAR podaci (Uprava za nekretnine br. 02 – 1275/1 od 8.03.2019.) na osnovu kojih je urađena geodetska podloga sa visinskom predstavom (Obradivač).

- Agencija za zaštitu prirode i životne sredine br. 02-UP/I-139/3 od 20.02.2019. svojim Rješenjem, utvrdila je uslove i smjernice zaštite prirode za izradu ID LSL,
- Ministarstvo odbrane, Direktor za materijalne resurse br. 80702 -574/19-2 od 7.02.2019. - informacija da zahvatom Plana nisu obuhvaćene lokacije koje koristi ovo Ministarstvo, pa iz tog razloga nema posebnih predloga i smjernica.
- Ministarstvo unutrašnjih poslova, Direktor za vanredne situacije br. 30-UP/I-228/19-267/2 od 4.02.2019. – obavještenje da shodno odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju kao i drugim pravnim aktima koji egzistiraju u nadležnosti Direktorata, ne postoji zakonska osnova za izradu traženih podataka (traženi raspoloživi podaci u digitalnoj formi, neophodni za izradu IDLSL od strane MORT),

- Željeznička infrastruktura Crne Gore AD Podgorica br. 1268 od 12.02.2019. – ne posjeduje podatke od značaja za izradu ovog planskog dokumenta jer u zoni zahvata ne posjeduje pravo svojine na nepokretnoj imovini i u zoni zahvata ne postoje tačke ukrštanja pruge i drumskih puteva obzirom da nema kontaktnih zona,
- Uprava za saobraćaj, br. 03-985/2 od 4.02.2019. – uslov da IDLSL treba raditi u skladu sa PPCG i PUP opštine Bijelo Polje. Neophodno voditi računa o koridorima saobraćajne infrastrukture definisane navedenim planovima.
- Ministarstvo ekonomije, Direktor za energetiku br. 350-9/2019-2 – obavještenje o izdatoj koncesiji za izgradnju mHe na dijelu vodotoka Čelinska rijeka i na vodotoku Bistrica –pritoka Ljuboviđe u okviru KO Majstorovina koja je izgrađena i u upotrebi.
Izdato Rješenje o izdavanju energetske dozvole za izgradnju mHE "Čelinska" na dijelu vodotoka Čelinska rijeka, između kota 775 mm i 682,5 mm. Potrebno je uzeti u obzir lokaciju na vodotoku Bistrica – pritoka Ljuboviđe na kojem se shodno ugovorenim obavezama realizuje predmet koncesije kao i lokaciju na dijelu vodotoka Čelinska rijeka, ukoliko se iste nalaze u okviru lokacije definisane IDLSL,
- Ministarstvo zdravlja br. 404-20/2019-5 od 21.02.2019. – Opšta bolnica Bijelo Polje, Dom zdravlja Bijelo Polje – nemaju primjedbe niti predloge,
- Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, Direktor za šumarstvo, lovstvo i drvenu industriju br. 351-9/19-2 od 30.01.2019. – uputili na strategije i programe za navedene oblasti koje treba koristiti,
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Direktor za razvoj konkurentnosti i investicije u turizmu br.108-3129/40-2018 od 19.02.2019. – u skladu sa Strategijom razvoja turizma CG do 2020. g. opština Bijelo Polje pripada klasteru Bjelasica i Komovi, Prokletije – Plav, Rožaje, koji je pozicioniran u pravcu razvoja turizma u prirodi, sportskog turizma, konferencijskog turizma sa akcentom na odmor, sport, velnes, porodičnu atmosferu i doživljaje kulture. Na predmetnom području nisu predviđeni ovakvi sadržaji, pa se sugerše da se područje maksimalno sačuva, uz uvođenje novih »čistih« tehnologija u procese planiranog, kako bi se smanjio uzrok aerozagađenja i kako se ne bi ugrozili potencijali prirodnih resursa Bijelog Polja.
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Direktor za životnu sredinu br.112-3129/52 od 25.07.2019. – izvršen uvid u Koncept Plana, saglasni sa Mišljenjem Savjeta za reviziju, uzeti u obzir i propise iz oblasti zaštite od nejonizirajućih zračenja, kao i propise i obaveze iz oblasti kontrole industrijskog zagađenja i zaštite od buke.

Podaci iz Opštine Bijelo Polje:

- Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj je sve raspoložive podatke koje posjeduje u vezi sa upravljanjem komunalnim otpadom uvrstio u Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom 2016 - 2020. godine. Ovaj Lokalni plan je urađen u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom i daje smjernice koje je neophodno sprovesti na lokalnom nivou kako bi se realizovala politika upravljanja otpadom definisana Državnim planom i Zakonom o upravljanju otpadom. Sekretarijat ne raspolaže podacima vezanim za količine čvrstog otpada i količine nus proizvoda životinjskog porijekla. Za vođenje ovih podataka, shodno Zakonu o upravljanju otpadom i shodno Odluci o načinu o odvojenom sakupljanju i sakupljanju komunalnog otpada, radi obrade na teritoriji Bijelog Polja, nadležno je komunalno preduzeće.
- Dostavljen je Godišnji Izvještaj (JKP Lim) o otpadu za 2018. g. za opštinu Bijelo Polje
- Sekretarijat za vodoprivredu ne raspolaže podacima vezanim za mogućnost vodosnabdijevanja lokacije deponije, broju manjih vodotoka i vodoizvorišta kao ni podacima o njihovim kapacitetima. Napomena za izdatu energetska dozvolu za mHe na Čelinskoj rijeci i da se Rakitska Rijeka nalazi u Katastru malih vodotoka za izgradnju mHe.

Na objavljeni Koncept, pristigle su dvije primjedbe od strane zainteresovane javnosti i to od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost br.104-3129/47-2018 od 05.06.2019. i od opštine Mojkovac br.104-3129/48-2018 od 07.06.2019.

Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost je dala podatke i smjernice za dalji rad, a opština Mojkovac je dala predlog da se ovim planskim dokumentom predvidi pristup deponiji preko teritorije opštine Mojkovac. Obrazloženo je da je prostorno urbanističkim planom opštine Mojkovac planirana izgradnja lokalnog puta Krstac - Bojna Njiva - Medeno Guvno - Rikalovine - Vragodo, koji je zbog konfiguracije terena manjim dijelom trase planiran na teritoriji opštine Bijelo Polje, i to zapadno od Sjeverovca. Udaljenost planiranog lokalnog puta na ovoj dionici od planirane regionalne deponije iznosi cca 1,5 km.

2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

2.1 PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

2.1.1. Položaj

Lokacija se nalazi na sjevernim obroncima planine Bjelasice, na istočnoj (desnoj) strani Čelinske rijeke. Raskrsnica magistralnog puta M-2 sa putem do deponije je kod ušća Rakitske rijeke u Ljuboviću na 11-om km od Bijelog Polja prema Mojkovcu.

Sa zapadne i sjeverozapadne strane oivičena je dolinskom stranom Čelinske rijeke, koja je uglavnom strma, ponegdje i vertikalna, sa čestim bočnim jarugama za koje su vezani povremeni i stalni vodotoci. Udaljenost od Čelinske rijeke u najbližoj tački je 406 m.

Sa sjeverne strane lokaciju ograničava vrh Đurđeva glava 1143 mnv.

Sa južne i jugoistočne strane prostiru se obronci planina Paljevina i Sjeverovac.

2.1.2. Reljef

U geomorfološkom smislu lokacija je smještena na tipičnom brdsko-planinskom tipu reljefa, na sjevernim obroncima masiva planine Bjelasice.

Mikrolokacijski gledano, nalazi se u vršnom dijelu desne doline Čelinske rijeke, na nadmorskoj visini od 1.050 - 1.110 m.

Teren u zoni lokacije je blago zatalasan sa nagibom od 10 - 20%.

Dolinske strane Čelinske rijeke imaju veliki nagib, ponekad su gotovo vertikalne, sa čestim bočnim jarugama za koje su vezani povremeni ili stalni vodotoci.

Hipsometrijski gledano, sama lokacija je sa donje i gornje strane omeđena strmim padinama nagiba i do 100%, dok je bočno ograničena sa dvije markantne jaruge. Najviši vrhovi u blizini su Đurđeva glava (1.143 mnv), Dekovac (1.312 mnv), Sjeverovac (1.362 mnv) i Mučnica (1.809 mnv), dok se na suprotnoj dolinskoj strani Čelinske rijeke nalaze vrhovi Čelinska kosa (1.093 mnv) i Razvršje (1.232 mnv).

2.1.3. Geološka građa

Teren lokacije buduće deponije izgrađuju sedimentne stijene permske starosti djelimično ili potpuno prekrivene tanjim slojem kvartarnog pokrivača. U litološkom pogledu, permški sedimenti na naznačenom dijelu terena su predstavljeni laporovitim pješčarima, škriljcima, dolomitičnim krečnjacima, dolomitima i tamnim prekrystalisanim krečnjacima.

Kvartarne naslage predstavljene su proluvijalnim, deluvijalnim i eluvijalno-deluvijalnim naslagama. Kompleks škriljaca i pješčara predstavlja hidrogeološki izolator. U površinskom dijelu ovih naslaga postoji manja količina slobodne vode koje se ispuštaju preko manjih izvora. Unutar ovog kompleksa u sočivima krečnjaka postoji mogućnost značajnije akumulacije voda. U krečnjačko-dolomitnom kompleksu moguće su veće akumulacije što se prikazuje u postojanju većeg broja izvora većeg kapaciteta koji formiraju Čelinsku rijeku.

Proluvijalne naslage se javljaju kao nanos Čelinske rijeke i bočnih pritoka. To je praktično glinovita drobina. Debljina nanosa može biti i do nekoliko metara.

Deluvijalne i eluvijalno-deluvijalne naslage, javljaju se u vidu tanjeg ili debljeg pokrivača na djelovima terena sa blagim nagibom, gdje dolazi do pada transportnog potencijala i taloženja čestica. Debljina im može biti i do nekoliko metara. Sastav je raznovrstan i zavisi od matične stijene. Najčešće je to glinovita prašina, zaglinjena drobina sa blokovima itd.

U deluvijalno-proluvijalnim naslagama moguća je neznatna akumulacija voda tokom jakih padavina.

2.1.4. Inženjersko-geološka karakteristike

Posmatrajući predmetni teren sa inženjersko-geološkog aspekta, mogu se izdvojiti tri inženjersko-geološka kompleksa. Prvi kompleks čine kompaktne stijene relativno velike čvrstoće. Tu spadaju permski pješčari, krečnjaci i dolomiti. Prilikom detaljnih istraživanja, posebnu pažnju treba obratiti na svojstva ispućalosti i stepen površinske fizičko-hemijske degradacije. Fizičkomehanička svojstva ovih stijena su, uslovno posmatrano, relativno povoljna za sve vrste građevinskih zahvata. Stabilne su i pri strmijim nagibima i posjeduju veliku nosivost, izuzev ukoliko je orijentacija pukotinskih sistema nepovoljna. U tom slučaju, može doći do potpunog odsustva sile kohezije i do pojava smicanja duž pukotina.

Drugi kompleks čine škriljci i metamorfisani pješčari. Ove stijene su često trošne i meke. Intenzivno su ispućale i ubrane, sa velikom debljinom zone površinske fizičko-hemijske degradacije (2-4 m). Ukoliko se neadekvatno formiraju kosine, sklone su klizenju i odronjavanju, pogotovo ako je nagib površi slojevitosti nepovoljan.

Treći inženjersko-geološki kompleks predstavljaju kvartarne naslage. Ove naslage su slabo konsolidovane i slabo sortirane. Nepovoljne su sa aspekta izgradnje objekata. Skloni su klizenju i osipanju prilikom zasijecanja, nerijetko su vodozasićeni. Može se očekivati da im debljina mjestimično iznosi i do nekoliko metara, jer su uslovi za njihovo nastajanje povoljni (relativno gusta vegetacija sprečava njihovo spiranje sa padina).

Od savremenih geodinamičkih procesa i pojava, najzastupljeniji je proces jaružanja. Velika energija reljefa, obilne padavine u toku jesenjih i prolječnih mjeseci, kao i geološka građa, čine predmetni teren sklonim jaružanju. Sve površinske vode se slivaju niz padinu ka lokalnoj erozionoj bazi (Čelinska rijeka) i formiraju veliki broj relativno dubokih jaruga. Neke od njih imaju karakter povremenih, a neke stalnih vodotoka. U užoj okolini nijesu uočene pojave klizenja ili odronjavanja, pa se može zaključiti da je teren u prirodnom stanju stabilan.

2.1.5. Hidrogeološke odlike terena

U pogledu hidrogeoloških svojstava, sa aspekta vodopropusnosti, mogu se izdvojiti:

- osnovna stijena škriljci: vodonepropusni do slabovodopropusni — sa malom pretežno subkapilarnom pukotinskom poroznošću;
- osnovna stijena pješčari: slabovodopropusni — sa pukotinskom poroznošću, izraženijom u površinskim zonama;
- osnovna stijena krečnjaci i dolomiti: sa slabo izraženom pukotinskom poroznošću, srednje do male vodopropusnosti;

- deluvijalne i proluvijalne tvorevine koje su slabopropusne do srednje vodopropusne — međuzrnske, ponegdje i pukotinske poroznosti. Njihovo rasprostranjenje je znatno. Propusnost ovih sedimenata zavisi od granulometrijskog sastava drobine, šunkova i pjeskova kao i od procentualnog učešća i prostornog položaja frakcija gline i prašine u njima.

Povećanjem glinene komponente u tim naslagama, smanjuje se njihova propusnost. Mjestimično, učešće glinovite komponente biva tolika, da su pojedini lokaliteti nepropusni za podzemne vode.

U sklopu terena, generalno gledano, kompleks pješčara i škriljaca ima funkciju relativnog podinskog hidrogeološkog izolatora. U zoni površinske degradacije ovog kompleksa, akumuliraju se manje količine fizički slobodnih podzemnih voda, koje se prazne preko pištrevina i izvora male izdašnosti. Vjerovatno se u pojedinim sočivima ili paketima krečnjaka, čija je pojava moguća u okviru ovog kompleksa, akumuliraju nešto veće količine podzemnih voda, koje se prazne preko 4-5 izvora nešto veće izdašnosti. Neposredno ispod lokacije postoji izvor izdašnosti oko 0,2 l/s (s tim što se vjerovatno, adekvatnom kaptažom može zahvatiti i veća količina vode) koji lokalno stanovništvo koristi za vodosnabdijevanje. U neposrednoj blizini lokacije postoje još dva izvora, pa se, prilikom izrade Glavnog projekta, obavezno treba ispitati mogućnost njihovog korišćenja za vodosnabdijevanje.

U okviru kompleksa krečnjaka i dolomita, moguća je akumulacija veće količine podzemnih voda, što se ogleda u postojanju više izvora ili vrela sa većom izdašnošću, koji formiraju Čelinsku rijeku.

Stalna izdan zbijenog tipa u zoni same lokacije deponije ne postoji. Njeno eventualno prisustvo vezano je za rijeku Ljuboviđu, odnosno sasvim sigurno za aluvijon Lima. U deluvijalnim i deluvijalno-proluvijalnim tvorevinama, mogu se akumulirati vrlo male količine podzemnih voda, i to samo u kraćem vremenskom periodu, posle padavina. Ove vode praktično stijensku masu čine provlaženom i prezasićenom, ali im je potreban duži vremenski period za ocjeđivanje.

2.1.6. Hidrološke karakteristike

Region Bijelog Polja je, zahvaljujući između ostalog i svojoj geološkoj građi, bogat vodotocima. Najznačajniji vodotok je rijeka Lim koja pripada crnomorskom slivu. Lokacija pripada slivnom području rijeke Lim.

Mrežu površinskih tokova koja lokaciju povezuje sa rijekom Lim čine: Čelinska rijeka, Rakitska rijeka, rijeka Lepešnica i rijeka Ljuboviđa.

Najbliži vodotok lokaciji – Čelinska rijeka, nalazi se oko 780 m zapadno od lokacije. Prema istoku, najbliži vodotok je Rakitska, na udaljenosti od oko 900 m.

Na desnoj strani Čelinske rijeke, gdje se i nalazi lokacija buduće deponije, formirano je mnoštvo poprečnih jaruga, koje imaju karakter stalnih i povremenih vodotoka. Duž njih se dreniraju površinske, a vjerovatno djelimično i podzemne vode. Dreniranje je najintenzivnije u toku jesenjih i prolječnih mjeseci, pa pomenuti vodotoci imaju bujični karakter sa potencijalno velikom količinom vode. Prilikom projektovanja kompleksa sanitarne deponije, posebnu pažnju treba obratiti na regulaciju jaruga i kontrolisano odvođenje vode, kako ne bi došlo do plavljenja ili drugih neželjenih posljedica.

2.1.7. Seizmičnost terena

Prema Karti seizmičke rejonizacije Crne Gore (Seizmološki zavod 1982. god.), plansko područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 7° MCS skale.

Na terenu se mogu izdvojiti dvije sredine: osnovna stijena od paleozojskih sedimenata i kvartarni pokrivač, čija debljina nije zanemarljiva. Ove dvije sredine imaju različite seizmičke parametre, što se mora imati u vidu, pri usvajanju parametara seizmičnosti u statičkim proračunima.

Regionalne seizmičke karakteristike šireg područja potencijalne regionalne sanitarne deponije komunalnog otpada, proučene su u okviru kompleksnih istraživanja za izradu Karte seizmičke

regionalizacije Crne Gore 1:100 000. Na osnovu kataloga i gustine zemljotresa i urađenih karata epicentara Crne Gore i karata seizmičkog rizika može se konstatovati da se na ovom području manifestovala značajna seizmička aktivnost terena.



Slika: Karta seizmičke rejonizacije Crne Gore

2.1.7. Pedološke karakteristike

Na području opštine Bijelo Polje, pod uticajem raznih geoloških procesa, formirano je osam tipova zemljišta različite produktivne sposobnosti. Najkvalitetnije smeđe zemljište se nalazi na terasama Limske doline i pogodno je za ratarstvo, voćarstvo, povrtlarstvo i gajenje stočne hrane. Manje površine zahvata aluvijum, koji se javlja u više varijeteta, što umanjuje njegovu plodnost i korišćenje. Aluvijano-deluvijalna zemljišta su se formirala u uzanim dolinama većih rijeka koje se ulivaju u Lim. Ona su heterogenog sastava i koriste se kao livade, a u manjoj mjeri kao njive, voćnjaci i pašnjaci. Na područjima brda i strmim padinama riječnih dolina pojavljuje se posmeđeni pseudoogoljeni deluvijum u manjim kompleksima koji u sebi sadrži dosta praha i gline.

Najveći dio površine zauzimaju smeđa kiseljela zemljišta na škriljcima i pješčarima, a pokriveno je uglavnom šumama, mada se na njemu nalaze njive, voćnjaci, livade i pašnjaci.

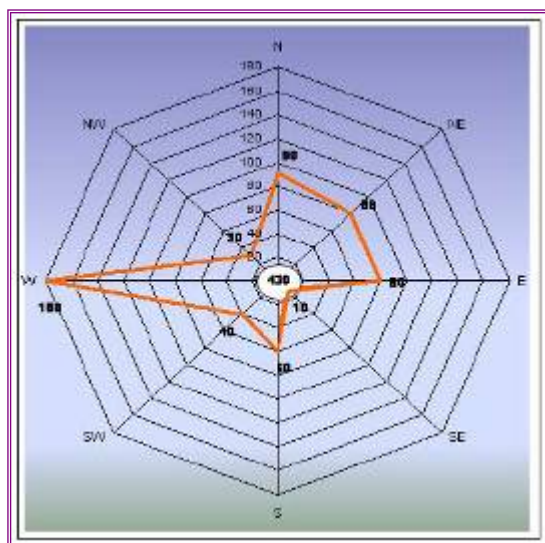
Ostali tipovi zemljišta koja se pojavljuju su: rendžina i posmeđena zemljišta, smeđe zemljište na silikatnokarbonastoj podlozi i smeđe zemljište na eruptivima. Ova zemljišta se većinom javljaju na područjima kraških površi.



Slika: Pedološka karta (PUP opštine Bijelo Polje)

2.1.8. Klimatski uslovi

Područje opštine Bijelo Polje ima umjereno kontinentalnu klimu u prostornom dolinskom dijelu s tim što u višim djelovima (na visinama preko 1.000 mnv) prelazi u planinsku. Dolinski dio karakteriše umjereno topla i vlažna klima sa toplim ljetima, dok se u višim djelovima javljaju dva klimatska podtipa: umjereno hladna i vlažna klima s toplim ljetima (na visinama od 1.000 mnv do 1.500 mnv) i vlažna borealna klima - veoma hladne zime sa puno snijega i svježa ljeta (na visinama preko 1.500 mnv). Veći dio područja odlikuje se modificovanim fluviometrijskim režimom padavina, pri čemu se maksimalne količine izlučuju u kasnoj jeseni i u prvom dijelu zime (oktobar-januar), a minimalne tokom ljeta (jun-avgust). Za područje opštine Bijelo Polje obimnije sniježne padavine karakteristične su od sredine novembra, a najintenzivnije su u razdoblju decembar-mart. Sniježni pokrivač traje oko pet mjeseci.



2.1.10. Biološke karakteristike

Prema Informacijama Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore o stanju životne sredine, za ovaj prostor ne postoje podaci o praćenju stanja (monitoringu) biodiverziteta.

Flora i vegetacija

Autohtonu šumsku vegetaciju područja čine mezofilne šume mezijske bukve brdskog pojasa (*Fagetum moesiaca montanum* Bleč. et Lak. 70) koje izgrađuju specifičan potpojas između mezofilnih hrastovo-grabovih i bukovo-jelovih šuma. U spratu drveća, čija se pokrovnost kreće od 60 do 90%, dominira bukva (*Fagus moesiaca*), dok manju pokrovnost imaju: *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*. U spratu žbunja, koji je slabo razvijen, dominiraju: *Rubus ideus*, *Sorbus aucuparia*, *Salix caprea*. U spratu zeljastih biljaka se bilježe: *Hieracium bauchini*, *Galium sylvaticum*, *Galium rotundifolium*, *Luzula luzuloides*, *Monotropa hypopitys*, *Campanula persicifolia*, *Heracleum spondylium*, *Prenanthes purpurea*, *Festuca drymea*, *Vaccinium myrtillus*, *Epipactis heleborine*, *Sanicula europea* i dr.

Stanište: 91W0 Šume mezijske bukve (međunarodno značajno stanište koje se nalaze na EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC). Navedeno stanište je prisutno na većini crnogorskih planina.

Značajan dio lokaliteta "Čelinska kosa" obrastao je biljnim zajednicama travne vegetacije koje čine mezofilne livade i pašnjaci sveze *Pancion*. Ove gorske livade predstavljaju sekundarnu vegetaciju nastalu djelovanjem čovjeka na prirodne - klimatogene ekosisteme. Obode lokaliteta karakterišu sastojine mezijske bukve).

Na nižim nadmorskim visinama zastupljeni su sljedeći tipovi staništa Natura 2000:

91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (*Erythronio-Carpinion*)

3240 Obale planinskih rijeka obrasle sivom vrbom (*Salix elaeagnos*)

91E0* Aluvijalne šume crne jove i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Fauna

Od vrsta koje se nalazi na dodacima II i IV Habitatne direktive i dodatku II Bernske konvencije na području opštine Bijelo Polje su konstatovane sljedeće vrste:

Ptice: *Platalea leucorodia*, *Pernis apivorus*, *Gyps fulvus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Bubo bubo*, *Caprimuglus europaeus*, *Alcedo attis*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocops medius*, *Dendrocops leucotos*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Ficedula parva*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Emberiza hortulana*, *Dendrocops syriacus*, *Circateus gallicus*.

Sisari: *Canis lupus* i *Ursus arctos*.

Vodozemci i gmizavci: *Bombina variegata*.

Beskičmenjaci: *Eriogaster catex* i *Callimorpha quadripunctaria*.

Ribe: *Hucho hucho*, *Barbus meridionalis* i *Costtus gobio*.

Za predmetni lokalitet ne postoje precizni, recentni literaturni podaci o bogastvu životinjskog svijeta. S obzirom da je u pitanju šumski ekosistem, karakteristična je šumska fauna: divlja svinja (*Sus scrofa*), vuk (*Canis lupus*), poljski zec (*Lepus europaeus*), evropska vjeverica (*Sciurus vulgaris*), običan puh (*Glis glis*), šumski puh (*Dryomys nitedula*), riđa lisica (*Vulpes vulpes*), uz mnoge vrste ptica kao što su sove (*Strigiformes*), djetlići (*Picidae*) i vrste grmuše (*Sylviidae*).

2.1.11. Zaštićena prirodna dobra i ekološki značajni lokaliteti

U zahvatu LSL "Čelinska kosa" nema zaštićenih lokaliteteta.

Lokacija se nalazi na udaljenosti od oko 500 m jugoistočno od Emerald područjem - Dolina Lima, na udaljenosti od oko 2 km sjeverno od područja NP Biogradska gora i na udaljenosti od oko 1,5 km od područja međunarodne zaštite (UNESCO Durmitor – kanjon Tare).

Na lokaciji, prema PUP-u Bijelo Polje i prema informaciji Agencije za zaštitu prirode i životne sredine (Akt – Rješenje o uslovima i smjernicama zaštite prirode u cilju izrade LSL Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", br. 02-UPi-139/3 od 20.02.2029.), nije zabilježeno prisustvo zaštićenih vrsta flore, faune i gljiva.

OCJENA SA ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Povoljnosti za izgradnju:

- Blago zatalasana padina
- Površine pod livadskom vegetacijom
- Na lokaciji nije zabilježeno prisustvo zaštićenih vrsta flore, gljiva i faune

Ograničenja za izgradnju:

- Slivno područje Lima.
- Neposredni kontakt sa Emerald područjem - Dolina Lima.
- Vidljivost sa planinskih vrhova.
- Mnoštvo poprečnih jaruga koje imaju karakter stalnih i povremenih vodotoka

2.2. STANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje kvaliteta životne sredine zavisi prije svega od antropogenih uticaja koji svojim djelovanjem mijenjaju kvalitet komponenti životne sredine: vazduh, zemljište, vodu, biljni i životinjski svijet. Sva antropogena djelovanja ogledaju se kroz uticaje na vazduh, vodu, zemljište, stvaranje buke i td.

Napomena: Obradivači ovog dokumenta nijesu uspjeli da pribave informacije o stanju pojedinih segmenata životne sredine ovog planskog dokumenta, jer podaci ne postoje. Iz tog razloga korišćeni su podaci za šire okruženje na području Bijelog Polja, odnosno sa najbližih lokaliteta na kojima su vršena mjerenja. Za predmetni lokalitet "Čelinska kosa", za koji se radi Lokalna studija lokacije, korišćeni su parametri iz Elaborata "Informacija o stanju životne sredine" (maj, 2019.). Za one parametre čija su mjerenja uzeta na velikoj udaljenosti od zahvata plana i čiji parametri ne mogu biti iskorišćeni kao reprezentativni, korišćeni su opšti zaključci.

2.2.1. Vazduh

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. list CG, br. 044/10, 013/11, 064/18 od 04.10.2018), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone 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.

Tabela: Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevića, 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

Na kvalitet vazduha najviše utiču emisije koje su rezultat sagorijevanja goriva u velikim i malim ložištima i u motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, emisije iz industrije, kao i nepovoljni meteorološki uslovi i veoma česta pojava stabilne atmosfere, temperaturnih inverzija uz visoki atmosferski pritisak.

Sjeverna zona kvaliteta vazduha: Tokom 2018. godine mjerenja su vršena na urbanoj i sub-urbanoj lokaciji na teritoriji opštine Pljevlja: Gagovića imanje i Gradina. Na osnovu dobijenih rezultata konstatovano je da je vazduh u urbanim oblastima Sjeverne zone veoma opterećen suspendovanim česticama PM10 i PM2,5, i da su prekoračene sve propisane granične vrijednosti. Srednja godišnja koncentracija benzo(a)pirena je višestruko veća od propisane ciljane vrijednosti.

Završetkom projekta "Jačanje kapaciteta za upravljanje kvalitetom vazduha u Crnoj Gori", u sjevernoj zoni će biti uspostavljeno mjerno mjesto u Bijelom Polju, tzv. UB stanica. Da bi se objektivnije izvršila ocjena kvaliteta vazduha Sjeverne zone, neophodno je bilo uspostaviti mjerno mjesto koje karakteristikama zadovoljava kriterijume šireg područja zone koju reprezentuje (Bijelo Polje). Prva mjerenja na novoj lokaciji počće krajem jula 2019. godine.

2.2.2. Klimatske promjene

Nacionalni inventar gasova sa efekom staklene bašte (GHG - Green House Gases) obuhvata proračun emisije sljedećih direktnih GHG: ugljenik(IV)oksid(CO₂), metan (CH₄), azot(I)oksid (N₂O), sintetičke gasove (fluorisana ugljenikova jedinjenja - HFC, PFC i sumpor(VI)fluorid - SF₆).

Izvori i ponori emisija direktnih GHG podijeljeni su u šest glavnih sektora:

1. Energetika
2. Industrijski procesi
3. Upotreba rastvarača
4. Poljoprivreda, promjena korišćenja zemljišta i šumarstvo i
5. Otpad.

Energetski sektor usled sagorijevanja goriva ima najveći udio u ukupnim emisijama CO₂. Industrijski procesi i proizvodnja manjim dijelom utiču na ukupne emisije CO₂, dok ostali sektori gotovo da nemaju doprinos.

Crna Gora je 23. oktobra 2006. godine, putem sukcesije, postala strana potpisnica Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača i Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, kao i četiri amandmana Montrealskog protokola. Kao nova država članica Montrealskog protokola, Crna Gora

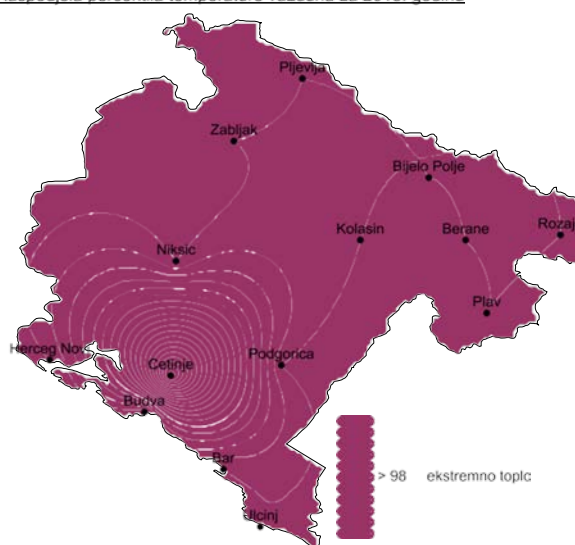
je klasifikovana kao zemlja člana 5 Montrealskog protokola (zemlja u razvoju i zemlja sa niskom potrošnjom supstanci koje oštećuju ozonski omotač). CFC supstance oštećuju ozonski omotač. Crna Gora je zabranila potrošnju, odnosno uvoz CFC supstanci od 1. januara 2010. godine.

Kao zemlja kandidat za pristupanje EU, Crna Gora će rokove za eliminaciju revidirati u skladu sa dinamikom procesa pristupanja EU za koju su ovi rokovi strožiji.

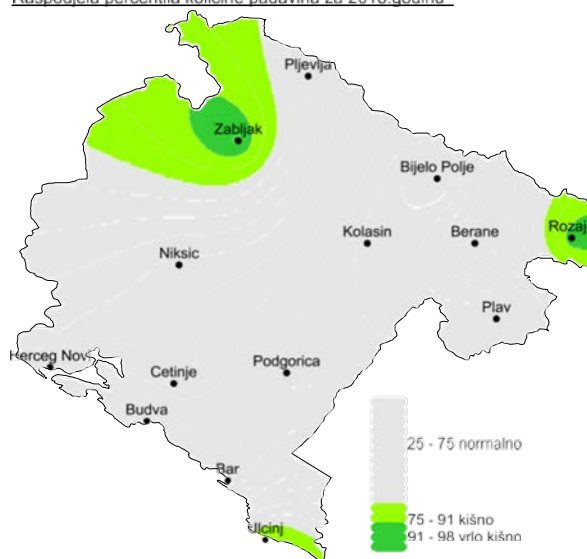
Analiza temperature vazduha i količine padavina za 2018. godinu

Na području Crne Gore, 2018. godina je bila godina sa temperaturama iznad klimatske normale. Prema raspodjeli percentila, temperatura vazduha se kretala u kategoriji ekstremno toplo, dok se količina padavina kretala u kategorijama normalno, kišno i vrlo kišno.

Raspodjela percentila temperature vazduha za 2018. godinu



Raspodjela percentila količine padavina za 2018. godinu



Na skali najvećih vrijednosti, 2018. godina je bila najtoplija u većini gradova u Crnoj Gori, a druga po redu na Žabljaku, u Bijelom Polju i Beranama, dok je količina padavina u Bijelom Polju iznosila 822 lit/m².

Tabela: Srednje temperature vazduha kao i dosadašnje najviše vrijednosti i godina kada su registrovane:

Opština	Srednja temperatura vazduha 2018. godina	Dosadašnji maksimum
Podgorica	17,9	17,7 (2015.)
Nikšić	12,9	12,5 (2015.)
Bar	18,7	17,8 (2016.)
Pljevlja	11,4	11,1 (2014.)
H.Novi	18,1	17,6 (2011.)
Ulcinj	17,6	17,1 (1999.)
Kolašin	10,4	10,3 (2014.)
Žabljak	7,3	7,6 (2014.)
Budva	19,0	18,5 (2015.)
Cetinje	12,5	12,5 (1951.)
B.Polje	12,7	12,9 (2014.)
Rožaje	10,3	10,2 (2014.)
Berane	11,8	12,2 (2014.)
Plav	10,8	10,8 (2014.)

2.2.3. Vode

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima u odnosu na njenu površinu Crna Gora spada, u vodom najbogatija područja na svijetu.

Osnovni cilj ove Direktive odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u "dobro stanje", tj. obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC-WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, ušća rijeka u more, morskih obalskih i podzemnih voda radi:

- spriječavanja dalje degradacije, zaštite i unaprijeđenja statusa akvatičnih ekosistema;
- promovisanja održivog korišćenja voda koje se bazira na dugoročnoj politici zaštite raspoloživih vodnih resursa;
- progresivnog smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- smanjenja efekata poplava i suša, itd.

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je trend rasta uticaja industrije, prije svega prehrambene, kao i malih i srednjih preduzeća. Sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Međutim, katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja emisije zagađenja ne postoji. Naime, Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br.52/16) predviđa da su *jedinice lokalne samouprave dužne da vode katastre izvora zagađivača na svojoj teritoriji.*

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Prema namjeni vode se dijele na:

A. Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

- Klasa A – vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće;
- Klasa A1 – vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade I dezinfekcije mogu koristiti za piće;
- Klasa A2 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija);
- Klasa A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu s produženom dezinfekcijom I hlorinacijom, odnosno koagulacijom, flokulacijom, dekantacijom, filtracijom, apsorbcijom na aktivnom uglju i dezinfekcijom ozonom ili hlorom.

B. Vode koje se mogu koristiti za ribarstvo i uzgoj školjki klasifikuju se na osnovu 10 parametara u klase i to:

- Klasu S – vode koje se mogu koristiti za uzgoj plemenitih vrsta ribe (salmonida);
- Klasu Š – vode koje se mogu koristiti za uzgoj školjki;
- Klasu C – vode koje se mogu koristiti za uzgoj manje plemenitih vrsta riba (ciprinida).

C. Vode koje se mogu koristiti za kupanje, a razvrstavaju se u dvije klase i to:

- Klasa K1 – odlične,

- Klasa K2 – zadovoljavajuće.

Ocjena kvaliteta vode za piće

U 2018. godini, ispitivanje vode za piće, iz sistema za vodosnabdijevanje, vršeno je u: Institutu za javno zdravlje u Podgorici, Higijensko-epidemiološkoj (HE) službi Doma zdravlja u Baru i D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" u Podgorici.

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je kvalitet vode za piće svrstala u 12 osnovnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva jedne zemlje što potvrđuje njenu značajnu ulogu u zaštiti i unapređenju zdravlja. Voda koja se koristi za piće, pripremanje hrane i održavanje lične i opšte higijene mora zadovoljiti osnovne zdravstvene i higijenske zahtjeve: mora je biti u dovoljnoj količini, ne smije da utiče nepovoljno na zdravlje tj. da sadrži toksične i karcinogene supstance, kao ni patogene mikroorganizme i parazite. U skladu sa važećim propisima higijenska ispravnosti vode za piće se kontrolišu kroz osnovna i periodična ispitivanja, a prema broju ekvivalent stanovnika. U 2018. godini, na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 22 434 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće i sanitarno-higijenskog stanja vodovodnih objekata može se zaključiti sledeće:

Prema rezultatima mikrobioloških ispitivanja 2,65% 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 4,38% 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.

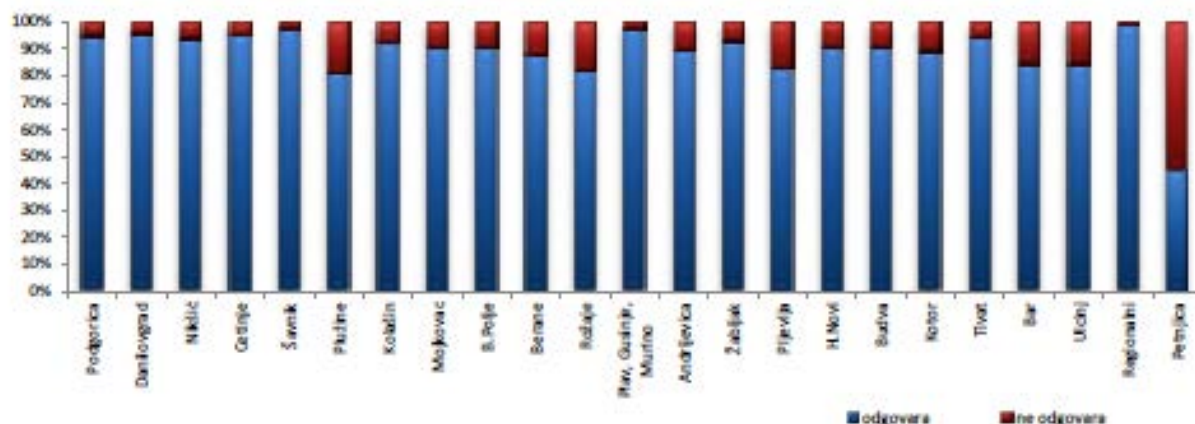
Pregledom sanitarno-higijenskog stanja konstatovano je da nisu uspostavljene sve zakonom propisane zone sanitarne zaštite, jer većina vodozahvata posjeduje samo neposrednu zonu zaštite.

Rezervoari koji postoje na nekoliko gradskih vodovoda nisu na adekvatan način sanitarno zaštićeni.

Razvodna mreža većine gradskih vodovoda je dosta stara i iz tog razloga su česti kvarovi, kao i značajni gubici na mreži što, pored ostalog, predstavlja i epidemiološki rizik.

Dezinfekcija vode se ne sprovodi kontinuirano na svim gradskim vodovodima (posebno oni koji imaju manji broj ekvivalent stanovnika). Sa izuzetkom nekoliko velikih gradskih vodovoda, ne postoji automatsko doziranje i registracija nivoa rezidualnog hlora.

Grafikonom su predstavljeni su rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće u 2018.godini po opštinama.



Grafikon: Rezultati ispitivanja ukupnih uzoraka vode za piće

Ocjena kvaliteta površinskih voda

Izvori zagađenja nisu se promijenili u odnosu na raniji period. Kao i prethodnih godina, najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom, ili djelimično prečišćenom, obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prije svega prehrambene), kao i malih i srednjih preduzeća. Važno je pomenuti i sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva, kao i građevinskih radova (izgradnja puteva) na kvalitet površinskih voda. Rezultati mjerenja pokazuju veliku osjetljivost vodenih sistema, prije svega u režimu malovodnosti, a i poslije velikih kiša. Stanje kvaliteta voda za sve vodotoke, u 2018. godini, bilo je bolje u odnosu na 2017. godinu, što se može pripisati većem vodostaju i meteorološkim uslovima.

Lim se zorkuje na 6 mjesta i njegove vode uzvodno od Berana treba da pripadaju A1SK1 klasi (Plav i Andrijevica) i nizvodno od Berana A2CK2 klasi (Skakavac, Zaton, Bijelo Polje i Dobrakovo).

Vode Lima u 2018. godini pokazale su znatno bolji kvalitet u odnosu na prošlu godinu i 77,8% određenih klasa pripalo je zahtijevanom bonitetu, gledajući čitav tok (broj klasa zahtijevanog boniteta u 2017. godini bio je 60,9%). Kako gornji dio vodotoka Lima pripada A1 klasi, pomjeranje ravnoteže „djeluje“ veće i 60% određenih klasa bilo je u zahtijevanoj klasi na profilu Plav, a neki parametri prelaze čak i VK (sadržaji TOC-a i % zasićenja kiseonikom), a u A3 klasi bio je sadržaj fosfata, nitrita i jonski odnos Ca/Mg. Srednji dio toka treba da pripada A2 i većina parametara se nalaze u njoj. 86,6% određenih klasa na oba mjerna mjesta, i na Skakavcu i Zatonu, pripalo je ovom zahtijevanom bonitetu i ova dionica vodotoka pokazala se sa najboljim kvalitetom vode. Donji dio vodotoka Lima, posebno dio ispod Bijelog Polja, pod uticajem je zagađenja koja su evidentirana kroz sadržaj fosfata, nitrita, TOC-a i jonski odnos Ca/Mg, koji su bili VK. Mikrobiološki pokazatelji bili su u A2-K2 klasi na cijelom toku Lima.

Ocjena kvaliteta podzemnih voda

Podzemne vode u Crnoj Gori obezbjeđuju oko 92% ukupnih količina voda za snabdijevanje naselja. Generalno, kvalitet podzemnih voda u Crnoj Gori u prirodnim uslovima u najvećem dijelu godine (izuzimajući primorske izdani koje su pod uticajem mora) odgovara prvoj klasi.

U kontinentalnom dijelu prirodni kvalitet voda skoro na svim izvorštima podzemnih voda pogoršan je dominantno antropogenim uticajima i rezultat je neadekvatne sanitarne zaštite i neodgovarajuće sanitacije slivnog područja.

Zaključak: Iako se ispuštanje kako komunalnih tako i industrijskih otpadnih voda u prirodne prijemnike vrši gotovo bez ikakvog prečišćavanja (izuzetak su neka industrijska postrojenja i dio komunalnih otpadnih voda u Podgorici, Mojkovcu, Žablaku, Nikšiću, Šavniku, Budvi, Herceg Novom, Kotoru i Tivtu, a u izgradnji su i postrojenja u Beranama i Vranjini), Crna Gora raspolaze kvalitetnim i obilnim, podzemnim i površinskim vodama. Dodatni problem predstavlja i nedostatak predtretmana industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u javne kanalizacione sisteme. Postoji i negativan uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije (prehrambene prije svega), kao i malih i srednjih preduzeća, ali i uticaj saobraćaja i građevinskih radova (izgradnja puteva).

Najzagađeniji vodotoci, kao i prethodnih godina, bili su: Vezišnica (iznad ušća) i Čehotina (Gradac, ispod Pljevalja i ispod ušća Vezišnice), Morača (ispod uliva voda gradskog kolektora, Vukovci i Grbavci), Ibar (Bač) i Lim (ispod Bijelog Polja). Rezultati mjerenja ukazuju na veliku osjetljivost ovih akvatičnih ekosistema, prije svega u malovodnom režimu, kao i poslije velikih kiša.

Važna stvar za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Značaj Okvirne direktive o vodama za Crnu Goru je u tome što su zahtjevi za prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem veoma značajni, a zakonodavni okvir i nacionalne ekološke mreže monitoringa moraju biti izuzetno mjerodavne kako bi se ispunili svi zahtjevi pomenute direktive. Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja, još uvijek ne postoji, tako da je neophodno što hitnije raditi na njegovom uspostavljanju.

2.2.4. Zemljište

Pod zemljištem se podrazumijeva površinski sloj zemljine kore. Korišćenjem zemljišta često dolazi do poremećaja ravnoteže pojedinih sastojaka, što neminovno dovodi do njegovog oštećenja. Zemljište bi trebalo posmatrati kao multifunkcionalni sistem, a ne kao skup fizičkih i hemijskih svojstava. Osim što je izvor hrane, vode, ono je izvor biodiverziteta i životna sredina za ljudska bića. Stoga, jedna od mjera zaštite i očuvanja zemljišta je sprovođenje monitoringa zemljišta, što predstavlja preduslov očuvanja kvalitetnog života, ali i opstanka živog svijeta. U slučaju trajnog isključenja zemljišta, zemljište se više ne može dovesti u prvobitno stanje. Uzroci trajnog isključenja zemljišta su: izgradnja saobraćajnica, stambenih naselja, industrijskih i energetskih objekata.

Praćenje potencijalnog zagađenja zemljišta u našoj zemlji otežava nedostatak adekvatnog zakonskog okvira. Na snazi je Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. list RCG", br. 015/92, 059/92, 027/94, "Sl. list CG", br. 073/10, 032/11) kojim se uređuje samo poljoprivredno zemljište. Shodno tome, za zemljišta druge namjene (industrijska zemljišta, dječija igrališta, parkovi, stambene zone, itd.) ne postoje odgovarajuće, zakonom propisane, MDK opasnih i štetnih materija.

Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području opštine Bijelo Polje

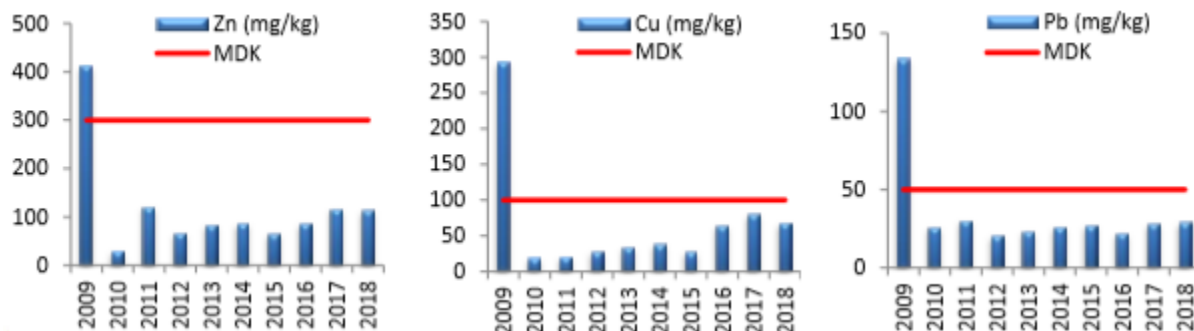
U 2018. godini, na području opštine Bijelo Polje uzorkovanje je izvršeno na 1 lokaciji i ona se odnosi na:

- Poljoprivredno zemljište najbliže gradskoj deponiji, uz saobraćajnicu prema Prijepolju.

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazuju sledeće:

- Analiza uzorka sa poljoprivrednog zemljišta, najbližeg gradskoj deponiji, evidentirala je povećan sadržaj fluora u odnosu na propisane MDK. Sadržaj svih ostalih neorganskih i svih organskih supstanci pripada okviru vrijednosti normiranih Pravilnikom.

Evidentirano povećanje ne pripisuje se uticaju deponije, već geohemijskom sastavu zemljišta, koje je u našoj zemlji prirodno bogato fluorom.



Sadržaj cinka (Zn), bakra (Cu) i olova (Pb) u uzorku zemljišta uzorkovanom na lokaciji u blizini gradske deponije, 2009-2018

Zaključak: Rezultati ispitivanja uzoraka zemljišta sa lokacija, utvrđenih Programom ispitivanja štetnih materija u zemljištu Crne Gore u 2018. godini, pokazuju zadovoljavajuće rezultate kad je u pitanju sadržaj opasnih i štetnih materija, toksičnih i kancerogenih materija, kao i dioksina i furana.

- Zagađenje zemljišta zbog neselektovanog i nepropisno odloženog industrijskog ili komunalnog otpada.

Zagađenje zemljišta porijeklom iz atmosfere

Emisije iz industrijskih tehnoloških procesa, usled sagorijevanja fosilnih goriva u industriji, individualnih i lokalnih ložišta, kao i prilikom sagorijevanja različitih organskih materija predstavljaju jedan od najznačajnijih izvora zagađenja.

Zagađenje zemljišta porijeklom iz saobraćaja

Uticaj emisija iz motornih vozila, koji koriste naftu i njene derivate, sagledan je kroz analize 9 uzoraka zemljišta pored frekventnih saobraćajnica u 8 opština (Berane, Kolašin, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Tivat, Ulcinj i Žabljak). Olovo (od neorganskih materija) i policiklični aromatični ugljovodonici (PAH - od organskih materija) predstavljaju tipične indikatore zagađenja koje potiče od izduvnih gasova motornih vozila.

U 2018. godini, analizom uzoraka zemljišta uzorkovanih pored frekventnih saobraćajnica, nije detektovano prekoračenje sadržaja navedenih indikativnih parametara u odnosu na propisane koncentracije.

Zagađenje zemljišta porijeklom od odlagališta otpada

Potencijalno zagađenje zemljišta zbog neselektovanog i nepropisno odloženog industrijskog ili komunalnog otpada sagledano je kroz fizičko-hemijsku analizu zemljišta uzorkovanog:

- u blizini deponija komunalnog otpada na Žabljaku, Bijelom Polju i Beranama (Vasove vode),
- u blizini deponije industrijskog otpada Željezare u Nikšiću, rudnika Brskovo u Mojkovcu, kao i u blizini TE Jalovišta i Gradca u Pljevljima.

Uticaj deponija komunalnog otpada - U 2018. godini, analize uzoraka zemljišta uzorkovanih u neposrednoj blizini gradskih deponija u opštinama Žabljak, Bijelo Polje i Berane (Vasove vode) nisu pokazale negativan uticaj istih na sadržaj parametara u zemljištu navedenih lokacija.

Posljednjih godina, uočavaju se značajne promjene u strukturi korišćenja poljoprivrednog zemljišta. Prisutan je izražen trend smanjenja obradivih površina, kao i višegodišnjih zasada. Isti je praćen trendom rasta površina pod livadama i pašnjacima. Sprovođenje monitoringa, tj. kontinuirano praćenje stanja promjena u zemljištu, poljoprivrednom i nepoljoprivrednom, jedna je od najznačajnijih mjera zaštite i očuvanja zemljišta, kao jednog od najvažnijih prirodnih resursa.

2.2.5. Upravljanje otpadom

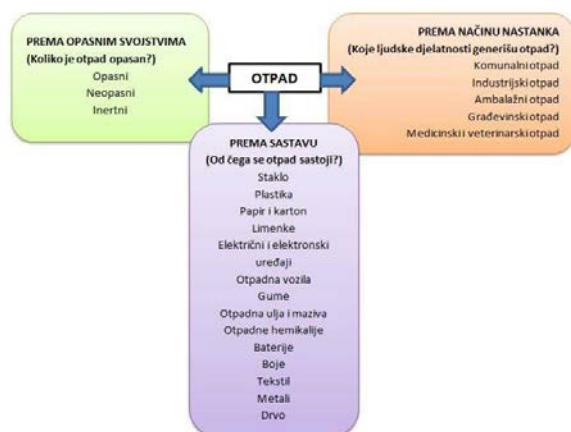
Osnovni pravni okvir za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je Državni plan o upravljanja otpadom za period 2015.- 2020. godina i Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list RCG 64/11, 39/16).

Državnim planom upravljanja otpadom za period 2014 - 2020. godine, definisan je tačan broj centara za obradu otpada, kao i ostalih infrastrukturnih objekata u Crnoj Gori (centri za prijem otpada, transfer stanice, postrojenja za povrat materijala, centri za obradu otpada, postrojenja za kompostiranje, skladišta građevinskog otpada i dr.).

Zakon o upravljanju otpadom se uređuju vrste i klasifikacija otpada, kao i planiranje i način upravljanja otpadom. Shodno Zakonu o upravljanju otpadom, upravljanje otpadom zasniva se na principu održivog razvoja, kojim se obezbjeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja.

Na području Crne Gore, otpad se u najvećoj mjeri sastoji od organskog otpada, koji potiče od baštenskog i drugog biorazgradivog otpada, zatim plastike, kartona, stakla, papira, tekstila i metala.

Kako bi se postojeći resursi koristili racionalno i na održiv način potrebno je, najprije, vršiti prevenciju nastanka otpada, odnosno smanjiti količine proizvedenog otpada na izvoru (ne stvarati otpad nepotrebno). Neophodno je podsticati ponovnu upotrebu i reciklažu, a tek kao posljednju opciju planirati pravilno odlaganje otpada. Takav mehanizam upravljanja ne dozvoljava nekontrolisano jednokratno korišćenje resursa, već podstiče njihovu racionalnu upotrebu.



Strukturalna piramida efikasnog sistema upravljanja otpadom



Upravljanje otpadom podrazumijeva sprječavanje nastanka, smanjenje količina otpada ili ponovnu upotrebu otpada i sakupljanje, transport, preradu i zbrinjavanje otpada, nadzor nad tim postupcima i naknadno održavanje deponija, uključujući i aktivnosti trgovca i posrednika otpadom. U Crnoj Gori, upravljanje otpadom vrši se u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom i lokalnim planovima upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom.

Otpad se dijeli na više načina:

- prema opasnim svojstvima,
- prema načinu nastanka (djelatnostima u okviru kojih otpad nastaje),
- prema sastavu.

Komunalni otpad

Tokom 2018. godine, u Crnoj Gori je generisano 330 839 tona komunalnog otpada, što je 2,1% više u odnosu na prethodnu godinu. Shodno procijenjenom broju stanovnika (sredinom 2018. godine), svaki stanovnik Crne Gore proizveo je prosječno 531,7 kg na godišnjem, to jest 1,46 kg na dnevnom nivou.

96,1% od ukupne količine komunalnog otpada, sakupljenog u 2018. godini, sakupila su javna komunalna preduzeća. Najveći udio u strukturi tog otpada ima podgrupa 2003 „Ostali komunalni otpad“ (84,3%), otpad iz vrtova i parkova (8,1%), odvojeno sakupljene frakcije (7,6%) i otpadna ambalaža (0,04%).

Infrastruktura u oblasti upravljanja otpadom

Kako bi svaki sistem upravljanja otpadom bio funkcionalan, i pri tome obezbjeđivao kvalitetnu zaštitu životne sredine, neophodno je prisustvo odgovarajuće infrastrukture. Za sada, u toj oblasti, Crna Gora raspolaže sa:

- 2 regionalne deponije neopasnog otpada (u Podgorici i Baru),
- 3 reciklažna centra (u Podgorici, Herceg Novom i Žablaku),
- 5 postrojenja za obradu otpadnih vozila [Podgorica (1), Berane (1) i Nikšić (3)],
- 2 transfer stanice (u Kotoru i Herceg Novom),
- 8 reciklažnih dvorišta [Podgorica (6), Herceg Novi (1) i Kotor (1)],
- 2 postrojenja za obradu medicinskog otpada (u Podgorici i Beranama).

Osim Centara za primarnu reciklažu u Podgorici i Herceg Novom, u kojima se vrši selekcija pojedinih vrsta otpada i njihova priprema za transport (izvoz), u cilju dalje obrade, i manje linije u Kotoru (za potrebe opština Kotor i Tivat), u Crnoj Gori za sada nema postrojenja za reciklažu. Isto tako, ne postoji nijedno postrojenje za spaljivanje otpada. U Crnoj Gori, još uvijek ne postoji infrastruktura za odlaganje opasnog otpada.

U principu, ne postoji direktan i trenutni uticaj neadekvatno deponovanog otpada na ljudsko zdravlje, ali se ono može ugroziti indirektnim putevima kao što su:

- raznošenje otpadnog materijala vjetrom ili od strane životinja
- nekontrolisano izdvajanje zagađujućih gasova
- širenje neprijatnih mirisa
- paljenje otpada i emisija produkata sagorijevanja i
- nekontrolisano prodiranje voda zagađenih na neuređenim deponijama i ugrožavanje ispravnosti bunara i vodotoka u okolini.

Upravljanje otpadom treba vršiti na način kojim se obezbjeđuje najmanji rizik po ugrožavanje zdravlja ljudi i životne sredine, kontrolom i mjerama smanjenja:

- zagađenja voda, vazduha i zemljišta
- opasnosti po biljni i životinjski svijet
- opasnosti od nastajanja udesa, eksplozija ili požara
- negativnih uticaja na predjele i prirodna dobra od posebne vrijednosti (uključujući i negativan pejzažni efekat)
- nivoa buke i neprijatnih mirisa.

Opština Bijelo Polje je usvojila lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za period 2016-2020. godine, gdje je prikazano trenutno stanje i dat predlog mjera za unapređenje ove oblasti a u skladu sa državnim planom i zakonodavstvom. Ovaj plan predviđa izgradnju neophodnih infrastrukturnih pretpostavki na teritoriji opštine kao što su: regionalna sanitarna deponija, regionalni reciklažni centar, reciklažna dvorišta, kompostana i centar za upravljanje životinjskim otpadom. Pomenuta infrastruktura je neophodna za uvođenje potpuno novog načina odlaganja i selektovanja otpada koji se bazira na održivom principu cirkularne ekonomije. To podrazumijeva i mijenjanje svijesti građana o pitanjima otpada, uvođenje novih navika i načina odvajanja i tretiranja otpada. U sklopu primjene Plana upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom 2016-2020. Donijeta je odluka o načinu odvojenog sakupljanja i sakupljanja komunalnog otpada radi obrade na teritoriji opštine Bijelo Polje a u planu je donošenje i drugih sličnih odluka iz ove oblasti.

Cjelokupni otpad iz Opštine Bijelo Polje odlaže se na privremeno odlagalište u blizini naselja Dobrakovo, i granice sa Srbijom, na 100 m udaljenosti od magistralnog puta, a na 16,7 km od centra grada. Opština poseduje lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za period 2016-2020. godine. Sakupljanje, odvoz i deponovanje komunalnog otpada sa 252.000 m² javnih površina, od domaćinstava i pravnih lica vršidoo „Komunalno-Lim“, uz angažovanje 60 radnika. Sakupljanje otpada vrši se neselektivno, iako su u edukativne svrhe, bili postavljeni kontejneri za selektivno sakupljanje otpada na 15 gradskih lokacija. Godišnja količina sakupljenog otpada procjenjuje se na 11.520 tona ili 36000 m³ na osnovu normative utvrđenog Masterplanom za upravljanje otpadom. Cjelokupni otpad odlaže se na privremeno odlagalište u blizini naselja Dobrakovo, i granice sa Srbijom, na 100 m udaljenosti od magistralnog puta, a na 16,7 km od centra grada.

2.2.6. Buka

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list Crne Gore, br. 28/11, 01/14), donijet je Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG, br. 60/11). Na osnovu navedene zakonske regulative, sve opštine (osim Petnjice i Gusinje) su donijele Rješenja o akustičkom zoniranju svojih teritorija, što je osnovni uslov za implementaciju Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke.

Određivanjem akustičkih zona, propisane su granične vrijednosti za definisane djelove opštinske teritorije, što je od značaja za zaštitu od buke u životnoj sredini, a i za buduće planiranje izgradnje objekata i izdavanje dozvola za rad ugostiteljskim i drugim objektima.

U Tabeli su prikazane granične vrijednosti nivoa buke koje su propisane Pravilnikom. Vrijednosti navedene u ovoj tabeli odnose se na ukupni nivo buke iz svih izvora u akustičkoj zoni. U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči. Vrijednosti indikatora navedenih u ovoj tabeli (Lday - indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova; Levening - indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova; Lnight - indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova) predstavljaju prosječne dnevne vrijednosti.

Akustička zona		Nivo buke u dB(A)		
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}
1.	Tiha zona u prirodi	35	35	30
2.	Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
3.	Zona povišenog režima zaštite od buke	50	50	40
4.	Stambena zona	55	55	45
5.	Zona mješovite namjene	60	60	50

6.	Zone pod jakim uticajem buke koja potiče od saobraćaja	L _{day}	L _{evening}	L _{night}
6.a	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od vazdušnog saobraćaja	55	55	50
6.b	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja	60	60	55
6.c	Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od željezničkog saobraćaja	65	65	60
7.	Industrijska zona	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		
8.	Zona eksploatacije mineralnih sirovina	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči		

Tabela: Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

Na teritoriji opštine Bijelo Polje mjerenje nivoa buke vršeno je uz magistralni put, u ul. Živka Žižića br. 30, u intervalu dnevnog (L_{day}) 07-19 h, večernjeg (L_{evening}) 19-23 h i noćnog perioda (L_{night}) 23-07 h. Na osnovu Rješenja o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji opštine Bijelo Polje, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje životne sredine na okolnom prostoru zahvata Plana je zadovoljavajuće i ni jedan od parametara, za koje postoje podaci, ne prelazi granične vrijednosti već se nalaze u zoni minimuma.

- Stanje vazduha u opštini Bijelo Polje je na zadovoljavajućem nivou. Vazduh je najzagađeniji u zimskom periodu zbog velikog broja kućnih ložišta i u period proljeća zbog velikog broja šumskih požara.
- Područje Opštine Bijelo Polje raspolaže značajnim vodenim potencijalom, površinskim tokovima, podzemnim vodama i mineralnim vodama koje predstavljaju neiskorišćeno nacionalno bogastvo.
- Devedesetih godina pritoke Lima su pripadale oligosaprobnim vodama sa hidrohemijским karakteristikama očuvanih planinskih rijeka. Međutim, pritoke Lima trenutno nemaju karakter oligosaprobnih zona u srednjim i donjim tokovima, zbog sve većeg prisutva stranih mirisa i vidljivih otpadnih materija.
- Neophodna je izrada katastra rasutih zagađivača otpadnih voda;
- Potrebno je sprovoditi redovan monitoring parametara otpadnih voda, ali i kvaliteta površinskih voda i to preko uzoraka prije njihovog miješanja sa vodama vodotoka, iz razloga što kvalitet otpadnih voda mora da bude u okviru klase predviđene Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda (Sl.list crne Gore broj 48/08). U zavisnosti od količine otpadne vode, vrste otpadne vode (anlizom utvrditi da li ili ne sadrži opasne materije) neophodno je odrediti učestalost mjerenja kvaliteta otpadnih voda i broj uzoraka koji će se mjeriti.
- Preko 90% ispitanih uzoraka vode za piće u Opštini Bijelo Polje (2018. godina) su odgovarajućeg kvaliteta.
- Crna Gora raspolaže kvalitetnim i obilnim, podzemnim i površinskim vodama iako se ispuštanje kako komunalnih otpadnih voda u prirodne prijemnike vrši gotovo bez ikakvog prečišćavanja.
- Važno za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela. Značajno je prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem.

- Neophodna je i zrada Katastara izvora zagađivača koji je osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprječavanja i/ili smanjenja zagađenja.
- Neophodno je sprovođenje monitoringa, tj. kontinuirano praćenje stanja promjena u zemljištu, poljoprivrednom i nepoljoprivrednom, jedna je od najznačajnijih mjera zaštite i očuvanja zemljišta, kao jednog od najvažnijih prirodnih resursa.
- Cjelokupni otpad iz opštine Bijelo Polje odlaze se na privremeno odlagalište u blizini naselja Dobrakovo.
- Opština Bijelo Polje posjeduje lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom za period 2016-2020. godine.
- U sklopu primjene Plana upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom 2016-2020. donijeta je odluka o načinu odvojenog sakupljanja i sakupljanja komunalnog otpada radi obrade na teritoriji opštine Bijelo Polje a u planu je donošenje i drugih sličnih odluka iz ove oblasti.

2.3. POSTOJEĆE STANJE – STVORENE STRUKTURE

2.3.1. Građevinske i urbanističke karakteristike prostora

Lokacija se nalazi u području visokih planina (1.050 - 1.110 mnv), na sjevernim obroncima planine Bjelasice, na istočnoj (desnoj) strani Čelinske rijeke. Nagib terena je 10 - 20%.

Lokacija je van urbanog, poljoprivrednog, industrijskog i turističkog područja, i van zaštićenih zona za snabdijevanje vodom.

U blizini je katunsko naselje Đurđevica u kojem nema stalnih stanovnika. Najbliža stalna naselja su sela Lisičine i Gornja Rakita, smještena na sjeveru lokacije, na udaljenosti od 1.000 m, u blizini pristupnog puta.

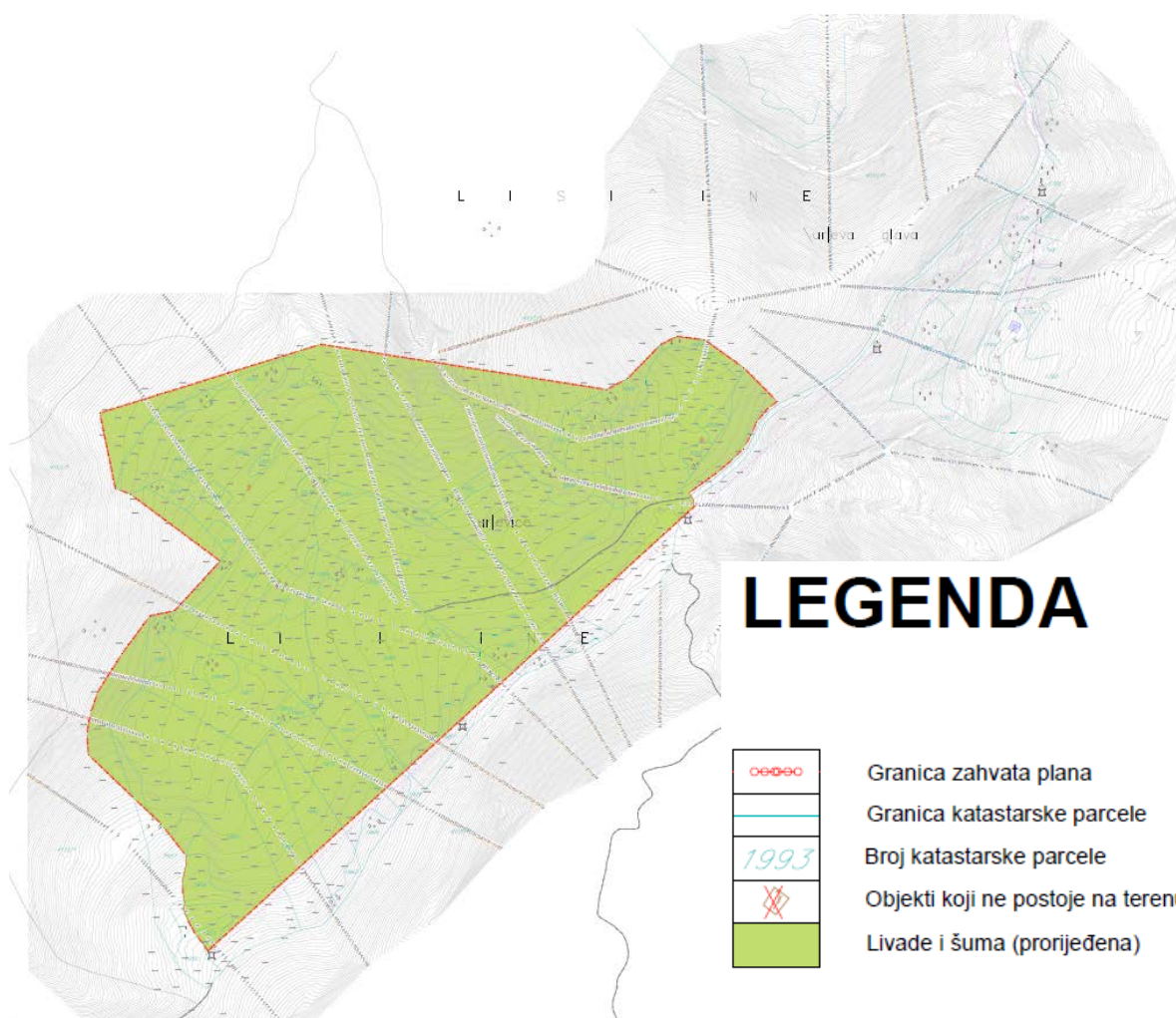
Vlasnici lokacije su privatna lica i mjesto se koristi kao pašnjak, nema izgrađenih objekata.



Slika: Prostor planiran za sanitarnu deponiju (UP1)



Slika: Prostor planiran za preradu nusproizvoda životinjskog otpada (UP2)



Slika: Postojeća namjena površina (list br. 02)

2.3.2. Površine pod zelenilom

Lokacija se nalazi u blago zatalasanoj padini pod livadskom vegetacijom koja je sa svih strana oivičena bukovom šumom. U zahvatu plana nema uređenih zelenih površina.

2.3.3. Infrastrukturna mreža

Saobraćajna infrastruktura

Sama lokacija nije saobraćajno povezana. Do nje se dolazi skretanjem sa magistralnog puta M-2 Kolašin-Bijelo Polje, na 11-om kilometru od Bijelog Polja prema Mojkovcu, na mjestu ušća Rakitske rijeke u Ljuboviđu, lokalnim makadamskim putem koji vodi do zaseka Đurđevica, a koji koriste mještani sela Donje i Gornje Rakite u dužini oko 4.5 km. Zadnjih 700 m ove trase predstavlja staza širine oko 2,0 m.

Lokalni seoski put od magistralnog puta M-2 do sela Gornja Rakita (lokalitet Đurđevica) počinje u zoni ušća Rakitske rijeke u Ljuboviđu i u prvih 450 m je presvučeno asfaltom, a širina kolovoza je 2,5 m. Trasa puta se dalje pruža severnom padinom Rakitske kose sa širinom kolovoza koji varira od 2,5 do 3,0 m. i najvećim delom prolazi kroz sela Donja Rakita i Gornja Rakita. U tom dijelu trasu karakteriše 7 serpentina koje ni u situacionom ni u nivelacionom smislu ne zadovoljavaju uslove vožnje. Kolovozni zastor je od nabačenog kamena i u lošem je stanju. Put je bez uređenih bankina i kanala (jarkova) na pribrežnoj strani. Na trasi puta je uočeno da se na pojedinim dionicama javljaju podužni nagibi od oko 12%-13%. Lokacija je ovim lokalnim putem udaljena oko 16.0 km od Bijelog Polja, od Mojkovca oko 18.0 km a od Kolašina oko 39.0 km.

Iz pravca Mojkovca do same lokacije nema puta. Od lokacije na udaljenosti cca 2,5 km prolazi lokalni put Krstac - Vragodo.



Slika: Pristupni put Bijelo Polje - Čelinska kosa

Elektroenergetska infrastruktura

U zahvatu plana Izmjene i dopune Lokalne studije lokacije Regionalna deponija čvrstog otpada "Čelinska kosa" nema elektroenergetskih objekata.

U blizini lokacije predmetnog plana nalaze se sledeći objekti visokog napona:

- Dalekovod 400kV „Podgorica 2 - Ribarevine“ u blizini predmetne lokacije.
- Dalekovod 220kV „Podgorica 1 - Mojkovac - Pljevlja“ na udaljenosti oko 600 m od predmetne lokacije.
- Dalekovod 110kV "Bijelo Polje – Mojkovac" koji prolazi pored lokacije ove LSL na udaljenosti oko 1500 m.
- U blizini magistralnog puta M-2, oko 100 m od skretanja na pristupni put ka deponiji, prolazi 10 kV-ni dalekovod od TS 35/10 kV „Ribarevine“ do STS „Mijatovo kolo“.

Hidrotehnička infrastruktura

Na lokaciji nema hidrotehničkih instalacija.

Telekomunikaciona infrastruktura

Područje obuhvaćeno Lokalnom studijom lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", Opština Bijelo Polje, nije pokriveno elektronskom komunikacionom infrastrukturom niti jednog od operatera fiksne telefonije i servisa koji se na isti način pružaju.

Područje obuhvata i njegova okolina pokriveni su signalom mobilnih operatera koji usluge mobilnih elektronskih komunikacija pružaju na teritoriji Opštine Bijelo Polje, a to su: Crnogorski Telekom, Telenor i M:tel.

Najbliža tačka elektronske komunikacione infrastrukture obuhvaćenom području jeste magistralna saobraćajnica Mojkovac-Bijelo Polje, na oko 4,0 km od posmatrane lokacije, duž koje operater Crnogorski Telekom posjeduje kablovsku kanalizaciju u kojoj se nalazi magistralni optički kabal, na relaciji Mojkovac - Bijelo Polje.

2.3.4. Kulturna dobra

Na predmetnim parcelama kao i u njihovoj okolini nisu locirana kulturna dobra, odnosno kulturno-istorijski objekti i cjeline, kao ni lokaliteti ili područja za koje se pouzdano vjeruje da posjeduju izražene kulturne i ambijentalne vrijednosti.

OCJENA STANJA SA ASPEKTA STVORENIH STRUKTURA

Lokacija obuhvata neizgrađen prostor van urbanog, poljoprivrednog, industijskog i turističkog područja. U blizini je katunsko naselje Đurđevica u kojem nema stalnih stanovnika. Najbliža stalna naselja su sela Lisičine i Gornja Rakita na udaljenosti od oko 1 km.

Slobodne površine su pod livadama i mozaično raspoređenim grupacijama drveća. Lokacija je sa svih strana oivičena bukovom šumom.

Lokacija nije saobraćajno povezana. Iz pravca Bijelog Polja do nje se dolazi lokalnim seoskim putem koji ide od magistralnog puta M-2 do sela Gornja Rakita (lokalitet Đurđevica), a zadnjih 700 m je staza.

U zahvatu lokacije nema elektroenergetskih objekata ni hidrotehničkih instalacija. Područje nije pokriveno elektronskom komunikacionom infrastrukturom.

Na predmetnom području nema registrovanih kulturnih dobara.

2.4. STANJE NA LOKACIJI I ŠIRE UKOLIKO SE PLAN NE REALIZUJE

Ukoliko se plan ne realizuje planski prostor ne bi pretrpio značajne izmjene i zadržao bi postojeću fizionomiju kako sa biološkog tako i sa geomorfološkog i hidrološkog aspekta. Iako realizacija plana sa sobom nosi izvjesne rizike po prirodna dobra i resurse (zemljište, vodu) izgradnja regionalne sanitarne deponije "Čelinska kosa" značajno bi doprinijela rješavanju upravljanjem otpadom kao ključnog ekološkog problema sjevernog regiona.

3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

Lokacija buduće sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" (površina cca 13 ha) nalazi se na teritoriji Opštine Bijelo Polje, a koristiće je i opštine Mojkovac, Kolašin, Pljevlja, Žabljak, Berane, Rožaje, Plav, Andrijevica, Gusinje, Petnjica (opštine Sjevernog regiona).

Planskim dokumentom formirane su dvije urbanističke parcele - UP1 i UP2. Na UP1 je planirana izgradnja regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada. U okviru sanitarne deponije, u zavisnosti od potreba i ekonomske opravdanosti, predviđeni su sljedeći sadržaji:

- a) *Reciklažni centar (postrojenje za povrat materijala - MRF postrojenje)*
- b) *Postrojenje za preradu građevinskog otpada za odvojeno i kontrolisano odlaganje građevinskog otpada*
- c) *Postrojenje za kompostiranje biorazgradivog otpada*
- d) *Postrojenje za posebne tokove otpada (elektronski i električni otpad, otpadne gume, otpadna vozila, otpadne baterije i akumulatori i ambalažni otpad i drugo)*
- e) *Postrojenje za termičku obradu otpada*
- f) *Sanitarna deponija.*

Unutar UP1 su definisane dvije zone: Radna zona i Zaštitna zona. Radna zona obuhvata sve površine sa osnovnom namjenom u funkciji tretmana otpada. Zaštitna zona predstavlja zaštitni pojas uz ogradu kompleksa. Procjena količine otpada prema Državnom planu koja će se generisati u ovim opštinama u 2036. godini iznosi 48.902 t/god. Procijenjeni vijek eksploatacije sanitarne deponije je duži od 20 godina.

Na UP2 planirana je izgradnja objekta za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla kapaciteta 10.000 tona godišnje, odnosno 30t/dan.

Zahvat LSL za regionalnu deponiju "Čelinska kosa" nalazi se u jugozapadnom dijelu opštine Bijelo Polje, na oko 15 km od grada, a na samoj granici sa opštinom Mojkovac. Lokacija je udaljena manje od 1000 metara od naselja Rakita (Rakita Gornja i Lisičina selo), koje se nalazi sjeverno od lokacije, u blizini saobraćajnice Jaova Luka - Lisičine - Đurđevica. U neposrednoj blizini nalazi se zaseok Đurđevica koji ima katunski karakter - naseljen je samo u toku ljetnjih mjeseci. Područje zahvata plana je slabo naseljeno, naselja su razbijenog tipa sa tendencijom postepenog gašenja zbog velikih migracija stanovništva ka nižim, urbanizovanim područjima. Na samoj lokaciji kao i u bližoj okolini nisu registrovan elementi kulturne baštine. Putna mreža je slabo razvijena. Uz pristupni put koji vodi do lokacije (oko 100 m od izlaza) prolazi dalekovod 10 kV.

U geomorfološkom smislu lokacija je smještena na tipičnom brdsko-planinskom tipu reljefa, na sjevernim obroncima planine Bjelasice. Mikrolokacijski gledano, nalazi se u vršnom dijelu desne dolinske strane Čelinske rijeke, na nadmorskoj visini od 1.050 - 1.110 m. Lokacija se nalazi na blago zatalasanoj, ljevkastoj padini, nagiba 10 - 20%, koja je sa svih strana oivičena bukovom šumom. Sa sjeverne strane lokaciju ograničava vrh Đurđeva glava 1143mnv, dok se sa južne i jugoistočne strane prostiru obronci planina Paljevina i Sjeverovac.

Lokacija je smještena na sedimentnim stijenama permske starosti. Osnovne stijene su djelomično ili potpuno prekrivene tankim slojem kvartara. U litološkom smislu naslage perma pripadaju laporovitim pješčarima, škriljcima, dolomitničnim krečnjacima, dolomitima i tamnim prekrystalisanim krečnjacima. Kvartarne naslage predstavljene su proluvijalnim, deluvijalnim i eluvijalno-deluvijalnim naslagama. Kompleks škriljaca i pješčara predstavlja hidrogeološki izolator. U površinskom dijelu ovih naslaga postoji

manja količina slobodne vode koja se ispušta preko manjih izvora. Unutar ovog kompleksa u lećama vapnenaca postoji mogućnost značajnije akumulacije voda. U krečnjačko-dolomitnom kompleksu moguće su veće akumulacije što se prikazuje u postojanju veći broj izvora većeg kapaciteta koji formiraju Čelinsku rijeku. U deluvijalno-proluvijalnim naslagama moguća je neznčajna akumulacija voda tokom jakih padavina.

Na desnoj strani Čelinske rijeke, gdje se i nalazi lokacija buduće deponije, formirano je mnoštvo poprečnih jaruga, koje imaju karakter stalnih i povremenih vodotoka bujičnog karaktera. Duž jaruga se dreniraju površinske kao i neke podzemne vode. Oticanje je najintenzivnije tokom jesenskih i prolječnih mjeseci, stvarajući bujice koje nose potencijalno velike količine vode. Lokacija se nalazi izvan zona sanitarne zaštite i pripada slivnom području rijeke Lim.

Najbliži vodotok lokaciji – Čelinska rijeka, nalazi se oko 780 m od lokacije. Prema istoku, najbliži vodotok – Rakitska rijeka nalazi se na udaljenosti od oko 900 m. Ovi vodotoci se ulivaju u Lepešnicu a ona u Lim.

Lokacija se nalazi na području smeđeg tipa zemljišta, na prostoru karakterističnom po visokom planinskom masivu, dubokim kanjonima te terenima gdje je pojava erozije i klizišta česta. Sama lokacija je smještena na prostoru srednje erozije.

Zahvat planirane sanitarne deponije se nalazi na udaljenosti od oko 500 m jugoistočno od Emerald područja - Dolina Lima, na udaljenosti od oko 2 km sjeverno od područja NP Biogradska gora i na oko 1,5 km od područja međunarodne zaštite (UNESCO Durmitor – kanjon Tare). Na lokaciji, prema PUP Bijelo polje nije zabilježeno prisustvo zaštićenih biljnih vrsta.

Lokacija je smještena na zapadnim brdskim padinama u mozaičnom sistemu pašnjaka i šumskih površina. Uz lokaciju prolazi trasa dalekovoda s prosjecima u šumskom sklopu. Šire područje lokacije okruženo je šumama ekonomske namjene, dok predmetnu lokaciju karaterišu planinske livade sa sporadičnim grupacijama drveća.

Lokacija se nalazi unutar lovišta Bijelo Polje koje se prostire na području čitave opštine, a manjim dijelom i na području opštine Berane. Na području lovišta Bijelo Polje postoji 4 područja lovni zabrana, no ni jedan od njih se ne nalazi u planskom zahvatu.

Vizualna izloženost je umjerena do niska. Na lokaciju se pružaju pogledi s planinskih vrhova.

Lokacija se nalazi izvan područja poljoprivrednog zemljišta.

Prepoznata ograničenja planskog područja su:

- povremeni vodotoci (bujični potoci), jaruge, slivno područje Lima
- česta pojava erozije i klizišta
- blizina zaštićenih područja
- blizina biokoridora jugoistočnih Dinarida, blizina Emerald sajta "Dolina Lima"
- neizgrađeni, prirodi blizak predio
- vizuelna izloženost sa planinskih vrhova
- teže pristupačno područje
- slabo razvijena putna mreža.

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U PLANSKOM ZAHVATU

Za predmetni Plan identifikovana su sljedeća sporna pitanja životne sredine, koja je trebalo ocijeniti u postupku Strateške procjene uticaja na životnu:

- prenamjena zemljišta
- smanjenje površina pod tipičnom vegetacijom
- gubitak identiteta predjela
- zagađenje površinskih i podzemnih voda
- zagađenje zemljišta
- zagađenje vazduha
- ugroženost područja pod neposrednom zaštitom.

U tom kontekstu, a vezano za postojeće probleme u pogledu životne sredine, potrebno je imati u vidu i:
- nepostojanje adekvatne infrastrukture.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OD ZNAČAJA ZA PLAN

5.1. NAČIN ODREĐIVANJA

Definisanje strategije i opštih ciljeva zaštite životne sredine na području ID LSL Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" zasniva se na usvojenim strateškim dokumentima (Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine, Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016-2020. godine, Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020. godine, Strategija regionalnog razvoja Crne Gore za period 2014 – 2020, Strategija ekoremedijacije u Crnoj Gori sa Akcionim planom za period 2014-2020. godine), hijerarhijski višim planovima od kojih je od ključnog značaja PUP Opštine Bijelo Polje do 2020. god., kao i na planovima koji tretiraju predmetnu lokaciju (važeća LSL Regionalna sanitarne deponija čvrstog otpada "Čelinska kosa" iz 2009.).

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Prilikom izrade planova, većina opštih ciljeva vezana je za planska dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu za specifičnost plana, konkretni razmatrani prostor, namjenu površina, dominantne djelatnosti koje se odvijaju na posmatranom području, a sve u kontekstu postojećeg stanja životne sredine na prostoru koji je predmet plana.

5.2 OPŠTI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbjeđivanje da pitanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi, budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbjeđivanja održivog razvoja, obezbjeđivanje učešća javnosti, kao i unaprijeđivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi iz životne sredine.

Prostornim planom Crne Gore do 2020. godine i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine: očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unaprijeđenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na području ID LSL proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16):

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i spriječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine, koji su dati u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja, su važni za realizaciju predmetnog Plana, među kojima su naročito značajni:

- uravnotežen i pravičan ekonomski razvoj koji se može održati u dužem vremenskom periodu;
- pažljivo upravljanje i očuvanje (u najvećoj mogućoj mjeri) neobnovljivih resursa;
- racionalna/održiva upotreba energije i prirodnih resursa (vode, zemljišta, šuma, itd.);
- minimiziranje otpada, efikasno sprečavanje i kontrola zagađenja i minimiziranje ekoloških rizika;
- primjena principa predostrožnosti, tj. zahtjeva da se očuva prirodna ravnoteža u okolnostima kada nema pouzdanih informacija o određenom problemu;
- primjena principa ekološke kompenzacije - ako se ne mogu izbjeći negativni efekti na fizičke karakteristike područja sa velikim vrijednostima biološkog diverziteta ili diverziteta prirodnih predjela, onda treba postići balans pomoću mjera zaštite i konzervacije;
- poštovanje ekološkog integriteta - treba zaštititi ekološke procese od kojih zavisi opstanak vrsta, kao i staništa od kojih zavisi njihov opstanak;
- obezbjeđenje restauracije i ponovnog stvaranja/obnavljanja - gdje je to moguće, biodiverzitet i diverzitet prirodnih predjela, treba da bude restauriran ili/l ponovo stvoren, uključujući mjere za rehabilitaciju i reintrodukciju ugroženih vrsta;
- izbor najboljih tehnologija koje su na raspolaganju i najboljih primjera iz prakse za zaštitu životne sredine;
- primjena principa pažljivog donošenja odluka, na osnovu najboljih mogućih dostupnih informacija;
- obezbjeđenje učešća svih zainteresovanih strana u procese odlučivanja o ključnim pitanjima životne sredine vezanih za projekat (centralne i lokalne vlasti, nevladine organizacije, privatni/poslovni sektor, profesionalne organizacije, sindikat), uz izgradnju dijaloga i povjerenja i uz razvoj društvenog kapitala;
- zaštita kulturnog identiteta područja.

Za određivanje ciljeva zaštite životne sredine ustanovljenih na međunarodnom nivou, a koji su od značaja za Plan, korišćeni su relevantni međunarodni dokumenti koje je usvojila Skupština Crne Gore. Ratifikacijom ovih dokumenata, Crna Gora je preuzela obavezu sprovođenja njihovih odredbi:

- Konvencija o biodiverzitetu
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Kyoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o materijama koje oštećuju ozonski omotač
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije
- Evropska konvencija o predjelima.

5.3 POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Posebni ciljevi zaštite životne sredine na području ID LSL Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" utvrđeni su na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opštih ciljeva i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou.

Na osnovu definisanih posebnih ciljeva vrši se izbor odgovarajućih indikatora koji će se koristiti u izradi strateške procjene uticaja na životnu sredinu za evaluaciju planskih rješenja. Indikatori stanja životne sredine predstavljaju veoma bitan segment u okviru izrade ekoloških studija i planskih dokumenata. Indikatori su veoma prikladni za mjerenje i ocjenjivanje planskih rješenja sa stanovišta mogućih šteta u životnoj sredini kao i za utvrđivanje nepovoljnih uticaja koje treba smanjiti ili eliminisati. Svrha njihovog korišćenja je u usmjeravanju planskih rješenja ka ostvarenju ciljeva koji se postavljaju.

Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, dijelom i kvantifikovan iskaz i razraduformulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se tepromjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskim odgovorima na pitanje: da li plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima.

Tabela: Posebni ciljevi i indikatori za vrijednovanje planskog rješenja ID LSL Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa"

Oblast zaštite	Posebni ciljevi	Indikatori
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra	- Očuvanje biodiverziteta kao cjeline, a posebno komponenti specijskog biodiverziteta koji imaju konzervacionu vrijednost - Očuvanje postojeće vegetacije livada i šumskih površina - Spriječiti širenje invazivnih biljnih vrsta - Zaštita od akcidenata	- broj i površina uništenih/ugroženih staništa - broj ugroženih vrsta flore i faune - trend unošenja alohtonih, odnosno invazivnih alohtonih vrsta - promjena površine pod livadama i šumskom vegetacijom - kapacitet protivpožarne infrastrukture
Pejzaž	- Očuvati lokalne vrijednosti i identitet pejzaža - Očuvati karakteristične vizure -	- očuvani strukturni elementi pejzaža - izloženost komunalnih objekata u predjelu - izrađeno rješenje pejzažnog uređenja
Zemljište	- Smanjiti emisiju štetnih materija i čestica u zemljištu - Spriječiti eroziju zemljišta - Zaštita od akcidenata	- prisustvo opasnih i štetnih organskih i neorganskih materija - sprovođenje mjera za sprječavanje erozije - kapacitet Službe zaštite
Vazduh	- Spriječiti narušavanje kvaliteta vazduha emisijama čvrstih čestica (PM10), i neugodnih mirisa (sumporovodik (H₂S), amonijak (NH₃), merkaptani, gasoviti niži ugljovodonici i drugi - Spriječiti narušavanje kvaliteta vazduha prekomjernim emisijama zagađujućih materija iz transpotrnih vozila	- broj dana sa prekoračenjem graničnih vrijednostima emisija - koncentracija PM₁₀, SO₂, NO_x i neugodnih mirisa u skladu sa važećim Pravilnikom - kvalitet vazduha u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima

Klima	- Smanjiti emisije gasova staklene bašte sa odlagališta - ugljen dioksid (CO₂), metana (CH₄) - Zaštititi objekte i postrojenja od poplava i ekstremnih padavina	- koncentracija gasova sa efektom staklene bašte u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima - emitovana količina gasova sa efektom staklene bašte izražena ekvivalentom CO₂ - kapacitet Službe zaštite i spašavanja
Voda	- Spriječiti zagađenje vodnih resursa (površinskih i podzemnih) - Smanjiti koncentracije BKP₅/KPK, amonijaka, suspendovanih čvrstih materija i teških metala u procjednim vodama - Zaštita od akcidenata	- koncentracije BPK₅ i HPK u vodi u skladu sa propisanim vrijednostima - prečišćavanje otpadnih (procjednih) voda - priključenje na kanalizacioni sistem - kapacitet Službe zaštite
Buka	- Smanjenje izloženosti stanovništva prekomjernoj buci	- nivo buke u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke
Energetska efikasnost	- Racionalno korišćenje energije	- izgradnja niskoenergetskih objekata - korišćenje alternativnih izvora energije - upotreba svjetiljki po važećim evropskim standardima EN 13201
Stanovništvo	- Porast ekonomskog razvoja i zaposlenosti - Unaprijeđenje stanja životne sredine	- broj novih radnih mjesta - zatvaranje, sanacija i uređenje postojećih nesanitarnih i privremenih odlagališta

6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

6.1. METODOLOGIJA, KRITERIJUMI, INDIKATORI I EVALUACIJA ZNAČAJA UTICAJA

Prvi korak u prepoznavanju mogućih uticaja LSL "Čelinska kosa" na kvalitet životne sredine bila je analiza ključnih aktivnosti koje će biti realizovane na planskom prostoru. Nakon što su identifikovani mogući uticaji, izvršeno je njihovo vrijednovanje (evaulacija) i određen značaj. Značaj uticaja je procijenjen u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja.

Vrijednovanje je vršeno primjenom indikatora koji su utvrđeni iz posebnih i opštih ciljeva zaštite životne sredine. Uticaji su opisani kvalitativno na osnovu ekspertske procjene. Takođe su data i objašnjenja za svaki uticaj.

Prvi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje objekata i po prirodi su uglavnom privremenog karaktera. Negativne posljedice ovog vida uticaja rezultat su rada građevinske mehanizacije, kao i privremenog ili trajnog zauzimanja prostora i aktivnosti u vezi sa tim. Drugi vid predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica funkcionisanja objekata i uglavnom imaju trajni karakter.

6.1.1. Uticaji na područje

Biološka raznovrsnost i zaštićena prirodna dobra

Smanjenje broja vrsta

Kako je već navedeno zahvat plana se nalazi na zapadnim brdskim padinama u mozaičnom sistemu pašnjaka/livada i šumskih površina (71% su livade, dok šume zauzimaju 29%). Realizacija plana će značajno uticati na prirodnu floru i vegetaciju kroz smanjenje površina pod autohtonom vegetacijom. Imajući u vidu planiranu namjenu, očekuje se gubitak staništa na cijelom prostoru zahvata LSL (površina cca 13 ha).

Tokom zemljanih radova prilikom izgradnje objekata i saobraćajnica, očekuje se širi uticaj na vegetaciju zbog orografskih karakteristika terena i rada građevinske mehanizacije.

Fragmentacija prirodnih staništa je neznatna, međutim, prenamjena zemljišta predstavlja rizik od degradacije okolnih prirodnih staništa tokom korišćenja prostora.

Izgradnja odlagališta nosi sa sobom rizik potencijalnog širenja invazivnih vrsta. Širenje invazivnih vrsta prepoznato je kao direktan pokretač gubitka biodiverziteta na pašnjacima povezanim sa odlagalištima. Iako će zahvat, prema svojim karakteristikama biti uređeno odlagalište i planskim dokumentom je dat spisak vrsta za ozelenjavanje koje isključuju invazivne vrste, ipak postoji opasnost širenja invazivnih vrsta s obzirom na to da se u skoro „netaknuto“ prirodno stanište uvodi novi stanišni tip isključivo antropogenog karaktera.

Realizacijom planskog rješenja ne očekuje se uticaj na faunu jer se radi o relativno malom zahvatu.

Ukupan uticaj je ocjenjen kao negativan, dugoročan, lokalnog karaktera.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Predmetni prostor se ne nalazi na zaštićenom i potencijalno zaštićenom području. Na lokaciji, prema PUP-u Bijelo Polje, nije zabilježeno prisustvo zaštićenih biljnih vrsta. Međutim, planirana namjena predstavlja potencijalni rizik na ekološki osjetljiva područja. Naime, Emerald područje - Dolina Lima je južno od zahvata plana, na udaljenosti od oko 500 m. Sjeverno, na udaljenosti od oko 2 km je NP Biogradska gora, dok je područje pod međunarodnom zaštitom (UNESCO Durmitor – kanjon Tare) na oko 1,5 km.

Rizik je izražen na Emerald područje Dolina Lima jer je planski prostor dio slivnog područja Lima, sa izraženim hidrološkim aktivnostima.

Rizik na zaštićeno područje NP Biogradska gora se ogleda kroz prenamjenu površina i gubitak prirodnih svojstva neposrednog okruženja, promjenu vizura prema deponiji, kao i kroz uticaj eventualnih nuspojava (neprijatni miris, gasovi, dim i sl.).

Uticaj na zaštićeno područje Kanjon Tare (UNESCO Durmitor – kanjon Tare) se ne očekuje.

Planskim dokumentom su propisane predhodne obaveze (detaljna geomehanička, geotehnička, pedološka i hidrološka istraživanja) i osnovne mjere (građevinske i tehnološke) koje umanjuju rizik na zaštićena i potencijalno zaštićena područja. Takođe, su propisani uslovi i obaveze u pogledu uređenja terena i uklapanja u okolni predio čime bi se izbjegla vidna izloženost ovog komunalnog objekta iz pravca zaštićenog područja. Međutim, za planski prostor nije predviđena izrada "0" stanje biodiverziteta i ne postoje precizna saznanja o zaštićenim, rijetkim i ugroženim vrstama.

Navedena predhodna istraživanja su preduslov za realizaciju plana, a uslovi i mjere dati u planskom dokumentu svode potencijalne rizike na ekološki prihvatljiv nivo.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Pejzaž

Plansko područje je slabo naseljeno i nalazi na zapadnim brdskim padinama u mozaičnom sistemu pašnjaka i šumskih površina. Uz lokaciju prolazi trasa dalekovoda s prosjecima u šumskom sklopu. Vizualna izloženost je umjerena do niska. Na lokaciju se pružaju pogledi s planinskih vrhova.

Realizacijom plana doći će do promjene slike i strukturu predjela usljed prenamjene prostora. Izgradnjom zahvata nastaje fragmentacija mozaične strukture pejzaža te degradacija i prenamjena šuma i livada. Zahvat će biti vizualno uočljiv pa će time degradirati pejzažne karakteristike šire okoline.

Planskim dokumentom propisana je obaveza izrade projekata pejzažnog uređenja cijelog kompleksa sanitarne deponije i podizanja zaštitnog pojasa zelenila. Uređenje i ozelenjavanje kompleksa će umanjiti ali ne i otkloniti negativne efekte gradnje i prenamjene površina.

Zbog namjene i veličine kompleksa (13 ha), nije moguće kompletno vizuelno "kamufliiranje" prostora i nepromjenjeno vizuelno sagledavanje sa viših kota.

Plan je dao mjere za sanaciju i rekultivaciju sanitarne deponije nakon njenog zatvaranja: *"Popunjena deponija se mora rekultivisati i uklopiti u postojeću konfiguraciju okolnog terena, tako da dobijena površina odgovara prethodnoj namjeni okolnog prostora (šume, livade i sl.) ili da se izvrši prenamjena u druge svrhe (koristi kao parkovska površina ili površina za sportsko-rekreativne aktivnosti)".*

Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan, dugoročan, lokalnog karaktera.

Zemljište

Postojećom namjenom površina definisana je namjena livade (71%) i prorijeđena šuma (29%) u vidu grupacije drveća. U zahvatu ID LSL definisana je prenamjena u površine za obradu, sanaciju i skladištenje otpada (upravljanje otpadom) koje su namijenjene tretiranju i odlaganju otpada sa oznakom TSO za cio zahvat Izmjena i dopuna LSL, odnosno za UP1 i UP2. S obzirom na to da zemljište spada u teško obnovljive, ograničene prirodne resurse, njegovo zauzimanje i narušavanje predstavlja značajan konflikt planirane namjene sa okruženjem.

Prenamjena zemljišta utiče na fizičku strukturu tla. Uticaj na fizičku strukturu tla srazmjeran je veličini koeficijenta zauzetosti (pod objektima i saobraćajnicama). Zbog konfiguracije terena (teren u nagibu) uticaj će biti veći usljed pripremnih radova i izgradnje saobraćanica. Proces fizičkog uništavanja tla odnosno proces njegove destrukcije je mnogo teži oblik gdje dolazi do potpunog uništenja zemljišta, pa se očekuje značajan uticaj na strukturu zemljišta.

Do zagađenja zemljišta može doći tokom građevinskih radova, i usljed nepravilnog odlaganja otpada. Uticaj zagađenja zemljišta tokom građevinskih radova je nepredvidljiv. Plan se kroz Smjernice za zaštitu životne sredine nije bavio zaštitom tokom građevinskih radova.

Za konkretnu lokaciju nisu vršena posebna ispitivanja o kvalitetu zemljišta. Međutim, planskim uslovima predviđena su detaljna geomehanička, geotehnička, pedološka i hidrološka istraživanja prije izrade tehničke dokumentacije kao preduslov za gradnju na predmetnoj lokaciji. Nulta mjerenja koristiti kao referentne podatke u narednom period.

Planom su date i mjere (građevinske i tehnološke) koje umanjuju rizik od zagađenja zemljišta. Postavljanjem vodonepropusnog sistema na zemljišnu podlogu onemogućuje se kontakt filtratne vode i otpada sa tlom i životnom sredinom, te se ne očekuje značajan štetan uticaj odlagališta na tlo tokom regularnog rada odlagališta.

Erozija zemljišta je u određenoj mjeri moguća na predmetnoj lokaciji.

Uticaj planskog rješenja odraziće se na fizičku strukturu zemljišta, dok je moguć uticaj na njegov kvalitet. Ovaj uticaj ocijenjen kao negativan.

Vazduh

Potencijalni uticaj sanitarnog odlagališta na kvalitet vazduha ogleda se u mogućem širenju čvrstih čestica i odlagališnih gasova. Intenzitet i smjer širenja navedenih parametara uveliko zavisi od trenutnih meteoroloških uslova promatranog područja. Pojava temperaturnih inverzija karakteristična za šire područje utiče na kvalitet vazduha na način da smanjuje provjetavanje, a time i eliminaciju zagađujućih materija. S obzirom na pretpostavljeno postojeće stanje kvaliteta vazduha planiranih lokacija (precizni podaci o kvalitetu vazduha mikrolokacija nisu dostupni), odnosno u skladu sa pretpostavkom da je kvalitet vazduha zadovoljavajućeg postojećeg stanja, rad sanitarnog odlagališta može uticati na kvalitet vazduha najbližih okolnih područja povećanim emisijama čestica prašine (PM₁₀) i neugodnih mirisa (H₂S, merkaptani, ...) koji nastaju kao posledica razgradnje otpada na lokaciji odlagališta.

Navedene emisije mogu se očekivati i sa površina za kompostiranje, dok se izgradnjom zatvorenog sistema kompostane ovaj uticaj može značajno umanjiti. Veća udaljenost od odlagališta od stambenih objekata umanjuje mogućnost uticaja neugodnih mirisa i prašine sa odlagališta na kvalitet življenja ljudi iako količina nastalih zagađujućih materija na samoj lokaciji odlagališta ostaje ista.

Povećan saobraćaj na pristupnim putevima, generisan potrebama za odlaganjem otpada, imaće za posledicu povećane količine emisija zagađujućih materija iz izduvnih gasova vozila u vazduh.

Akcidentna situacija moguća je u slučaju pojave požara, eksplozije i sl. na odlagalištu, čime bi količine zagađujućih materija koje se emituju u vazduh potencijalno uzrokovale povišenje granične koncentracije nastalih jedinjenja u vazduhu. Pretpostavlja se da će se takve situacije, ako do njih dođe, sanirati u najkraćem mogućem roku te će uticaj na kvalitet vazduha biti lokalizovan i vremenski ograničen.

Na zagađenje vazduha u toku izgradnje postrojenja utiču:

- izduvni gasovi koji nastaju usled rada građevinskih mašina i vozila koji kao pogonsko gorivo koriste naftne derivate
- prašina, kao posljedica izvođenja radova (iskop, utovar i istovar materijala).

Uticaj ovih emisija je najčešće lokalizovan samo na prostor izvođenja radova, rjeđe na neposredno uže okruženje. Negativni uticaji na neposredne izvršioci radova neutrališu se ili umanjuju korišćenjem odgovarajuće opreme (maska i aspiratori), dok se uticaj na uže okruženje umanjuje dobrom organizacijom gradilišta i izborom prikladnog vremena za takvu vrstu radova (smjer vjetrova, itd).

Za iskopavanje terena i ostalih zemljanih radova neophodno je angažovati bager, buldožer, utovarnu lopatu i kamione za odvoz otkopanog materijala. Kao pogonsko gorivo, nabrojane mašine koriste dizel gorivo, čijim sagorijevanjem u vazduh dopijevaju izduvni gasovi koji sadrže oko 200 različitih materija. Od materija koje su posebno toksične za ljudski organizam, izdvajaju se sledeće: ugljen dioksid (CO₂),

ugljenmonoksid (CO), azotni oksidi (NO_x), nesagorjeli ugljovodonici (-CH), čađ, akrolein, formaldehid i ostali aldehidi, aromatični ugljovodonici (benzen, toluen, ksileni), policiklični ugljovodonici i druga jedinjenja.

Analiza dodatne saobraćajne frekvencije izazvane radovima, ukazuje da će intenzitet saobraćaja na lokaciji u toku izgradnje biti relativno mali (periodično odvoženje iskopanog materijala i dovoženje materijala za potrebe gradnje), tako da ne predstavlja značajan faktor ugrožavanja kvaliteta vazduha. Ovi negativni uticaji su prisutni samo za vrijeme izgradnje (privremenog su karaktera) i mogu se efikasno kontrolisati kroz pravilno planiranje i striktno provođenje mjera zaštite na gradilištu, korišćenjem ispravne mehanizacije i redovnog kvašenja površina sa kojih se može podizati prašina.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznatan.

Klima

Uticaj sanitarnih odlagališta na klimatske faktore ogleda se u emisijama gasova staklene bašte koji nastaju pri procesu mikrobiološke razgradnje otpada. U tom smislu izdvajaju se metan (CH₄) i ugljendioksid (CO₂) kojih, u ukupnim gasovima koji nastaju na odlagalištu, u prosjeku ima između 40% i 60%, odnosno ukupno gotovo 100%. Nastanak gasova staklene bašte može se smanjiti određenim postupcima (npr. aeriranjem kompostane) ili se metan može iskoristiti za dobijanje energije.

Zbog globalnih karakteristika klimatskih promjena, odlagalište manjeg kapaciteta na klimatske faktore je bez uticaja.

Vode

Rad građevinske mehanizacije, sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem potencijalni je uzročnik zagađivanja naftnim derivatima (mašinsko ulje, dizel gorivo, maziva, i sl.). Mogući uticaji na životnu sredinu koji mogu nastupiti tokom njihovog rada su:

- curenje naftnih derivata u zemljište i podzemne vode;
- zagađivanje sa mazivima i drugim otpacima, koji nastaju pri održavanju mehanizacije;
- zagađenje usled sipanja goriva u rezervoare motornih vozila na lokaciji gradnje;
- nepravilno skladištenje naftnih derivata i drugih opasnih materija.

Do ove vrste zagađenja dolazi na gradilištima na kojima se ne sprovode striktno mjere zaštite, na kojima se radi sa neispravnim mašinama ili sa osobljem koje nije pod kontrolom u fazama priprema i održavanja mašina.

Lokacija se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta za piće.

U redovnom radu odlagališta, sa izgradnjom nepropusnog zaptivnog sloja, kontrolisanim prikupljanjem i zbrinjavanjem atmosferskih i procjednih voda, ne očekuje se negativan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda.

Procjedne vode iz deponija komunalnog otpada, opterećene su prije svega organskim materijama i azotovim jedinjenjima, ali su u tragovima prisutne i materije u širokom spektru. Eluat koji se stvara u odlagalištima rezultat je atmosferskih padavina koje su pale na odlagalište te hemijskih i biohemijskih procesa razgradnje otpada. Zagađenje vodonosnika i površinskih vodnih tijela najčešće je rezultat lošeg odvodnjavanja odnosno nekontrolisanog unosa hemijskog zagađenja iz procjednih voda i atmosferskih voda s površina odlagališta. Procjedne vode su karakterisane visokim koncentracijama amonijaka koji nastaje razgradnjom proteina u tijelu odlagališta te povišenim do visokim vrijednostima teških metala.

Usljed pojave akcidentih situacija može doći do nekontrolisanog curenja/izlivanja procjednih voda iz tijela deponije u podzemne i površinske vode kao i neorganskog hemijskog zagađenja. Površinske i podzemne vode koje se nalaze u blizini deponije otpada posebno su izložene riziku od potencijalnog zagađenja uzrokovanog akcidentnim situacijama.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Buka

Izvori buke mogu biti različiti: buka izazvana tokom građevinskih radova i u vrijeme eksploatacije objekta.

Tokom izvođenja građevinskih radova emitovaće se povećani nivoi buke usljed rada građevinskih mašina. Maksimalno očekivani nivoi buke koji mogu nastati usljed rada građevinskih mašina iznose do 105 dB. Ovaj nivo buke će svakako uticati na živi svijet. Procjenjuje se da će se tokom trajanja radova, prije svega ptice, a onda i sisarska fauna izmjesti iz ovog regiona. Svakako, nakon završetka radova, sve ove vrste će se vratiti na ovaj prostor, te je uticaj buke reverzibilan i ograničen samo tokom trajanja izgradnje.

U pogledu buke za vrijeme eksploatacije objekta, buka manjeg intenziteta može nastati samo u toku rada opreme za razastiranje i kompaktiranje otpada.

Osim dozvoljene udaljenosti lokacije deponije od stambenih i drugih objekata, zaštita od buke se postiže i pravilnim izborom i redovnim održavanjem opreme uz sprovođenje svih predviđenih mjera zaštite na radu, kao i postavljanjem zaštitnog sloja zelenila po obodu kompleksa deponije, koji predstavlja zvučnu barijeru koja redukuje nivo buke u toku rada deponije.

Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznatan.

Energetska efikasnost

Za potrebe snabdijevanja električnom energijom deponije i pratećih objekata planiran je priključak na dalekovod u dužini od oko 2 km, kao i izgradnja trafostanice i prateće instalacije. Predviđeni priključni dalekovod se povezuje na postojeći 10 kV-ni dalekovod TS 35/10 kV „Ribarevine” - STS „Mijatovo kolo” prema uslovima operatora distributivnog sistema. Na osnovu prognozirane prividne snage predviđena je izgradnja montažno-betonske trafostanice 10/0.4kV/kV snage 250kVA.

Plan se nije bavio energetsom efikasnošću na konkretni način. Tokom eksploatacije sanitarnih deponija nastaju deponijski gasovi (razgradnjom organskih supstanci pod uticajem mikroorganizama u anaerobnim uslovima). Deponijski gas, kao obnovljivi izvor energije, se može koristiti za proizvodnje električne i toplotne (rashladne) energije uz ispunjavanje uslova u pogledu energetske efikasnosti, odnosno zaštite životne sredine. Zakonska obaveza sakupljanja i spaljivanja deponijskog gasa nameće pravo rešenje - sagorevanje gasa u energetske svrhe uz stvaranje ekonomske dobiti.

Ovaj uticaj je ocjenjen kao neznatan.

Socijalni uticaj

Otpad je ozbiljan ekološki, socijalni i ekonomski problem. Način na koji se otpad generiše i kako se sa njim postupa ima uticaj ne samo na pojedince već i na društvo u cjelinu. S druge strane otpad predstavlja veliki potencijal kao resurs sekundarnih sirovina i energije.

Uticaj izgradnje i korišćenja odlagališta i pratećih infrastrukturnih objekata sistema upravljanja otpadom na stanovništvo, ogleda se kao pozitivan zbog podizanja svijesti lokalnog stanovništva o važnosti uvođenja uređenog sistema upravljanja komunalnim otpadom. Uvođenje ovakvog sistema je potrebno kako bi se spriječila aktuelna praksa nepropisnog i neodgovornog odlaganja raznih vrsta otpada na područjima na kojima ovakav način odlaganja predstavlja direktan izvor zagađenja vazduha, zemljišta i voda, kao što je to primjer postojećih nelegalnih odlagališta.

U procjeni uticaja na lokalno stanovništvo analizirani su nepovoljni uticaji kao što su širenje neugodnih mirisa, prašine i buke. Kontrolisanim odlaganjem otpada na odlagalištu, uz korištenje prekrivke, značajno će se smanjiti mogućnost širenja neugodnih mirisa. Lokacija odlagališta nalazi se u slabo naseljenom području, čime je značajno umanjen broj stanovnika koji će biti izloženi navedenim negativnim uticajima.

Nepoželjan uticaj u obliku neugodnih mirisa u blizini odlagališta je neizbježan. Širenje neugodnih mirisa Uvelikoj mjeri zavise od lokalnih meteorološki uslova.

Upravljanje rizikom po zdravlje ljudi od postojećih mikroorganizama porijeklom iz otpada se postiže primjenom odgovarajućih tehnologija odlaganja (dnevno pokrivanje inertnim materijalom), sprječavanja raznošenja smeća vjetrom, uspostavljanjem zaštitnih zona, sistematskom deratizacijom i dezinfekcijom deponijskog prostora i dezinfekcijom opreme i objekata.

Povećanim transportom materijala i opreme doći će do intenzivnijeg saobraćaja na obližnjim saobraćajnicama koji utiče na povećanje nivoa buke i smanjenje kvaliteta života stanovnika u okolini. Iako se uticaj odlagališta otpada na kvalitet života stanovnika ne može direktno mjeriti, osiguranjem kvaliteta vazduha, vode i zemljišta propisanim planskim mjerama mogu se umanjiti i ograničiti negativni uticaji na kvalitet života stanovnika.

Rizik za lokalno stanovništvo uslijed akcidentne situacije moguć je u slučaju pojave požara, eksplozije i sl. na odlagalištu, čime bi bilo direktno ugroženo zdravlje stanovnika u okolini posebno uslijed emisije gasova i drugih zagađujućih materija u vazduh i vode. Plan je dao mjere za sprječavanje i umanjeње akcidentnih situacija.

Direktan pozitivan uticaj očekuje se povećanom mogućnošću zapošljavanja lokalnog stanovništva, odnosno otvaranja novih radnih mjesta potrebnih u djelatnostima tokom izgradnje i rada odlagališta i drugih objekata. Pozitivan uticaj se ogleda i kroz izgradnju infrastrukturnih objekata.

Neposredni uticaj na lokalno stanovništvo je neznat.

6.1.2. Vrijednovanje uticaja na područje primjene Plana

Mogući uticaji realizacije plana na životnu sredinu predmetnog područja prikazani su i u Tabeli koja predstavlja sintezu uticaja iz poglavlja 6.1.1. Za određivanje značaja uticaja na životnu sredinu korišćena je i sljedeća kvantitativna skala:

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
Vrlo pozitivan	++	Povoljne promjene kvaliteta životne sredine
Pozitivan	+	Manje pozitivne promjene životne sredine
Bez uticaja/neznatan	0	Nema uticaja na životnu sredinu ili je neznatan
Neodređen	~	Kvalitet životne sredine zavisi od drugih faktora
Negativan	-	U manjoj mjeri narušava životnu sredinu
Veći negativan	--	U većoj mjeri narušava životnu sredinu

Oblasti i ciljevi strateške procjene		Značaj uticaja
Biodiverzitet i zaštićena prirodna dobra		
1.	Očuvanje biodiverziteta - broja vrsta	-
2.	Izbjeći uticaj na zaštićene, ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja	0
Pejzaž		
3.	Očuvati vrijednosti pejzaža	-
4.	Očuvati karakteristične vizure	-
Zemljište		
5.	Očuvati kvalitet i strukturu zemljišta	-
6.	Spriječiti eroziju	-
Vazduh		
7.	Očuvati kvalitet vazduha	0
Klima		
8.	Smanjiti emisiju gasova, efekat staklene bašte	0
Vode		
9.	Očuvati kvalitet površinskih i podzemnih voda	0
Buka		
10.	Smanjenje izloženosti stanovništva prekomjernoj buci	0
Energetska efikasnost		
11.	Racionalno korišćenje energije	0
Stanovništvo		
12.	Porast ekonomskog razvoja i zaposlenosti	+
13.	Unaprijeđenje stanja životne sredine	+

6.1.3. Sumarni pregled procjene intenziteta mogućih uticaja

A PLANERSKA RJEŠENJA

1. Površine za obradu, sanaciju i skladištenje otpada – (TSO)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

2. Površine elektroenergetske infrastrukture - (IOE)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

3. Saobraćajne površine - (DS)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

B ŽIVOTNA SREDINA

4. Vode (podzemne i površinske)

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

5. Vazduh

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

6. Pejzaž

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

7. Klima

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

8. Zemljište

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

9. Flora i fauna

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

10. Buka

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

C SOCIJALNI UTICAJI

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

D RAZVOJ

Procjena uticaja:	Značajan	Srednji	Mali	Nema
-------------------	----------	---------	------	------

Tabela: Sumarni pregled procjene intenziteta mogućih uticaja planiranih namjena u zahvatu
 LSL „Čelinska kosa“ u Bijelom Polju

7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRIJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA DO KOJIH DOVODI REALIZACIJA PLANA

Da bi se spriječili, smanjili ili otklonili negativni uticaji na zdravlje ljudi i životnu sredinu do kojeg dolazi usljed realizacije LSL predlažu se sledeće mjere:

Mjere ublažavanja socijalnih uticaja

- Važan segment utemeljenog i adekvatnog planiranja korišćenja prostora, koje će biti usklađeno sa potrebama lokalnog stanovništva, jeste podsticanje i uključivanje javnosti u procese donošenja odluka, primjenom postojećih zakonskih mehanizama, u vidu organizovanja javnih rasprava, okruglih stolova i tribina.
- Izraditi program podizanja svijesti kao podršku odvajanju otpada na mjestu nastanka.
- Izraditi program podizanja svijesti u svrhu sprečavanja odbacivanja smeća.

Mjere ublažavanja uticaja na floru i faunu

- Plan dopuniti Mjerama zaštite biodiverziteta.
- Prije izrade tehničke dokumentacije neophodna je izrada Studije "0" stanja biodiverziteta i staništa (kopna i voda). Studije nultog stanja biodiverziteta treba da obuhvati detaljno istraživanje ekotona lokaliteta Čelinske rijeke. Ovo bi podrazumijevalo tri do četiri godišnja aspekta proučavanja biodiverziteta na ovom lokalitetu, da bi se dobili kvalitetni podaci za nulto i ukupno stanje biodiverziteta. Naknadno je potrebno utvrditi štetu nanešenu flori i fauni u tretiranom području odmah nakon završetka izgradnje.
- Kako je cijeli prostor zahvata LSL-a u neposrednom okruženju zaštićenih i potencijalno zaštićenih područja, u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode (SL. list CG br. 054/16) spovesti strogu kontrolu sadnog materijala i zabranu invazivnih vrsta, genetski modifikovanih i vrsta iz drugog areala, upotrebu hemiskih sredstava i sl.
- Degradacija prostora prilikom iskopa i nasipa mora se svesti na minimum zbog osjetljivosti ekosistema.
- Primjenjivati redovne administrativne mjere na cijelom planskom području (učestće ekološke inspekcije).

Mjere ublažavanja uticaja na pejzaž

- Obavezna je izrada projekata pejzažnog uređenja cijelog kompleksa sanitarne deponije i podizanja zaštitnog pojasa zelenila.
- Prije izgradnje objekata prostor opremiti svom potrebnom infrastrukturuom kako bi se izbjegla oštećenja i zagađenja prirodne sredine.
- Izradom projekata pristupnih saobraćajnica predvideti i ozelenjavanje istih.

Mjere ublažavanja uticaja na vode

- Odabir lokacije za sanitarnu deponiju uskladiti s dokumentima koji definišu zone sanitarne zaštite vodnih resursa.
- Prije početka izvođenja radova izvršiti "0" mjerenja kvaliteta površinskih i podzemnih voda kako bi se utvrdilo stvarno stanje.
- Prilikom projektovanja sistema odvodnje atmosferskih voda deponije i drugih objekata sistema upravljanja otpadom, dati prednost rješenjima koja uključuju zatvorene sisteme odvodnje.
- U planskom dokumentu preciznije definisati fekalnu i atmosfersku kanalizacionu mrežu i dati proračun količine otpadnih voda što bi ukazalo na očekivane količine otpadnih voda i način odvođenja sa planskog zahvata do planiranog prečišćivača PPOV adekvatno planiranim namjenama i konfiguraciji terena.

- Izgradnja drenažnog sistema za prikupljanje ocjedne vode, njihovim kontrolisanim odvođenjem do postrojenja za prečišćavanje i njihovim prečišćavanjem do projektovanog stepena.
- Potrebno je osigurati da zatvaranje odlagališta ide paralelno s otvaranjem novih i prilikom rehabilitacije tamo gdje je moguće, treba dati prednost metodama biološke sanacije na način da se maksimalno postigne prvobitno do prirodno stanje, uz konsultacije smjernica Strategije ekoremedijacije u Crnoj Gori" (Podgorica, 2014.). Sanirane lokacije moraju biti ograđene i podvrgnute regularnim inspekcijskim pregledima.

Mjere ublažavanja uticaja na zemljište

- Prije početka izvođenja radova izvršiti "0" mjerenja kvaliteta zemljišta kako bi se utvrdilo stvarno stanje.
- Postavljanje vodonepropusne podloge na dnu prostora predviđenog za odlaganje otpada
- Izgradnja drenažnog sistema za prikupljanje ocjedne vode, njihovim kontrolisanim odvođenjem do postrojenja za prečišćavanje i njihovim prečišćavanjem do projektovanog stepena postiže se adekvatna zaštita zemljišta od zagađivanja ocjednim vodama.
- Svakodnevno prekrivanjem odloženog otpada internom prekrivkom, sprječice se raznošenje istog po okolnom zemljištu.

Mjere ublažavanja uticaja na vazduh

- Prije početka izvođenja radova izvršiti „0“ mjerenja kvaliteta vazduha.
- Vršiti redovno prekrivanje odloženog otpada inertnim materijalom kako bi se spriječila pojava požara i zagađivanje vazduha dimom.
- Kontrolisano odvođenje deponijskog gasa putem sistema za otplinjavanje.
- Redovno dnevno kompaktiranje i sanitarno nasipanje prekrivnim inertnim materijalom, zatim recirkulativnom vodom prema potrebi sprečava se širenje neprijatnih mirisa i prašine van lokacije deponije, kao i pojava požara koji mogu biti izvori štetnih gasova.
- Postavljanje sistema za otplinjavanje izgradnjom biotrnova, vrši se kontrolisano otplinjavanje deponije, čime se takođe onemogućava akumuliranje deponijskog gasa u otpadu i njegovo nekontrolisano paljenje.
- Posebno značajnu mjeru ublažavanja negativnih uticaja na vazduh predstavlja formiranje zaštitnih zelenih pojaseva i plansko ozelenjavanje.

Mjere ublažavanja uticaja na klimatske faktore

- U Planu predvidjeti korišćenje deponijskog gasa (obnovljivi izvor energije) za proizvodnju električne i toplotne (rashladne) energije.
- Zbog globalnih karakteristika klimatskih promjena, uticaj odlagališta manjeg kapaciteta na klimatske faktore je zanemariv, tako da nije potrebno sprovoditi dodatne mjere u cilju ublažavanja uticaja na klimatske faktore.

Mjere ublažavanja uticaja buke

- Pravilan izbor i redovno održavanje opreme uz sprovođenje svih predviđenih mjera zaštite na radu.
- Postavljanje zaštitnog sloja zelenila po obodu kompleksa deponije, koji predstavlja zvučnu barijeru koja redukuje nivo buke u toku rada deponije.

Mjere prije i tokom izrade tehničke dokumentacije

- Izvršiti detaljna geomehanička, geotehnička, pedološka i hidrološka istraživanja.
- Izrada Studije izvodljivosti kojom bi se analiziralo postojeće stanje i aktivnosti u ovoj oblasti kao i planirane aktivnosti.

- Obaveza investitora je da implementira i sprovodi smjernice i mjere zaštite životne sredine definisane Planom i u okviru Izvještaja o strateškoj procjeni, kao i da prilikom izrade projektno-tehničke dokumentacije sprovede mjere zadate Elaboratom o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Mjere pri izdavanju dozvola za gradnju

- Radi spriječavanja degradacije prostora u datom području, prvenstveno usljed stvaranja gužvi u saobraćaju, nedostatka pitke vode, mogućeg zagađenja voda i sl., dozvolu za gradnju objekata izdati tek onda kada se pruže dokazi da je sva potrebna i planirana infrastruktura (vodosnabdijevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parking prostori) riješena ili da će biti riješena do stavljanja objekata u funkciju.

Mjere tokom izgradnje planiranih objekata

- Prije početka izgradnje, neophodno je jasno definisati prostor za izgradnju objekata, uključujući i pomoćne objekte i pristupne puteve, kako bi se izbjeglo produženje trajanja radova.
- Redovnim praćenjem postupka građenja objekata osigurati da se objekat i prateća infrastruktura gradi u skladu sa zadatim uslovima izgradnje i izvođačkim projektom.
- Radi zaštite mogućih arheoloških nalazišta, zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste, potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova nađe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema Zakonu o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG, br. 49/10, 40/11), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni organ radi utvrđivanja daljnjeg postupka.
- U fazi izgradnje objekata neophodno je izabrati mehanizaciju i transportna sredstva koja će minimalno uticati na degradaciju zemljišta. Nastali otpad, bez rasipanja, odložiti na za to predviđeno mjesto uz adekvatno zbrinjavanje.
- Koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju, a aktivnosti sprovoditi u predviđenim radnim satima, bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo okolno lokalno stanovništvo.
- Građevinsku mehanizaciju je neophodno redovno održavati, a u slučaju akcidenta hitno intervenisati u skladu sa planom mjera i aktivnosti u ovakvim slučajevima.
- Preduzeti neophodne mjere kontrolisanog iskopa koji može uticati na devastaciju prirodne vegetacije i staništa kopnene flore u neposrednom okruženju građevinskih radova.

Mjere za zaštitu od elementarnih (i drugih) nepogoda

- Prilikom projektovanja i izgradnje pridržavati se smjernica i odredbi o zaštiti od požara, Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16) i Pravilnika o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/93).

Mjere zaštite od seizmičkog rizika (hazarda)

- Kontrolu seizmičkog rizika (kao i drugih elemenata rizika: tehnogenih akcidenata i elementarnih nepogoda) neophodno je realizovati kroz konkretizaciju zahtijeva za poboljšanje pristupačnosti svih elemenata životne sredine, organizovanje otvorenih prostora i izolacionih pojaseva za prihvatanje stanovništva u slučaju zemljotresnih razaranja, zatim limitiranje izgradnje novih objekata bez istovremenog stvaranja susjednih otvorenih površina, kao i projektovanje objekata u skladu sa zahtjevima jednostavnosti konstrukcija i njihove otpornosti na zemljotrese.

8. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

Predmetni planski dokument Izmjene i dopune LSL Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", nije se bavio razmatranjem drugih alternativnih rješenja, što je uslovilo i izostanak evaluacije više alternativnih rješenja i izbora najpovoljnijeg sa aspekta životne sredine. Naime, osim detaljne analize planiranih aktivnosti razmatranog predloženog planskog rješenja, te propisivanja mjera i preporuka, a u cilju minimiziranja svih mogućih negativnih uticaja realizacije predloženog rješenja na životnu sredinu. Radni tim nije imao osnov za evaluaciju i izbor najpovoljnijeg alternativnog rješenja. S tim u vezi, preporuka je da se tokom realizacije predloženog planskog rješenja strogo vodi računa o poštovanju svih mjera propisanih, kako ovim Izvještajem, tako i samim planskim dokumentom.

9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Analizom identifikovanih mogućih uticaja na životnu sredinu i utvrđivanjem njihove veličine i značaja, kao i dometa, tokom izrade planskog dokumenta izvršena su usaglašavanja kako bi se eliminisali potencijalni prekogranični negativni uticaji.

10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI U TOKU REALIZACIJE PLANA (MONITORING)

U skladu sa lokacijom koja je predmet Plana potrebno je pratiti stanje:

Monitoring stanja biodiverziteta

Neophodno je utvrditi „0“ stanje stanja biodiverziteta radi očuvanja kompaktnosti i funkcionisanje najznačajnijih / najvrijednijih područja. Inspekcijski nadzor treba dugoročno da obezbijedi funkcionisanje živog svijeta predmetne lokacije i šireg područja zahvata plana.

Monitoring kvaliteta voda

Obaviti mjerenje kvaliteta vode (površinske i podzemne) kako bi se utvrdilo „0“ stanje kvaliteta voda i vršilo upoređenje sa kvalitetom voda u toku eksploatacije deponije.

Kvalitet površinskih voda kontrolisati 4 na fizičko-hemijske pokazatelje (režim kiseonika, hranjive materije, biološke pokazatelje, ukupne ugljovodonike, teško isparljive lipofilne materije). Dva puta godišnje, u sušnom i kišnom period, vršiti monitoring podzemnih voda.

Ocjena kvaliteta površinskih i podzemnih voda se vrši u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list Crne Gore“ broj 2/07). U slučaju odstupanja od maksimalno dozvoljenih koncentracija zaustaviti rad postrojenja i otkloniti uzrok.

Kontrolu kvaliteta otpadnih voda sprovoditi kroz redovno uzorkovanje u skladu 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 kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Monitoring kvaliteta vazduha

Monitoring kvaliteta vazduha se mora uspostaviti u skladu sa Evropskom direktivom o procjeni i upravljanju kvalitetom ambijentnog vazduha (96/62/ES). Potrebno je pratiti zakonom propisane indikatore (imisijske koncentracije). Vrijednosti pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG, br. 25/10, 40/11 i 43/15), Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG, br. 25/01) i Uredbu o

utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha (Sl. List CG, br. 25/12). Monitoring treba vršiti povremeno, a najmanje jedan put godišnje. Za slučaj utvrđivanja povećanih vrijednosti treba preduzeti sledeće mjere: spriječavanje rada i kontrola izduvnih gasova iz radnih mašina, kao i orošavanje površine deponije vodom, te uspostaviti kontinuirani monitoring.

Monitoring kvaliteta zemljišta

Prije početka izvođenja radova izvršiti "0" mjerenja kvaliteta zemljišta kako bi se utvrdilo stvarno stanje. Monitoring kvaliteta zemljišta treba sprovoditi povremeno. Dugotrajno unošenje zagađujućih materija u zemljište može dovesti do smanjenja njegovog puferskog kapaciteta što kao posljedicu može imati trajnu kontaminaciju zemljišta i podzemnih voda. Monitoring kvaliteta zemljišta pratiti u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. list RCG br. 18/97).

Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke treba sprovoditi periodično u toku eksploatacije deponije, a sa većim brojem kontrolisanja buke u toku izvođenja građevinskih radova. Monitoring intenziteta buke pratiti u odnosu na: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14) i Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11).

Monitoring upravljanja otpadom

Upravljanje otpadom treba da bude u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/11, 39/16), te kontrolisanje upravljanja treba sprovoditi kontinuirano. Voditi evidenciju o količinama otpada koje se dovoze na deponiju. Precizan monitoring je obavezno propisati u fazi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu koji će se raditi na osnovu Idejnih, odnosno Glavnih projekata.

Monitoring izvora zagađenja

Shodno Zakonu o životnoj sredini („Sl.list CG“ broj 52/2016), pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koja zagađuju ili mogu uzrokovati zagađenje životne sredine, dužan je da sprovodi monitoring u skladu sa posebnim propisima.

Monitoring izvora zagađenja vrši organizacija koja posjeduje neophodna ovlašćenja i dozvole za mjerenja izdate od strane Agencije za zaštitu prirode i životne sredine.

Shodno članu 59 Zakona o životnoj sredini, zagađivač je dužan da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore.

Monitoring za druge elemente životne sredine i/ili parametri/indikator stanja za koje se nađe opravdanje za uključivanje u Program monitoringa (radioaktivnost, i td.)

Obaveze nadležnih organa

Državni organi, organi lokalne uprave i ovlašćene i druge organizacije, dužni su da redovno, blagovremeno, potpuno i objektivno, obavještavaju javnost o stanju životne sredine, odnosno o pojavama koje se prate u okviru monitoringa, kao i mjerama upozorenja ili razvoju zagađenja koja mogu predstavljati opasnost za život i zdravlje ljudi, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim propisima. Takođe, nadležni organ lokalne uprave dužan je da, u roku od godinu dana od dana stupanja na snagu Zakona o upravljanju otpadom (Sl. list Crne Gore br. 64/11, 39/16) izvrši popis neuređenih odlagališta na svom području, sačini plan sanacije ovih odlagališta i uvrsti ga u lokalni plan iz člana 94 stav 3 ovog zakona (član 98).

Obaveze nadležnih organa:

- Tokom izrade razvojnog programa opštine, definisati globalni seizmički rizik i nivo prihvatljivog rizika kao jedan od osnovnih parametara za izradu budućih planova
- Izrada Studija „0“ stanja za navedene segmente životne sredine
- Izrada Studije izvodljivost
- Uspostavljanje mjernog mjesta u Bijelom Polju, tzv. UB stanica – sjeverna zona (projekat "Jačanje kapaciteta za upravljanje kvalitetom vazduha u Crnoj Gori")
- Izrada Katastra izvora zagađivača
- Izrada katastra rasutih zagađivača otpadnih voda
- Uspostavljanje vodnih tijela, prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem.

11. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U predmetnom Izvještaju izvršena je analiza i ocjena mogućih uticaja planirane namjene, organizacije i korišćenje prostora u zahvatu Izmjene i dopune LSL Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" na životnu sredinu uključujući i zdravlje ljudi.

Zbog prepoznatih ograničenja i rizika izgradnja sanitarne deponije na lokaciji Čelinska kosa, planskim dokumentom su propisana predhodna istraživanja (detaljna geomehanička, geotehnička, pedološka i hidrološka istraživanja) i izrada Studija izvodljivosti kao preduslov za sprovođenje plana tj. gradnju na predmetnoj lokaciji.

Rezimirajući analizirane uticaje, na osnovu dostupnih parametara i dokumentacije, za ID LSL Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" na životnu sredinu i elemente održivog razvoja, može se konstatovati da će plansko rješenje imati negativne uticaje na biodiverzitet, pejzaž i zemljište. Sama ova činjenica navodi na zaključak da će doći do promjena u postojećem ekosistemskom mozaiku na planskom području jer se radi o velikom infrastrukturnom projektu. Navedeni negativni uticaji nisu strateški značajni. Potencijalni negativni uticaji, koji su od strateškog značaja i odnose se na vodu, vazduh, stanovništvo i dr., planskim uslovima i mjerama zadatim ISPU su minimizirani i svedeni na ekološki prihvatljiv nivo.

U okviru Izvještaja su date preporuke kao i određene zabrane kojih se treba pridržavati u narednim fazama pri izradi tehničke dokumentacije. Takođe su utvrđene obaveze za izradu pojedinačnih Studija i Elaborata.

Pojedini uticaji biće tretirani u okviru procedure procjene uticaja na životnu sredinu (Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu Idejnih i Glavnih projekata), a u skladu sa vrstom i karakteristikama projekta odnosno objekata za koje se rade.

12. REZIME

Pravni osnov

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG, br. 80/05 i Sl. list CG, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16).

Odluku o izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", Opština Bijelo Polje, br. 101-3129/21-2018 od 28. januara 2019. godine, donijelo je Ministarstvo održivog razvoja i turizma (Sl. list CG, br. 008/19 od 06.02.2019.) na osnovu člana 9 Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.

Planski osnov

Planski osnov za izradu Izmjena i dopuna LSL, predstavljaju smjernice Prostorno urbanističkog plana opštine Bijelo Polje kao i osnovne postavke planova višeg reda i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije).

Metodologija i proces izrade Stratešku procjenu uticaja

Paralelno sa izradom Izmjene i dopune Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa" radi se i Strateška procjena uticaja LSL. Cilj ovog dokumenta je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom plana, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja.

Ključna ograničenja za projektovanje u zahvatu predmetnog plana identifikovana su kroz Stratešku procjenu uticaja ID LSL.

Opis predloženog koncepta

Cilj izrade Izmjena i dopuna Lokalne studije lokacije Regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada "Čelinska kosa", opština Bijelo Polje, definisan Programskim zadatkom, je da se kroz analizu planiranih sadržaja i shodno razvojnim potrebama, ponude planska rješenja kojima bi se stvorili preduslovi za izgradnju Regionalne deponije čvrstog otpada, kao i izgradnju postrojenja za neškodljivo uklanjanje nusproizvoda životinjskog porijekla.

U okviru sanitarne deponije, u zavisnosti od potreba i ekonomske opravdanosti, predviđeni su sljedeći sadržaji: *Reciklažni centar (postrojenje za povrat materijala - MRF postrojenje), Postrojenje za preradu građevinskog otpada za odvojeno i kontrolisano odlaganje građevinskog otpada, Postrojenje za kompostiranje biorazgradivog otpada, Postrojenje za posebne tokove otpada (elektronski i električni otpad, otpadne gume, otpadna vozila, otpadne baterije i akumulatori i ambalažni otpad i drugo), Postrojenje za termičku obradu otpada iu Sanitarna deponija.*

Procjena količine otpada prema Državnom planu koja će se generisati u ovim opštinama u 2036. godini iznosi 48.902 t/god. Procijenjeni vijek eksploatacije sanitarne deponije je duži od 20 godina.

U zahvatu ID LSL definisana je namjena Površine za obradu, sanaciju i skladištenje otpada (upravljanje otpadom) koje su namijenjene tretiranju i odlaganju otpada (oznaka TSO) za cio zahvat Izmjena i dopuna U okviru zahvata Plana (cca 23 ha) formirane su dvije urbanističke parcele, UP1 i UP2. Na UP1 je planirana izgradnja regionalne sanitarne deponije čvrstog otpada, a na UP2 objekti za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla. Unutar urbanističkih parcela, u skladu sa projektovanom tehnologijom i definisanim pristupnim putem vrši se dispozicija objekata i površina. Na površinama skladištenja otpada potrebno je planirati rekultivaciju i sanaciju terena u skladu sa primjenjenom tehnologijom i zahtjevima zaštite životne sredine.

Jedna UP je planirana sa namjenom Površine elektroenergetske infrastrukture (oznaka IOE) za trafostanicu i dio pristupne saobraćajnice definisan kao Drumski saobraćaj (oznaka DS).

Zaštitni pojas (zona) - planiran je obodom parcela u širini od min. 10 m kako bi ispunio sanitarno-higijensku ulogu. Formiranjem zelenog pojasa oko deponije, takođe se vizuelno unaprijeđuje slika komunalnih objekata.

Opis postojećeg stanja životne sredine

U okviru ovog dijela dokumenta dat je detaljniji opis karakteristika životne sredine na osnovu raspoloživih podataka za opštinu Bijelo Polje te i iz Informacija Agencije za zaštitu prirode i životne sredine o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2018. godinu.

Opšti i posebni ciljevi strateške procjene uticaja

Opšti ciljevi strateške procjene definisani su na osnovu zahtjeva i ciljeva u pogledu zaštite životne sredine u drugim planovima i programima, kao i ciljeva zaštite životne sredine utvrđenih na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Posebni ciljevi zaštite životne sredine planskog područja utvrđeni se na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine i značajnih pitanja, problema, ograničenja i potencijala planskog područja, kao i prioriteta za rješavanje ekoloških problema, a u skladu su sa opštim ciljevima i načelima zaštite životne sredine.

Opis mogućih značajnijih uticaja na životnu sredinu

▪ **Biološka raznovrsnost**

Smanjenje broja vrsta

Realizacijom planskog rješenja očekuje se uticaj na floru i faunu proporcijalno izgradnji i prenamjeni prostora, tj proporcionalno zauzimanju prirodnih staništa. Ukupan uticaj je ocjenjen kao negativan, dugoročan i lokalnog karaktera.

Uticaj na zaštićene i ugrožene vrste, njihova staništa i ekološki osjetljiva područja

Planski zahvat se ne nalazi na zaštićenom i potencijalno zaštićenom području. Na lokaciji, prema PUP-u Bijelo Polje, nije zabilježeno prisustvo zaštićenih biljnih vrsta. Planirana namjena predstavlja potencijalni rizik na Emerald područje - Dolina Lima, udaljen oko 500 m, jer je planski prostor dio slivnog područja Lima, sa izraženim hidrološkim aktivnostima. Rizik na zaštićeno područje NP Biogradska gora (oko 2 km sjeverno od lokacije) se ogleda kroz prenamjenu površina i gubitak prirodnih svojstva neposrednog okruženja, promjenu vizura prema deponiji, kao i kroz uticaj eventualnih nuspojava (neprijatni miris, gasovi, dim i sl.). Uticaj na zaštićeno područje Kanjon Tare (UNESCO Durmitor – kanjon Tare) se ne očekuje. Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

▪ **Pejzaž**

Realizacijom plana doći će do promjene slike i strukturu predjela usljed prenamjene prostora. Izgradnjom zahvata nastaje fragmentacija mozaične strukture pejzaža te degradacija i prenamjena šuma i livada. Zahvat će biti vizualno uočljiv pa će time degradirati pejzažne karakteristike šire okoline. Planskim dokumentom propisana je obaveza izrade projekata pejzažnog uređenja cijelog kompleksa sanitarne deponije i podizanja zaštitnog pojasa zelenila. Uređenje i ozelenjavanje kompleksa će umanjiti ali ne i otkloniti negativne efekte gradnje i prenamjene površina. Ovaj uticaj je ocjenjen kao negativan, dugoročan, lokalnog karaktera.

▪ **Zemljište**

Prenamjena zemljišta utiče na fizičku strukturu tla. Do zagađenja zemljišta može doći tokom građevinskih radova i usljed nepravilnog odlaganja otpada. Na lokaciji je moguća pojava erozije zemljišta. Uticaj ocijenjen kao negativan.

▪ Vazduh

Potencijalni uticaj sanitarnog odlagališta na kvalitet vazduha ogleda se u mogućem širenju čvrstih čestica i odlagališnih gasova. Intenzitet i smjer širenja navedenih parametara uveliko zavisi od trenutnih meteoroloških uslova promatranog područja. Rad sanitarnog odlagališta može uticati na kvalitet vazduha najbližih okolnih područja povećanim emisijama čestica prašine (PM₁₀) i neugodnih mirisa (H₂S, merkaptani, ...) koji nastaju kao posledica razgradnje otpada na lokaciji odlagališta. Navedene emisije mogu se očekivati i sa površina za kompostiranje, dok se izgradnjom zatvorenog sistema kompostane ovaj uticaj može značajno umanjiti. Veća udaljenost od odlagališta od stambenih objekata umanjuje mogućnost uticaja neugodnih mirisa i prašine sa odlagališta na kvalitetu življenja ljudi iako količina nastalih zagađujućih materija na samoj lokaciji odlagališta ostaje ista. Intenzitet saobraćaja na lokaciji u toku izgradnje će biti relativno mali, tako da ne predstavlja značajan faktor ugrožavanja kvaliteta vazduha. Akcidentna situacija moguća je u slučaju pojave požara, eksplozije i sl. na odlagalištu, čime bi količine zagađujućih materija koje se emituju u vazduh potencijalno uzrokovale povišenje granične koncentracije nastalih jedinjenja u vazduhu. Pretpostavlja se da će se takve situacije, ako do njih dođe, sanirati u najkraćem mogućem roku te će uticaj na kvalitet vazduha biti lokalizovan i vremenski ograničen. Ovaj uticaj je ocijenjen kao neznatan.

▪ Klima

Uticaj sanitarnih odlagališta na klimatske faktore ogleda se u emisijama gasova staklene bašte koji nastaju pri procesu mikrobiološke razgradnje otpada. U tom smislu izdvajaju se metan (CH₄) i ugljendioksid (CO₂) kojih, u ukupnim gasovima koji nastaju na odlagalištu, u prosjeku ima između 40% i 60%, odnosno ukupno gotovo 100%. Nastanak gasova staklene bašte može se smanjiti određenim postupcima (npr. aeriranjem kompostane) ili se metan može iskoristiti za dobijanje energije. Zbog globalnih karakteristika klimatskih promjena, odlagalište manjeg kapaciteta na klimatske faktore je bez uticaja.

▪ Vode

Lokacija se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta za piće. Rad građevinske mehanizacije, sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem potencijalni je uzročnik zagađivanja naftnim derivatima (mašinsko ulje, dizel gorivo, maziva, i sl.). U redovnom radu odlagališta, sa izgradnjom nepropusnog zaptivnog sloja, kontrolisanim prikupljanjem i zbrinjavanjem atmosferskih i procjednih voda, ne očekuje se negativan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda. Usljed pojave akcidentnih situacija može doći do nekontrolisanog curenja/izlivanja procjednih voda iz tijela deponije u podzemne i površinske vode kao i neorganskog hemijskog zagađenja. Površinske i podzemne vode koje se nalaze u blizini deponije otpada posebno su izložene riziku od potencijalnog zagađenja uzrokovano akcidentnim situacijama. Uticaj je ocijenjen kao neznatan.

▪ Buka

Tokom izvođenja građevinskih radova emitovaće se povećani nivoi buke usljed rada građevinskih mašina. Maksimalno očekivani nivoi buke koji mogu nastati usljed rada građevinskih mašina iznose do 105 dB. Ovaj nivo buke će svakako uticati na živi svijet. U pogledu buke za vrijeme eksploatacije objekta, buka manjeg intenziteta može nastati samo u toku rada opreme za razastiranje i kompaktiranje otpada. Uticaj je ocijenjen kao neznatan.

▪ Energetska efikasnost

Za potrebe snabdijevanja električnom energijom deponije i pratećih objekata planiran je priključak na dalekovod u dužini od oko 2 km, kao i izgradnja trafostanice i prateće instalacije. Na osnovu prognozirane prividne snage predviđena je izgradnja montažno-betonske trafostanice 10/0.4kV/kV snage 250kVA.

Plan se nije bavio energetsom efikasnošću na konkretni način. Tokom eksploatacije sanitarnih deponija nastaju deponijski gasovi koji se mogu koristiti kao obnovljivi izvor energije za proizvodnje električne i toplotne (rashladne) energije.

Uticaj je ocjenjen kao neznatan.

▪ **Socijalni uticaj**

Rizik za lokalno stanovništvo uslijed akcidentne situacije moguć je u slučaju pojave požara, eksplozije i sl. na odlagalištu, čime bi bilo direktno ugroženo zdravlje stanovnika u okolini posebno uslijed emisije gasova i drugih zagađujućih materija u vazduh i vode. Plan je dao mjere za sprečavanje i umanjenje akcidentnih situacija. Direktni pozitivan uticaj očekuje se povećanom mogućnošću zapošljavanja lokalnog stanovništva, odnosno otvaranja novih radnih mjesta potrebnih u djelatnostima tokom izgradnje i rada odlagališta i drugih objekata. Pozitivan uticaj se ogleda i kroz izgradnju infrastrukturnih objekata. Neposredni uticaj na lokalno stanovništvo je neznatan.

I ZAKONSKI PROPISI OD ZNAČAJA ZA IZRADU STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. list CG br. 64/17)
- Zakon o životnoj sredini (Sl. list CG br. 52/16)
- Zakon o zaštiti prirode (Sl. list CG br. 54/16)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG br. 075/18)
- Zakon o integrisanom spriječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. list RCG br. 80/05 i Sl. list CG br. 54/09, 40/11, 42/15, 54/16)
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. list CG br. 64/11, 39/16)
- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG br. 25/10, 40/11, 43/15)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl. list CG br. 28/11, 28/12, 01/14, 002/18)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (Sl. list CG br. 49/10, 40/11)
- Zakon o šumama (Sl. list CG br. 74/10, 40/11, 047/15)
- Zakon o vodama (Sl. list RCG br. 27/07, Sl. CG br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17)
- Zakon o hemikalijama (Sl. list CG br. 051/17)
- Zakon o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti (Sl. list CG br. 56/09, 58/09, 40/11)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. list CG br. 35/13)
- Zakon o inspeksijskom nadzoru (Sl. list RCG br. 39/03 i Sl. list CG br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15, 52/16)
- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16)
- Zakon o komunalnim djelatnostima (Sl. list CG br. 055/16, 074/16)
- Zakon o veterinarstvu (Sl. list CG br. 30/12, 48/15, 52/16)
- Zakon o identifikaciji i registraciji životinja (Sl. list RCG br. 48/07 i Sl. list CG br. 73/10 i 48/15)
- Zakon o bezbjednosti hrane (Sl. list CG br. 57/15)
- Zakon o industrijskim emisijama (Sl. list CG br. 017/19)
- Zakon o slobodnom pristupu informacijama (Sl. list CG br. 44/12)
- Zakon o ratifikaciji Kjoto protokola uz okvirnu konvenciju ujedinjenih nacija o promjeni klime (Sl. list RCG br. 17/07)
- Zakon o ratifikaciji Evropska Konvencija o predjelima ratifikovana (Sl. list CG br. 06/08)
- Zakon o potvrđivanju konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i prava na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine (Sl. list CG - Međunarodni ugovori, br. 03/09)
- Uredba o nacionalnoj listi indikatora zaštite životne sredine (Sl. list CG br. 19/13)
- 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. 2/07)
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada (Sl. list CG br. 033/13, 065/15)
- Uredba o popisu vrsta opasnih materija, dozvoljenim količinama i kriterijumima za kategorizaciju opasnih materija (Sl. list CG br. 5/11)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh (Sl. list RCG br. 25/01)
- Pravilniku 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 (Sl. list CG br. 045/08, 009/10, 026/12, 052/12 012, 059/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG br. 60/11)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i Katalogu otpada (Sl. list CG br. 059/13, 083/16)

- Pravilnik o klasifikaciji i postupanju sa nusproizvodima životinjskog porijekla i metodama prerade nusproizvoda (Sl. list CG br. 45/15)
- Pravilnik o higijenskim, veterinarsko-zdravstvenim i drugim uslovima za nusproizvode i objekte za preradu ili uništavanje nusproizvoda životinjskog porijekla (Sl. list CG, br. 45/15)
- Pravilnik o mjerama za sprječavanje pojave, otkrivanje, suzbijanje i iskorjenjivanje transmisivnih spongioformnih encefalopatija (Sl. list CG, br. 54/15)
- Pravilnik o službenim kontrolama proizvoda životinjskog porijekla namijenjenih ishrani ljudi (Sl. list CG br. 27/16).

II LITERATURA

- PUP Opštine Bijelo Polje do 2020. godine (Sl. list CG - opštinski propisi, br. 7/14)
- ISPU za PUP Opštine Bijelo Polje (Montenegroprojekt, 2014)
- PPCG do 2020. godine
- Informacija o stanju životne sredine za 2018. godinu - Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore
- Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 - 2020. godine (Ministarstvo održivog razvoja i turizma CG, decembar 2015.)
- Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore do 2030. godine (Ministarstvo održivog razvoja i turizma CG, jul 2016.)
- Državni plan upravljanja otpadom u Crnoj Gori za period 2015 - 2020. godine
- Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Državni plan upravljanja otpadom Crne Gore (EuropeAid/131273/C/SER/ME, 2015)
- Lokalni plan zaštite životne sredine Bijelog Polja 2019 - 2023.
- Strategija regionalnog razvoja Crne Gore za period 2014 - 2020. (Ministarstvo ekonomije, jun 2014)
- Kjoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
- Evropska Konvencija o predjelima (European Landscape Convention, Florence, 2000)
- Konvencija o bioraznolikosti
- Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača
- Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj
- Konvencija o globalnoj zaštiti od dezertifikacije.