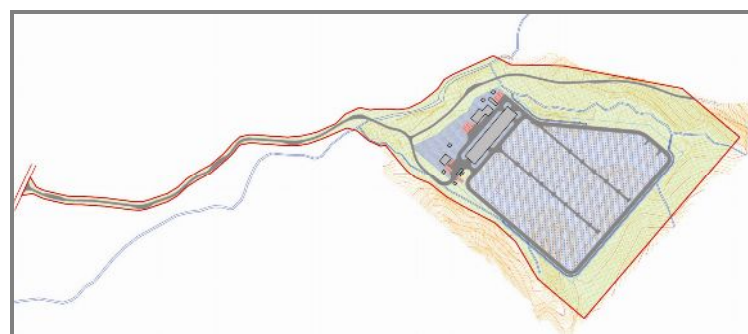




**NARUČILAC: VLADA CRNE GORE I
MINISTARSTVO UREĐENJA PROSTORA I
ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**



**LOKALNA STUDIJA LOKACIJE
„TREŠANJSKI MLIN“(KITA)
-Nacrt –**

OBRADIVAČ: „PLANING“DOO, NIKŠIĆ



2010-2030

LOKALNA STUDIJA LOKACIJE
„TREŠANJSKI MLIN“(KITA)
-Nacrt –

Radni tim

Odgovorni planer:

Mirjana Nikolić, dipl. pr.pl. - broj licence: 05 -1692/06-2

Urbanizam:

Branislav Rakojević, dipl. ing. arh. - broj licence: 05-1692/06-3

Ana Backović, dipl. ing. arh.

Aleksandra Žugo, spec. Sci. arh.

Radovan Đurović, dipl. ing. geo.

Rosa Nedić, ing. geo.

Pejzažna arhitektura:

Ana Vukotić, dipl. ing. pejz. arh. - broj licence: 01-1426/07

Saobraćaj:

Slavica Zindović, dipl. ing. građ. - broj licence: 05 -1692/06-4

Hidrotehnika:

Julka Perović, dipl. ing. građ. - broj licence: 05 - 630/06

Elektroenergetika:

Vladimir Durutović, dipl. ing. el. - broj licence: 05 - 631/06

Telekomunikacije:

Dragica Vujičić, dipl. ing. el. - broj licence: 05 - 4181/06

Tehnoekonomska analiza:

Olivera Božović, dipl. ing. teh

Mira Papović, dipl. ing. građ.

Tatjana Vučetić, dipl. ecc.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu:

Božidar Vučinić, dipl. ing. geol.

Snežana Dragičević, dipl. bio.

Ljiljana Drljević, dr.st.

Branka Ivanović, dipl. ing

SADRŽAJ

TEKSTUALNI DIO

1.UVODNI DIO.....	1
1.1. Granica i površina.....	1
1.2. Obrazloženje za izradu i planski period.....	1
1.3. Zakonski osnov	2
1.4. Izvod iz Programskog zadatka	2
2. ANALITIČKI DIO.....	4
2.1.Analiza prirodnih karakteristika	4
2.1.1.Morfološke karakteristike.....	4
2.1.2. Geološke karakteristike	4
2.1.3. Hidrogeološke karakteristike.....	7
2.1.4. Rezime geoloških, hidrogeoloških i geotehničkih karakteristika	8
2.1.5. Geofizička mjerenja.....	8
2.1.6. Seizmička aktivnost	9
2.1.7. Pedološke karakteristike.....	10
2.1.8. Klimatske karakteristike.....	10
2.1.9.Flora i fauna.....	11
2.2.Analiza postojećeg stanja namjena i kapaciteta područja	12
2.3. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture.....	13
2.4. Ekonomsko-demografska analiza	13
2.5.Analiza postojeće planske dokumentacije.....	14
2.6.Analiza područja koja su zaštićena propisom o prirodnoj baštini	16
2.7.Analiza obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima	16
2.8.Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora.....	16
2.9.Sintezni prikaz postojećeg stanja.....	16

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI.....	18
---------------------------------	----

3.1.Opšti ciljevi	18
-------------------------	----

3.2.Posebni ciljevi	18
---------------------------	----

4.PLANIRANO REŠENJE ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

4.1. Koncept plana.....	18
-------------------------	----

4.2. Konceptcija korišćenja uređenja i zaštite planskog područja	18
--	----

4.3. Tehnološko-ekonomska projekcija.....	19
---	----

4.3.1. Količine čvrstog komunalnog otpada.....	19
--	----

4.3.2. Sastav i karakteristike čvrstog komunalnog otpada.....	19
---	----

4.3.3. Tehnološki postupak na deponijskom prostoru	20
--	----

4.3.4. Reciklažni centar.....	21
-------------------------------	----

4.3.5. Formiranje tijela deponije	22
---	----

4.3.6. Sistem za tretman otpadnih voda	24
--	----

4.3.7. Sistem za spaljivanje deponijskih gasova	27
---	----

4.3.8. Arhitektonsko-građevinski objekti na deponiji	33
--	----

4.3.9. Struktura ukupnih ulaganja u izgradnju deponije	33
--	----

4.3.10. Analiza eksploatacionih troškova deponije	33
---	----

4.4. Faza realizacije plana	34
-----------------------------------	----

4.5. Podjela na planske jedinice i zone.....	36
--	----

4.6. Tabele postojećih i planskih bilansa i kapaciteta	36
--	----

5.PEJZAŽNA ARHITEKTURA.....

5.1.Opšti ciljevi	37
-------------------------	----

5.2. Postojeće stanje	37
-----------------------------	----

5.3. Planirano stanje	38
-----------------------------	----

6. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA	41
6.1. Postojeće stanje.....	41
6.2. Planirano rešenje.....	41
7. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA	42
7.1. Vodosnabdijevanje.....	42
7.2. Otpadne vode.....	43
7.2.1. Fekalna kanalizacija	43
7.2.2. Otpadne vode nastale pranjem vozila.....	43
7.2.3. Ocjedne vode iz deponije-deponijski filtrat	43
7.2.4. Površinske vode sa okolnih slivnih površina	43
7.3. Prečišćavanje otpadnih voda sa deponije	44
8. ELEKTROENERGETIKA	45
8.1. Uvod.....	45
8.2. Postojeće stanje.....	45
8.3. Planirano stanje.....	45
8.3.1. Procjena potrebe za električnom snagom.....	45
8.3.2. Planirana elektrodistributivna mreža.....	45
8.3.3. Alternativni izvori energije	46
8.3.4. Mjere poboljšanja energetske efikasnosti	46
8.3.5. Predmjer i redračun radova na opremanju lokacije elektroenergetskom infrastrukturuom	47
9. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA.....	47
9.1. Uvod.....	47

9.2. Tehnički opis.....	47
9.3. Predmjer i predračun materijala i radova telekomunikacije.....	48
10. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE.....	49
10.1. Smjernice za dalju plansku razradu.....	49
10.2. Smjernice za zaštitu životne sredine.....	49
10.3. Smjernice za zaštitu od ekscenih situacija	49
11. ZAKLJUČCI IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU LSL „TREŠANJSKI MLIN“	50
11.1. Opšti dio.....	50
11.2. Rezime stanja životne sredine	50
11.3. Rezime rešenja planskog dokumenta	50

OPŠTA DOKUMENTACIJA

Odluka o pristupanju izradi Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“
Programski zadatak za izradu Lokalne studije lokacije “Trešanjski mlin” (Kita)
Licenca za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata
Licenca odgovornog planera
Podaci JP Vodovod i kanalizacija Kotor
Podaci Elektrodistribucija Kotor
Zahtjev za sprovođenje ankete

GRAFIČKI DIO

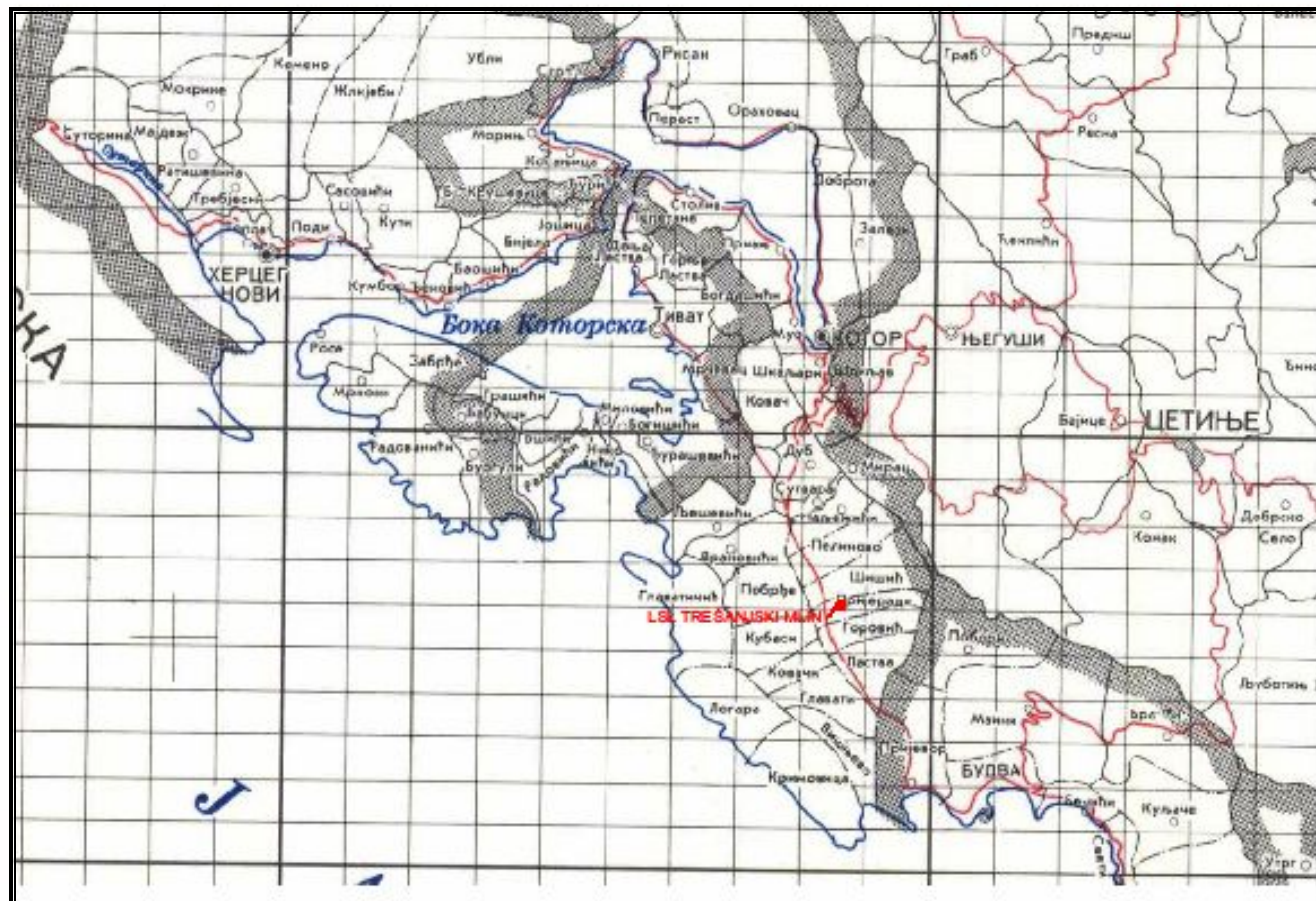
TEKSTUALNI DIO

LOKALNA STUDIJA LOKACIJE „TREŠANJSKI MLIN“

1. UVODNI DIO

1.1. Granica i površina

Lokalna studija lokacije „Trešanjski mlin“ obuhvata područje koje se nalazi u opštini Kotor, u blizini teritorije opština Budva i Tivat, u katastarskoj opštini Prijeradi. Granica planskog dokumenta utvrđena je prema konfiguraciji terena i drugim karakteristikama koje pogoduju planiranoj namjeni, potrebnom prostoru za zaštitni pojas i pristupni put.



Prilog 1: Položaj u širem okruženju područja LSL „Trešanjski mlin“

Granica lokalnog planskog dokumenta je precizno utvrđena koordinatama prelomnih tačaka i prikazana u narednoj tabeli (prilog 2) i grafičkom prilogu broj 2, Topografsko - katastarski plan.

Površina područja obuhvaćenog planskim dokumentom je 14,16 (po Odluci o pristupanju izradi Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin" 8ha).

KOORDINATE PRELOMNIH TAČAKA GRANICE OBUHVATA					
BROJ TAČKE	X	Y	BROJ TAČKE	X	Y
01	6564009.907	4688591.713	23	6564690.866	4689355.677
02	6564010.320	4688594.688	24	6564800.761	4689355.633
03	6564027.157	4688588.712	25	6564808.622	4688982.847
04	6564072.713	4688608.483	26	6564397.805	4688982.872
05	6564101.843	4688633.844	27	6564373.024	4688975.248
06	6564145.641	4688659.246	28	6564342.207	4688975.901
07	6564167.198	4688675.351	29	6564326.322	4688943.523
08	6564192.587	4688718.645	30	6564311.591	4688908.579
09	6564197.188	4688750.666	31	6564291.576	4688893.744
10	6564207.373	4688782.812	32	6564230.723	4688848.609
11	6564212.628	4688821.371	33	6564229.532	4688821.535
12	6564215.712	4688860.385	34	6564224.643	4688782.253
13	6564276.346	4688904.410	35	6564211.541	4688743.175
14	6564293.149	4688921.578	36	6564209.854	4688715.571
15	6564306.795	4688949.423	37	6564179.789	4688663.083
16	6564318.045	4688984.743	38	6564153.948	4688647.470
17	6564329.137	4689009.563	39	6564108.227	4688617.106
18	6564366.780	4689033.926	40	6564082.437	4688592.231
19	6564398.019	4689073.394	41	6564031.091	4688566.336
20	6564399.361	4689130.823	42	6564026.713	4688556.896
21	6564430.315	4689195.100	43	6564019.934	4688557.250
22	6564623.636	4689324.102			

Prilog 2: Koordinate prelomnih tačaka granice LSL „Trešanjski mlin“

1.2. Obrazloženje za izradu i planski period

Odgovarajuće upravljanje otpadom (sakupljanje, tretman i odlaganje otpada) bitno utiče na stanje životne sredine, što je od izuzetnog značaja za južni (primorski) region, za koji je turizam osnovna privredna djelatnost i nosilac razvoja. Prikupljane i djelimično preradu otpada na teritorijama opština Kotor, Budva, Tivat i Herceg Novi vrše nadležna javna preduzeća, dok se odlaganje otpada, prestankom odlaganja na deponiji Lovanja, vrši na deponiji Livade u Podgorici i na neuređenom odlagalištu za opštinu Herceg Novi.

Ovakav način odlaganja otpada zahtijevao je iznalaženje dugoročnog rešenja kroz izgradnju deponije za period od 20 godina na lokaciji koja je na odgovarajućoj udaljenosti od mjesta nastanka otpada i koja istovremeno ispunjava uslove predviđene odgovarajućim propisima (Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“ br. 80/05, „Sl. list CG“ br. 73/08).

Kako opštine nijesu u očekivanom roku počele proces rešavanja pitanja odlaganja otpada, Vlada Grne Gore je naručila izradu Studije izvodljivosti za lokaciju Trešanjski mlin, koja je prethodnim studijskim istraživanjima (Studija izbora lokacije za izgradnju deponije za opštine Kotor, Budva i Tivat) ocijenjena kao druga najpovoljnija lokacija za izgradnju deponije (posle lokacije Lovanja).

Studijom izvodljivosti za lokaciju Trešanjski mlin analiziran je koncept upravljanja otpadom, izvršena provjera izvodljivosti izgradnje sanitarne deponije za čvrsti komunalni otpad na navedenoj lokaciji u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i Direktivom EU 99/31/EC.

Usklađivanje standarda u oblasti životne sredine sa standardima EU povezano je i sa procesom pristupanja EU, te je bilo neophodno nastaviti aktivnosti na stvaranju preduslova za poboljšanje stanja životne sredine, gdje je odgovarajuće upravljanje otpadom od posebnog značaja.

U tom cilju, u skladu sa članom 48 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, kojim je predviđeno da Vlada može donijeti lokalni planski dokument, ako lokalna samouprava to nije učinila, a zbog čega mogu nastati štetne posljedice za okolinu i prostor, Vlada Crne Gore je donijela Odluku o izradi Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ koja predstavlja planski osnov za izgradnju regionalne sanitarne deponije, poštujući principe održivog razvoja, očuvanja, zaštite i unapređivanja prostora.

Planski dokument, prema Odluci o pristupanju izradi LSL „Trešanjski mlin“, (Sl list CG br. 81/09) donosi se za period do 2022. godine. Preporučuje se da se vremenski period za koji se planski dokument donosi produži na period od 20 godina, na koji se procjenjuje kapacitet deponije.

1.3. Zakonski osnov

Zakonski osnov za izradu planskog dokumenta sadržan je u Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 51/08).

Planski dokument urađen je na osnovu:

- Odluke o pristupanju izradi Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“, donijete od strane Vlade Crne Gore, 19. novembra 2009. godine;
- Programskog zadatka za izradu Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ koji je sastavni dio Odluke o pristupanju izradi;
- Ugovora o izradi Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“, broj 04-116/8 od 09.03.2010. godine, zaključenog između Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, kao naručioca, i Planing-a d.o.o. iz Nikšića, kao obrađivača;
- Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima.

Planski dokument usaglašen je sa propisima kojima je uređena oblast deponovanja otpada i zaštite životne sredine kao što su:

- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 48/08)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG“ br. 51/08)
- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“ br. 80/05)
- Zakon o integrisanom sprječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. list RCG“ br. 80/05)
- Zakon o vodama („Sl. list RCG“ br. 27/07)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“ br. 80/05, „Sl. list CG“ br. 73/08)
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list RCG“ br. 12/95)
- Zakon o kvalitetu vazduha („Sl. list RCG“ br. 48/07)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“ br. 45/06)

- Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarnotehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija za otpad, stručnoj spremi, kvalifikacijama rukovodioca deponije i vrstama otpada i uslovima za prihvatanje otpada na deponiji („Sl. list CG“ br. 84/09)
- Uredba o kriterijumima, visini i načinu plaćanja posebne naknade za upravljanje otpadom („Sl. list CG“, br. 011/09-1 i br. 046/09-1)
- Uredba o načinu i postupku prijave stavljanja ambalaže i upakovanih proizvoda na tržište, osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadne ambalaže i rada tog sistema („Sl. list CG“, br. 009/10-6)
- Uredba o načinu i postupku prijave stavljanja električnih i elektronskih proizvoda na tržište, osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpada od električnih i elektronskih proizvoda i rada tog sistema („Sl. list CG“, br. 009/10-1)
- Uredba o načinu i postupku prijave stavljanja guma na tržište, osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih guma i rada tog sistema („Sl. list CG“, br. 09/10-9)
- Uredba o načinu i postupku prijave stavljanja vozila na tržište, osnivanja sistema preuzimanja sakupljanja i obrade otpadnih vozila i rada tog sistema („Sl. list CG“ br. 09/10-11)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja („Sl. list CG“ br. 068/09-6 i br. 086/09)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu popunjavanja formulara o transportu otpada i evidencije o otpadu, godišnjem izvještaju o otpadu, sadržini i načinu vođenja registra podataka i sadržaju i formi zbirnog izvještaja („Sl. list CG“ br. 046/10)
- Pravilnik o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG“ br. 021/10)
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG“ br. 2/07)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“ br. 45/08)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“ br. 45/08)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Sl. list RCG“ br.25/01)

1.4. Izvod iz Programskog zadatka

Programskim zadatkom, kao sastavnim dijelom Odluke o pristupanju izradi Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ („Sl. list CG“ broj: 81/09.), određena su polazna opredjeljenja i sadržaj planskog dokumenta.

Obuhvat i granice Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ na kojoj se planira izgradnja regionalne sanitarne deponije za deponovanje komunalnog otpada iz opština Kotor, Budva, Tivat i Herceg Novi (opciono) Programskim zadatkom su okvirno određene na 8,1ha. „Lokacija se nalazi na prostoru KO Prijeradi – Opština Kotor na parcelama 975, 976, 977 i dijelu parcele 1562. Uvidom u podatke iz KO Prijeradi parcele br. 975 i 976 su prema načinu korišćenja svrstane u pašnjak 3. kategorije, dok je parcela broj 977 svrstana u šume 3. kategorije. Vlasnik

pomenute tri parcele sa obimom prava 1/1 je Ćetković Božidar iz Budve. Ukupna površina ovih parcela iznosi 7399 m².

Katastarska parcela broj 1562 KO Prijeradi je prema načinu korišćenja svrstana u šume 3. kategorije, čija je ukupna površina 1218948 m². Dio pomenute parcele (oko 7,4 ha) je opredijeljen za izgradnju sanitarne deponije. Tip vlasništva nad parcelom broj 1562 je sukorišćenje sledećih pravnih subjekata: Podgorička banka a.d. – Podgorica (obim prava 2/11), Atlasmont banka a.d. – Podgorica (obim prava 1/11), Hipotekarna banka a.d. – Podgorica (obim prava 2/11), Crnogorska komercijalna banka a.d. – Podgorica (obim prava 2/11) i Montenegro banka a.d. – Podgorica (obim prava 4/11)."

U okviru metodološkog postupka određeno je da u toku izrade planskog dokumenta treba obezbijediti:

- „sagledavanje ulaznih podataka iz PPO Kotor i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta),
- analizu i ocjenu postojeće dokumentacije (relevantni planovi – PPO, strategije i projekti),
- analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto,
- analizu i ocjenu postojećeg stanja (planski, stvoreni i prirodni uslovi),
- sagledavanje mogućnosti realizacije regionalne sanitarne deponije u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Za funkcionalno okruženje, pored analize i primjene smjernica postojeće planske dokumentacije, potrebno je sagledati ulazne podatke i iz Prostornog plana Crne Gore."

Programskim zadatkom definisani su sadržaji koji treba da budu planirani unutar zahvata definisanog Odlukom o izradi studije lokacije, u funkciji pravilnog i sigurnog rada deponije, grupisano u tri zone:

- prijemno-otpremnu zonu,
- zonu deponovanja,
- prostor pogona za reciklažu i preradu otpada.

Za prijemno-otpremnu zonu predviđeni su sledeći sadržaji:

- ulazna kapija i prijavnica,
- upravne prostorije, koje mogu biti u čvrstoj gradnji ili montažni objekti, a namijenje su za operativno rukovođenje deponijom; ovi objekti sadrže i čajnu kuhinju, trpezariju za radnike, sanitarne čvorove sa garderobom i tuševima, prostoriju za priručnu laboratoriju sa prostorom za uzorke, kao i prostorije za prvu pomoć i sredstva za zaštitu na radu,
- parkiralište za teretna i lična (osoblje i posjetioci) vozila,
- interne saobraćajnice gde je poželjno razdvojiti puteve ulaska vozila sa otpadom i praznih vozila koja napuštaju deponiju,
- posebno ograđeni manji prostor (parking) za vozila sa sumnjivim otpacima koja su zadržana radi provjere,
- kolska vaga 60 t sa prostorom (kabinom) za evidenciju,
- objekti i zatvorene garaže za servisiranje i prihvatanje mehanizacije angažovane na deponiji (kompaktor, buldozer, utovarivač),
- kanalizacija za tehnološke i otpadne vode sa ulazne partije,
- sistem kanala za prihvatanje i odvod površinskih voda koji bi osigurao da površinske vode ne dospjevaju u zonu deponovanja,

- prostor za pranje i dezinfekciju kontejnera i vozila sa sistemom za pranje guma,
- separator ulja i masti,
- sistem za vodosnabdijevanje,
- sistem za snabdijevanje električnom energijom: trafostanica, dalekovod, spoljašnja i unutrašnja rasvjeta, elektroinstalacije;
- zona zaštite od požara čitavim obodom deponije, širine 8 m,
- spoljašnja ograda,
- zaštitni zeleni pojas, kao prirodna barijera uticaja deponije na životnu sredinu, kao i sadržaji na širem prostoru prijemno-otpremne zone:
- sistem za tretman otpadnih voda,
- sistem za spaljivanje deponijskih gasova,
- sistem za kompostiranje (za deponije kod kojih je prostorno planskom dokumentacijom predviđena ta mogućnost).

Dio deponije u kojem se odvijaju sve operacije vezane za istovar, razastiranje, kompaktiranje i prekrivanje otpada, i provode mjere zaštite podzemnih i površinskih voda od zagađenja filtratom, te mjere prikupljanja i evakuacije deponijskih gasova nastalih u procesima razgradnje deponovanog otpada je definisan kao zona deponovanja.

Na prostoru između prijemno-otpremne zone i deponijskog prostora Programskim zadatkom je predviđeno instaliranje pogona za reciklažu i eventualnu preradu otpada sa dijelom za separaciju, od nadkrivenih boksova za separaciju i otvorenih i zatvorenih platoa za smještaj separisanog otpada.

Za planiranje saobraćajne infrastrukture predviđeno je povezivanje sa postojećom saobraćajnom mrežom i rešenje pristupnog puta do deponije, a za tehničku infrastrukturu da je treba planirati kao propisno dimenzionisane i savremene sisteme.

Svu infrastrukturu rešavati u svemu poštujući rešenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propišu nadležni državni organi, institucije i preduzeća.

Pejzažnim uređenjem deponije je predviđeno da se uklapanjem u okolni predio u skladu sa osnovnom prostornom koncepcijom i vrstom zemljišta obezbijedi stvaranje povoljnije mikroklike, zaštita od vjetrova i ekološka funkcija i dekorativnost prostora, te da se planira podizanje zaštitnog zelenog pojasa (intenzivno ozelenjavanje) oko deponije i uz pristupne saobraćajnice.

U okviru zaštite predjela propisano je da treba predvidjeti mjere zaštite predjela tokom pripreme zahvata, za vrijeme izgradnje i nakon izgradnje.

Programskim zadatkom je predviđena izrada planskog dokumenta u digitalnom obliku, na kvalitetnim geodetskim i katastarskim podlogama.

U skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (članovi 61 i 62) potrebno je pripremiti separat sa preciznim urbanističko-tehničkim uslovima za I fazu realizacije.

Paralelno sa izradom studije lokacije predviđena je i izrada Strateške procjene uticaja na životnu sredinu, čije elemente treba ugraditi u plan.

Programskim zadatkom je u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata izrada planskog dokumenta predviđena kroz faze nacrt i predlog kao i postupak donošenja planskog dokumenta.

Kao iskazani zahtjevi korisnika prostora za lokaciju Trešanjski mlin, u funkciji rešenja problema upravljanja komunalnim otpadom za opštine Kotor, Budva, Tivat i opciono Herceg Novi navedeni su:

- poboljšanje sanitarno epidemiološke sigurnosti stanovništva u smislu sprečavanja nastanka i širenja zaraznih bolesti i sprečavanja negativnog uticaja otpada na zdravlje ljudi,
- sprečavanje pogoršanja kvaliteta vazduha, vode i zemljišta i onemogućavanje eksplozije deponijskih gasova, nastalih u procesima razgradnje otpada, kako tokom eksploatacije deponije tako i nakon njenog zatvaranja,
- kontrola propratnih pojava i nus produkata vezanih za razgradnju otpada,
- iskazivanje ekonomskog aspekta projekta.

2. ANALITIČKI DIO

2.1. Analiza prirodnih karakteristika

Područje obuhvaćeno Lokalnom studijom lokacije „Trešanjski mlin“ nalazi se u jugozapadnom dijelu opštine Kotor, u području Grblja, sa desne strane magistralnog puta Budva – Kotor (gledano iz pravca Budve). Prostor namijenjen za izgradnju sanitarne deponije (deponijskih kada i tehničko-tehnoloških sadržaja) je u prirodnoj uvali, zaklonjen i oko šesto metara udaljen od navedenog puta, sa neizgrađenim prostorom za zaštitni zeleni pojas i najbližim objektima na udaljenosti oko 500m.

2.1.1. Morfološke karakteristike

Plansko područje obuhvata prostor širine od oko 15m u dijelu pristupnog puta, pa do 400 m u južnom dijelu deponijskog kompleksa, ukupne dužine 1100m. Pristupni put se pruža u pravcu jugozapad-sjeveroistok, dok je prostor deponije približno pravougaonog oblika sa dužom ivicom koja se pruža u pravcu istok-zapad.

Deponijski kompleks je planiran u udolini brežuljkasto-brdovitog područja, na padini koja se uzdiže od 60mnv do 125mnv. Neposredno sa južne strane nalazi se uzvišenje Dubroštak sa vrhom na 198mnv, dok je nešto dalje prema sjeverozapadu uzvišenje Kita (197 mnv).

Teren planskog područje je u cjelini nagnut od istoka prema zapadu, a nadmorska visina brže raste u istočnom dijelu. Prosječan nagib u dijelu namijenjenom za deponovanje je 9°, dok je najpovoljnija morfološka struktura u dijelu koji pripada ulaznoj zoni, gdje je najveća zastupljenost terena sa oko 5° nagiba. Promjenljivosti nagiba doprinosi i ispresijecanost lokacije jarugama sa povremenim bujičnim tokovima.

2.1.2. Geološke karakteristike

Litostratigrafske odlike terena

Teren šireg područja buduće regionalne sanitarne deponije „Trešanjski mlin“, izgrađuju sedimentne stijene mezozoika i kenozoika.

Mezozoik je uglavnom predstavljen flišem, karbonatnim stijenama trijasa, jure i krede, a kenozoik paleogenim i kvartarnim sedimentima.

U okviru trijaskih sedimenata, posebno se izdvaja fliš anizijskog kata (T_2^1) – konglomerati, pjeskovi, grauvake, vulkanogeno-sedimentna serija (T_2^2) – vulkanske stijene (dijabazi i porfiriti), tufovi i tufiti, vulkanske breče, rožnaci laporci i pješčari, a u najvišim djelovima pločasti krečnjaci. Vulkanogeno-sedimentna serija leži preko krečnjaka anizijskog kata, srednjotrijaskog fliša ili diploporskih krečnjaka, a povlatu joj čine jedri, detritični krečnjaci.

Ladinski kat i gornji trijas ($T_{2,3}$) su predstavljeni serijom sedimenata koji u konkordantnom položaju leže preko anizijskog fliša, anizijskih krečnjaka, vulkanogeno-sedimentne serije ili je navučena duž reversnih dislokacija na paleogene tvorevine.

Gornji trijas visokog krša (T_2^1 T_3) je predstavljen uglavnom bankovitim, slabo slojevitim i masivnim dolomitima debelim i do 500 metara i krečnjacima debljine 15-50 metara.

Jurska serija (J) se prostire u vidu uzanih i dugih pojaseva duž Budvansko-Barske zone. Predstavljena je tankoslojevitim krečnjacima (mikriti) i rožnacima koji u nekim djelovima terena (Vrmac i Košljun) prelaze u grubozrne breče debljine 10-50 metara. Pored jure Budvansko-Barske zone, prisutni su i sedimenti donje, srednje i gornje jure visokog krša. Generalno se može reći da ukupna debljina jurskih serija iznosi 60-200 metara, ali se debljina smanjuje idući prema jugoistoku.

Kredni sedimenti su determinisani na čitavom prostoru i to svih razvića, ali različitih debljina. Uglavnom su predstavljeni finim, laporovitim, pretežno sterilnim krečnjacima i laporovito – silicijskim sedimentima preko kojih leže heterogene krupnozrne breče. Na površini su gornjokredni sedimenti razvijeni u plitkovodnoj faciji krečnjaka i dolomita.

Između gornjokrednih sedimenata i paleontološki sigurno utvrđenog paleogena, leži horizont sa naslagama boksita.

Paleogen je zastupljen sedimentima paleocena i eocena. Uglavnom su to flišni i krečnjački sedimenti. Flišni sedimenti koji i grade površinu buduće regionalne sanitarne deponije, nastali su iz jedne prelazne zone laporovitih krečnjaka i laporaca, a razvili su se iz serije numulitskih krečnjaka.

Kvartarni sedimenti su determinisani u najnižim zaravnjenim djelovima pored rijetkih potoka i rečica i predstavljeni su pjeskovima, šljunkovima i nečistim glinama. Uočene su pojave padinskih (drobinskih) materijala u podnožju strmih primorskih strana, duž potoka i jaruga, gdje su česte smjene krečnjačkih i flišnih serija.

U karstifikovanim oblastima Parautohtona i Visokog krša, u vrtačama i uvalama, zapažena je pojava tzv. „crvenice“ čiji se površinski djelovi obrađuju.

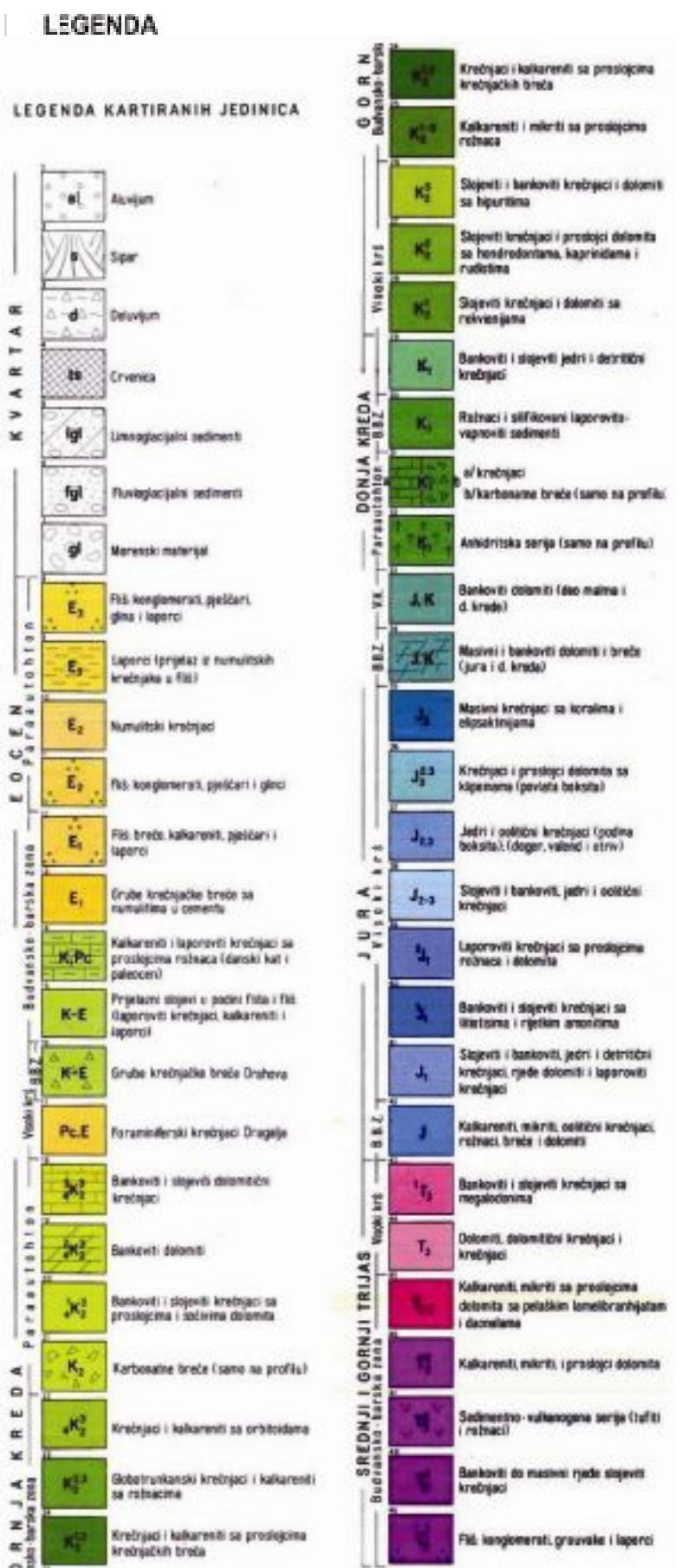
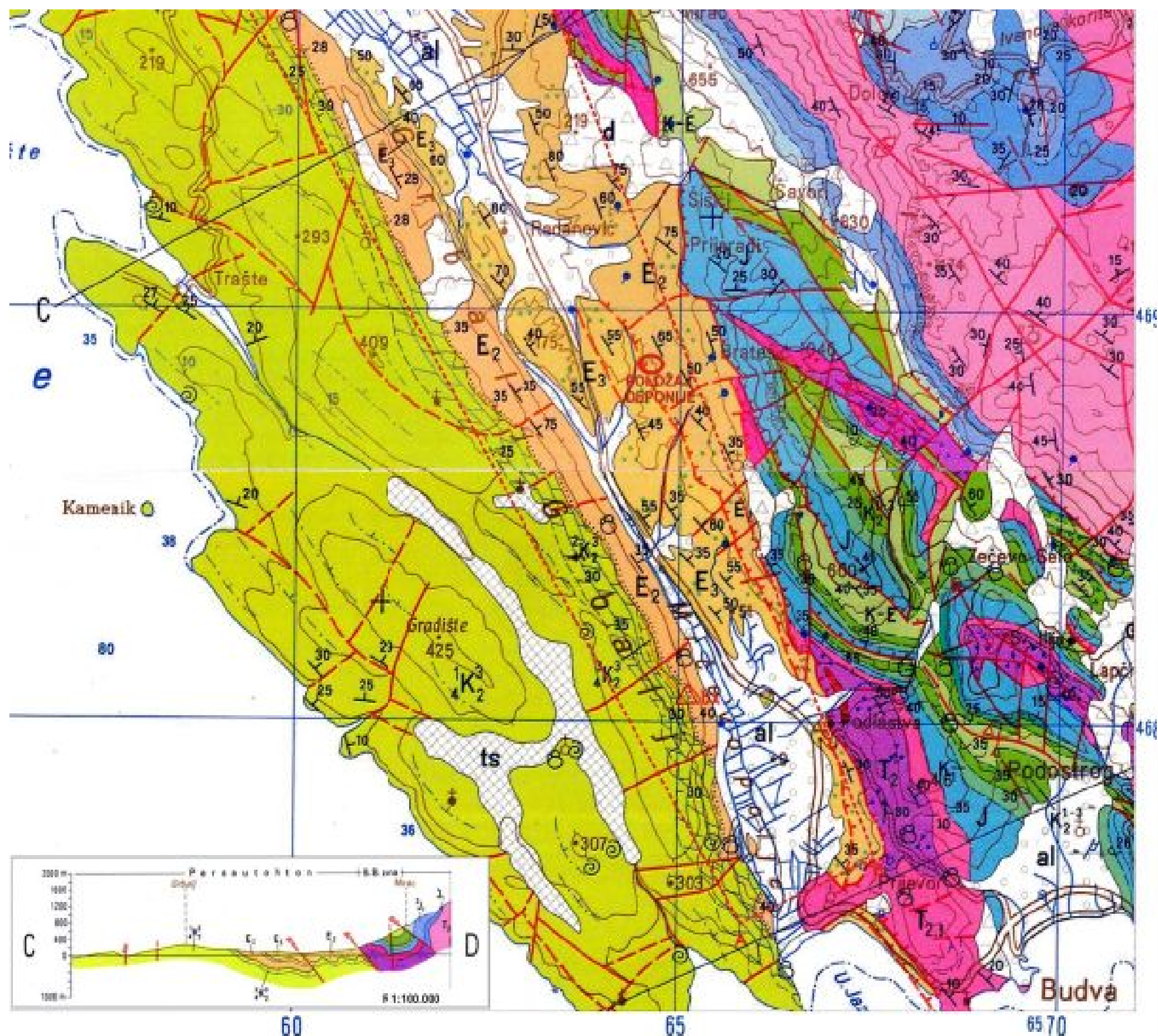
Glacialne tvorevine su predstavljene morenskim materijalom, šljunkom i pijeskom.

Tektonika

Cijelo područje je u širem smislu izdijeljeno na tri tektonske jedinice:

- Oblast Paraautohtona (Grbalj, Luštica, Oštri rt, Mrčevo i Tivatsko polje). Ova oblast se odlikuje generalnim sjeveroistočnim padom svih formacija sa blagim i srednjim uglovima.
- Budvansko-Barska zona. Ova zona je navučena preko Paraautohtona duž reversne dislokacije koja se pruža od uvale Jaz kod Budve, preko Bratešića, Tivta i Zelenike sve do Igala. To je područje intenzivnog tektonskog suženja. Generalno posmatrano, pružanje slojeva i osa nabora je dinarsko, mada postoje povijanja koja znatno odstupaju od ovog pravca.
- Tektonska jedinica Visokog krša. Ova tektonska jedinica je navučena preko Budvansko-Barske zone. Granica između ove dvije tektonske jedinice je dosta nejasna. U geološkoj građi ove prostrane oblasti učestvuju mezozojski, plitkovodni karbonatni sedimenti.

Na Prilogu 3 je data geološka karta šireg područja buduće regionalne sanitarne deponije.



Prilog 3: Geološka karta šireg područja buduće regionalne sanitarne deponije „Trešanjski mlin“

2.1.3. Hidrogeološke karakteristike

Na osnovu izdvojenih i opisanih litoloških cjelina, a prema hidrogeološkoj funkciji, na širem prostoru buduće Regionalne sanitarne deponije „Trešanjski mlin“, sa aspekta propusnosti, u principu se mogu izdvojiti tri kompleksa:

- apsolutno vodonepropusni kompleksi,
- polupropusni kompleksi,
- vodopropusni kompleksi.

Za mikrolokaciju buduće regionalne sanitarne deponije „Trešanjski mlin“, sa sigurnošću se može reći da se sama lokacija i njena uža zona, nalaze na stijenskom masivu (fliš - laporoviti krečnjaci, kalkareniti, laporci, pješčari i breče) koji u hidrogeološkom smislu predstavlja apsolutno vodonepropusni kompleks. Samim tim u podini buduće deponije, u prirodnim uslovima, kroz geološku istoriju nije bilo moguće formiranje bilo kakve akumulacije podzemne vode.

Primorski pojas, naročito dio Bokokotorskog zaliva sa Vrmcem, karakterističan je po strmim bujičnim tokovima znatne erozione snage za vrijeme hidrološkog maksimuma. Aktivnih vodotoka u priobalnom dijelu ima (Drenovštica i Lukavci koji formiraju Jašku rijeku, Koločun), ali su svi po pravilu kratki, povremeni i sa veoma oskudnim drenažnim sistemom.

Vodotok Drenovštice, nastaje od par povremenih površinskih tokova, koji se spajaju u Gornjim Poborima, a nadalje postoji još par povremenih tokova koji se ulivaju u pomenuti vodotok. Vodotok Drenovštice morfološki se razlikuje na kanjonski dio i ravničarski, dolinski dio, koji prolazi kroz Mrčevo polje i zajedno sa vodotokom Lukavci formira Jašku rijeku.

Pomenuti vodotoci imaju određeni uticaj na prihranjivanje zbijene izdani, prisutne u okviru aluvijalnih sedimenata Mrčevog polja. Pored njih postoji i veći broj bujičnih tokova tokom hidrološkog maksimuma, čije vode prihvataju odvodni kanali i odvođe ih u more.

U Grbaljskom polju nema stalnih vodotoka, a povremeni tokom ljetnjeg perioda presuše u kraćem ili dužem periodu, što zavisi od atmosferskih padavina. Najvažniji povremeni površinski tok je Koločun koji ima određeni uticaj na prihranjivanje zbijene izdani, prisutne u okviru aluvijalnih sedimenata polja.

Slivno područje Grbaljskog polja zahvata površinu od oko 30 km², dok je samo polje, površine od preko 3 km² zapunjeno kvartarnim sedimentima nataloženim preko nepropustnih sedimenata fliša.

Zbijena izdan Grbaljskog polja, zastupljena u okviru aluvijalnih šljunkovito-pjeskovitih sedimenata oivičena je slojem nepropusnih glina u povlati i flišnih sedimenata u osnovi, što je prednost u njihovoj zaštiti.

U užoj okolini istraživanog područja postoji jedan stalni vodotok (Lukavci) koji protiče sa zapadne strane potencijalne regionalne sanitarne deponije, širine 1,5 m. Pored ovog stalnog toka, postoje i povremeni površinski tokovi koji protiču sa sjeverne i južne strane deponije, koji tokom ljetnjeg perioda presuše u kraćem ili dužem periodu, što zavisi od atmosferskih padavina.

U cilju utvrđivanja tačnih hidrografske-hidrogeoloških karakteristika terena, potrebno je poznavati sve pojave površinskih voda, tokova. Obavezno se na svim vodnim objektima (izvori, bunari, bušotine, okna, raskopi) kao i na stalnim i povremenim površinskim tokovima, trebaju uraditi osnovna hidrološka mjerenja u toku jedne hidrološke godine (15 mjeseci), a to su određivanje nivoa površinskih voda, određivanje proticaja, kao i specijalna osmatranja (proučavanje hemijskog sastava, temperature vode).

Polupropusnih i propusnih stijenskih masiva, u široj zoni buduće deponije ima, ali oni nijesu od značaja za predmetni problem. Uglavnom su to stijene mezozojske i kvartarne starosti. Mezozojski kompleksi se odlikuju stijenama sa pukotinsko-karstnom poroznošću različitog stepena ispucalosti i karstifikacije. Kvartarni kompleksi se karakterišu intergranularnom poroznošću, a nastali su fluvijalnim, kolvijalnim i glacijalnim procesima tokom vremena. Izgrađeni su uglavnom od pijeska, oblutaka i nezaobljenog drobinskog materijala, kao i od gline koja je nezaobilazni član skoro svih slojeva. Šljunkovite naslage i serije su vrlo rjetke.

U ovim kompleksima su smještena izvorišta na kojima se zahvata podzemna voda za potrebe vodosnabdijevanja opštine Tivat. Ovo izvorište se nalazi u Grbaljskom polju (izvorište "Topliš"). Izvorište čini bunarsko polje bušenih i kopanih bunara sa svom pratećom infrastrukturom i prostire se na površini od oko 35 hektara. Na njemu se ukupno zahvata oko 30 l/s.

2.1.4. Rezime geoloških, hidrogeoloških i geotehničkih karakteristika mikrolokacije

Prostor za izradu regionalne sanitarne deponije se nalazi u okviru Paraautohtona izgrađenog od eocenskog fliša i produkata raspadanja preko osnovne stijenske mase.

Deluvijalni sedimenti, gline sa drobinom debljine su do 4 metra i povoljnih su geotehničkih karakteristika. Stabilne su u prirodnim uslovima i pri zasijecanjima.

Eluvijalna raspadina fliša koja se nalazi između osnovne stijene i deluvijalnih gline, mjestimično ima strukturu i komade osnovne stijene. Dobrih je geotehničkih karakteristika. Manji usijeci i zasijeci se mogu izvoditi i vertikalno.

Krečnjačka drobina je zastupljena na višim djelovima terena, stabilna je i dobrih fizičko-mehaničkih karakteristika.

Eocenski fliš čini osnovu terena i sa geotehničkog stanovišta predstavlja povoljnu sredinu za izgradnju deponije.

Hidrogeološke karakteristike terena su povoljne. Površinske vode koje padnu na teren prodiru kroz deluvijalnu raspadinu do fliša koji predstavlja vodonepropusnu podlogu.

Potočnim dolinama, povremenog karaktera voda se sprovodi u potok Lukavci koji predstavlja erozioni bazis svih potoka na lokaciji, i dalje se sprovodi u Jašku rijeku.

Dozvoljene nosivosti tla za objekte u tehničkom bloku imaju zadovoljavajuće vrednosti, odnosno kreću se oko 320,00 kN/m².

Slijeganja su u granicama oko 1,00 cm.

Deluvijalna drobina posle zbijanja po Proktoru ima koeficijent filtracije $K_s = 3,741 \times 10^{-5}$ i spada u slabo vodopropusna tla, pa se može koristiti bez prisustva krupnih frakcija kao glineni tampon, a sa krupnim frakcijama kao sloj za prekrivku.

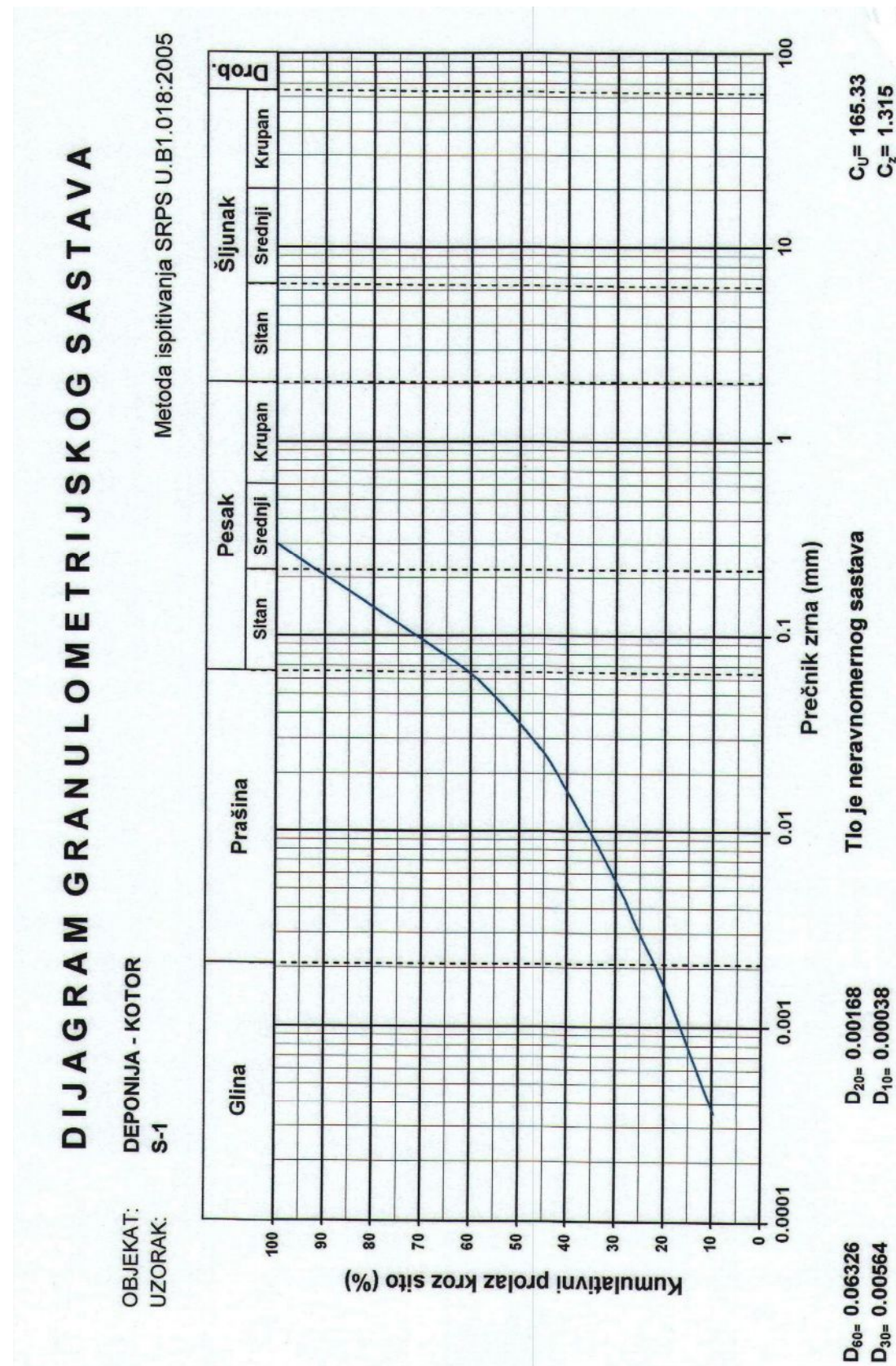
2.1.5. Geofizička mjerenja

Specifični električni otpor u tlu do dubine od 7 metara je dat u *Prilogu 5*.

Prilog 5: Specifični električni otpor u Ωm

Dubina	Specifični električni otpor
0,00 - 0,13 m	$\rho = 400 \Omega m$
0,13 - 1,00 m	$\rho = 28 \Omega m$
1,00 - 2,00 m	$\rho = 80 \Omega m$
2,00 - 3,00 m	$\rho = 32 \Omega m$
Preko 4,00 m	$\rho = 90 \Omega m$

Prilog 6: Dijagram granulometrijskog sastava



2.1.6. Seizmička aktivnost

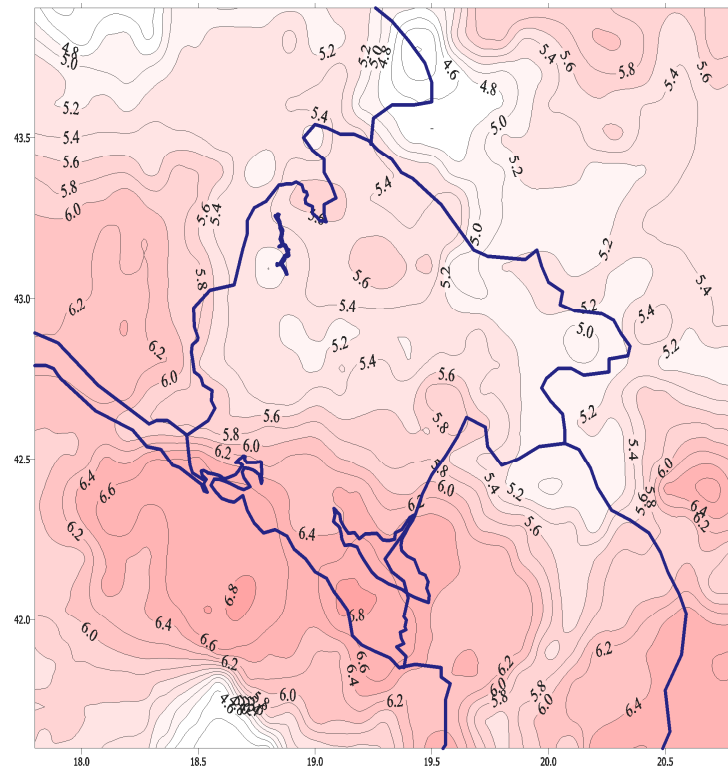
Na osnovu Karte seizmičke rejonizacije Crne Gore (Seizmološki zavod 1982.god.), seizmogeoloških podloga i seizmičke mikrojejonizacije, očekivani maksimalni intenzitet zemljotresa iznosi $I=9$ MCS, koji se očekuje i za čitav Primorski pojas, kao što može da se vidi u tabeli:

Seizmički parametri (tumač za osnovnu inženjerskogeološku kartu "Kotor i Budva", 1999) za povratni period T od 50-100 g

Grad	Osnovni stepen seizmičnosti (MCS)	Magnituda M	Max ubrzanje na osnovnoj stijeni amax (g)	Max ubrzanje na površini terena amax (g)	Seizmički koeficijent Ks
Kotor	8.7	6.9	0.176	0.14-0.28	0.07-0.14
Tivat	8.7	6.9	0.176	0.13-0.24	0.07-0.12
Budva	9.2	6.9	0.226	0.14-0.30	0.07-0.15



Prilog 7: Karta seizmičke rejonizacije Crne Gore



Prilog 8: Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa, za povratni period vremena od 100 godina, kao rezultat proračuna G-R relacija

2.1.7. Pedološke karakteristike

Na području Grblja, sa pedološkog aspekta, najviše je rasprostranjena Crvenica (*Terra rossa*), koja se obrazuje u uslovima tople mediteranske klime čiji uticaj dolazi do izražaja do oko 500-600 m.n.v. Izražena aridnost tokom ljeta i humidnost u ostalom dijelu godine doprinosi bržoj transformaciji organskih materija kržljave šumošikare i prateće travne i žbunaste vegetacije. U takvim uslovima brže se odvija proces mineralizacije humusa i stoga je on sadržan u daleko manjem % nego u smeđem zemljištu i pogotovu krečnjačkoj crnici. Po crvenoj boji, a donekle i težim mehaničkim sastavom, sa više gline, crvenica se razlikuje od ostalih zemljišta na krečnjaku sa kojima gradi seriju na ovim podlogama.

Crvenicu, kao i smeđe zemljište na krečnjaku i crnicu, karakteriše plitak sloj na istaknutim reljefskim oblicima, koji su po pravilu sa visokim procentom stijena i kamenja i kržljavom - prorijedenom vegetacijom, izuzev područja sa makijom. U depresijama Luštica, Donjeg Grblja, pa između Bara i Ulcinja i basenu Skadarskog jezera crvenica je procesom koluvijacije pretaložena te je nekada i vrlo duboka (po nekoliko metara). Pretaložene crvenice su plodna zemljišta, ali za intenzivnije korišćenje potrebno je navodnjavanje, koje se u kršu teško može obezbijediti, što uz razbacanost i slabiju pristupačnost kompleksima obradivih crvenica umanjuje njihovo intenzivnije korišćenje i dobijanje proizvoda izvrsnog kvaliteta.

2.1.8. Klimatske karakteristike

Osnovne klimatske karakteristike lokacije buduće Regionalne sanitarne deponije „Trešanjski mlin“ su određene blizinom Jadranskog mora i reljefom. Ovaj lokalitet ima obilježja sredozemne klime. Navedeni klimatski podaci za Kotor su preuzeti iz zvaničnih dokumenata Hidrometeorološkog zavoda Crne Gore.

Klimatske karakteristike planskog područja definisane su položajem ovog prostora u okviru umjerenog klimatskog pojasa, položajem u blizini Jadranskog mora i postojanjem i smjerom pružanja planinskih vijenaca. Položaj teritorije opštine Kotor, sa otvorenosću za maritimne i kontinentalne uticaje, uslovljava klimatske uticaje koji daju umjerenu, odnosno sredozemnu klimu, čije osnovne karakteristike su duga i topla ljeta sa niskom količinom padavina i blage i vrlo kišovite zime.

Morfodinamika planinskih vijenaca utiče na pojavljivanje relativno velikih razlika vremenskih stanja na vrlo malom prostoru, pa se na relativno maloj udaljenosti javljaju znatne temperaturne razlike, kao i razlike u količini padavina, vlažnosti i slično. Ove razlike imaju uticaj i na klimu u primorskoj najnižoj zoni, pogotovo kada se radi o padavinama i vjetrovima.

Prilog 9: Srednje mjesečne temperature vazduha za Kotor (°C)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	prosjeck
srv	7.9	8.5	10.8	13.2	17.9	21.8	24.7	24.7	20.5	16.4	12.2	9.0	15.6
max	9.7	10.8	13.4	15.0	20.7	26.2	27.0	27.3	23.5	18.2	14.1	11.0	17.7
min	5.7	6.0	6.9	10.3	15.1	19.6	22.7	22.2	17.8	14.1	9.3	5.7	9.5

Srednja godišnja temperatura vazduha je 15.6°C. Najviše mjesečne temperature javljaju se u julu sa prosječnom temperaturom vazduha od 24.7°C. S druge strane, zimski period se odlikuje relativno visokim temperaturama, sa najnižom prosječnom temperaturom u januaru od 7.9°C.

Prosječan broj tropskih dana kada je maksimalna dnevna temperatura iznad 30°C, je 42 u toku godine i 16 dana u avgustu. Negativne temperature, tj. pojave mraza su rijetke, prosječan broj dana sa temperaturnim minimumom ispod 0 °C je 1 u januaru i 5 u toku godine. Jesen je toplija od proljeća za prosječno 3 °C.

Padanje snijega i formiranje sniježnog pokrivača na području Kotora je rijetko. Maksimalna visina sniježnog pokrivača izmjerena je 3.1.1993.godine visine 3 cm. U Kotoru je samo 7 puta izmjeren sniježni pokrivač i to 4 puta u 1993.godine (3 dana u januaru i jedan dan u februaru).

Najveći broj tmurnih dana (srednja dnevna oblačnost>8/10) je u decembru 12, a najmanji u julu 1. U julu je najveći broj vedrih dana (srednja dnevna oblačnost<2/10) 18, a najmanji u februaru i decembru 1. U prosjeku vlažnost vazduha je najveća u novembru 77,9%, dok je u julu 69,3%. Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha je 74,7 %.

Prilog 10: Relativna vlažnost u Kotoru (%)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec
srv	76.0	73.4	74.7	76.2	75.6	72.8	69.3	70.6	73.6	79.0	77.9	76.7
max	82.0	90.4	91.0	88.6	81.9	78.9	78.2	79.2	78.8	84.1	85.3	85.3
min	70.3	61.3	66.3	66.5	71.0	66.3	65.2	64.1	66.1	71.3	69.0	64.7

Prema apsolutnim padavinama, Kotor je sa preko 2000 mm godišnje najkišoviti grad na Jadranu. Prosječna godišnja suma padavina iznosi 1711 mm. Mjesečne i godišnje količine padavina dobijene se na osnovu posmatranja u periodu od 1977-2007. godine.

Prilog 11: Mjesečne i godišnje padavine u Kotoru(mm)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	GOD
srv	184.2	164.8	140.2	153.9	117.0	67.1	34.2	89.0	144.0	165.4	242.9	209.0	1711.8
max	409.7	463.2	323.9	344.6	289.8	159.9	111.6	291.3	420.1	350.3	506.9	423.6	2374.0
min	5.7	6.0	6.9	10.3	15.1	19.6	22.7	22.2	17.8	14.1	9.3	5.7	1091.7

Maksimalne registrovane količine padavina su u novembru (506,9 mm) a najniža maksimalna količina u julu (111,6 mm).

Kako se plansko područje nalazi u blizini Tivta u narednim tabelama biće prikazani podaci o padavinama sa područja Tivta, za period 1957-2005.godine.

Prilog 12: Tabela ITP (intenzitet, trajanje, povratni period) za kiše, Tivat

trajanje (min)	povratni period (god)					
	2	5	10	25	50	100
	intenzitet (mm/h)					
5	101.05	172.34	219.54	279.18	323.42	367.33
10	89.00	139.68	173.24	215.64	247.09	278.32
20	84.66	121.16	131.00	135.99	137.38	137.97
30	69.66	96.82	120.32	150.02	172.05	193.92
60	43.74	72.05	91.81	116.79	135.31	153.70
90	32.06	56.88	72.96	93.29	108.36	123.33
120	27.01	48.07	62.02	79.65	92.72	105.70
180	19.57	35.93	46.76	60.45	70.60	80.68
360	11.53	20.30	27.52	35.57	41.54	47.47

Prilog 13: Mjesečne i godišnje padavine u Tivtu(mm)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god
srv	149.2	138.0	136.1	127.4	95.6	56.5	37.1	70.0	117.2	145.9	205.0	184.4	1325.4
max	410.5	408.2	350.7	292.8	295.0	187.8	122.0	278.7	447.3	494.1	457.7	417.3	2127.0
min	0.7	8.6	1.6	14.5	4.2	5.3	0.2	1.5	3.8	4.7	46.6	35.0	1005.8

Vjetar, kao element klime, na pojedinim stanicama (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Crnogorsko primorje je zaštićeno od djelovanja vjetrova s kopna. Tivatski zaliv je posebno zaštićen. U području zaliva procenat učestalosti tišine je izrazito visok, godišnji prosjek iznosi 49%, dok u ljetnjem i jesenjem periodu iznosi 52%.

Čestinu pojave za Primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti.

Za Tivat su to: jugoistok (8,74%), zapad-jugozapad (7,9%), istok-jugoistok i jug (po 6,4%). Prosječno su najjači vjetrovi iz smjera N i NE srednje jačine 3,9, odnosno 3,2 bofora. U ljetnjem periodu sjeverozapadni vjetar je 5-6 puta više zastupljen od bilo kojeg drugog vjetra.

Na osnovu klimatološke ruže vjetrova, na području Herceg Novog se najčešće javljaju vjetrovi iz pravca istoka sa čestinom od 6%, srednja brzina vjetra iz tog pravca je 1,8m/s.

Najveća prosječna brzina je 3,0m/s iz pravca jug-jugozapad dok najjači vjetrovi duvaju iz pravca sjever-sjeveroistok i istok-sjeveroistok.

Na razmatranoj lokaciji ili u neposrednoj blizini nijesu vršenja mjerenja klimatskih elemenata.

2.1.9. Flora i fauna

Područje obuhvaćeno Lokalnom studijom lokacije „Trešanjski mlin“ nalazi se u jugozapadnom dijelu opštine Kotor, u području Grblja, sa desne strane magistralnog puta Budva - Kotor (gledano iz pravca Budve). Sa zapadne strane prostora deponijskog kompleksa, u podnožju padine, zahvaljujući dominaciji flišnih vododržljivih naslaga, teče mali tok Lukavci, bujičnog karaktera. Ovaj potok, kao i niz manjih vodotokova koji teku niz strme istočne padine, imaju jake erozivne moći. Rezultat ovih prirodnih pojava su degradacija površinskog pedološkog supstrata kao i konstantna degradacija biljnog pokrivača.

Prostor namijenjen za izgradnju sanitarne deponije (deponijskih kada i tehničko-tehnoloških sadržaja) je u prirodnoj uvali. Okolna brda i padine karakteriše mediteranska tvrdolisna zimzelena vegetacija, tipa makije koja postepeno prelazi u garigu ili druge niže degradacione oblike poput kamenjara i goleti.

Vegetacija Grblja (i okolnih područja u širem smislu) pripada složenim zajednicama dvije klimatogene zajednice šuma: šume crnike (*Quercus ilex*) i šume medunca (*Quercus pubescens*) i bijelog graba (*Carpinus orientalis*). Ove sastojine su danas većim dijelom degradirane i zamijenjene makijom, garigom i kamenjarom. Makija se javlja kao posledica antropogenog uticaja na šume crnike (*Quercus ilex*) koje se smjenjuju grmolikim zajednicama u vidu niskih šuma i šikare. Prema tome, vegetacija makije predstavlja prvi stupanj degradacije zimzelenih tvrdolisnih šuma koje su gospodarile čitavim sredozemljem. Obrazuju je zimzelene žbunovi kao i pojedinačno nisko drveće (u zavisnosti od uslova, razvijaju se različiti tipovi makije sa dominacijom jednih ili drugih vrsta). Gariga je dalji degradacioni oblik makije koji je zastupljen u vidu niske zimzelene zajednice šikara, grmova i polugrmova.

Inače, primorski dio Crne Gore pripada Mediteranskom biogeografskom regionu. Za ovo područje karakterističan je uticaj mediteranske klime koji se odlikuje relativno visokim temperaturama i neravnomjernom distribucijom padavina. Visoke temperature i male količine padavina u toku ljeta uslovljavaju pojavu izraženog sušnog perioda koji traje više od mjesec dana, a ponekad i dva mjeseca. Pedološku podlogu čini klimatogeni zonalni tip kisjelih zemljišta. Ovakvi ekološki uslovi uzrokovali su i razvoj vrlo specifične termofilne zimzelene vegetacije (makija). U uskom priobalnom dijelu Crnogorskog primorja od obale mora do 300-400 m nadmorske visine razvijene su tvrdolisne, vječnozelene šumske i žbunaste formacije. Međutim, ove formacije su u tipičnom obliku razvijene samo na djelovima obale koji su direktno okrenuti moru na plitkom tlu na tvrdim krečnjacima, dok se na staništima sa silikatnom ili mekanom karbonatnom podlogom i dubljim zemljištima javlja listopadna termofilna vegetacija.

U Donjem Grblju koji pripada uskom priobalnom pojasu razvijena je gusta i neprohodna šikara izgrađena većinom od vječnozelenog drveća i grmlja tvrdih listova. Tipični predstavnici tvrdolisnih vječnozelenih zajednica (makija) su: *Quercus ilex* (česmin, crnika), *Phillyrea media* (zelenika), *Arbutus unedo* (maginja), *Pistacia lentiscus* (tršlja), *Juniperus phoenicea* (somina), *J. oxycedrus* (smrika), *Erica arborea* (frijesina), *Spartium junceum* (žukva), *Smilax aspera* (tetvika) - lijanjska forma. Upoređujući zajednice Donjeg i Gornjeg Grblja, primjećuje da se donjegrbljske odlikuju obilnim učešćem vječnozelenog elementa: *Myrtus communis* (mrča), *Arbutus unedo*, *Juniperus macrocarpa* (pukinja), *Pistacia lentiscus*, *Rosa sempervirens* (zimzelena ruža), koje se povlače iz gornjegrbljske sastojine i smjenjuju sa listopadnim elementima - *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis* (bjelograbić), *Fraxinus ornus* (jasen), *Pistacia terebinthus* (smrdljika) (Stešević, 2005).

Zajednice kamenjara Donjeg i Gornjeg Grblja odlikuju se dominacijom pelima - *Salvia officinalis* i kovilja - *Stipa pulcherrima*. U selima Prijeradi i Šišići razvijena je subasocijacija *Stipo salvietum officinalis* H-ić (1956) *inuletosum viscosae* (Stešević, 2005).

Na teritoriji Grblja raste oko 630 biljnih vrsta i podvrsta što čini oko 1/5 ukupne flore Crne Gore. Najzastupljenije biljke pripadaju porodici trava (*Poaceae*). Slijede glavočike (*Asteraceae*), leptirnjače (*Fabaceae*), usnatice (*Lamiaceae*) i krstašice (*Brassicaceae*).

Rod koji prednjači sa brojem vrsta je djetelina (*Trifolium*) sa 14 vrsta, slijede oštrica (*Carex*), mlječika (*Euphorbia*), lucerka (*Medicago*), ljutić (*Ranunculus*), itd. (Stešević, 2005).

Na području Grblja evidentirano je 19 endemičnih vrsta: *Asperula scutellaris* (zdjeličasta lazarkinja), *Campanula pyramidalis* (zvončić), *Cardamine maritima* (režuha), *Crocus dalmaticus* (dalmatinski šafran), *Crocus tommasinianus* (Tomasinijev šafran), *Chaerophyllum coloratum* (šarena krabljica), *Edraianthus tenuifolius* (uskolisno zvonce), *Euphorbia wulfenii* (Vulfenova mlječika), *Genista sericea* (svilena žutilovka), *G. sylvestris* Scop. subsp. *dalmatica* (dalmatinska žutilovka), *Micromeria dalmatica* (dalmatinski vrisić), *M. parviflora* (uskolisni vrisić), *Moltkea petraea* (plavo lasinje), *Petteria ramentacea* (zanovijet), *Rhamnus intermedium* (crni trn), *Stachys mentifolia* (mentolisni čistac), *Sideritis purpurea* (ružičasti čistac), *Tanacetum cinerariifolium* (buhač), *Vincetoxicum huteri* (Huterova lastavina) (Stešević, 2005).

Od rijetkih i ugroženih vrsta ovdje rastu: *Colchicum hungaricum*, *Diotis candidissima*, *Euphorbia dendroides*, *Limonium angustifolium*, *Pancreatum maritimum*, *Ophrys* sp., *Polygonum maritimum* i *Narcissus tazetta*. Prvih 6 taksona su zakonom zaštićene vrste (Stešević, 2005).

Biljke: *Micromeria parviflora*, *Ophrys scolopax* subsp. *cornuta*, *Orchis laxiflora*, *O. morio*, *O. papilionacea*, *Cyclamen hederifolium* (jesenja ciklama), *C. repandum* (prolječna ciklama), *Rhamnus intermedium* i *Spiranthes spiralis* nalaze se na listi vrsta od međunarodnog značaja (Stešević, 2005).

Životinjske vrste makije predstavljene su šakalom *Canis aureus*, lisicom *Vulpes vulpes*, te sitnim sisarima poput ježa *Erinaceus concolor* i nekim vrstama miševa roda *Apodemus* sp. Od gmizavaca je moguće vidjeti šumsku kornjaču *Testudo hermanni*, te neke vrste smukova i guštera.

Obalno područje Crne Gore je na jadranskom migracionom koridoru, koji je jedan od 4 najznačajnija koridora za seobu ptica na putu Evropa-Afrika. Mnoge od njih nalaze u makiji mjesto za gniježđenje i zimovanje. Takve su ptice grmuše roda *Sylvia* sp., sjenice roda *Parus* sp. potom crnoglavka *Emberiza melanocephala*, trešnjak *Coccothraustes coccothraustes*, brgljaz kamenjar *Sitta neumayer*, crvendač *Erithacus rubecula* i dr. Ovo područje je i seobeni koridor za grabljivice kao što su: kratkoprsti kobac *Accipiter brevipes* te morski soko *Falco eleonora*.

2.2. Analiza postojećeg stanja namjena i kapaciteta područja

Područje planskog dokumenta je neizgrađeno, djelimično degradirano prirodno područje submediteranskih slabih šuma i šibljava, dodatno devastirano antropogenim djelovanjem (neodgovarajućim krčenjem pri izvođenju radova na zemljanom putu, sječom šume, odlaganjem otpada).

Prema katastarskoj evidenciji parcele br. 975 i 976 su prema načinu korišćenja svrstane u pašnjak 3. kategorije, dok je parcela broj 977 svrstana u šume 3. kategorije. Ukupna površina ovih parcela iznosi 7399 m². Katastarska parcela broj 1562 KO Prijeradi je prema načinu korišćenja šuma 3. kategorije, čija je ukupna površina 1218948 m². Dio pomenute parcele (oko 7,4 ha) je opredijeljen za izgradnju sanitarne deponije. Pored navedenih parcela, koje su prema Programskom zadatku predviđene za izgradnju deponije, prema predloženim rešenjima deponija će obuhvatati i dio parcele 978 KO Prijeradi (prema načinu korišćenja šuma 3. kategorije).

Pored prostora predviđenog za izgradnju sanitarne deponije (deponijskih kada i tehničkog bloka) planskim dokumentom je obuhvaćen i prostor predviđen za izgradnju pristupnog puta, i prostor zaštitnog pojasa. Tako su planskim dokumentom obuhvaćeni djelovi sledećih parcela u privatnom vlasništvu: 1520 (neplodno zemljište), 1521 (pašnjak), 1522 i 1524 (livada), 1525 i 1539 (šume) i 1536, 1537 i 1538 (njiva), kao i dijelovi parcela: 1540 (javni putevi) – Javno dobro putevi, 1563 (šume) i 1564 (pašnjak), koje su u upisane na Opštinu Kotor.



Prilog 14: Fotografski prikaz lokacije

2.3. Analiza postojećih fizičkih struktura, objekata infra i suprastrukture

Na području planskog dokumenta nema izgrađenih objekata, kao ni započetih, napuštenih ili porušenih objekata.



Prilog 15: Fotografski prikaz lokacije

Sa sjeverozapadne strane planskog područja prolazi nedavno prokrčeni zemljani put koji nije pripremljen za saobraćaj motornih vozila (nedostatak mosta, ispresijecanost jarugama, nagib), a na terenu se ne mogu uočiti tragovi korišćenja.

Na području planskog dokumenta, u prethodnom periodu, nije bilo značajnijeg korišćenja prostora suprotno zakonu ili važećem planovima.

2.4. Ekonomsko-demografska analiza

Analiza ekonomsko-demografskih pokazatelja u okviru Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ može se izvršiti dvojako: razmatrajući obuhvat planskog dokumenta i neposredno okruženje i kroz analizu osnovnih pokazatelja na nivou opština koje se funkcionalno povezuju sa područjem planskog dokumenta.

U obuhvatu planskog dokumenta, niti u neposrednom okruženju (na rastojanju definisanom Pravilnikom o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarnotehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija za otpad, stručnoj spremi, kvalifikacijama rukovodioca deponije i vrstama otpada i uslovima za prihvatanje otpada na deponiji) nema stalnih ni povremenih stanovnika. Na razmatranom području nema stambenih objekata, niti objekata za obavljanje neke privredne djelatnosti. Prema postojećem stanju, može se zaključiti da se zemljište ne koristi ni u svrhu poljoprivredne proizvodnje. Na nekim parcelama koje se nalaze uz postojeći put, prisutni su ostaci odbačenih krupnijih predmeta, među kojima je najviše automobila van upotrebe.

U najbližim naseljima, Gorovići, Bratešići i Prijeradi, u poslednjih pedeset godina broj stanovnika se stalno smanjuje, kao i broj domaćinstava i stanova. U naseljima Lastva Grbaljska i Radanovići, koja se nalaze uz magistrelu, broj stanovnika, domaćinstava i stanova se povećava.

Prilog 16: Uporedni pregled broja stanovnika

Naziv naselja	Broj stanovnika						
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003
Prijeradi	118	118	105	95	93	81	25
Bratešići	83	82	79	79	71	57	52
Gorovići	157	158	143	120	86	70	44
Lastva	182	183	161	194	371	364	431
Radanovići	34	56	79	174	203	179	673

Podaci o broju stanovnika za Opštine Budva, Tivat, Kotor i Hrećeg Novi dati su u tabeli i odnose se na ukupan broj stanovnika (sa gradskog i prigradskog područja) a dati su na osnovu zvaničnih podataka o popisu iz 1991. i 2003. godine.

Prilog 17: Stanovništvo po opštinama (Monstat, 2003)

Godina	Broj stanovnika (po Opštini)				Ukupno
	Budva	Tivat	Kotor	H.Novi	
1991	11.574	11.186	22.137	27.073	71.970
2003	15.909	13.630	22.947	33.034	85.520

Prilog 18: Broj turista (noćenja) po opštinama (Monstat, Nacionalni plan upravljanja otpadom)

Godina	Broj stanovnika (po Opštini)				Ukupno
	Budva	Tivat	Kotor	H.Novi	
2006	2 319 339	209 301	347 023	1 506 053	4 381 716

Prilog 19: Broj i veličina domaćinstava (Monstat, 2003)

Opština	Broj stanovnika	Broj domaćinstava	Broj lica u domaćinstvu
Kotor	22.947	7.290	3,1
Budva	15.909	5.218	3,0
Tivat	13.630	4.502	3,0
Herceg Novi	33.034	11.076	3,0

Prilog 20: Aktivno stanovništvo i lica sa ličnim prihodom (Monstat, 2003)

Opština	Aktivno stanovništvo	Lica sa ličnim prihodom
Kotor	9.828	4.871
Budva	7.379	2.625
Tivat	6.068	2.621
Herceg Novi	14.280	6.799

Prihodi domaćinstava potiču od zarada i naknada, prihoda po osnovu penzijskog osiguranja, primanja od socijalnog osiguranja, prihoda od poljoprivrede, prihoda od malog biznisa i ostalih primanja.

Podaci o broju zaposlenih (Monstat, 2007) i primanjima domaćinstava u Opštinama Kotor, Budva, Tivat i Herceg Novi dati su u tabeli. Prihodi domaćinstava su proračunati na osnovu prosječne zarade bez poreza i doprinosa, koja je u 2007. godini iznosila 338 EUR (Monstat).

Prilog 21: Prihodi domaćinstava i broj zaposlenih u domaćinstvima

Opština	Broj zaposlenih	Broj zaposlenih u domaćinstvu	Prihodi domaćinstava u EUR
Kotor	5.983	0,8	270
Budva	8.323	1,6	541
Tivat	3.623	0,8	270
Herceg Novi	11.149	1,0	338

Podaci iz prethodne tabele ne oslikavaju realnu situaciju u pogledu prihoda domaćinstava jer je kod proračuna uzet samo broj zaposlenih u opštinama Kotor, Budva, Tivat i Herceg Novi. Da bi se dobili precizniji podaci o prihodima potrebno je obuhvatiti primanja lica sa ličnim prihodom, privatnih preduzetnika, lica koja samostalno obavljaju djelatnost, kao i prihode od turizma koji su veoma značajni u opštinama obuhvaćenim projektom buduće sanitarne deponije.

Prikupljanje čvrstog komunalnog otpada u opštinama Kotor, Tivat, Budva i H.Novi vrše Javna komunalna preduzeća. Sakupljanje se vrši putem kontejnera čija zapremina iznosi najčešće 1,1m³ a postoje i kontejneri zapremine 5 i 7m³. Na predmetnom području ima oko 2000 kontejnera. Odvoz čvrstog komunalnog otpada vrši se specijalnim komunalnim vozilima. Ukupan broj zaposlenih za sve četiri opštine iznosi oko 400. Iz opština Kotor, Tivat i Budva, komunalni otpad se odlaže na okolna privremena odlagališta ili odvozi na deponiju „Livade“-Podgorica. Iz opštine H.Novi komunalni otpad se odlaže na lokaciju Dugonja u selu Ubli.

Odlaganje komunalnog otpada na deponiji „Livade“ u Podgorici značajno uvećava troškove Javnih komunalnih preduzeća zbog udaljenosti koja iznosi od 50-70km u zavisnosti iz koje opštine se odvozi.

Prihodi Javnih preduzeća koji se bave poslovima prikuplja i odvoženja komunalnog otpada do odlagališta zavise od cijene formirane za ove usluge. Cijene ovih usluga nijesu formirane na ekonomskim principima, već predstavljaju kompromis između realnog ekonomskog nivoa cijena i socijalne politike usmjerene prema korisnicima usluga.

Sva Javna komunalna preduzeća imaju vrlo nizak procenat naplate izvršenih usluga, kako od građana, tako i od privrednih subjekata i institucija.

Cijena koštanja za usluge prikupljanja, odvoženja i odlaganja komunalnog otpada se neznatno razlikuju za sve tri Opštine i ona u prosjeku iznosi oko 5 EUR/mjesecu za prosječno domaćinstvo.

Ovaj nivo cijena ne ugrožava bitnije raspoloživi budžet korisnika usluga prikupljanja, odvoženja i odlaganja otpada. Šta više, udio izdatka za uslugu prikupljanja, odvoženja i odlaganja otpada u raspoloživom prosječnom mjesečnom dohodku domaćinstva u Kotoru, Budvi i Tivtu nalazi se ispod evropski prihvatljivog standarda koji iznosi od 3-4%.

Imajući u vidu prosječan broj članova domaćinstva po opštinama, ukupni mjesečni troškovi korišćenja usluga prikupljanja, odvoženja i odlaganja otpada izračunati u procentima u odnosu na prosječni mjesečni raspoloživi obim finansijska sredstva domaćinstva iznosi :

- za opštinu Kotor 1,85 %
- za opštinu Budva 0,92 %
- za opštinu Tivat 1,85 %.

2.5. Analiza postojeće planske dokumentacije

Za područje Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin", važeća planska dokumenta širih teritorijalnih cjelina su:

- Prostorni plan Crne Gore (2008. godina)
- Prostorni plan opštine Kotor (1987, 1995. godina)
- Izmjene i dopune Prostornog plana opštine Kotor za područje Grblja (2010.godina)

Prostornim planom Crne Gore kao osnovnim strateškim okvirom održivog prostornog razvoja, definisane su osnove za usklađivanje raznih opštih i sektorskih politika koje imaju prostorne implikacije.

Prostornim planom su verifikovane sektorske potrebe u pogledu dugoročnog prostornog razvoja koristeći međusektorski pristup u skladu sa optimalnim korišćenjem prostora kao ograničenog i neobnovljivog resursa.

Koncept upravljanja otpadom u Prostornom planu Crne Gore do 2020. godine predvidio je 8 međuopštinskih deponija komunalnog otpada za sledeće 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.

Bliže lokacije za navedene deponije predviđeno je da se odrede kroz dalju plansku razradu.

Prostornim planom opštine Kotor predložena je strategija razvoja opštine Kotor prikazana kroz 3 makrocjeline koje su izdvojene na bazi prirodnih karakteristika i stvorenih vrijednosti:

- obalni pojas unutrašnjeg zaliva Boke
- **Donji i Gornji Grbalj**
- planinsko-brdski prostor

Za Donji i Gornji Grbalj koji obuhvataju padine i obronke Gornjeg Grblja i prostor ka Škaljarima, navedeno je da su pokrivene oskudnim zelenilom, sipinama kamena i vododerinama, te da je područje rijetko naseljeno.

Prostornim planom opštine Kotor je, između ostalog, naglašena potreba zaustavljanja divlje gradnje naročito u Donjem Grblju te pored jadranskog puta (potez Radanovići - Lastva Grbaljska); sprečavanje linearne gradnje u polju; revitalizacija sela sa njihovim tradicionalnim djelatnostima i njihovo uključivanje u turističku ponudu, te su, za potrebe visokog turizma, predviđeni prateći sporstki tereni: ergela u Donjem Grblju (Bregovi između Radanovića i Lastve), golf igralište na padinama Vrmca (Kavač) i u Donjem Grblju (Platamuni).

Kao uslov za uspješan razvoj turizma planirano je: kvalitetno povezivanje sa jadranskim putem preko dobre sabirne saobraćajnice, snabdijevanje dovoljnim količinama vode (regionalni sistem) kao i povezivanje naselja i objekata na kanalizacioni sistem.

Planom je predviđeno zatvaranje deponije pored tunela i aktiviranje već proučene lokacije Trešanjski mlin /alternativna lokacija za deponiju: kamenolom Lješevići ...

Lokacija deponije Trešanjski mlin, i ako se u tekstualnom dijelu plana preporučuje, u grafičkim priložima nije označena, jer je, s obzirom na razmjeru planskog dokumenta, definisana opšta kategorija namjene površina (po pretežnosti) kao "obradive površine" i "šumske površine".

Koncept organizacije i uređenja prostora opštine Kotor sadrži koncept zaštite prirode i jačanje ekosistema, a glavne komponente su širenje područja pod zaštitom i koncepcija sistema ekoloških koridora.

Kvalitet prirodne sredine na području opštine Kotor narušen je najviše uticajem zagađivača na more unutrašnjeg zaliva, narušavanjem i devastacijom pejzaža, izgradnjom objekata na poljoprivrednom zemljištu, zagađivanjem otpadom itd.

Koncept unapređenja prirode predviđa sledeće mjere i preporuke:

- preduzimanje mjera za sanaciju pejzaža naročito na područjima stradalim od šumskih požara i na područjima gde se vrši eksploatacija građevinskog materijala;
- podizanje zaštitnih šuma i kontrolisanje, odnosno poboljšanje pojedinih komponenti okoline; upravo povećanje i pogašćavanje postojećih šumskih površina na području Krivošija, Orjena i Vrmca od velike je važnosti radi zaštite prirodne sredine i stvaranja ekoloških zona;
- **organizovanje efikasnog komunalnog sistema za prikupljanje i odvoz čvrstog otpada na deponiju u Grbaljskom polju; lokacija mora biti u prirodnoj uvali, zaklonjena od puta, udaljena od naselja i vodotoka sa zaštitnim zelenim pojasom; preporučuje se sanitarno deponovanje sa nasipanjem;**
- **postepeno uklanjanje postojećih "divljih" i sprečavanje stvaranja novih deponija poošttravanjem odgovornosti za nepoštovanje postojeće opštinske regulative, naročito u priobalnom području;**
- definisanje lokacije za odlaganje materijala prilikom građevinskih radova, odnosno korišćenje za prekrivanje na deponiji;
- zaštitu poljoprivrednog zemljišta i tla na bazi pedoekološke karte opštinskog prostora, na osnovu koje su određene kategorije zemljišta; (najkvalitetnije zemljište prve i druge bonitetne kategorije kao prirodnu vrijednost treba maksimalno zaštititi, odnosno koristiti isključivo za poljoprivredu);
- sprečavanje erozije tla regulacijom vodotokova i bujica te pošumljavanjem;
- zaštita mora i vodotokova rešavaće se: regionalnim akcijama odvođenja svih otpadnih voda (naročito iz zaliva) u otvoreno more, preseljenjem industrije u Grbaljsko polje i izgradnjom potrebnih uređaja za prečišćavanje;
- u naseljima maksimalno zadržavati zelene i slobodne prostore, a veliku pažnju treba posvetiti terasiranim baštama i okućnicama - očuvati "zelene pauze i prodore" u izgrađenom tkivu;
- pri planiranju objekata koji svojom djelatnošću ili korišćenjem mogu izazvati štetne posledice po životnu sredinu, neophodno je uraditi procjene uticaja sa predlogom mjera zaštite.

Izmjenama i dopunama Prostornog plana opštine Kotor za područje Grblja, lokacija na kojoj je planirana izgadnja deponije nije obuhvaćena. Za najveći dio okolnog područja definisana je namjena šume. Katastarske parcele ili djelovi katastarskih parcela 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1531, 1532, 1536, 1537 i 1538, KO Prijeradi, koje se nalaze uz planirani put do deponije, ovim planskim dokumentom, kao i Lokalnom studijom lokacije Grbalj 1, po namjeni su definisane kao površine za turizam.

Master plan za upravljanje čvrstim otpadom analizira postojeći status upravljanja otpadom, predviđa nastajanje otpada, definiše strategiju i planove, kao i institucionalni i zakonodavni okvir upravljanja otpadom.

Područja sakupljanja i deponovanja komunalnog otpada koja odgovaraju konceptu formiranja osam međuopštinskih regionalnih deponija iznijetih u okviru PP Crne Gore, formirana su prema očekivanim količinama otpada, planiranom udjelu reciklaže i zahtjevima opština o pojedinačnim deponijama, uz pretpostavku da se deponije koriste u periodu od 20 godina.

Svako područje sa kojeg se prikuplja otpad opsluživaće jedna međuopštinska deponija, izgrađena u skladu sa zahtjevima direktiva EU o deponijama, u većini slučajeva sa postrojenjima za recikliranje otpada, postrojenja za kompostiranje zelenog otpada i postrojenja za tretman mulja.

Međuopštinska deponija za opštine Budva, Tivat i Kotor nije analizirana, jer opštine nijesu predložile lokaciju za odgovarajuću stalnu deponiju, već je predviđeno da se ocjena potencijalnih lokacija izvrši izradom Studije o izvodljivosti, koje bi, kao i projektovanje i izgradnja te deponije bili izvršeni uz pomoć finansijskih sredstava Svjetske banke.

Studija izvodljivosti za regionalnu sanitarnu deponiju za opštine Budva, Kotor i Tivat (opciono i Herceg Novi), obrađuje podatke date u Strateškom master planu za čvrsti otpad, koji se odnose na postojeće i procijenjene količine i sastav otpada u navedenim opštinama, uz idejnu razradu koncepta deponije i ekonomsku analizu realizacije projekta.

U studiji je naveden negativan odnos lokalnog stanovništva prema izgradnji deponije na lokaciji Trešanjski mlin, koji je rezultirao i donošenjem takvog zaključka u Skupštini opštine Kotor. Istovremeno je navedeno da izgradnja savremene regionalne sanitarne deponije na navedenoj lokaciji nema ograničavajućih faktora u pogledu raseljavanja stanovništva, obzirom da se radi o lokaciji koja u bližem okruženju nije naseljena, obzirom da udaljenost naseljenog mjesta Bratešići, koje se nalazi sjeveroistočno od regionalne sanitarne deponije iznosi oko 800 m, dok je udaljenost naselja Prijeradi koje se nalazi sjeverno od sanitarne deponije oko 1.100 m.

Zaključci Studije izvodljivosti su da se upravljanjem otpadom u skladu sa zakonskim okvirima, kako u pogledu domaće legislative, tako i u pogledu Direktiva EU, stvaraju slovi za eliminaciju negativnih uticaja na kvalitet životne sredine. Očekuje se da se realizacijom Projekta izgradnje regionalne sanitarne deponije na lokaciji „Trešanjski mlin“ u Kotoru ostvari značajan uticaj na društveno-ekonomski razvoj ovog područja, dodatno zapošljavanje, kao i na značajne finansijske efekte koje donosi eksploatacija regionalne sanitarne deponije. Takođe je napomenuto da transport i deponovanje čvrstog komunalnog otpada iz opština Kotor, Budva i Tivat u Podgoricu na sanitarnu deponiju „Livade“ značajno povećava troškove poslovanja svih komunalnih preduzeća.

Studija SS-AE br. 5 Upravljanje otpadom je utvrdila postojeće upravljanje otpadom sa stanovišta vrste i količine otpada, predložila je upravljanje otpadom na bazi kriterijuma za odabir lokacije, a koji su u skladu sa Direktivom EU i Zakonom o zaštiti okoline (Sl. list RCG 1997). Tretirala je oblast prikupljanja, transporta, deponovanja, reciklaže, kompostiranja i sanacije postojećih smetlišta.

Studija je usaglašena sa Master planom za upravljanje otpadom po pitanju predviđanja količine čvrstog komunalnog otpada i rasporeda međuopštinskih deponija. U vezi lokacije buduće deponije za Kotor, Tivat i Budvu je konstatovano da nije definisana, jer postoji «privremena deponija» - Lovanja, dok je za Herceg Novi predložena lokacija Duboki do.

2.6. Analiza područja koja su zaštićena propisom o prirodnoj baštini

Po osnovu nacionalnog zakonodavstva u Crnoj Gori zaštićeno je 106.655 ha, što čini 7,72% državne teritorije. S druge strane, međunarodno zaštićena područja prirode obuhvataju 237.899 ha ili 17,2% teritorije Crne Gore. Ukupno, po oba osnova, zaštićena područja prirode obuhvataju 19,92% državne teritorije.

Područje Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin" ne nalazi se u okviru područja koje je zaštićeno na nacionalnom ili međunarodnom nivou, niti u blizini takvog područja.

2.7. Analiza obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima

Za realizaciju obaveza iz međunarodnih ugovora, u toku je stvaranje okvira, kako institucionalnog, tako i planskog, na različitim nivoima.

Područje Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin" ne nalazi se u okviru područja koje je zaštićeno po odredbama međunarodnih ugovora.

2.8. Ocjena iskazanih zahtjeva i potreba korisnika prostora

Programskim zadatkom su iskazani zahtjevi korisnika prostora za lokaciju Trešanjski mlin, u funkciji rešenja problema upravljanja komunalnim otpadom za opštine Kotor, Budva, Tivat i opciono Herceg Novi i navedeni su:

- poboljšanje sanitarno epidemiološke sigurnosti stanovništva u smislu sprečavanja nastanka i širenja zaraznih bolesti i sprečavanja negativnog uticaja otpada na zdravlje ljudi,
- sprečavanje pogoršanja kvaliteta vazduha, vode i zemljišta i onemogućavanje eksplozije deponijskih gasova, nastalih u procesima razgradnje otpada, kako tokom eksploatacije deponije tako i nakon njenog zatvaranja,
- kontrola propratnih pojava i nus produkata vezanih za razgradnju otpada,
- iskazivanje ekonomskog aspekta projekta.

Istovremeno, zahtjevi korisnika prostora iz okruženja planskog područja (stanovništva Grblja i opštine Kotor) su suprostavljeni opredjeljenjima da se na konkretnoj lokaciji ili u bližem okruženju gradi sanitarna deponija. Takav stav potvrđen je u lokalnom parlamentu, kao i na javnim protestima, ali u anketi, organizovanoj u postupku izrade planskog dokumenta preko službe za mjesne zajednice opštine Kotor, konkretnih primjedbi ili zahtjeva nije bilo.

2.9. Sintezni prikaz postojećeg stanja

Područje planskog dokumenta je neizgrađeno zemljište – pretežno obraslo slabom šumom, koje je posljednjih godina malo (sječa šume) ili uopšte nije korišćeno.

Primarni tip vegetacije posmatranog područja predstavljaju, ili su, bolje rečeno, predstavljale hrastove šume koje pripadaju redu Quercetalia-pubescentis, odn. asocijaciji Rusco-Carpinetum orientalis i izgrađuju ih kao osnovne vrste Quercus pubescens, Carpinetum orientalis, Fraxinus ornus. Zbog degradacije ovih šuma na području studije lokacije dominira šikara, koja na određenim djelovima prelazi u niže šumske formacije.

U pogledu pogodnosti za građenje, teren spada u srednje pogodne, zbog nagiba i ispresijecanosti jarugama, infrastrukturno je neopremljen, osim zemljanog puta koji prolazi kroz plansko područje.

Lokacija za izgradnju regionalne sanitarne deponije komunalnog otpada "Trešanjski mlin" je pristupnim putem povezana sa magistralom M-2 (dionica Budva-Kotor). Pristupni put je makadamski - zemljani, dužine oko 700m i promjenljive širine 4,50 do 6,00m. Trenutno nije u funkciji, te je za potrebe deponije potrebno izvršiti njegovu rekonstrukciju i izgradnju dionice do same deponije.

Obodom lokacije (sa zapadne strane) pruža se pješačka staza sa strmim nagibom koja vodi do najbližih kuća.

Na lokaciji "Trešanjski mlin" nema gradskog vodovoda, najbliže mjesto za priključak na gradski vodovodni sistem Kotora se nalazi na raskrsnici Popove ulice i magistralog puta u Radanovićima. Priključak je udaljen cca 2,5km od deponije.

Na lokaciji "Trešanjski mlin" nema gradske kanalizacije, najbliže mjesto za priključak na gradski kanalizacioni sistem Kotora se nalazi u industrijskoj zoni. Priključak je udaljen cca 2,5km od deponije.

U zoni obuhvata ne postoje izgrađeni energetske objekti. Lokacija planirane deponije nalazi se udaljena 1km od magistralnog puta Budva - Kotor sa desne strane idući od Budve.

Dostupnost i istovremena zaklonjenost lokacije, blizina centra nastajanja otpada, udaljenost od naselja i izgrađenih objekata, i postojeći način korišćenja same lokacije i okruženja, čine ovaj prostor veoma pogodnim za izgradnju sanitarne deponije. Ograničavajući faktor za izgradnju deponije je neopremljenost planskog područja u dijelu infrastrukturnih mreža i postojanje vodenih tokova koje je potrebno kanalisati.

Sagledavajući u cjelini dokumentaciju širih teritorijalnih jedinica, i imajući u vidu važeće propise, kao i postojeći način korišćenja i namjene površina, planirana lokacija za deponiju je u skladu sa planovima širih teritorijalnih cjelina. Planskom dokumentacijom širih teritorijalnih cjelina, Prostornim planom Crne Gore, Prostornim planom opštine Kotor i Izmjenama i dopunama Prostornog plana opštine Kotor, određuju se osnove za usmjeravanje i usklađivanje prostornog razvoja i organizaciju prostora, odnosno strategija prostornog uređenja, te definišu opšte kategorije namjene površina, u okviru kojih se, kroz dalju razradu, određuju detaljne kategorije namjene površina.

Neusaglašenost sa planiranim generalnim konceptom, je namjena definisana Izmjenama i dopunama Prostornog plana opštine Kotor za područje Grblja, kojim se katastarske parcele 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1531, 1532, 1536, 1537 i 1538, KO Prijeradi, ukupne površine oko 2ha, planiraju kao površine za turizam. Međutim, s obzirom na značaj koji ima regionalna sanitarna deponija za šire područje (tri ili četiri opštine) sa kojeg bi se prikupljeni otpad deponovao na lokaciji koja je predmet razrade, neophodno je da prioritet ima planski dokument kojim se određuje lokacija deponije, te ostala planska dokumenta treba uskladiti sa planiranom lokacijom.

Kako prostor koji je Izmjenama i dopunama Prostornog plana opštine Kotor za područje Grblja namijenjen za turizam predstavlja manju izdvojenu cjelinu u zoni šuma, čija realizacija nije otpočela, niti za nju postoje potrebni infrastrukturni preduslovi za izgradnju objekata u funkciji turizma, neusaglašenost sa namjenom predviđenom LSL "Trešanjski mlin" se može riješiti kroz Prostorno-urbanistički plan Kotora, čija izrada je u toku.

3. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI

Opšti ciljevi u izradi planskog dokumenta vezani su za planska dokumenta širih teritorijalnih cjelina i uslove koje oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu zavisno od specifičnosti sadržaja, iskazanih zahtjeva, karakteristika prostora i dr. Sa stanovišta dugoročne organizacije korišćenja, uređenja i zaštite prostora **koncept održivog razvoja** predstavlja strateško opredjeljenje na osnovu kog se definišu planski principi i kriterijumi korišćenja i zaštite prostora.

3.1. Opšti ciljevi

Primarni cilj izrade Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“, je stvaranje preduslova za uvođenje koncepta održivog upravljanja otpadom (sakupljanje, transport, reciklaža i deponovanje) za opštine Kotor, Budva, Tivat i Herceg Novi, kako bi se minimizirali negativni uticaji sadašnjeg odlaganja otpada na životnu sredinu i smanjili troškovi koji nastaju deponovanjem otpada na deponiji Livade.

U tom pogledu, utvrđuju se sledeći opšti ciljevi:

- sagledavanje pogodnosti realizacije konkretnog investicionog projekta na datom prostoru kroz detaljnu plansku organizaciju i uređenje;
- vrednovanje kapaciteta prostora u odnosu na planiranu djelatnost, kao i usklađivanje planiranog korišćenja prostora sa prirodnim uslovima i ograničenjima, sa posebnim akcentom na mjere zaštite i očuvanje životne sredine;
- sagledavanje mogućih potencijalnih doprinosa privrednom razvoju okolnog područja;
- sagledavanje mogućnosti doprinosa konkretnog projekta unapređenju infrastrukturne opremljenosti šireg područja;

3.2. Posebni ciljevi

Posebni ciljevi izrade Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“, definisani Programskim zadatkom kao sastavnim dijelom Odluke o pristupanju izradi planskog dokumenta, su da se dobiju planska rešenja kojim će se stvoriti preduslovi za gradnju planiranih sadržaja, uz maksimalno očuvanje životne sredine.

Opšte postavljene ciljevi konkretizovani su kroz posebne ciljeve plana:

- definisanje prostornih uslova za reciklažu i odlaganje komunalnog otpada u skladu sa direktivama EU, nacionalnim propisima i načelima zaštite životne sredine;
- definisanje uslova za izgradnju infrastrukture i pratećih objekata;
- definisanje uslova zaštite životne sredine - površinskih i podzemnih voda, zemljišta i vazduha;
- definisanje uslova očuvanja i zaštite predjela i podizanja zaštitnog pojasa;
- definisanje uslova zatvaranja deponije i rekultivacije prostora.

4. PLANIRANO REŠENJE ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

4.1. Koncept plana

Prostorno-urbanističko rešenje Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin" formirano je na osnovu Programskog zadatka, prirodnih i stvorenih uslova, specifičnosti planiranih sadržaja i potrebnih mjera zaštite u skladu sa standardima EU.

Koncept planskog rešenja je formiranje savremene sanitarne deponije na neizgrađenom, prirodno zaklonjenom području, sa odgovarajućim pojasom zaštitnog zelenila i uređenim vodenim tokovima, čime se stvaraju uslovi za odgovarajuće odlaganje otpada u vrijeme upotrebe sanitarne deponije, kao i zatvaranje i rekultivaciju prostora, uz potpunu zaštitu životne sredine.

Koncepcija uređenja i izgradnje u granicama zahvata plana u potpunosti su usaglašeni sa tehnološkim procesom savremene sanitarne deponije sa pratećim objektima i infrastrukturom koji podrazumjeva sprovođenje svih tehničko tehnoloških mjera (izolaciju tla vodonepropusnom barijerom, drenažni sistem i kontrolisano prikupljanje i prečišćavanje procjednih i otpadnih voda, kontrolisano prikupljanje i odvođenje deponijskog gasa...) koje obezbjeđuju proces sanitarnog deponovanja čvrstog komunalnog otpada za narednih 15-20 godina, uz maksimalnu zaštitu životne sredine neposrednog i šireg područja planskog dokumenta.

Do deponije se dolazi pristupnim putem dužine 700m, koji prostor deponovanja povezuje sa Jadranskom magistralom.

4.2. Koncepcija korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja

Regionalna sanitarna deponija unutar ograđene površine ima sledeće funkcionalne cjeline:

- Tijelo deponije. To je sanitarno uređen prostor za odlaganje otpada u projektovanom periodu koji ima obezbijeđen fundament od procurivanja, efikasan drenažni sistem za sakupljanje procjednih voda, sistem za kontrolisano sakupljanje i odvođenje deponijskog gasa, kao i završni prekrivni vodonepropusni sloj sa humusnim materijalom;
- Reciklažni centar gdje se vrši selekcija i izdvajanje korisnih dijelova otpadnog materijala namijenjenog daljoj upotrebi;
- Manipulativno-servisni plato gdje su smješteni pomoćni objekti za obavljanje predviđenih aktivnosti na kompleksu sanitarne deponije;
- Interne saobraćajnice koje povezuju sve objekte i sadržaje, a kojim se kreću sva vozila i zaposleno osoblje unutar kompleksa sanitarne deponije;
- Plato za sistem za prečišćavanje otpadnih voda;
- Plato za sekundarne sirovine;
- Sistem zaštitnih obodnih kanala kojim se padavinske vode sa okolnih slivnih površina odvođe van tijela deponije;

Područje planskog dokumenta izvan neposrednog prostora deponije predviđa:

- Prostor za zaštitni zeleni pojas;
- Uređenje obodnih vodenih tokova
- Izgradnju pristupnog puta.

4.3. Tehnološko - ekonomska projekcija

4.3.1. Količine čvrstog komunalnog otpada

Količina čvrstog komunalnog otpada je povezana sa brojem stanovnika i ekonomskim razvojem, kao i razvojem turizma. Na količinu otpada utiču geografski i socijalni uslovi.

Podaci o broju stanovnika za Opštine Budva, Tivat, Kotor i Herceg Novi dati su u tabeli i odnose se na ukupan broj stanovnika (sa gradskog i prigradskog područja) a dati su na osnovu zvaničnih podataka o popisu 2003. godine. U tabeli je takođe data projekcija broja stanovnika za 2021.godinu. Podaci o projekciji stanovništva su preuzeti iz Prostornog plana Crne Gore.

Prilog 22: Broj stanovnika po opštinama

Godina	Broj stanovnika (po Opštini)				Ukupno
	Budva	Tivat	Kotor	H.Novi	
2003	15.909	13.630	22.947	33.034	85.520
2021	18.069	14.358	23.719	34.083	90.229

Za opštine Budva, Tivat, Kotor i Herceg Novi ukupan broj stanovnika, po popisu iz 2003.godine, iznosio je 85 520 stanovnika od čega 58 646 stanovnika u gradskom, a 26 874 u vangradskom području.

Pretpostavke o godišnjem rastu stanovništva temelje se na upoređivanju podataka iz popisa 1991 i 2003. godine. Godišnji porast stalnog stanovništva za primorski region je pretpostavljen za 1,26%. Očekuje se da će u narednom periodu doći do povećanja i broja turista što će ukupno sa porastom stanovništva iznositi do 3% u prvih šest godina projekcijskog perioda a nakon toga taj porast će biti 2%.

Na budućoj sanitarnoj deponiji "Trešanjski mlin" odlagaće se čvrsti komunalni otpad iz opština Budva, Tivat, Kotor i Herceg Novi (opciono) čija ukupna površina iznosi 738km², dok je površina bez opštine Herceg Novi 503 km². Pokrivenost prikupljanja otpada za sve četiri opštine iznosi preko 90%. Podaci o procjeni količine čvrstog komunalnog otpada (po stanovniku i turisti na dan) za primorski region dati u Studiji izvodljivosti upravljanja čvrstim otpadom za opštine Kotor, Budva, Tivat i H.Novi (opciono) su:

- za stalno stanovništvo 0,90 kg/dan
- za turiste 1,50 kg/dan

Na osnovu podataka o količini otpada deponovanog na privremenoj sanitarnoj deponiji "Lovanja" za opštine Budva, Tivat i Kotor iz 2007.godine, kada se precizno mjerio čvrsti komunalni otpad preko elektronske vage i na osnovu podataka o mjerenoj dnevnoj količini otpada za opštinu Herceg Novi (podaci JKP "Čistoća") može se izvršiti procjena količine otpada

za projekcioni period od 25 godina (2010-2035). Izmjerena količina na deponiji "Lovanja" za 2007. godinu iznosila je 37500t, dok je za opštinu Herceg Novi, za isti period, procijenjena na osnovu dnevnih mjerenja i iznosila 16550t. Za definisanje kapaciteta buduće sanitarne deponije na lokaciji "Trešanjski mlin" poznate površine, neophodno je izračunati količinu čvrstog komunalnog otpada za dati projekcioni period (do 2035godine), povećanje količine čvrstog komunalnog otpada zbog povećanja broja stanovnika i broja turista.

Očekivana količina čvrstog komunalnog otpada, uzimajući u obzir navedeno uvećenje broja stanovnika i turista, za opštine Tivat, Budva i Kotor na kraju projekcionog perioda (za period od 2010 do 2034. godine) iznosiće 1 302 337 t, dok će ako se uključi i opština Herceg Novi iznositi 1 842 373 t (za period 2010-2034). Očekuje se da će količina otpada tokom godine varirati i ona će biti najveća u junu, julu, avgustu i septembru (u vrijeme turističke sezone).

Na deponiji "Trešanjski mlin" će se graditi reciklažni centar, na kom će se vršiti separacija otpada, a samim tim i smanjenje količine čvrstog otpada, koji će se deponovati na sanitarnoj deponiji. U prvom periodu do tri godine treba očekivati procenat reciklaže od 5,5% da bi se nakon toga perioda procenat reciklaže povećavao do 22%.

Prilog 23: Količina otpada po opštinama

Vremenski period(g)	Količina otpada sa reciklažom (t)
2010- 2019	371.803
2019- 2029	811.095
2029- 2034	1 065.600

4.3.2. Sastav i karakteristike čvrstog komunalnog otpada

Čvrsti komunalni otpad je otpad nastao u domaćinstvima, ustanovama, podavnicama i sl. Odlike čvrstog komunalnog otpada su da je lako razgradljiv, pogotovo pri visokim temperaturama. Sastav čvrstog komunalnog otpada je različit i on zavisi od: standarda stanovnika, kvaliteta komunalne infarstrukture, klime, godišnjeg doba, geografskog položaja i sl.

Prilog 24: Podaci o sastavu čvrstog komunalnog otpada za primorski region

	papir	staklo	plastika	metal	tekstil	org.otpa	ostalo	ukupno
primorski	25%	10%	15%	5%	5%	25%	15%	100%

Da bi se pravilno definisao potreban kapacitet deponije pored količine i sastava čvrstog komunalnog otpada, potrebno je izračunati srednju gustinu nesabijenog komunalnog otpada:

$$\rho = \sum(Xu * \rho_u), \text{ gdje je:}$$

X_u -procentualni udio komponente u otpadu
 ρ_u -srednja gustina komponente u otpadu

Znajući gustine (t/m³) pojedinih nesabijenih otpadnih materija (papir, staklo, metal, plastika...), a na osnovu procentualnog udjela komponenti, izračunata je srednja gustina čvrstog komunalnog otpada u nesabijenom stanju i ona za primorski region iznosi 0,25t/m³.

Po Zakonu o upravljanju otpadom zabranjeno je odlaganje opasnog otpada na deponiji za neopasan otpad, a kao opasni otpad je definisan svaki otpad koji sadrži elemente ili jedinjenja koja imaju neko od sledećih svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost, svojstvo oksidiranja, svojstvo nagrizanja i svojstvo otpuštanja otrovnih gasova hemijskom ili biološkom reakcijom.

4.3.3. Tehnološki postupak na deponijskom prostoru

Prilikom dovoza čvrstog komunalnog otpada na deponijski prostor prispjela količina otpada se mjeri i evidentira. Za evidentiranje količine prispjelog otpada koriste se elektronske vage. Čvrsti komunalni otpad se istovara u prihvatni kontejner koji se nalazi u prostoru Reciklažnog centra. Kamion koji je dovezao otpad se pere i vrši se dezinfekcija točkova. Ovaj postupak se ponavlja za svako vozilo koje dovozi čvrsti komunalni otpad na deponiju.

Dovezeni čvrsti komunalni otpad iz prihvatnog kontejnera ide na selekciju u reciklažni centar a nakon toga neselektirani otpad se transportuje do snitarne kade gdje se vrši deponovanje.

Za deponovanje otpada na unaprijed pripremljenoj sanitarnoj kadi mogu se primijeniti dvije tehnologije i to:

- tehnologija razastiranja
- tehnologija baliranja.

Tehnologija razastiranja po sanitarnoj kadi odvija se tako što se dovezeni otpad, koji je preostao posle reciklaže, razastire buldozerom-dozerom. Debljina razastrtog sloja otpada ne bi trebala biti veća od 0,5m. Nakon razastiranja sloja otpada pristupa se kompaktiranju istog. Kompaktiranje se vrši mašinom kompaktorom. Nakon dobro sprovedenog postupka kompaktiranja gustina kompaktiranog otpada treba da bude oko 0,83 t /m³. Razastiranje i kompaktiranje vrši se u slojevima ali tako da se dnevno formira ćelija (dnevna zapremina sabijenog otpada). Visinu odnosno zapreminu ćelije treba definisati na osnovu dnevne količine otpada. Ćelija se na kraju radnog dana prekriva sa 25 cm inertnog materijala – tako da se na kraju radnog dana kompletan otpad prekrije inertnim materijalom.

Kapacitet sanitarne kade je 840 000m³ a prosječna visina deponovanja 22m. Na inertni materijal za prekrivku od ukupne zapremine otpada 14%. Koristeći formulu za obračun zapremine deponije može se izračunati ukupna količina otpada (K) koja se može odložiti na definisan kapacitet deponije.

$$V=K \times F / q$$

gdje je:

V- ukupna zapremina deponije(m³),

K- ukupna količina otpada (t)

F- Procijenjeno učešće prekrivnog materijala

q- gustina komunalnog otpada posle kompaktiranja (t/m³)

Ako je gustina kompaktiranog otpada 0,83t/m³, na zapreminu od 840 000m³ može se odložiti 611 578t, predhodno selektiranog otaada, što odgovara periodu deponovanja od oko 15 godina za opštine Budva, Tivat i Kotor (u Studiji izvodljivosti procijenjena količina otpada sa recirklažom za opštine Budva, Tivat i Kotor iznosi 580 584,8t za period od 15 godina). Ukoliko se uzme u razmatranje i količina otpada, predhodno selektovanog, iz opštine Herceg Novi, onda količina otpada od 611 578t koja se može odložiti na zapreminu od 840 000m³, odgovara periodu deponovanja od 13 godina.

Kada bi se visina deponovanja povećala za oko 3 m, dobio bi se kapacitet deponije od oko 950 000m³. Koristeći predhodni obračun, količina otpada koja se može deponovati na 950000m³ iznosi 691 666t što odgovara periodu deponovanja od 17 do 18 godina (u Studiji izvodljivosti procijenjena količina otpada sa reciklažom za opštine Budva, Tivat i Kotor iznosi 670 060,2t za period od 17godina i 716 144,2t za period od18 godina). Ukoliko se uzme u razmatranje i količina otpada iz opštine H.Novi onda količina otpada od 691 666t koja se može deponovati na deponiju zapremine od 950 000m³ odgovara periodu deponovanja od 15 godina.

Prilog 25.: Investiciona ulaganja za odlaganje otpada tehnologijom razastiranja

Pozicija	Količina	Jedinična vrijednost, (€)	Ukupna vrijednost, (€)
kompaktor	1	250 000	250 000
rovokopač	1	135 000	135 000
buldozer	1	160 000	160 000
Kamion kiper	1	100 000	100 000
Ukupno			645 000

Tehnologija baliranja podrazumijeva baliranje otpada prije odlaganja na sanitarnoj kadi. Baliranje se vrši mašinom za baliranje. Preostali, neselektovani, otpad nakon reciklaže se na mašini za baliranje otpada sabija do četiri puta, nakon čega gustina otpada iznosi $\rho=1,0$ t/m³. Formirane bale se odvoze do deponije i polažu na sanitarnu kadu. Na sanitarnoj kadi treba formirati ćelije od položenih bala. Ćelija je cjelina definisane zapremine koju bi činile sve bale formirane od dnevne količine otpada. Na kraju radnog dana ćelije bi se prekrivale inertnim materijalom debljine 25 cm. Postupak se ponavlja do popunjavanja sanitarne kade po cijeloj površini i do dostizanja ukupne visine deponovanja. Zbog stabilnosti deponije vrlo je bitno definisati dimenzije bale, raspored polaganja bala kako po dnu tako po ostalim nivoima na sanitarnoj kadi.

Kapacitet deponije je 840 000m³ a visina deponovanja 22m. Na osnovu poznatog kapaciteta deponije, gustine baliranog otpada (1 t/m³) i procijenjenog učešća prekrivnog-inertnog materijala (14%), može se izračunati ukupna količina otpada koji se može odložiti na sanitarnoj deponiji. Koristeći istu formulu za obračun, kao i kod tehnologije deponovanja sa razastiranjem, obračunata količina otpada iznosi 736 842t, što odgovara periodu deponovanja od 18 godina, (u Studiji izvodljivosti procijenjena količina otpada sa reciklažom za opštine Budva, Tivat i Kotor iznosi 716 144,2t za period od 18 godina). Ukoliko se u obračun uključi i opština Herceg Novi, onda količina otpada od 716 114t odgovara periodu deponovanja od 15 godina.

Kada bi se visina deponovanja povećala za oko 3 m, dobio bi se kapacitet deponije od oko 950000m³. Koristeći predhodni obračun, količina otpada koja se može deponovati na 950000m³ iznosi 833333t, što odgovara periodu deponovanja od oko 20 godina (u Studiji izvodljivosti procijenjena količina otpada sa recirklažom za opštine Budva, Tivat i Kotor iznosi 811 095,9t za period od 20 godina.) Ukoliko se u obračun uključi i otpad iz opštine Herceg Novi, onda količina otpada od 833 333t koja se može deponovati na deponiju zapremine od 950 000m³ odgovara periodu deponovanja od 17 godina.

Iz predhodnog se može zaključiti da će eksploatacioni period deponije „Trešanjski mlin“, za visinu deponovanja od 25m i kapacitet od 950 000m³, primjenom tehnologije baliranja, biti dvadeset godina ako je budu koristile opština Kotor, Tivat i Budva, dok će, ako se primijeni tehnologija deponovanja sa razastiranjem otpada, vijek trajanja deponije biti sedamnaest godina. Vijek trajanja deponije znatno se smanjuje (na 15 godina za tehnologiju razastiranja, odnosno na 17 godina za tehnologiju baliranja) ako se na njoj bude odlagao otpad iz opštine Herceg Novi.

Prilog 26: Investiciona ulaganja za mehanizaciju (tehnologija baliranja)

Pozicija	Količina	Jedinična vrijednost, (€)	Ukupna vrijednost, (€)
Mašina za baliranje	1	450 000	450 000
Viljuškar	1	15 000	15 000
Kran sa opremom	1	100 000	100 000
Kamion	1	80 000	80 000
rovokopač	1	135 000	135 000
Ukupno			780 000

Debljina prekrivke inertnim materijalom za obje tehnologije deponovanja iznosila bi 0,25-0,30m. Kao inertni materijal treba koristiti šljunak ili mješavinu pijeska i šljunka. Ukupna zapremina inertnog materijala i kod jedne i kod druge tehnologije trebala bi biti oko 14% ukupne zapremine deponije.

Dovoz inertnog materijala do deponije vrši se kamionima-kiperima, a razastiranje buldozerima. Pokrivni materijal mora biti takvog kvaliteta da obezbijedi dobru propustljivost vode do vodonepropusnog sloja (do sloja koji se nalazi po dnu sanitarne kade). Treba voditi računa da se materijal za prekrivku obezbijedi na što manjoj udaljenosti od deponije. Kako u neposrednoj blizini deponije „Trešanjski mlin“ postoje dva kamenoloma na udaljenosti 5km odnosno 8km, potrebno je kao prekrivku koristiti materijal sa istih zbog nižih transportnih troškova. (Kamenolomi su Nalježići i Lješkovići-Gajevi).

Završni prekrivni sloj nakon zatvaranja deponije i za jednu i za drugu tehnologiju deponovanja bio bi isti. Za obje tehnologije koristio bi se isti postupak: formiranja sanitarne kade, prikupljanja i prečišćavanja ocjednih voda i prikupljanja deponijskog gasa. Sistem za prikupljanje biogasa, odnosno postavljanje biotrnova, treba raditi uporedo sa deponovanjem.

Zbog nagiba terena predviđeno je fazno deponovanje, tj. prostor sanitarne kade je podijeljen u više posebnih prostornih cjelina, koje su i u tehnološkom i građevinskom smislu nezavisne.

4.3.4. Reciklažni centar

U okviru deponijskog prostora na lokaciji „Trešanjski mlin“ predviđen je prostor za reciklažni centar. U okviru reciklažnog centra će se vršiti reciklaža otpada. U komunalnom otpadu ima do 75% komponenti koje se mogu reciklirati. Prema Strateškom master planu za upravljanje otpadom na državnom nivou očekivana stopa recikliranja do 2014.godine je 22%, a prema direktivama EU 50% komunalnog otpada treba reciklirati. Reciklažni centar treba praviti iz dva razloga:

- može se ostvariti značajan prihod
- može se znatno smanjiti zapremina otpada koji se odlaže na sanitarnoj kadi.

Po podacima iz Strateškog master plana za upravljanje otpadom na republičkom nivou pretpostavka je da će sistem uvođenja reciklaže biti postepen, te da će u prvim godinama njegove implementacije stepen reciklaže biti do 5%. Na bazi ovih podataka u prethodnom dijelu ovog dokumenta obračunata je ukupna količina otpada sa reciklažom za projekcioni period.

Postepenost povećanja stepena reciklaže mora se predvidjeti iz razloga:

- aktivnosti oko reciklaže su do sada nedovoljno razvijene
- do sada nijesu rađene pouzdane analize sastava čvrstog komunalnog otpada.

Reciklaža će se odvijati u hali reciklažnog centra površine oko 2000m². Reciklažni centar mora imati potrebnu elektro mašinsku opremu.

Postupak prilikom reciklaže je sledeći:

- kada se doveze čvrsti komunalni otpad on se istovara u prihvatnu komoru.
- iz komore se otpad podiznom transportnom trakom odgovarajućih dimenzija transportuje do mjesta gdje se vrši otvaranje vreća
- otvaranje vreća treba da se vrši mašinski s obzirom da na tržištu postoji takav tip mašina

- nakon otvaranja vreća otpad se transportuje podiznom transportnom trakom do prostora sortirnice u kojoj se nalazi sortirna traka koja treba da se kreće horizontalno brzinom od 0,1-1 m/s. Sa sortirne trake radnici vrše izdvajanje otpada koji se može reciklirati.
- izdvojeni otpad treba da se sortira u odvojene prostore ili bokseve koji bi trebalo da se nalaze ispod sortirne trake
- na izlazu iz sortirnice treba postaviti magnetni odvajач čeličnih materijala koji se odlažu u posebne kontejnere
- iz bokseva sortirani otpad se ispušta na transportnu traku. Sa trake selektirani otpad ide na automatsku presu. Automatska presa presuje sortirani materijal, a to može biti: PET ambalaža, aluminijske limenke, papir, karton i sl. Formirane bale selektovanog otpada privreneno se odlažu u prostoru reciklažnog centra.
- neselektovani otpad se na kraju prebacuje na kamion za transport do sanitarne kade (tehnologija deponovanja sa razastiranjem) ili na uređaj za baliranje koji treba da formira bale odgovarajuće zapremine (za tehnologiju baliranja). Bale se odlažu na sanitarnu kadu.

Tehnička dokumentacija će definisati kapacitete neophodne opreme za rad reciklažnog centra a na bazi dnevne količine otpada koja će se dopremati na deponijski prostor. Prilikom definisanja kapaciteta treba imati u vidu različite količine otpada u ljetnjem i zimskom periodu. Treba voditi računa da rad opreme u reciklažnom centru treba biti automatizovan, a prostor u kojem borave radnici klimatizovan.

Prilog 27: Investiciona ulaganja za reciklažni centar

Pozicija	Količina	Jedinična vrijednost, (€)	Ukupna vrijednost, (€)
Prihvatna komora	1	26 000	26 000
Neophodne podizne transportne trake sa pripadajućom opremom	komplet	70 000	70 000
Neophodne horizontalne sortirne trake sa pripadajućom opremom	komplet	120 000	120 000
Mašina za otvaranje vreća	1	9 000	9 000
Presa za baliranje papira, kartona, PET i aluminijske ambalaže	1	85 000	85 000
Separator-magnet za metal	1	22 000	22 000
Kontejner za metal	1	2 000	2 000
Razni kontejneri	komplet	6 000	6 000
Čelični montažni boksovi	komplet	50 000	50 000
Ukupno			390 000

4.3.5. Formiranje tijela deponije

Ukupna površina koja je na raspolaganju za izgradnju sanitarne deponije „Trešanjski mlin“ je 81 450m². Na toj površini moraju biti smješteni svi neophodni infrastrukturni objekti: tijelo deponije, obodni kanali za prihvat atmosferskih voda, interne saobraćajnice, prijemni punkt sa sistemom za pranje točkova, sistem za sakupljanje i tretman ocjedenih voda, sistem za prikupljanje tretman i spaljivanje biogasa, administrativna zgrada, radionice, magacin, garaže, infrastrukturna mreža, reciklažni centar, prostor za baliranje.

Tijelo deponije je prostor na kome se vrši odlaganje selektovanog otpada. Tijelo deponije mora da bude izgrađeno da onemogući zagađivanje podzemnih voda, vazduha i zemljišta. Vrijeme upotrebe tijela deponije je 20 godina. Nakon zatvaranja mora se vršiti monitoring prostora deponovanja u trajanju od 30 godina.

Dno tijela deponije se izrađuje u skladu sa Pravilnikom o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarnotehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija za otpad, stručnoj spremi, kvalifikacijama rukovodioca deponije i vrstama otpada i uslovima za prihvatanje otpada na deponiji po slojevima, i to na sledeći način:

- Postavljanjem gline u sloju od 1m. Koeficijent propustljivosti gline je $K \leq 10^{-9} \text{m/s}$. Umjesto 1m gline može se staviti sloj gline od 0,5m, a iznad nje sintetički bentonit koji ima gustinu $K = 10^{-11} \text{m/s}$.
- Iznad sloja gline, ili gline i sintetičkog bentonita postavlja se folija od polietilena visoke gustine, debljine 2-2,5mm (HDPE d=2-2,5mm).
- HDPE folija je vodonepropusna, a takođe nepropusna i za gasove.
- Dno kade se mora uraditi pod nagibom uzdužnim i poprečnim kako bi se bolje drenirale ocjedne vode kroz perforirane polipropilenske cijevi koji se postavljaju po HDPE foliji.
- Za zaštitu HDPE folije i drenažnih cijevi od mehaničkih uticaja, postavlja se sintetički geotekstil debljine 11mm.
- Na geotekstil postavlja se dobro oprani šljunak granulacije 16/32mm u sloju debljine od 0,5m.

Postupak izrade zaštitnih slojeva dna sanitarne kade je sledeći:

- Glina se postavlja u homogenim slojevima maksimalne debljine 30cm po jednom sloju. Sloj gline mora biti kvalitetno sabijen i uglačan da bi HDPE folija ili sintetički bentonit bili pravilno postavljeni.
- Ako se ide na varijantu sa 0,5m gline nakon nje se stavlja sintetički bentonit. Bentonit se postavlja nakon homogenizovanog sloja gline koji je po površini uglačan. Bentonit mora biti postavljen tako da se eliminiše prodor voda u sloj gline.
- Nakon bentonita postavlja se HDPE folija koja se spaja zavarivanjem. Zavarivanje mora biti kvalitetno odrađeno kako bi se spriječio prodor ocjedenih voda. Tokom postavljanja HDPE folija vrši se kontrola zavarenih slojeva.
- Nakon HDPE folije postavlja se sintetički geotekstil. Geotekstil se postavlja sa preklapom.
- Iznad geotekstila postavlja se zaobljeni šljunak granulacije 16/32mm u sloju debljine 0,5m.

Po dnu tijela deponije kade postavljaju se perforirane cijevi za prikupljanje ocjednih voda koje će se prikupljati u šahtama, a odatle transportovati na postrojenje za tretman otpadnih voda. Ocjedne vode iz tijela deponije su visoko opterećene otpadne vode, zato je neophodno odabrati tehnologiju za prečišćavanje otpadnih voda koja će dati traženi kvalitet efluenta. Kvalitet efluenta će biti definisan po važećim zakonskim propisima za ispuštanje u fekalnu kanalizaciju.

U cilju zaštite tijela deponije od površinskih voda oko tijela deponije treba postaviti odvodne kanale.

Osim ocjednih voda na tijelu deponije se stvara biogas koji se mora sakupiti sistemom za sakupljanje deponijskog gasa i transportovati do mjesta spaljivanja. Količina biogasa zavisi od:

- sastava komunalnog otpada
- klimatskih uslova (padavina, temperature vazduha)
- gustine otpada
- visine deponovanog otpada
- granulometrije otpada
- načina deponovanja.

Biogas je prevashodno sačinjen od dva gasa metana (CH₄) i ugljendioksida (CO₂). Uporedo sa formiranjem sanitarne kade treba uraditi temelje za biotrnove a podizanje istih vršice se u toku deponovanja komunalnog otpada. Biotrnovi služe za prikupljanje deponijskog gasa koji se stvara razgradnjom organske komponente komunalnog otpada.

Nakon završetka deponovanja čvrstog komunalnog otpada pristupa se zatvaranju sanitarne kade. Način zatvaranja sanitarne kade vrši se postavljanjem prekrivnog sloja. Prekrivni sloj se sastoji od:

- sloja dobro sabijene gline debljine 0.5m
- sloja HDPE folije debljine 1mm
- sloja geotekstila debljine 11mm
- sloja šljunka debljine 0.5m
- sloja zemlje za rekultivaciju debljine 1m. U okviru ovog sloja je i sloj humusa debljine do 0.30m.

Prilog 28: Investiciona ulaganja za formiranje sanitarne kade

Pozicija	Količina	Jedinična vrijednost, (€)	Ukupna vrijednost, (€)
Predhodni radovi (otvaranje grdailišta, geodetski poslovi, raščišćavanje terena...)	paušal	100 000	100 000
Iskop materijala za formiranje sanitarne kade-mašinski	300 000m ³	9	2 700 000
Betonski radovi za izradu obodnih kanala, izradu ankera	paušal		90 000
Zaštitni sloj materijala sa ćelijama debljine 15cm za nasip	5 000m ²	18	90 000
Izrada zaštitnog sloja od gline debljine 0,5m	27 700m ³	30	831 000
Izrada drenažnog sloja šljunka granulacije 16/32 debljine 0,5m	27 700m ³	14	387 800
Iskop i izrada betonskih ankera za HDPE foliju	paušal		30 000
Ugradnja HDPE folije debljine 2,5mm	50 400m ²	7	352 800
Ugradnja geotekstila	50 400m ²	4	201 600
Izrada završnog prekrivnog sloja od gline debljine 0,5mm	27 700m ³	30	831 000
Izrada zavšnog prekrivnog sloja šljunka granulacije 16/32 u debljini od 0,5m	27 000m ³	14	387 800
Ugradnja HDPE folije debljine 1mm	50400m ²	4,5	226 800
Ugradnja geotekstila debljine 11mm	50 400m ²	4	201 600
Ukupno			6 340 400

4.3.6. Sistem za tretman otpadnih voda

Ukupne otpadne vode na predmetnoj deponiji čine ocjedne vode koje nastaju u balama, kišnica i vode koje nastaju od pranja dovoznih kamiona, pristupnih puteva, kao i kondenzat od hlađenja deponijskog gasa.

Kvalitet otpadnih voda i stepen prečišćavanja

Kvalitet ocjednih voda zavisi od brojnih faktora kao što su faza dekompozicije materijala koji se odlaze na deponiji. Ocjedne vode u balama karakteriše visoka koncentracija masnih kiselina. Visoka koncentracija ovih kiselina smanjuje pH i podstiče razvoj metanorganskih bakterija, koje normalno razgrađuju masne kiseline i proizvode CO₂.

U narednoj tabeli dat je procijenjeni sastav ocjednih voda na bazi literaturnih podloga za sistem deponovanja otpada.

Prilog 29: Sastav ocjednih voda sa deponije

Parametar	Jedinica mjere	Vrijednost
Provodljivost	mS/cm	27,1
pH	-	4,4
HPK	mg/l	26.500
BPK ₅	mg/l	85.560
Ukupan S	mg/l	1.100
Cl ⁻	mg/l	4.380
NO _x -N	mg/l	0,24
NH ₄	mg/l	1.600
Ukupno N	mg/l	5.380
Ukupno P	mg/l	290
Fe	mg/l	1.100
Mn	mg/l	150
Br	mg/l	6,4
Al	mg/l	140
Cd	mg/l	0,029
Cu	mg/l	0,2

Co	mg/l	0,056
Cr	mg/l	0,71
Ni	mg/l	3,5
Pb	mg/l	0,66
Zn	mg/l	160
Hg	mg/l	0,0025
As	mg/l	0,02
Sirćetna kiselina	mg/l	28.000
Propionska kiselina	mg/l	2.100
Valerijanska kiselina	mg/l	1

Vodu od pranja na deponiji čine vode koje nastaju od pranja dovoznih kamiona, pristupnih puteva i slično. Karakteristike ove otpadne vode variraju, primarno pored nečistoća sadrže i ulja i masti, ali i so i pijesak u zimskom periodu.

Prilog 30. Usvojeni sastav otpadnih voda sa deponije

Parametar	Jedinica mjere	Vrijednost
BPK ₅	mg/l	15.000
HPK	mg/l	22.000
Ukupne suspendovane materije	mg/l	1.000
Ukupno P	mg/l	20
Ukupno N	mg/l	500

Predviđeno je da se otpadne vode tretirane na postrojenju upuštaju u javnu kanalizaciju. Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 45/08), definisane su maksimalne dopuštene koncentracije opasnih i štetnih materija u otpadnim vodama, koje se smiju ispuštati u javnu kanalizaciju.

Nakon tretmana otpadne vode na postrojenju za prečišćavanje, očekivani kvalitet efluenta je :

Prilog 31: Sastav efluenta

Parametar	Vrijednost
Temperatura	40 °C
pH :	6 - 9
BPK ₅ :	▪ 500 mg/l
HPK :	▪ 450 mg/l
Ukupne suspendovane materije	▪ 300 mg/l
NH ₄ - N	▪ 10 mg/l
NO ₂ - N	▪ 10 mg/l
NO ₃ - N	▪ 50 mg/l
P	10 mg/l.

Kvantitet otpadnih voda i proces prečišćavanja

U narednoj tabeli, data je ukupna količina ocjednih voda i kišnice, koja je korišćena za dimenzionisanje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda. Ocjedne vode iz bala i kišnica miješaju se sa vodama nastalim od pranja dovoznih kamiona, pristupnih puteva i slično i čine ukupnu količinu otpadnih voda na deponiji. Tabela koja sledi daje kvantitativan pregled količina otpadnih voda generisanih na deponiji.

Prilog32. Količina otpadne vode

Parametar	Jedinica mjere	Srednja vrijednost	Maksimalna vrijednost
Ocjedne vode sa deponije	m ³ /d	40,6	175,7
Voda od pranja na deponiji	m ³ /d	12,5	12,5
Ukupno - otpadne vode	m ³ /d	53	188

Predviđen je proces višefaznog prečišćavanja otpadne vode, dominantno, membranskom tehnologijom na predmetnom postrojenju. U sklopu sistema za tretman otpadnih voda mora se izvesti bazen za prihvatanje svih otpadnih voda, odakle će se kontrolisano transportovati na postrojenje za prečišćavanje.

Predviđeno je da se otpadne vode od pranja dovoznih kamiona i pristupnih puteva prvo tretiraju u separatoru ulja i masti. Za predmetni projekat predviđen je separator ulja i masti koji sadrži koalescentni i sorpcijski filter. Djelimično prečišćene otpadne vode iz separatora ulja i masti kao i ocjedne vode sa deponije spajaju se u egalizacionom bazenu. Bazen je dimenzionisan da prihvati sve predmetne otpadne vode i da se izvrši ujednačavanje kako protoka tako i sastava vode za naredne faze prečišćavanja. Zapremina egalizacionog bazena iznosi 33 m³.

Ocjedne vode sa deponija često sadrže otporne ili čak otrovne sastojke koji dosta komplikuju biološku preradu ili je čine nemogućom. U tim slučajevima se primjenjuje FENTOX® postupak, koji je razvijen i patentiran 1996. godine. Postupak se bazira na izuzetno jakom oksidacionom efektu koji omogućava reagens procesa, a to je mješavina vodonik-peroksida (H₂O₂), sumporne kiseline H₂SO₄ i soli gvožđa (II) kao katalizatora. Hidroksilni radikali mogu da unište teško razgradive i baktericidne sastojke. Hemijska oksidacija se odvija u serijskom modularnom rezervoaru. Proces se odvija na srazmjerno niskoj temperaturi od cca. 50 °C i pod normalnim pritiskom. Koristi se oko 40% količine vodonik-peroksida koji bi inače bio potreban u procesu kompletne oksidacije. To omogućava bakterijama da u nizvodnom biološkom rezervoaru razgrađuju zagađivače.

Prije nego što napusti ovu fazu procesa, otpadna voda iz predtretmana će biti neutralizovana kalcijum-hidroksidom Ca(OH)₂. Nakon hemijske prerade u Fentox procesu otpadna voda iz predtretmana se prerađuje u anaerobnom/aerobnom cikličnom postupku prerade koji se sastoji od denitrifikacije i nitrifikacije. Otpadna voda ulazi u tzv. zonu selektora na uzvodnom kraju bazena za prečišćavanje. Selektor se sastoji od serije odjeljaka bez aeracije u kojima ulazna otpadna voda naizmjenično teče u smjeru gore-dolje. Nakon selektora, u centralnoj zoni bazena sa aeracijom, obezbjeđuju se uslovi za oksidaciju zagađenog ugljenika i nitrifikaciju. Prema utvrđenom odnosu, dio izmiješane tečnosti iz ove zone se reciklira uzvodno do ulazne zone selektora. Na ovaj način nitrati prolaze kroz proces denitrifikacije u selektoru (tzv. sistem prednitrifikacije). Kako bi se omogućili odlični uslovi za rast biomase i kako bi se postigao dobar efekat denitrifikacije, dozira se izvor fosfora (razblažena fosforna kiselina) i izvor ugljenika (razblažen acetat). Prerađena otpadna voda i biomasa se razdvajaju prolazeći kroz ukupno 4 membranska modula, od kojih svaki radi u diskontinuitetu (periodično povratno ispiranje, čišćenje vazduhom i hemijsko čišćenje).

Ukupna zapremina bazena iznosi 670 m³, od čega je 201 m³ za anaerobnu zonu a 469 m³ za aerobnu zonu sa membranskim modulima. Osnovni princip filtracije se sastoji u tome što se kao osnovno filtraciono sredstvo koriste membrane od poroznih organskih šupljih vlakana sa mikro porama. Ukoliko je neophodno, može da se izvrši modifikacija sa dodatnim modulima ukoliko nastupi neočekivano hidraulično opterećenje i/ili nastanu problemi sa kapacitetom membrana. Prečišćena otpadna voda se sakuplja u sabirnom šahtu, gde se vrši doziranje rastvora natrijum-hipohlorita radi dezinfekcije. Iz sabirnog šahta se dalje prečišćena voda transportuje u sistem javne kanalizacije, a stabilisani ugušćeni mulj se transportuje na deponiju.

Prilog 33. Tehnološka šema prečišćavanja otpadnih voda sa deponije

Procijenjena investiciona ulaganja za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda

U tabeli koja slijedi, dat je prikaz procijenjenih investicionih troškova za izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Kotoru.

Prilog 34. Investiciona ulaganja za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda

Pozicija	Količina	Jedinična vrijednost, (€)	Ukupna vrijednost, (€)
Separator ulja i masti	1	5.000	5.000
Egalizacioni bazen sa pripadajućim pumpama	1	15.000	15.000
Oprema za fentox proces	1	20.000	20.000
Oprema za doziranje fosforne i sirćetne kiseline, i natrijum-hipohlorita	1	35.000	35.000
Bazen sa membranskim modulima, pripadajućim pumpama i duvaljkama	1	350.000	350.000
Ugušćivač mulja	1	12.000	12.000
Mjerno-regulaciona oprema	komplet	15.000	15.000
Ukupno			452.000

4.3.7. Sistem za spaljivanje deponijskih gasova

Jedan od nus produkata deponovanja komunalnog otpada na sanitarnoj deponiji je i stvaranje biogasa. Nakon odlaganja čvrstog komunalnog otpada, dolazi do razlaganja u aerobnim uslovima zbog toga što se određena količina vazduha nalazi zarobljena unutar bala. Kiseonik iz ovog vazduha se brzo utroši, a zatim nastaje proces anaerobnog razlaganja. Biogas nastaje na sanitarnoj deponiji tokom anaerobnog raspadanja odloženog komunalnog otpada.

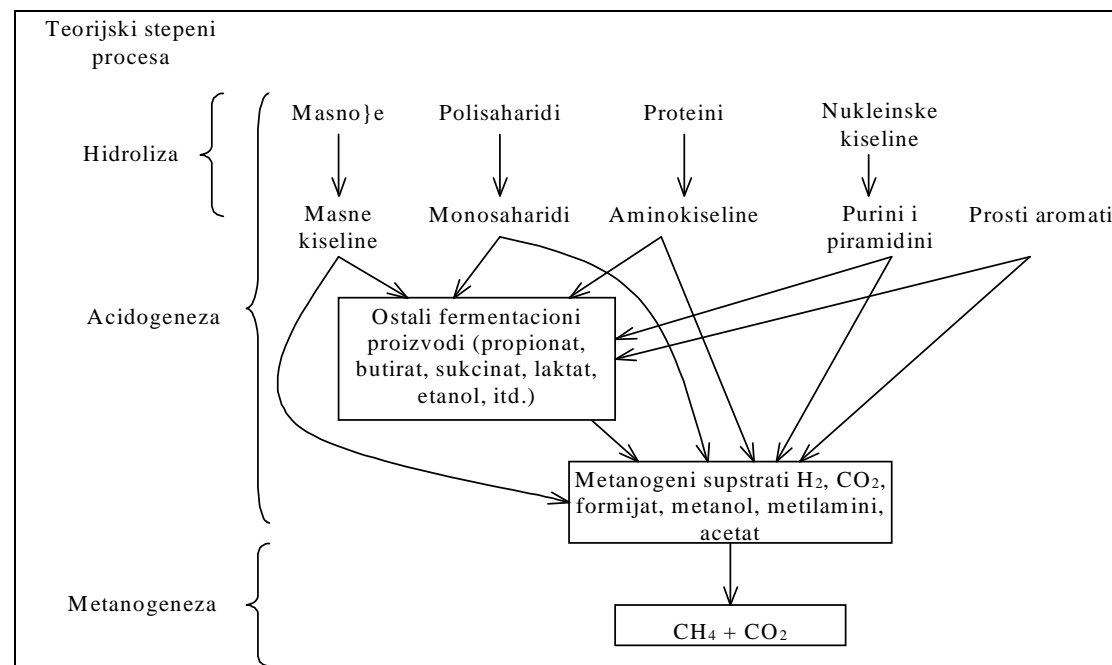
Sastav i količina deponijskog gasa

Proces anaerobne fermentacije nije jednostavna reakcija, i ona se odvija u četiri faze:

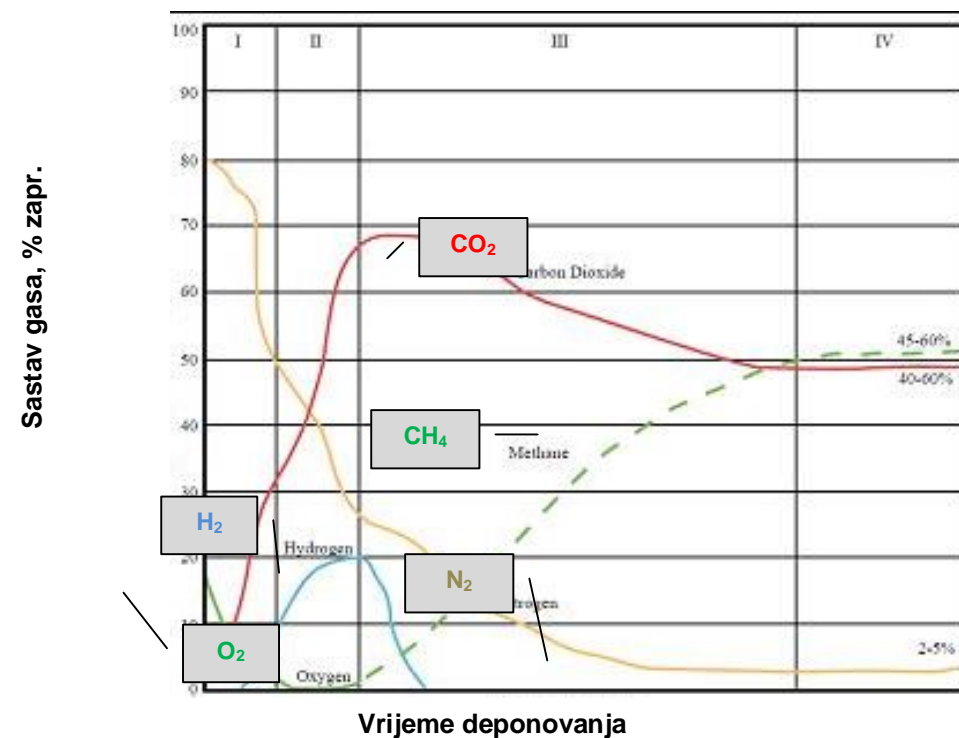
- Hidroliza,
- Acidogeneza
- Acetogeneza i
- Metanogeneza.

U prve dvije faze, čvrste i kompleksne organske komponente otpada se rastvaraju putem hidrolize i transformišu pomoću bakterija u jednostavnije kiseline (propionska, buterna kiselina i dr). Hidroliza je posledica ekstra-ćelijskih enzima koje proizvode fermentacione bakterije. Mehanizam dejstva se ogleda u prekidanju dugačkih veza kod kompleksnih ugljenih hidrata, proteina i lipida i stvaranju kratkih veza. Na primjer, polisaharidi se pretvaraju u monosaharide, proteini se konvertuju u peptide i amino kiseline. Faza hidrolize se može odvijati u aerobnim ili anaerobnim uslovima. U trećoj fazi, grupa kisjelinskih bakterija, koje se razvijaju u kiselim uslovima, konvertuju produkte iz prve dvije faze u sirćetnu kiselinu, CO₂ i H₂. Bakterije prvo razgrađuju jedinjenja sa nižom molekulskom masom, pretvarajući ih u alkohole, organske kiseline, amino kiseline, CO₂, H₂S i CH₄ u tragovima. U krajnjoj fazi, metanogenske bakterije proizvode CH₄. Ovaj stupanj se ili može desiti kod konverzije sirćetne kiseline u CH₄ i CO₂ ili tokom konverzije H₂ i CO₂ u CH₄. Ove bakterije su veoma osjetljive na uslove sredine: one se razvijaju pri optimalnom pH između 6,5 i 8. Izvan ovih vrijednosti pH njihova aktivnost je minimalna.

U narednim priložima dat je šematski prikaz procesa, kao i tipičan sastav deponijskog gasa i njegove osnovne karakteristike, uz napomenu da stvarni sastav gasa varira zavisno od starosti deponije.



Prilog 35. Šematski prikaz procesa



Prilog 36. Sastav gasa u odnosu na vrijeme deponovanja otpada

Prilog 37. Tipični sastav i karakteristike deponijskog gasa

Komponente	Sadržaj u suvom gasu (zapr.%)
Metan	45 - 60
Ugljendioksid	40 - 60
Azot	2 - 5
Kiseonik	0,1 - 1,0
Sulfidi, disulfidi, merkaptani	0 - 1,0
Amonijak	0,1 - 1,0
Vodonik	0 - 0,2
Ugljenmonoksid	0 - 0,2
Sastojci u tragovima	0,01 - 0,6
Karakteristike	Vrijednost
Temperatura, °C	38 - 50
Gustina, kg/Nm ³	1,02 - 1,06
Vlažnost	zasićenje
Toplotna moć, kJ/Nm ³	14.900 - 20.500

Procjena produkcije deponijskog gasa na kontrolisanoj sanitarnoj deponiji zahtijeva poznavanje brojnih parametara koji se odnose na fizičko-hemijske karakteristike otpada, na način deponovanja i prekrivanja otpada, na lokalne klimatske i hidrogeološke uslove, itd. Pri proračunavanju količine gasa koji će nastati na deponiji polazi se od morfološkog sastava vlažnog integralnog otpada koji se na nju odlaže. U sledećoj tabeli dat je prikaz prosječne vlažnosti i elementarni sastav određenih komponenti č.k.o.-a.

Prilog 38. Prosječne vlažnosti i sastav određenih suvih komponenti čvrstog komunalnog otpada

Komponenta (%)	Vlažnost	C	H	O	N	S	Ostalo
Otpaci od hrane	70	48,0	6,4	37,6	2,6	0,4	5,0
Tekstil	10	48,0	6,4	40,0	2,2	0,2	3,2
Koža	10	60,0	8,0	11,6	10,0	0,4	10,0
Bašt. otpad i drvo	60	46,0	6,0	38,0	3,4	0,3	6,3

Također, jedan od bitnih faktora za proračun proizvodnje deponijskog gasa je i količina odloženog otpada na deponiji. U tabeli koja sledi dat je prikaz procijenjene količine otpada koji će se deponovati na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Kotoru.

Prilog 39. Procijenjene količine deponovanog otpada na regionalnoj sanitarnoj deponiji u opštini Kotor

Godina	Masa doveženog otpada (t)	Masa doveženog otpada, kumulativno (t)	Zapremina doveženog otpada (m ³)	Zapremina baliranog otpada (m ³)	Zapremina baliranog otpada, kumulativno (m ³)
2010.	38.723	17.951	154.893	38.723	38.723
2011.	37.564	55.515	150.256	37.564	76.287
2012.	35.865	91.380	143.460	35.865	112.152
2013.	34.926	126.306	139.704	34.926	147.078
2014.	35.624	161.930	142.499	35.625	182.703
2015.	36.337	198.267	145.348	36.337	219.040
2016.	37.064	235.331	148.256	37.064	256.104
2017.	37.805	273.136	151.220	37.805	293.909
2018.	38.560	311.696	154.243	38.560	332.469
2019.	39.332	351.028	157.329	39.332	371.801
2020.	40.119	391.147	160.447	40.119	411.920
2021.	40.921	432.068	163.684	40.921	452.841
2022.	41.740	473.808	166.960	41.740	494.581
2023.	42.574	516.382	170.299	42.575	537.156
2024.	43.426	559.808	173.706	43.426	580.582
2025.	44.294	604.102	177.178	44.295	624.877
2026.	45.180	649.287	180.722	45.181	670.058
2027.	46.083	695.365	184.335	46.084	716.142
2028.	47.005	742.370	188.023	47.006	763.148
2029.	47.945	790.315	191.783	47.946	811.094

Modeli za procjenu proizvodnje deponijskog gasa simuliraju procese biorazgradnje organskih materija u anaerobnoj sredini. Stepem aproksimacije rezultata dobijenih iz matematičkih modela zavisi od složenosti samog modela i od mogućnosti da iz njih proistekne dobra eksperimentalna

provjera. Za procjenu proizvodnje deponijskog gasa korišćen je Model za emisiju deponijskog gasa (LandGEM), američke agencije za zaštitu životne sredine (*Environmental Protection Agency*). Godišnja količina proizvedenog metana može se odrediti prema sljedećoj jednačini prvog reda:

$$Q_{CH_4} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=0,1}^1 kL_o \left(\frac{M_i}{10} \right) e^{-kt_{ij}}$$

gdje su:

Q_{CH_4} - godišnja količina CH₄ (m³/god)

i - inkrement (1 godina)

n - početna godina za prihvatanje otpada

j - inkrement (0,1 godina)

k - brzina stvaranja CH₄ (god⁻¹)

L_o - potencijalni kapacitet stvaranja CH₄ (m³/t)

M_i - masa otpada deponovana u i-toj godini (t)

t_{ij} - starost j-te sekcije otpada mase M_i deponovane u i-toj godini

Parametri korišćeni za dati model su:

početak deponovanja : 2010. godina

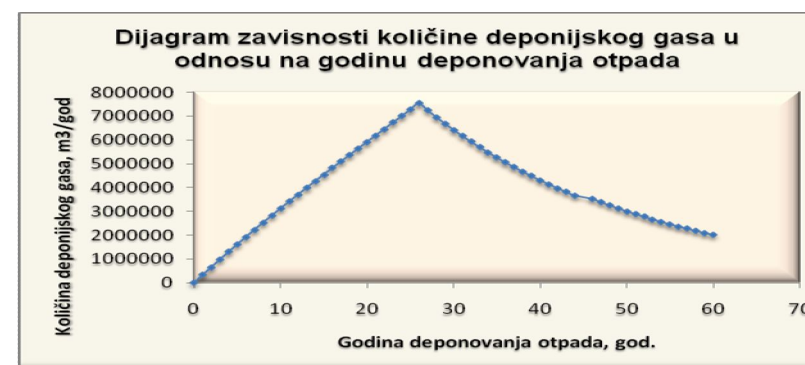
k = 0,004 god⁻¹

L_o = 100 m³/t

sadržaj CH₄ : 49 zapr. %

sadržaj CO₂ : 50 zapr. %

Na narednim dijagramima, date su procijenjene vrijednosti količine gasa (procijenjena ukupna količina deponijskog gasa po godinama i protok gasa po godinama).



Prilog 40. Zavisnost ukupne količine deponijskog gasa u odnosu na godinu deponovanja

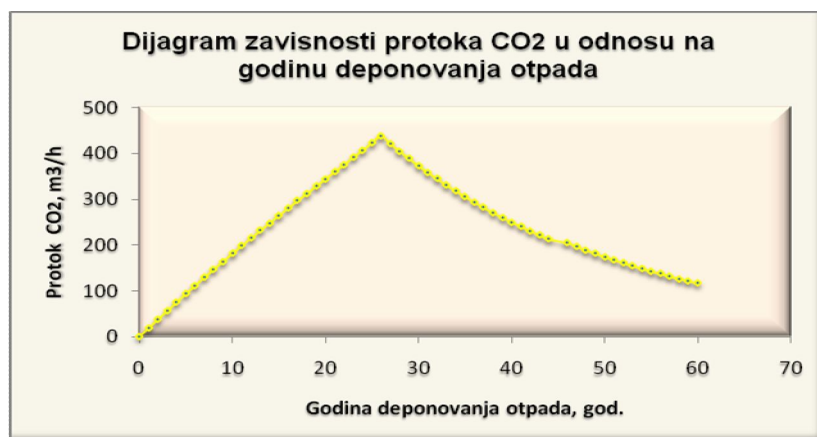


Prilog 41. Zavisnost ukupnog protoka deponijskog gasa u odnosu na godinu deponovanja

Na sledećim dijagramima date su procijenjene vrijednosti protoka metana i ugljen-dioksida na deponiji.



Prilog 42. Zavisnost protoka metana u odnosu na godinu deponovanja



Prilog 43. Zavisnost protoka ugljen-dioksida u odnosu na godinu deponovanja

Na osnovu naprijed navedenih dijagrama procjene produkcije deponijskog gasa, uzeće se srednja vrijednost za protok deponijskog gasa od 400 m³/h. Tačnija procjena količine gasa može se dobiti nakon prve godine rada deponije, odnosno po obavljanju svih neophodnih ispitivanja količine gasa i njegovog sastava.

Prikupljanje i spaljivanje deponijskog gasa

Deponijski gas je vrlo opasan po čovjekovu okolinu, kako za zdravlje živih organizama tako i po infrastrukturne objekte u blizini deponije jer je metan (koji je sastavni dio deponijskog gasa) u određenim uslovima vrlo eksplozivan. Metan je eksplozivan u granicama od 5-15% smješe sa vazduhom.

Metan je više od dvadeset puta štetniji po klimu i ozonski omotač nego ugljen dioksid što praktično znači da 1 tona metana oštećuje ozonski omotač (efekat staklene bašte) kao 21 tona ugljendioksida.

Osnovni razlozi zbog kojih je neophodno prikupljanje deponijskih gasova su: smanjenje njegove emisije u atmosferu, zaštita od eksplozije, uklanjanje neprijatnih mirisa, eventualno podzemne migracije gasa i iskorišćenje njegovog energetskeg sadržaja.

Da bi se ostranili negativni uticaji nekontrolisanog širenja deponijskog gasa izvodi se plansko sakupljanje i prisilno usmjeravanje gasa ka mjestu sagorijevanja što pospješuje bržu stabilizaciju deponije. Deponijski gas sa prosječnim sadržajem metana od 50% ima toplotnu vrijednost od 38 MJ/m³. Ukoliko se deponijski gas ne koristi za dobijanje energije spaljuje se na baklju pod kontrolisanim uslovima.

Sistem prikupljanja se u toku perioda intenzivne proizvodnje deponijskog gasa ostvaruje tako što se u tijelu deponije obezbjeđuju pravci veće propusnosti, kojima se gas provodi u željenom smjeru, na primjer, šljunkom ispunjeni rov kojim se gas vodi na baklju. U uslovima smanjene proizvodnje osnovnih komponenti deponijskog gasa, CH4 i CO2, ovakav način prikupljanja, radiće sa manjim kapacitetom, pošto se u tim uslovima gasovi kroz tijelo deponije kreću praktično isključivo molekulskom difuzijom. Sistemi sa biotrnovima po čitavoj površini deponije, sa spaljivanjem gasa na gorioniku su najčešće korišćen vid prikupljanja i spaljivanja deponijskog gasa na sanitarnim deponijama.

Biotrn za sakupljanje deponijskog gasa sastoji se od sledećih osnovnih cjelina :

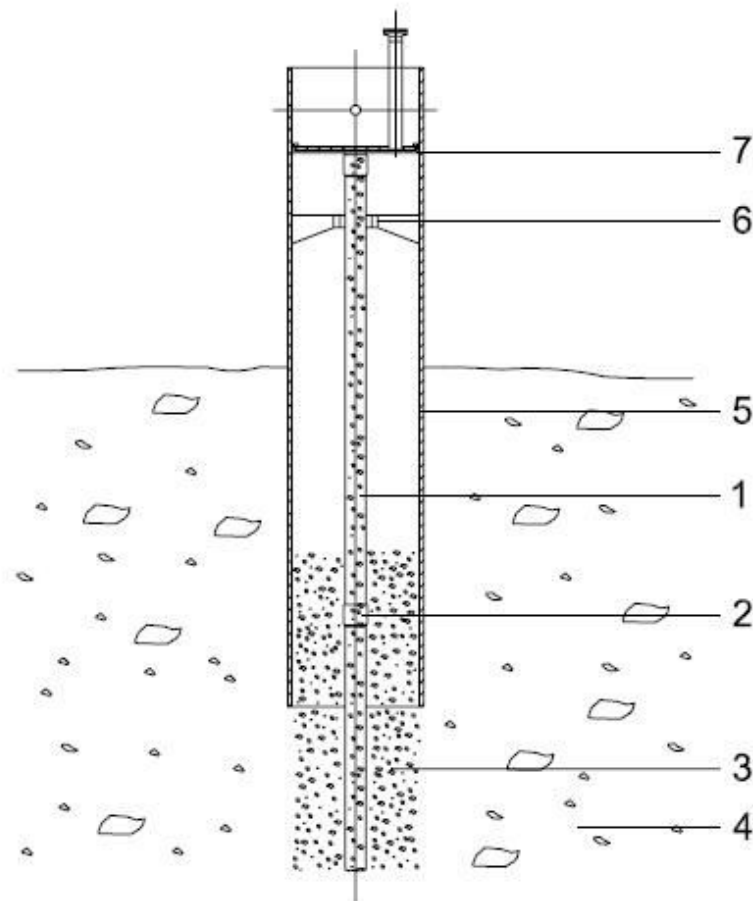
Temelj biotrna je betonska stopa dimenzija osnove Ø1,2 m i visine 0,3 m, pri čemu je gornji dio dimenzija Ø 0,8 m. U temelj su ubetonirani zaštitna rešetka i plastična perforirana cijev (degazaciona cijev).

Degazaciona cijev je perforirana polietilenska cijev prečnika 200 mm, preko koje se vrši evakuacija gasa iz tijela deponije. Dužina cijevi se mijenja prema potrebi u zavisnosti od visine sloja otpada i inertnog materijala. Cijevi imaju priključak za spajanje na završetku (mufnu, odnosno proširenje za spajanje cijevi uvlačenjem jedna u drugu).

Spoljna oplata se postavlja oko degazacione cijevi minimalnog prečnika 800 mm, dužine prema potrebi u zavisnosti od visine sloja otpada i inertnog materijala. Prostor između spoljne oplata i degazacione cijevi ispunjava se šljunkom krupnije granulacije (preko 32 mm), radi povećanja površine dodira gasova i degazacione cijevi i lakše evakuacije gasa u atmosferu. Spoljna oplata se postavlja prije deponovanja otpada radi lakšeg formiranja biotrna. Isto tako, uloga je i ta da zaštiti postavljene biotrn od mogućih oštećenja od strane građevinske mehanizacije. Nadogradnja

biotrna u visinu ostvaruje se spajanjem armature nove oplata za već ugrađenu i ubacivanjem šljunka krupne granulacije u prostor između spoljne oplata i degazacione cijevi.

Na narednoj slici dat je poprečni presjek jednog tipičnog biotrna



Gasni bunar ("Blo trn")

1. Degazaciona cijev
2. Veživni element dvije cijevi
3. Sijunak
4. Otpatci
5. Spoljna oplata
6. Držac cijevi (vodica)
7. Zaptivni poklopac

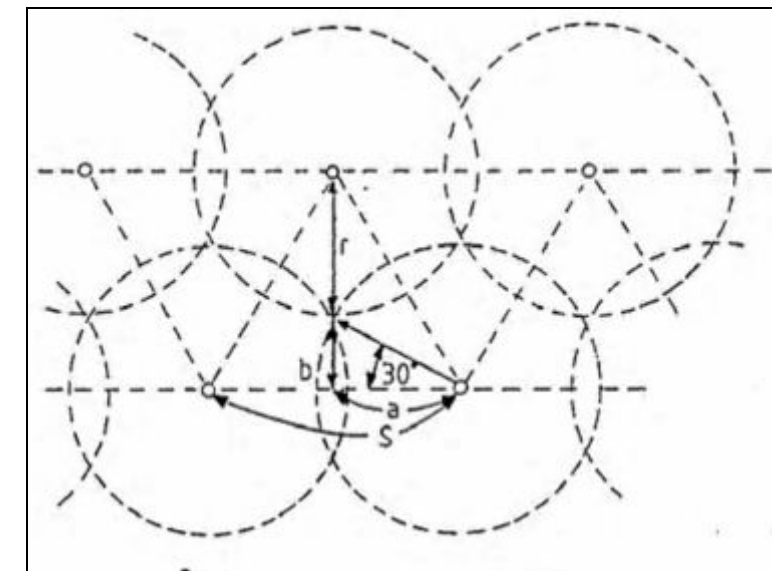
Prilog 44. Izgled biotrna (poprečni presjek)

Proces formiranja biotrna prati popunjavanje deponije. Pri tome biotrn treba da ostane iznad površine poslednjeg sloja zemlje (za tehničku i biološku rekultivaciju) min. 0,5 m.

Na glavi biotrna se nalaze uređaji za kontrolu temperature, pritiska i brzine deponijskog gasa. Glava biotrna je napravljena od HDPE djelova koji se isporučuju kao gotovi. Zaptivka ne smije propuštati vazduh i vodu sa površine deponije. Glava biotrna je priključena na gasovod pomoću

fleksibilnih veza. Fleksibilne veze su ključne, jer onemogućavaju da neravnomjerno slijeganje slojeva otpada, prekrivke i zemlje iznad gasovoda utiču na cjevovod kriveći ga i stvarajući ulegnuća u kojima se skuplja ocjedna voda. Pri instalaciji talasastih crijeva potrebno je da se obrati pažnja na to da se onemogući ocjednim vodama da se skupljaju unutar cjevovoda.

Prema preporukama dostupne literature i svjetskih standarda iz ove oblasti, vertikalne degazacione cijevi za gas se postavljaju 30-80 m odvojeno jedna od druge. Za regionalnu sanitarnu deponiju u Kotoru, predviđeno je da radijus uticaja biotrna bude 30 m. Na sledećem prilogu dat je šematski prikaz postavljanja biotrna.



Prilog 45. Orijentaciona šema postavljanja biotrna

Za usvojen radijus uticaja biotrna od 30 m, dobija se površina uticaja od 706,5 m². Odavde se dobija da bi ukupno 70 biotrna pokrivalo 49.455 m², odnosno oko 99 % deponijskog prostora, što je sasvim prihvatljivo sa stanovišta prikupljanja deponijskog gasa na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Kotoru.

Obzirom da je optimalno da 10 biotrna bude priključeno na jednu stanicu za sakupljanje gasa, sledi da će na predmetnoj deponiji ukupan broj stanica za sakupljanje deponijskog gasa biti 7.

Na vodu, neposredno prije ulaska u stanicu za sakupljanje gasa se nalazi ventil koji služi da reguliše dotok gasa u stanicu. U kućici u kojoj se nalazi stanicu za sakupljanje gasa se na svakom vodu nalaze mjeraci koji služe za bolje upravljanje svakog biotrna. Ovi mjeraci služe kod proba prikupljanja gasa, za mobilno mjerenje pritiska gasa kao i za mjerenje protoka. Mjeraci imaju kapice za dihtung, kako bi se spriječilo prodiranje spoljašnjeg vazduha tokom rada. Ventilima je moguće podešavati protoke i pritiske. Glavni vod za transport gasa se takođe može zatvoriti. Kućica ima otvor za prirodno provjetranje. Unutra se nalazi sonda za mjerenje gasa, koja uključuje zvučni i svjetlosni alarm ukoliko koncentracija metana unutar prostorije premaši 0,5 % zapr. Ovaj alarm se ne uključuje samo na licu mjesta, već i u komandno-upravnoj zgradi. Svjetlosni alarm upozorava na mogućnost eksplozije.

Deponijski gas koji je sakupljen u stanicama za prikupljanje gasa se transportuje glavnim vodom izrađenim od HDPE do gorionika za spaljivanje gasa.

Prikupljeni deponijski gas na sanitarnim deponijama se najčešće spaljuje na gorioniku ili se posle rafinacije koristi za dobijanje električne energije. U poslednje vrijeme sve češće se, kao alternativa korišćenju gasa kao goriva ili za dobijanje električne energije, preporučuje razdvajanje osnovnih komponenti deponijskog gasa CO₂ i CH₄.

Tehničkom destrukcijom deponijskog gasa, metan i u tragovima prisutni drugi gasovi, uključujući i lako isparljiva organska jedinjenja, spaljuju se u prisustvu vazdušnog kiseonika, pri čemu su produkti sagorijevanja CO₂, SO₂, azotni i drugi oksidi. Ovaj proces se obično ostvaruje u posebnom gorioniku, koji omogućava zadovoljenje strogih zakonskih propisa o zaštiti vazduha od zagađivanja. Tako se, na primjer, u njemu mora obezbijediti temperatura sagorijevanja od najmanje 820°C i vrijeme zadržavanja gasa od najmanje 0,3-0,5 sekundi.

Deponijski gas se može koristiti i za proizvodnju električne energije uz pomoć posebnih motora u kojima se on koristi kao gorivo. U tom slučaju, iz gasa se prethodno moraju izdvojiti vlaga i H₂S, ukoliko je prisutan, da bi se spriječila korozija motora. Razdvajanje osnovnih komponenti gasa, CO₂ i CH₄, ostvaruje se apsorpcijom i membranskom separacijom. U prvom slučaju, jedna od ove dvije komponente se selektivno apsorbuje u pogodnom rastvaraču, dok se kod membranske separacije uklanjanje CO₂ iz gasa i njegovo obogaćivanje metanom ostvaruje pomoću semipermeabilnih i permselektivnih membrana. Ove membrane propuštaju CO₂, H₂S i H₂O, a CH₄ zadržavaju.

Za kontrolisano spaljivanje deponijskog gasa treba predvidjeti gorionik sa zatvorenom komorom, visoke efikasnosti spaljivanja. Gorionik mora biti opremljen uvijek raspoloživom pilot linijom, sa nadzorom preko UV fotoćelije. Uključivanje pilota odigravaće se pomoću duple elektrode pri visokom naponu. U slučaju da nedostaje pilot plamen (što se može uočiti preko UV fotoćelije) zatvoriće se tok gasa i izvešće se niz operacija paljenja. Samo nakon potvrđenog prisustva pilota ponovo će se aktivirati osnovni tok. Pilot linija mora biti opremljena pneumatskim ventilom on-off i odgovarajućim blokatorom plamena. Osnovni tok gorionika biće moguće zaustaviti servo-komandnim ventilom koji je pneumatski povezan sa predviđenim alarmnim sistemima. Poslije plamenika gorionice predviđen je odgovarajući filter za blokiranje plamena, protiv eventualnog povratnog plamena. Gorionik se sastoji od komore za sagorijevanje koja je otporna na toplotu (sa keramičkim vlaknima ili sličnim materijalima) i koja može da garantuje očekivani učinak u okviru predviđenih protoka. Gorionik mora kompletno obuhvatiti plamen. Automatska regulacija sagorijevanja odvijaće se u funkciji od preostalog kiseonika, što se može utvrditi sondom sa cirkonijum-oksikom ili termoparom za utvrđivanje temperature sagorijevanja. Postavljeni senzor upravljaće motorizovanom pregradom koja reguliše dotok vazduha neophodnog za sagorijevanje. Na sledećoj fotografiji prikazan je izgled jednog gorionika instaliranog na sanitarnoj deponiji.



Prilog 46. Gorionik na sanitarnoj deponiji

Procijenjena investiciona ulaganja sistema za prikupljanje i spaljivanje deponijskog gasa

U tabeli koja sledi, dat je prikaz procijenjenih investicionih troškova za izgradnju sistema za prikupljanje i spaljivanje deponijskog gasa na regionalnoj sanitarnoj deponiji u Kotoru.

Prilog 47. Investiciona ulaganja za sistem prikupljanja i spaljivanja deponijskog gasa

Pozicija	Količina	Jedinična vrijednost, (€)	Ukupna vrijednost, (€)
Biotrn sa pripadajućom opremom i materijalom za ispunu (šljunak)	70	21 700	1 519 000
Stanica za sakupljanje gasa sa pratećom opremom	7	32 000	224 000
Gorionik sa kompresorom za vazduh i pripadajućom opremom	1	285 000	285 000
Mjerno-regulaciona oprema	komplet	10 000	10 000
Ukupno			2 038 000

4.3.8. Arhitektonsko-građevinski objekti na deponiji

U funkciji odvijanja tehničko – tehnološkog procesa deponovanja komunalnog otpada planirana je površina od 64 456m², ograđena metalnom ogradom od žičanog pletiva, visine 2,50m, sa pristupom sa južne strane sa novoplanirane saobraćajnice, preko glavnog kolskog i pješačkog ulaza - kapija.

Na ulasku na deponiju, uz kapiju nalazi se portirnica, a nedaleko, zapadno, administrativna zgrada. Uz kamionsku vagu je neposredno postavljen opslužni kontejner.

Hala – reciklažni centar je najveći objekat u okviru deponije, u kome se odvija tretman komunalnog otpada. Tehnološki proces rada centra za upravljanje komunalnim otpadom obuhvata prijem, smanjenje, sortiranje, pakovanje, tehnološku separaciju neiskorišćenog materijala, reciklažu i obnovu proizvoda koji se mogu vrednovati na tržištu.

Garaža sa radionicom je garažna hala sa opremom za pranje i dezinfekciju vozila sa aneksom u kome su radionica i prostorija za smještaj radnika. Uz ovaj objekat se nalazi plato sa navozom za pranje vozila.

Prilog 48: Investiciona ulaganja u arhitektonsko-građevinske objekte

Planirani objekti BGP	Jedinica mjere	Količina	Cijena €	Vrijednost €
U jediničnu cenu je uračunata nabavka materijala, transport, ugradnja i izrada				
Ograda	m	1 100	42	46 200
Portirnica	m ²	18	600	12 600
Vaga za vozila (betonska kada)	m ²	44	300	12 800
Hala – centar za reciklažu	m ²	2 000	970	1 940 000
Administrativna zgrada	m ²	340	500	170 000
Garaže i radionice	m ²	410	420	172 200
Navoz za vozila	m ²	75	140	10 500
Saobraćajnice	m ²	180	60	10 800
				2 375 100

4.3.9. Struktura ukupnih ulaganja u izgradnju deponije

Prilog 49: Struktura ukupnih ulaganja u izgradnju deponije

Oblast ulaganja	Vrijednost €
Eksproprijacija	327 020,00
Ulaganja u tehnologiju	
Za deponovanje otpada tehnologijom baliranja	780 000,00
Za reciklažni centar	390 000,00
Ukupno	1 170 000,00
Ulaganja u zaštitu šivotne sredine	
Za formiranje sanitarne kade	6 340 400,00
Za prečišćavanje otpadnih voda	452.000,00
Za sistem evakuacije deponijskog gasa	2 038 000,00
Za pejzažnu arhitekturu	354 800,00
Ukupno	9 185 200,00
Ulaganja u infrastrukturu	
Saobraćaj	788,900.00
Hidrotehničke instalacije	690,014.04
Elektroenergetski objekti	165 000,00
Instalacije telekomunikacija	4,876.00
Ukupno	1 540 940,00
Arhitektonsko građevinski objekti	2 375 100,00
Ukupno	2 375 100,00
Izrada projektne dokumentacije	285 424,80
Ukupno	14 908 684,84

4.3.10. Analiza eksploatacionih troškova deponije

Prema Zakonu o upravljanju otpadom SL. RCG 80/05 i Direktivi EU99/31/EC sanitarna deponija otpada je strogo kontrolisan prostor, koji ima samostalnu organizaciju za obavljanje poslova zbrinjavanja otpada. Organizacija koja bude gazdovala deponijom definiše cijenu deponovanja komunalnog otpada. Da bi organizacija koja će gazdovati deponijom „Trešanjski mlin“ mogla likvidno poslovati cijena za deponovanje komunalnog otpada bi trebala iznositi 25€/t. Ako se uzme da je prosječna godišnja količina otpada koji se doprema na regionalnu deponiju 51 136 t onda će prosječni godišnji prihod iznositi 1 278 400€.

Osim ovog prihoda, očekuje se da će regionalna sanitarna deponija ostvarivati prihod i od prodaje sekundarnih sirovina izdvojenih iz otpada (papir, karton, staklo, plastika, aluminijum, čelik). Procijenjeni godišnji prihod dobijen je na osnovu očekivane količine i sastava komunalnog otpada, procenta izdvajanja reciklabilnih komponenti i cijene na tržištu.

Prilog 50: Prihod od reciklabilnih komponenti (god)

	Količina (t)	Cijena po jedinici mjere	Prihod (€)
papir	1 757,80	45	79101,00
plastika	1054,62	85	89642,70
metal	351,45	260	91377,00
ukupno			260 120,70

Izgradnja regionalne sanitarne deponije „Trešanjski mlin“ u Kotoru imaće značajan uticaj na društveno – ekonomski razvoj ovog područja. Osim finansijskog aspekta vrlo je bitan ekonomsko socijalni aspekt projekta. Ovaj aspekt projekta nije moguće egzaktno mjeriti.

Realizacija ovog investicionog projekta odraziće se i na rast zaposlenosti. Tokom trajanja investicionog ciklusa biće angažovan određen broj građevinskih radnika, ali se trajniji efekat na tržištu rada ogleđa u zapošljavanju 35 novih radnika na sanitarnoj deponiji.

U tabeli koja sledi dati su godišnji rashodi (eksploatacioni troškovi) funkcionisanja deponije.

Prilog 51: Eksploatacioni troškovi (god)

Pozicija	Količina	Jedinična vrijednost, (€)	Ukupna vrijednost, (€)
Troškovi el.energije	260 000 kWh	0,32	83 200
Troškovi zarada zaposlenih	35	6666	233 310
Troškovi goriva	100 000 l	1	100 000
Troškovi obezbeđenja vode i odvođenja otpadnih voda	paušal		30 000
Troškovi održavanja mehanizacije i opreme	paušal	40 000	40 000
Troškovi održavanja objekata	paušal	15 000	15 000
Troškovi monitoringa zaštite životne sredine, podzemnih voda i biogasa)	paušal	30 000	30 000
Troškovi nabavke inertnog materijala	7000m ³	20	140 000
Ukupno			671 510

SPECIFIČNI EKSPLOATAACIONI TROŠAK	EUR/stanovniku za godinu
	12,79 (po godini)

SPECIFIČNI EKSPLOATAACIONI TROŠAK	EUR/t(dopremljenog otpada)
	13,13

Specifični eksploatacioni trošak izračunat je na bazi podataka iz Studije izvodljivosti o prosječnoj godišnjoj količini otpada (51 136t), koji će se dopremiti na regionalnu sanitarnu deponiju i ukupnom broju stanovnika za opštine Kotor, Budva i Tivat (52 486 stanovnika)

Za cijenu od 25EUR-a /t za deponovanje otpada na deponiji „Trešanjski mlin“ prosječno domaćinstvo mjesečno treba da plaća iznos od:

- za opštinu Kotor 2,09EUR/t
- za opštinu Budva 2,02EUR/t
- za opštinu Tivat 2,02.EUR/t

Iz svega navedenog se zaključuje da će ukupni mjesečni troškovi prosječnog domaćinstva za usluge prikupljanja, odvoženja i deponovanja otpada na sanitarnoj deponiji iznositi za sve tri Opštine u prosjeku oko 7 €.

Ukupan mjesečni izdatak proječnog domaćinstva u odnosu na raspoloživi dohodak izražen u procentima iznosi:

- za opštinu Kotor 2,59 %
- za opštinu Budva 1,29 %
- za opštinu Tivat 2,59 % , što je i dalje znatno ispod evropskog standarda.

Na bazi naprijed izloženog može se donijeti zaključak da će realizacija investicionog projekta regionalne sanitarne deponije „Trešanjski mlin“ imati višestruki pozitivan uticaj:

- na unapređenje ekoloških standarda i zaštitu životne sredine
- rast zaposlenih
- kreiranje podsticajnog privrednog ambijenta
- ekonomski razvoj opština korisnika.

4.4. Faze realizacije plana

Planski dokument zbog specifičnosti sadržaja i povezanosti funkcija se mora realizovati u cjelini, u skladu sa planiranim rešenjem i pojedinačnim glavnim projektima. Fazna realizacija je moguća samo u realizaciji postupka deponovanja, odnosno izgradnji deponijskih kada.

Faznost izgradnje deponijskih kada omogućava postepeno funkcionalno otvaranje prostora za deponovanje, što omogućava da se iskopi vrše postepeno, paralelno sa deponovanjem otpada, tako da se dio iskopanog pogodnog materijala koristi za prekrivku.

Veličina prostora koje faze zauzimaju uslovljene su zahtjevima za efikasnim odvodnjavanjem nastalog filtrata, potrebom obezbjeđenja inertnog prekrivnog materijala, kao i saobraćajnim uslovima jer je potrebno obezbijediti nesmetani pristup prostoru za deponovanje i optimalno funkcionisanje rada na tijelu deponije.

Iz navedenih razloga, deponovanje otpada na Regionalnoj sanitarnoj deponiji će se vršiti u pet faza.

Prva faza realizacije zauzima prostorno prve dvije platforme u cijeloj dužini tijela deponije. U prvoj fazi eksploatacije deponije, prije početka postupka deponovanja, neophodno je da se završi izgradnja svih objekata i postavljanje kompletne infrastrukture (osim sistema za degazaciju) u okviru cijelog kompleksa. U ovoj fazi realizovaće se i prva pristupna saobraćajnica do tog dijela tijela deponije i izvršiće se iskopi za prvu fazu, nivelacija terena, postavljanje zaštitne vodnepropusne barijere i postavljanje drenažnog sloja šljunka sa drenažnim cijevima.

Zapremina planirana za popunjavanje otpada u prvoj fazi je 114.800 m³ i popuniće se za oko 3 godine.

Druga faza realizacije zauzima prostorno druge dvije platforme, takođe u cijeloj dužini tijela deponije i predviđa nastavak izgradnje pristupnih saobraćajnica i iskopa terena za II fazu, nivelaciju terena, postavljanje zaštitne vodnepropusne barijere, geotekstila, postavljanje drenažnog sloja šljunka i drenažnih cijevi.

Zapremina planirana za popunjavanje otpada u II fazi je 147.900 m³ i popuniće se za cca 4 godine.

Treća faza realizacije nastavlja se izgradnjom pristupnih saobraćajnica (do sedme platforme) i vrši se iskop terena za III fazu, nivelacija terena, postavljanje zaštitne vodnepropusne barijere i geotekstila i postavljanje drenažnog sloja šljunka sa drenažnim cijevima. Zapremina planirana za popunjavanje otpada u III fazi je 187.300 m³ i popuniće se za cca 5 godina.

Četvrta faza realizacije obuhvata prostorno poslednje cjeline, izgradnju pristupnih saobraćajnica (do kraja iskopa), nivelaciju terena, postavljanje zaštitne vodnepropusne barijere i postavljanje drenažnog sloja šljunka sa drenažnim cevima. Zapremina planirana za popunjavanje otpada u IV fazi je 219.400 m³ i popuniće se za cca 5 godina.

Peta faza realizacije obuhvata prostor internih saobraćajnica i popunjava se od istočne strane (gdje je zaštitni obodni kanal) ka zapadnoj strani (ka reciklažnom centru). Ovaj prostor zauzima zapremninu od oko 142.600 m³ i popuniće se za oko 3 godine.

Prilog 52: Faze realizacije

Br.	Opis	Pripremna faza	Prva faza	Druga faza	Treća faza	Četvrta faza	Peta faza
1	Eksproprijacija	327 020,00					
2	Izrada tehničke dokumentacije	285 424,80					
3	Oprema za tehnologiju baliranja		780 000,00				
4	Reciklažni centar		390 000,00				
5	Formiranje sanitarne kade		1 224 000,00	1390300,00	1350000,00	1626100,00	750000,00
6	Prečišćavanje otpadnih voda		452 000,00				
7	Sistem evakuacije deponijskog gasa		543 000,00	418 000,00	420 000,00	521 000,00	136 000,00
8	Pejzažna arhitektura		92 300,00	34 800,00	39 200,00	33 500,00	155 000,00
9	Saobraćaj		788,900,00				
10	Hidrotehničke instalacije		690 014,04				
11	Elektroenergetski objekti		165 000,00				
12	Instalacije telekomunikacija		4 876,00				
13	Arhitektonsko građevinski objekti		2 375 100,00				
14	Ukupno	612 444,80	7 397 365,00	1843100,00	1809200,00	2180600,00	1041000,00
15	Ukupno						14 908 684,84

4.5. Podjela na planske jedinice i zone

Područje planskog dokumenta obuhvata:

- Zonu deponije
- Zonu zaštitnog zelenila;
- Zonu pristupnog puta.

Zona deponije obuhvata:

- Površine za skladištenje otpada sa sanitarno uređenim kadama za odlaganje otpada po fazama, sa vodonepropusnim dnom, drenažnim sistemom za sakupljanje ocjernih voda, sistemom za kontrolisano sakupljanje i odvođenje deponijskog gasa, kao i završni prekrivni vodonepropusni sloj sa humusnim materijalom;
- Površine za obradu i sanaciju otpada, gdje su smješteni reciklažni centar u kome se vrši selekcija komunalnog otpada i pomoćni objekti za obavljanje predviđenih aktivnosti na kompleksu sanitarne deponije;
- Interne saobraćajnice koje povezuju sve objekte i sadržaje, a kojim se kreću sva vozila i zaposleno osoblje unutar kompleksa sanitarne deponije;
- Zaštitno zelenilo.

Zona zaštitnog zelenila obuhvata:

- Zaštitno zelenilo
- Kanalisane potoke
- Seoski put

Zona pristupnog puta

- Pristupni put
- Zaštitno zelenilo
- Dio kanalisanih potoka.

4.6. Tabele postojećih i planskih bilansa i kapaciteta

Prilog 53: Stanje organizacije, uređenja i korišćenja planskog prosora

STANJE ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PLANSKOG PODRUČJA				
broj parcele	površina parcele (m ²)		način korišćenja	vlasništvo
	U obuhvatu	ukupna		
975	868	868	Pašnjak 3.klase	Fizičko lice
976	426	426	Pašnjak 3.klase	Fizičko lice
977	6105	6105	Šuma 3. klase	Fizičko lice
978	7925	1269	Šuma 3. klase	Fizičko lice
1520	2258	3547	Šuma 3. klase	Fizičko lice
		195	Pašnjak 3.klase	Fizičko lice
		90	Neplodna zemljišta	Fizičko lice
1521	163	1045	Pašnjak 3.klase	Fizičko lice
1522	415	1349	Livada 3. klase	Fizičko lice
1524	250	2733	Livada 3. klase	Fizičko lice
1525	2330	19555	Šuma 3. klase	Fizičko lice
1536	140	2404	Njiva 3.klase	Fizičko lice
1537	94	1569	Njiva 3.klase	Fizičko lice
1538	99	1568	Njiva 3.klase	Fizičko lice
1539	320	1015	Šuma 3. klase	Fizičko lice
1540	1351	1880	Javni putevi	Pravno lice
1544	234	150	Šuma 3. klase	Pravno lice
		820	Prirodana nepl. zemljišta	Pravno lice
1562	116478	1218947	Šuma 3. klase	Pravno lice
1563	1682	11649	Šuma 3. klase	Pravno lice
		570	Dvorište	Pravno lice
1564	171	700	Pašnjak 3.klase	Pravno lice
ukupno	141309	1288454		

Prilog 54: Plan organizacije, uređenja i korišćenja planskog područja

PLAN ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PLANSKOG PODRUČJA		
ZONA	PODZONE	POVRŠINA (m ²)
A DEPONIJA	Površine za obradu i sanaciju otpada	8671
	Površine za skladištenje otpada	41907
	Put	10810
	Zaštitno zelenilo	3069
Ukupna površina		64457
B PRISTUPNI PUT	Pristupni put	3058
	Kanalisan potoci	874
	Zaštitno zelenilo	13884
Ukupna površina		17816
C ZAŠTITNO ZELENILO	Seoski put	1547
	Kanalisan potoci	2653
	Zaštitno zelenilo	55105
Ukupna površina		59305
UKUPNO		141578

5. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Zaštita i planiranje novih zelenih površina, kao i razvoj sistema zelenila predstavljaju dio sveukupnog sistema zaštite prirode, kroz tzv. ekološko planiranje, odnosno istraživanje reakcije prirodne sredine na određena korišćenja, a sve u cilju optimalnog korišćenja prirodnih resursa i rešavanja konflikata u prostoru.

Svi zahvati u prostoru neminovno dovode do poremećaja biljnog svijeta, naročito ako se radi o malo izmijenjenom prirodnom pejzažu. Međutim, dobrim planiranjem, a još više dobro izvedenim planovima, može se mnogo učiniti na oplemenjivanju samog prostora i povećanju njegove raznovrsnosti.

5.1. Opšti ciljevi

Opšti ciljevi pejzažne arhitekture posmatranog područja su:

- Planiranje zaštitnih zelenih pojaseva u funkciji zaštite životne sredine od negativnih uticaja sa deponije;
- Očuvanje autentičnih prirodnih pejzaža, kao dio izvorne prirode u neposrednoj blizini zone za izgradnju ;
- Korišćenje postojećih zelenih površina i pojedinačnih biljnih primjeraka (izražene vitalnosti i funkcionalnosti) u novim planskim i projektantskim rešenjima;
- Izbor biljnih vrsta i kompoziciono rešenje prilagoditi ekološkim uslovima sredine;
- Poštovanje estetskih principa pri izboru materijala, boja i oblika, sa ciljem stvaranja što je moguće većeg pozitivnog uticaja na cjelokupnu sliku pejzaža;

5.2. Postojeće stanje

Primarni tip vegetacije posmatranog područja predstavljaju, ili bolje rečeno predstavljale su hrastove šume koje pripadaju redu Quercetalia-pubescentis, odn. asocijaciji Rusco-Carpinetum orientalis i izgrađuju ih kao osnovne vrste Quercus pubescens, Carpinetum orientalis, Fraxinus ornus.

Degradacijom ovih šuma na području studije lokacije dominira šikara, koja na određenim djelovima prelazi u niže šumske formacije. Prilikom pejzažnog projektovanja i prije svega pošumljavanja, na mjestima gdje je to moguće, treba sačuvati vitalne i najljepše primjerke postojećih biljaka i uklopiti ih u nova rešenja, u skladu sa osnovnim već navedenim principima pejzažne arhitekture i pošumljavanja.

Pri planiranju slobodnog prostora obuhvata Lokalne studije lokacije "Trešnjanski mlin" treba razmišljati prije svega o zaštitnoj funkciji zelenih površina i njihovoj mogućoj primjeni kroz

objektivno utvrđivanje mogućnosti samog prostora i detaljnim upoznavanjem sa ekološkim zakonitostima koje djeluju na posmatranom području

5.3. Planirano stanje

Predlog planiranog stanja zelenih površina Lokalne studije lokacije "Trešnjanski mlin" urađen je u skladu sa odredbama GUP-a, planiranom urbanističkom koncepcijom i osnovnim ciljevima pejzažne arhitekture.

Planiranim uređenjem ovog prostora nalazimo samo jedan oblik zelenih površina u odnosu na način njihovog korišćenja i funkciju:

- **Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene.**

Objekti pejzažne arhitekture specijalne namjene predstavljeni su uređenim zelenim površinama u okviru slobodnog prostora same deponije kao i zelenim površinama u funkciji zaštite koje se nalaze izvan ograde deponije.

Planirano uređene podrazumijeva i uređenje zelenih površina nakon prestanka korišćenja deponije, odnosno njenu rekultivaciju, tako da će i osnovni principi rekultivacije biti obuhvaćeni ovom studijom.

Uređene zelene površine pratećih objekata

Ove zelene površine treba rešavati shodno sledećim principima:

- Postojeći biljni fond, gdje je moguće maksimalno zadržati, vodeći računa o svim vitalnim primjercima i njihovom uklapanju u buduće projektantsko rešenje;
- Odabrani sadni materijal mora biti prilagođen specifičnim uslovima sredine, visoko kvalitetan, izražene dekorativnosti, različitih boja i perioda cvjetanja. Ulaz u objekat naglasiti parternim uređenjem, cvjetnjacima i lijepo održavanim travnjakom;
- Sve elemente kompozicije zelene površine, materijale, oblike i veličine uskladiti međusobno kao i sa okolnim predjelom (kao neku vrstu nastavka prirodne vegetacije i zaštitnog pojasa), u pejzažnom stilu, sa lijepo formiranim travnim površinama;
- Raspored staza riješiti funkcionalno sa povezivanjem svih sadržaja.

Prilog 55: Predmjer i predračun radova na uređenju zelenih površina pratećih objekata

Predmjer i predračun radova na uređenju zelenih površina pratećih objekata					
Br.	Opis radova	J.m.	Količina	Cijen	Ukupno
				€	€
A	Pripremni radovi				
1/	Dovoz plodne humusne zemlje, razastiranje i grubo planiranje u sloju od 30 cm.	m ²	5600.00	3.00	16800.00
B	Radovi sa biljnim materijalom				
1/	Nabavka sadnog materijala, sadnja sadnica i sjetva trave.	m ²	5600.00	7.50	42000.00
	Ukupno radovi na ozelenjavanju				58 800.00

Pošumljavanje i zeleni pojasevi u funkciji zaštite

Planom predviđene zelene površine, u funkciji zaštite od potencijalnih ili postojećih zagađivača životne sredine sa planirane deponije, sa pozitivnim estetskim uticajem na cjelokupnu sliku pejzaža, predstavljaju jedan od osnovnih metoda pejzažne arhitekture, u prilog zaštiti životne sredine.

Sistem zaštite mora biti tako postavljen da se iskoriste sve one funkcionalne vrijednosti koje daje zelenilo. Efekat zaštite treba sagledavati u njegovoj ukupnosti, a ne pojedinačno.

Uticaj zelenih površina na smanjenje zagađenosti, prije svega vazduha, predmet je mnogih istraživanja, i sva se slažu u tome da dobro isplaniranim zaštitnim zelenilom može mnogo da se učini u cilju zaštite okoline od izvora zagađivanja. Širenje zagađivača oko izvora zavisi od mnogih elemenata, kao što su: vrsta i jačina vjetra, položaj zagađivača, kvalitet čestica, karakter zaštitne zone, udaljenost od izvora zagađenja itd. Biljke raspolazu mehanizmima kojima se odupiru zagađenju. Neki rezultati govore da većina biljaka može da podnese talog od 0.75-1.50 g/m² na dan, bez vidljivih oštećenja. Akumulacija čestica zagađivača je veća i značajnija ukoliko su zelene površine veće. Male zelene površine su znatno manje efikasne, naročito ako se nalaze dalje od izvora zagađenja. Isto tako, akumulacija mehaničkih nečistoća je znatno manje izražena ako se zelena površina nalazi na odvjetroj strani, odnosno, ako se zelene površine postavljaju na strani preovlađujućeg vjetra značajno utiču na smanjivanje snage vjetra, a samim tim i na koncentraciju štetnih gasova (neke i akumuliraju određene vrste štetnih gasova). Pojedine vrste drveća i žbunja različito se ponašaju prema zagađivačima i zbog toga se izbor vegetacije zasniva na objektivno utvrđenim kriterijumima.

Da bi vegetacija mogla obavljati niz korisnih funkcija, u zoni koja je posebno nepovoljna za njen razvitak, treba joj osigurati bar minimalne uslove života i razvoja. To se prije svega odnosi na stvaranje uslova u samom zemljištu: aeraciju, prihranjivanje, vlažnost i drugo.

S obzirom na zadatak koji ova kategorija zelenila treba da izvrši u pejzažu, mora biti pažljivo isplanirana. Zelene površine u funkciji zaštite posmatranog područja dijelimo na dva tipa:

- **Zelene površine predviđene za pošumljavanje, obnavljanje i podizanje kvaliteta degradiranih šumskih sastojina.**
- **Zaštitni pojasevi uz granicu deponije u širini od 25 m.**

Zelene površine predviđene za pošumljavanje, obnavljanje i podizanje kvaliteta degradiranih šumskih sastojina

Polaznu osnovu za utvrđivanje metoda u radovima na pošumljavanju treba da bude definisanje pošumljavanja kao sistema, prihvatanje utvrđenih ciljeva pošumljavanja u kontekstu opštih ciljeva gazdovanja šumama i šumskim zemljištem, krhkost i osjetljivost vještačkih šumskih ekosistema. Činioci koji utiču na pošumljavanje veoma su brojni i specifični za različita staništa, tako da postupci koji su se pokazali kao uspješni na jednom staništu, ne garantuju isti uspjeh na drugom staništu.

Priprema staništa obavlja se samo jedanput u životu kulture te je neophodan znatno veći stepen prethodne izučenosti klime iz zemljišta. Izgledi da se u vještačkom podizanju šuma načine greške su brojni, od problema karakterističnih za sadnju kao metod pošumljavanja (ozledjivanje korijena, "šok" biljke posle presađivanja), do pogrešnog izbora vrsta i staništa. Uspjeh pošumljavanja zavisi i od niza postupaka primjenjenih pri proizvodnji sadnica, do primjenjenih mjera njege i zaštite posle sadnje. U savremenoj tehnologiji pošumljavanja sve sezone sadnje koriste se razumno i racionalno, u zavisnosti od vrste drveća, staništa i tipa sadnog materijala. Stabilnost i dugovječnost kultura se ne može uspostaviti ispod određenog ekološkog minimuma.

Ulaganje u pošumljavanje predstavlja dugoročnu investiciju sa velikim teškoćama procjene investicionog rizika. Pošumljavanje nije samo problem biološko-stanišne kompatibilnosti, već se danas, u uslovima tržišne privrede i tu mora povesti računa o ulaganju i dobiti.

Zaštitni pojasevi uz granicu deponije u širini od 25 m.

Osnovni principi za podizanje zaštitnih pojaseva:

- Saditi upravno na pravac preovlađujućeg vjetra;
- Koncentrisati sadnice što bliže izvoru zagađenja;

- Odabrane vrste moraju biti starosti oko 10 god., izražene vitalnosti, guste krošnje sa velikom lisnom masom;
- Biljni sklop mora biti potpun, kao neka vsta tampona, sa tri nivoa prema izvoru zagađivanja: najniže biljke, žbunje i visoka stabla. Žbunje mora u potpunosti da pokriva prostor između stabala i da bude one vrste koja dobro podnosi sjenku;
- U susjednim zonama treba povećati količinu zelenila, jer se problem negativnog uticaja ne rješava samo zaštitnim pojaskom, nego i šire ozelenjenom okolinom. Ne treba zaboraviti da pored primarnih postoje i sekundarni zagađivači koji nastaju od primarnih, u fotolitičkim reakcijama, i na taj način su mnogo rasprostranjeniji.
- Koristiti što šire, odnosno veće zelene površine.
- Prilikom izbora materijala i podizanja zelenih pojaseva treba uzeti u obzir i moguće estetske uticaje, kojima ovakve površine mogu da doprinesu jednom predjelu i njegovom pejzažu.

Prilog 56: Predmjer i predračun radova na pošumljavanju i podizanju zaštitnog pojasa

Predmjer i predračun radova na pošumljavanju i podizanju zaštitnog pojasa					
Br.	Opis radova	J.m.	Količina	Cijena	Ukupno
				€	€
A	Radovi na pošumljavanju				
1/	Nabavka, transport i sadnja sadnica autohtonih vrsta drveća.	m ²	38000.00	0.50	19000.00
B	Radovi podizanju zaštitnog pojasa				
1/	Nabavka i sadnja sadnica, i sjetva trave.	m ²	35300.00	4.00	141200.00
	Ukupno				160000.00

Rekultivacija

Planiranjem zelenih površina sanitarne deponije kao jedan od najvažnijih zadataka predstavlja i planiranje njene rekultivacije, odnosno uklapanje zatvorene deponije u okolni pejzaž, prije svega u ekološkom smislu. Ciljevi rekultivacije su spečavanje prodora atmosferskih padavina u tijelo deponije i formiranje procjernih voda, sprečavanje eolske erozije.

Osnovni principi rekultivacije:

- Postupak rekultivacije je podijeljen na dvije faze-tehničku i biološku;

- Tokom tehničke faze nanosi se sloj zemljišta preko finalne prekrivke deponovanog otpada, u sloju od 30-50 cm preko sloja šljunka debljine 30 cm;
- Nakon tehničke vrši se biološka rekultivacija, odnosno formiranje vegetacije. Biološka rekultivacija se odvija etapno i počinje formiranjem travnjaka od smješe najotpornijih trava, sa funkcijom zaštite od eolske i vodne erozije. Posle godinu dana od formiranja travnjaka pristupa se sadnji grmlja, a nakon dvije godine i sadnji drveća. Etapna sadnja se preporučuje da bi se eventualni negativni uticaji na drveće i grmlje (pomjeranje smeća, pucanje zemlje, ispuštanje biogasa) ublažili ili otklonili. Sadni materijal mora biti mlad (mlade sadnice lakše podnose presadjivanje i adaptaciju) i od autohtonih vrsta biljaka ili od onih introdukovanih koje su se dobro pokazale u specifičnim uslovima.

Opšti predlog biljnog materijala za sve radove (a izbor je na projektantu uz poštovanje ovih uslova).

Lišćarske vrste:

Fraxinus ornus
Fraxinus oxycarpa
Ostrya carpinifolia
Carpinus orientalis
Quercus pubescens
Robinia pseudoacacia
Sorbus domestica
Punica granatum
Rosa canina
Crataegus monogyna

Četinarske vrste:

Pinus halepensis
Pinus nigra
Cupresus sempervirens

Prilog 57: Predmjer i predračun radova na rekultivaciji

Predmjer i predračun radova na rekultivaciji					
Br.	Opis radova	J.m.	Količina	Cijena	Ukupno
				€	€
A	Faza tehničke rekultivacije				
1/	Dovoz plodne humusne zemlje u sloju od 40 cm i sloja šljunka u sloju od 30 cm.	m ²	39 000.00	280.00	109 000.00
B	Faza biološke rekultivacije				
1/	Sjetva trave.	m ²	39 000.00	0.70	27 000.00
	Ukupno rekultivacija				136 000.00

Br.	PEJZAŽNA ARHITEKTURA - REKAPITULACIJA	€
1	Uređenje zelenih površina pratećih objekata	58 800.00
2	Pošumljavanju i podizanje zaštitnog pojasa	160 000.00
3	Rekultivacija	136 000.00
	Ukupno	354 800.00

6. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

6.1. Postojeće stanje

Lokacija za izgradnju regionalne sanitarne deponije komunalnog otpada "Trešanjski mlin" predstavlja neizgrađen prostor, koji je pristupnim putem povezan sa magistralom M-2 (dionica Budva-Kotor).

Pristupni put je makadamski - zemljani, dužine oko 700.00m i promjenjive širine 4,50 do 6,00m. Trenutno nije u funkciji, te je za potrebe deponije potrebno izvršiti njegovu rekonstrukciju i izgradnju dionice do same deponije.

Obodom lokacije (sa zapadne strane) pruža se pješačka staza sa strmim nagibom koja vodi do najbližih kuća.

Lokaciju presijeca nekoliko povremenih bujičnih vodotokova.

6.2. Planirano rešenje

Planiranje saobraćaja u okviru LSL obuhvata 3 segmenta:

- Pristupni put do deponije
- Seoski put
- Saobraćajno rešenje u okviru samog kompleksa deponije

Pristupni put do deponije ukršta se sa magistralnim putem čija je rekonstrukcija predviđena LSL Grbalj I. Navedeni plan je bio dostupan u PDF formatu, a kako trasa Magistrale nije definisana koordinatama to je za potrebe izrade LSL "Trešanjski mlin" planirana trasa ucrtana orijentaciono, sa planiranim karakterističnim profilom.

Raskrsnica je riješena bez uvođenja trake za lijeva skretanja iz razloga što postoji velika razlika u opterećenjima glavnog i sporednog pravca.

Planom je predviđena rekonstrukcija i izgradnja pristupnog puta do deponije.

Trasa planiranog puta je postavljena tako da se većim dijelom poklapa sa postojećim putem, a dijelom je uslovljena postojećom parcelacijom i vlasničkom strukturom zemljišta.

Za put je urađen orijentacioni podužni profil sa maksimalnim nagibom od 12%.

Poprečni profil je širine 6.00m, sa obostranim bankinama od po 0,75m.

Prilikom izrade glavnog projekta moguća su manja odstupanja u smislu usklađivanja trase sa postojećim stanjem. Minimalni radijus horizontalne krivine je $R_{min}=25m$, osim radijusa na ulazu, na deponiju $R_h=15m$, te je oblikovanje elemenata situacionog plana izvršeno korišćenjem krive tragova. U krivinama sa $R_h=25m-200m$ proširenje kolovoza biće izvedeno u skladu sa propisima.

Odvodnjavanje atmosferskih voda predvidjeti podužnim i poprečnim nagibom na bankinu, a dalje na okolni teren ili u betonske kanale.

Predvidjeti fleksibilnu kolovoznu konstrukciju i dimenzionisati je za srednje-teško saobraćajno opterećenje.

U skladu sa postojećim stanjem predviđena je izgradnja nekategorisanog puta koji prati većim dijelom trasu nedavno prokrčenog zemljanog puta.

Na osnovu urađenog orijentacionog podužnog profila utvrđen je maksimalni nagib od 14%.

Oblikovanje trase van granica plana nastaviće se u toku izrade glavnog projekta puta, tako da su moguća odstupanja od trase u smislu usklađivanja trase sa postojećim stanjem.

Na mjestima gdje se trase pristupnog i seoskog puta ukrštaju sa povremenim vodotocima predvidjeti propuste uz prethodno izvršenu analizu sliva i vodotoka, kao i hidraulička razmatranja propusta.

Unutar kompleksa sanitarne deponije planom su predviđene:

- Interne saobraćajnice koje povezuju sve objekte i sadržaje, a kojima se kreću sva vozila i zaposleno osoblje
- Parkinzi za vozila zaposlenih
- Parkinzi za neoprana vozila za otpad
- Parkinzi za oprana vozila za otpad

Trasa saobraćajnica u tehničkom bloku je određena urbanističkom situacijom. Obodna i interne saobraćajnice preko tijela deponije su određene tehnološkim rešenjem odlaganja smeća.

Širina saobraćajnica u tehničkom bloku i obodne izosi 6.00m, a preko tijela deponije 3.00m.

Nivelacija saobraćajnih površina treba da obezbjeđuje funkcionisanje predloženog tehnološkog rešenja i odvodnjavanje planiranih površina.

Na grafičkim priložima dati su analitičko-geodetski elementi za obilježavanje kao što su koordinate ukrasnih tačaka i tjemena krivina, radijusi krivina, radijusi na raskrsnicama, elementi za iskolčavanje krivina i karakteristični poprečni profili.

Prostor za deponovanje podijeljen je na 8 platformi poređanih kaskadno, a date su kote do kojih se rade iskopi, sa padom od 2,5% neophodnim za drenažu procijednih voda.

Eksploatacija sanitarne deponije odvijace se fazno, a shodno tome odvijace se i izgrdanja pristupnih saobraćajnica do tog dijela deponije.

Predračun radova

1. Ukupna površina pod kolovozom novih saobraćajnica iznosi 15164.00 m², a predviđena cijena izgradnje novih saobraćajnica iznosi cca 50€/m²

15164.00x50=758,200.00€

2. Ukupna površina pod otvorenim parkiralištima iznosi 614,00 m², a predviđena cijena izgradnje parkinga iznosi cca 50€/m²

614.00x50=30,700.00€

Ukupno radovi na saobraćaju 788,900.00€

7. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Za pravilno funkcionisanje Regionalne sanitarne deponije na lokaciji Trešanjski mlin, u oblasti hidrotehnike, potrebno je riješiti:

1. Vodosnabdijevanje cijelog kompleksa deponije tehničkom i pitkom vodom
2. Fekalna kanalizacija za objekte unutar deponije
3. Drenažni sistem u tijelu deponije za procjedne vode
4. Sistem obodnih kanala za zaštitu od površinskih voda sa okolnih slivnih površina

7.1. Vodosnabdijevanje

Za dugoročno vodosnabdijevanje kompleksa regionalne sanitarne deponije potrebno je:

- **Definisati vodozahvat : gradski vodovod, potok, bušeni bunar.**
- **Na lokaciji izgraditi rezervoar za sanitarnu i tehničku-tehnološku vodu.**

S obzirom da na lokaciji "Trešanjski mlin" nema gradskog vodovoda, najbliže mjesto za priključak na gradski vodovodni sistem Kotora se nalazi na raskrsnici Popove ulice i magistralog puta u Radanovićima. Priključak je udaljen cca 2,5km od deponije.

Ovom studijom dato je rešenje od mjesta priključka do svih objekata na deponiji, kako sanitarne tako i tehničke vode.

Rezervoar treba da se sastoji od dvije komore. Jedna komora je namijenjena za skladištenje vode za tehnološke potrebe i protivpožarnu zaštitu, dok je druga komora planirana za vodu za sanitarne potrebe. Dimenzije i detalji rezervoara će biti predmet glavnog projekta. Ukoliko se obezbijedi voda sa gradskog vodovoda onda se može koristiti i za piće. U suprotnom voda za piće mora biti flaširana.

Cjevovod za vodosnabdijevanje kompleksa Regionalne sanitarne deponije u Kotoru je predviđen od polietilena PEHD, prečnika DN90mm. Cjevovod se polaže u zoni kompleksa sanitarne deponije, od rezervoara do objekata upravne zgrade, portirnice i garaža sa radionicom.

- **Izgraditi sledeće cjevovode :**
- cjevovod od mjesta priključka do rezervoara

- cjevovod za vodosnabdijevanje unutar kompleksa sanitarne deponije (objekat upravne zgrade, garaža, portirnica ...)
- cjevovod za protivpožarnu zaštitu – hidrantska mreža.

Za dimenzionisanje cjevovoda mjerodavna je količina vode namijenjena hidrantskoj mreži. Prema elaboratu protivpožarne zaštite za gašenje požara u vremenu od 2 sata potrebna je količina vode od minimum 20 l/s. Na osnovu ovog podatka dobijeno je da je dio zapremine rezervoara za požarnu vodu 144 m³. Za pranje vozila potrebno je 1500l/vozilo/dan, što za broj vozila 12 zahtijeva zapreminu 18 m³. Uzevši rezervu vode od 18 m³ dolazi se do podataka da je ukupna zapremina rezervoara za tehničku vodu 180m³.

Da bi se obezbijedila ova količina vode potrebno je da potisni cjevovod od rezervoara prema hidrantskoj mreži bude DN 160 mm. Hidrantska protivpožarna mreža je projektovana u vidu prstena DN160mm sa hidrantima Dn80mm. Razmak između hidranata je usvojen od 60-80m. Detaljni hidraulički proračuni prstenaste mreže, odabir pumpi i dr. su predmet glavnog projekta.

Unutar kompleksa sanitarne deponije planira se cjevovod PE DN 90 mm. Profile cjevovoda koji snabdijevaju objekte su prilagođeni prema potrebama objekata pojedinačno i unutrašnje hidrantske mreže.

7.2. Otpadne vode

Vode koje nastaju korišćenjem deponije su :

- **Sanitarne vode iz zgrade administracije, portirnice i radionice**
- **Otpadne vode nastale pranjem vozila**
- **Ocjedne vode iz deponije (deponijski filtrat)**
- **Površinske vode koje dotiču sa slivnih površina koje gravitiraju deponiji**

7.2.1. Fekalna kanalizacija

S obzirom da na lokaciji "Trešanjski mlin" nema gradske kanalizacije, najbliže mjesto za priključak na gradski kanalizacioni sistem Kotora se nalazi u industrijskoj zoni. Priključak je udaljen cca 2.5km od deponije.

Ovom studijom dato je rešenje odvoda fekalnih voda od objekata upravne zgrade, portirnice i radionice do kompezacionog bazena i sistema za prečišćavanje otpadnih voda. Takođe je dato rešenje od sistema za prečišćavanje otpadnih voda do priključka na gradski kolektor. Profil cjevovoda od objekata je usvojen DN160mm i DN200mm, a od sistema do priključka DN250mm. Na mreži su predviđena revizionna okna, na mjestu skretanja, na tranzitnom cjevovodu na rastojanju od 30-50m. Položaj svih kanizacionih cijevi je prikazan u odgovarajućem grafičkom prilogu.

Uzdužni profili cjevovoda, kompezacioni bazen, sistem za prečišćavanje otpadnih voda je predmet glavnog projekta.

7.2.2. Otpadne vode nastale pranjem vozila

Otpadne vode nastale pranjem vozila prečišćavaju se zajedno sa deponijskim filtratom uz prethodan tretman kroz separator ulja. Sistemom šahtova i cijevi dovode se do kompezacionog bazena gdje se skupljaju zajedno sa dreniranim ocjednim vodama iz tijela deponije.

7.2.3. Ocjedne vode iz deponije – deponijski filtrat

Za efikasan drenažni sistem kod sanitarnih deponija potrebno je koristiti perforirane cijevi od čistog polipropilena. Ova vrsta materijala se koristi zbog svojih odličnih karakteristika. Cijevi se postavljaju po određenom rasporedu i odgovarajućem padu. Zatim se ove cijevi ulivaju u sabirne koje su većeg prečnika. Sabirne cijevi sve ocjedne vode iz tijela deponije transportuju do uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.

7.2.4. Površinske vode sa okolnih slivnih površina

Jedan od osnovnih zadataka koji se rešava pri izgradnji sanitarne deponije jeste regulisanje površinskih oticaja, kako u okolini deponije tako i na samoj deponiji.

Vode koje sa okolnog terena dolaze površinskim oticajem na samu deponiju mogu da ugroze stabilnost deponije i da povećaju količinu deponijskog filtrata što je takoođe nepovoljno.

Da bi se u potpunosti onemogućio doticaj voda sa okolnog terena, rade se oko deponije betonski otvoreni kanali tzv. obodni kanali. Njihov zadatak je da prihvate vode i odvedu ih što dalje od tijela deponije. Na ovaj način se obezbjeđuje da se filtrat stvara samo od padavina koje padaju direktno na deponiju. Veličina obodnog kanala mora da bude tolika da prihvati cjelokupni doticaj sa okolnih slivnih površina za usvojenu mjerodavnu kišu.

Pošto se radi o atmosferskoj vodi ona može biti ispuštena u prirodni recipijent ili u okolni teren. Trase obodnih kanala treba da budu što više pravolinijske ili blago zakrivljene, a nagib mora da bude dovoljan da bi se spriječilo taloženje nanosa. Veličina obodnog kanala treba da bude tako dimenzionisana da prihvati cjelokupni doticaj sa okolnih površina za usvojenu mjerodavnu kišu, odnosno da se ne dozvoli prelivanje vode ka tijelu deponije. Na osnovu podataka Hidrometeorološkog zavoda za ovo područje mjerodavna je kiša inteziteta 380 l/s/ha.

Za pravilno planiranje obodnih kanala mora se odrediti i veličina slivne površine koja gravitira tijelu deponije.

Na deponiji "Trešanjski mlin" planira se izgradnja jednog obodnog kanala koji ima dva smjera. Kanal je betonski - trapezastog poprečnog presjeka i ide u dva smjera: sjeverni dio i „južni dio“.

Vododjelnica kanala koja ih dijeli na dva smjera ima kotu dna kanala 114,34 mnm i prikazana je na situaciji. Ovom studijom su prikazani obodni kanali, koji prihvataju vode iz postojećih potoka i regulisani kanali potoka koje nije potrebno izmještati.

7.3. PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA SA DEPONIJE

Na deponiji u Kotoru planirano je baliranje otpada. Na osnovu ovoga ukupne otpadne vode na deponiji čine:

- ocjedne vode koje nastaju u balama
- kišnica
- vode koje nastaju od pranja kamiona
- voda sa pristupnih saobraćajnica.

Baliranje otpada u odnosu na klasičan sistem deponovanja je u prednosti u velikom broju karakteristika :

- male su potrebe za prostorom po pitanju transporta i skladištenja
- manje je zagađenje vode i nema raznošenja otpada
- potpuno je u skladu sa novim regulativama EU.

Nedostaci tehnologije baliranja su što se prilikom odlaganja mora voditi računa o dimenzijama i rasporedu polaganja bala kako se ne bi ugrozila stabilnost deponije.

Vode od pranja na deponiji čine vode koje nastaju od pranja dovoznih kamiona, pristupnih puteva i sl. Karakteristika za ove vode je da pored nečistoća sadrže i ulja i masti.

Na osnovu utvrđenih projektnih kriterijuma za deponiju ovog kapaciteta potrebno je izračunati ukupnu količinu otpadnih voda bitnih za dimenzionisanje uređaja za prečišćavanje.

U novije vrijeme za prečišćavanje otpadnih voda sa deponija sve više se koriste Membranski process. To je paketno postrojenje koje omogućava kvalitetno prečišćavanje otpadnih voda. Ukoliko bi se u postupku prečišćavanja dobio Pravilnikom predviđen kvalitet vode, otpadne vode bi se mogle ispuštati u potok Lukavci koji se dalje uliva u Jadransko more. Prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent (SL RCG br.45/08) ova lokacija tj. recipijent spada u vodno tijelo I kategorije.

Zbog navedenog, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda obuhvata primarni, sekundarni i tercijarni tretman. Ovo postrojenje značajno umanjuje investicione i manipulativne troškove. Takođe obezbjeđuje:

- male troškove pripremnih radova na lokaciji
- jednostavno puštanje u rad postrojenja
- jednostavnost prilikom rada i održavanja
- mogućnost čišćenja na licu mjesta.

U odnosu na druge tehnologije kod membranskog postrojenja za prečišćavanje ocjednih voda investicioni i operativni troškovi su veći.

Postrojenje se sastoji od sledećih djelova :

- Sistema za influent
- Doziranje hemikalija
- Biološke opreme
- Membranskog postrojenja
- Sistema za efluent

Po pitanju kvaliteta efluenta dobija se superiorni kvalitet usled pravilnog korišćenja procesa ultrafiltracije (UF), reverzne osmoze (RO) i komplementarnih tehnologija.

Ovakvo postrojenje ima niz prednosti kao što su: fleksibilnost procesa, jednostavan rad i održavanje, niski troškovi energije i održavanja, optimizacija potrošnje hemikalija.

Prilog 58: Aproximativni troškovi za hidrotehničke radove

APROKSIMATIVNI TROŠKOVI ZA HIDROTEHNIČKE RADOVE		
I.	VODOVOD I HIDRANTSKA MREŽA L=4040.0m	178,867.08 €
II.	FEKALNA KANALIZACIJA L=2765.0m	183,196.96 €
III.	REZERVOAR V=200m³	75,000.00 €
IV	OBODNI KANALI L=635.0m	44,450.00 €
V	REGULACIJA KANALA L=1390.0m	208,500.00 €
	UKUPNO	690,014.04 €

8. ELEKTROENERGETIKA

8.1. Uvod

Načela urbanističkog planiranja el. energetskih mreža grada ili reona grada, svode se na zadovoljavanje opštih ciljeva razvoja urbanih cjelina. To predstavlja skup više uslova i povezanih zahtjeva, kao što su:

- privredni, društveni i demografski rast grada
- prirodne mogućnosti za razvoj koje utiču na gustinu stanovanja i koeficijent izgrađenosti
- porast društvenog i ličnog standarda
- poboljšanje ekonomskih uslova življenja
- zadovoljavanje potreba neposrednih korisnika gradskog prostora

Pored opštih ciljeva urbanog razvoja za svaki grad postoje posebni ciljevi, koji se od grada do grada razlikuju, i u glavnom su svrstani u tri kategorije:

- poboljšanje standarda urbane opreme
- poboljšanje standarda stanovanja
- poboljšanje komunalnog standarda

8.2. Postojeće stanje

U zoni obuhvata ne postoje izgrađeni energetski objekti. Lokacija planirane deponije nalazi se udaljena 1km od magistralnog puta Budva - Kotor sa desne strane idući od Budve. Pored magistralnog puta prolaze dva DV: jedan DV 35kV i drugi DV 10kV - „Grbalj 2“.

8.3. Planirano stanje

8.3.1. Procjena potrebe za električnom snagom

Na prostoru buduće deponije planirano je više objekata. To su: portirnica, vaga, administrativna zgrada, garaže sa radionicom i hala za reciklažu sa tehnološkim potrošačima.

Energetski bilans potrebne električne snage za područje uradiće se shodno strukturi i bilansu korisnika, na osnovu podataka o budućem sadržaju deponije. Za ovu svrhu iskorišćen je elektro projekat jake struje urađen od strane IK konstalting i projektovanje.

Vršna snaga na nivou deponije uzeta je na osnovu instalisane snage svih potrošača na deponiji. Ovdje je važno napomenuti da se radi o specifičnim potrošačima naročito u reciklažnom pogonu gdje su potrošači uglavnom elektromotori. Zbog toga je važno voditi

računa o kompenzaciji električne energije zbog zaprljanja mreže od strane elektromotora. Takođe se kompenzacijom postiže znatna ušteda potrošnje električne energije a samim tim dobija se i manja električna snaga na nivou napojne trafostanice.

Na prostoru deponije planirano je više građevinskih objekata sa potrošačima električne energije.

Dajemo pregled objekata sa vrijednostima instalisane i vršne snage (po objektima) a na osnovu Glavnog elektro projekta deponije:

- administrativni objekat:	Pi = 26kW	Pv = 10kV
- objekat garaže (i radionice) :	Pi = 22kW	Pv = 8kW
- objekat reciklažnog centra:	Pi = 128kW	Pv = 60kW
- objekat portirnice (sa vagom):	Pi = 8kW	Pv = 4kW

Ovdje treba dodati i snagu spoljašnje rasvjete (50 svjetiljki snage 150W)

Pi = 7,5kW	Pv = 5kW
------------	----------

8.3.2. Planirana Elektrodistributivna mreža

8.3.2.1 Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV

10kV elektroenergetska mreža :

Prema uslovima priključenja ED Kotor priključenje buduće MBTS izvršiće se povezivanjem na DV 10kV: „Grbalj 2“.

Potrebno je od priključnog stuba DV 10kV do buduće MBTS položiti dva kablovska voda tipa 3x XHE A 49 1x150mm². Polaganje dva voda je uslovljeno zbog mogućeg kabliranja DV pa će u tom slučaju napajanje MBTS biti izvedeno po principu ulaz-izlaz. (do kabliranja postojećeg dalekovoda koristiće se jedan kabal i trafostanica će biti napojena radijalno. Drugi kabal će služiti kao rezerva).

Na priključnom stubu će se ugraditi rastavljač snage za prekid/uključenje napajanja na napojnom 10kV vodu do MBTS „Deponija“.

Montažno betonska trafostanica (MBTS) 10/0,4kV: 1x160kVA «Deponija» :

Planom je predviđena izgradnja jedne nove MBTS 10/0.4kV. Ova MBTS je snage 1x160kVA. Približne granice napajanja dale su pokazatelje za izbor MBTS 10/0,4 kV.

Obzirom da je Studijom izvodljivosti za deponiju Trešanjski Mlin predviđena izgradnja MBTS snage 1x630kVA, rešenjem ovog plana o izgradnji MBTS 1x160kVA se omogućava da se u kasnijoj fazi jednostavnom zamjenom transformatora poveća snaga MBTS (sa 1x160kVA na 1x250, 1x400 ili 1x630kVA). Ostali parametri trafostanice (betonsko kućište, SN blok i NN blok se ne moraju mijenjati jer će se već u prvoj fazi ovi elementi izgraditi za snagu 1x630kVA, a sve prema tehničkoj preporuci EPCG : TP 1b.

Predviđena je urbanistička parcela za buduću MBTS 10/0,4, kao osnov za izuzimanje zemljišta, a time i stvaranja uslova za realizaciju Plana.

Moguće je vršiti bliža prilagođenja mikro lokacije trafostanice, uz uslov obezbjeđenja urbanističke parcele za istu, što se neće smatrati izmjenom plana.

8.3.2.2. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV

10kV elektroenergetska mreža :

Prema uslovima priključenja ED Kotor priključenje buduće STS izvršiće se povezivanjem na DV 10kV: Kotor-..... Potrebno je od DV 10kV do buduće STS položiti dva kablovska voda tipa 3x XHE A 49 1x150mm². Polaganje dva voda je uslovljeno zbog mogućeg kabliranja DV pa će u tom slučaju napajanje TS biti izvedeno po principu ulaz-izlaz.

Trafostanica 10/0,4kV: STS 1x160kVA «Deponija» :

Planom je predviđena izgradnja jedne nove STS 10/0,4kV. Ova STS je snage 1x160kVA. Približne granice napajanja dale su pokazatelje za izbor STS 10/0,4 kV.

Predviđena je prostor za buduću TS 10/0,4, u okviru kompleksa deponije, a time i uslovi za realizaciju Plana.

Moguće je vršiti bliža prilagođenja mikro lokacije trafostanice, uz uslov obezbjeđenja prostora za istu, što se neće smatrati izmjenom plana.

8.3.2.3. Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 0.4 kV

Niskonaponska mreža (0,4kV)

Planirana 0.4kV mreža je kablovska. Ovu mrežu čine priključni ormari objekata sa dva i jednim slogom osigurača i kablovi tipa PPOO, 1kV.

Detaljna specifikacija ormara, tip i presjek napojnih kablova će se dati Glavnim elektro projektom za deponiju.

Trase kablovskih vodova niskonaponske mreže predvidjeti uz saobraćajnicu u zoni, i to tako što će se uz saobraćajnicu rezervisati koridor za polaganje kablova NN mreže. Koridor predviđen za

elektroenergetske instalacije je širine 0,7 m, udaljen najmanje 1m od saobraćajnice. Preporučuje se da bude lociran ispod zelene površine pored kolovoza, udaljen najmanje 30 cm od ivice objekata.

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju, uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda na nivou trafostanice je 8.

8.3.2.4. Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

U okviru plana je približno data snaga potrebna za javnu rasvjetu.

Osvjetljenje saobraćajnica i parking prostora u zoni obuhvata, raspored i visina stubova, tip svjetiljki i jačina izvora svijetla izvešće se prema glavnom elektro projektu deponije.

8.3.3. Alternativni izvori energije

Na konkretnoj lokaciji od alternativnih izvora energije potencijalnu primjenu mogu imati energije direktnog sunčevog zračenja i energija deponijskog gasa koji nastaje na deponiji, pri čemu se preporučuje da 20% potreba za električnom energijom bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.

Na osnovu broja sunčanih dana godišnje (prosječno 246) može se zaključiti da ovo područje spada u red područja sa vrlo povoljnim osnovnim parametrima za značajnije korišćenje energije neposrednog sunčevog zračenja.

Deponijski gas koji nastaje razlaganjem otpada se mora sakupljati i spaljivati, ili koristiti za proizvodnju električne energije, da bi se spriječili negativni uticaji na životnu sredinu. Mogućnost korišćenja deponijskog gasa zavisi od količine gasa i vremena nastajanja. Maksimalni vremenski period u kome se očekuje generisanje značajnih količina gasa je oko 30 godina. Srednja vrednost deponovanog gasa je oko 350 m³/h. Ako se u obzir uzme donja toplotna moć metana od 9,97 kWh/m³, sadržaj metana u gasu od 50% i stepen efikasnost 30% u proizvodnji struje, rezultat za potencijalno dobijenu snagu je 523 kW.

8.3.4. Mjere poboljšanja energetske efikasnosti

Primjena principa energetske efikasnosti, s obzirom na specifičnost namjene sadržaja planskog dokumenta, pored analize mogućnosti korišćenja alternativnih izvora energije, posebno se treba imati u vidu kod izgradnje objekata na sanitarnoj deponiji.

Značaj termičke izolacije i odgovarajuće klimatizacije najizraženiji je kod objekta reciklažnog centra, dok je za održivost deponije u cjelini bitan izbor odgovarajuće opreme, pri čemu prednost treba dati onim uređajima koji su manji potrošači energije.

8.3.5. Predmjer i predračun radova na opremanju lokacije elektroenergetskom infrastrukturom

Opis opreme, materijala i radova	Jedinica mjere	Kol.	Jedinična cijena (€)	Ukupno (€)
Montažno betonska TRAFOSTANICA 10/0,4KV 160KVA "Deponija"	kom	1	30 000,00	30.000,00
<i>Iskop rova za 10kv kabal sa zatrpavanjem nakon polaganja kabla.</i>	m	1000	10	10.000,00
<i>Kabal tipa XHE A49 1x150mm², 20kV</i>	m	7000m	10	70.000,00
Traka i ostali dio opreme koji se polaže uz kabal u rovu.	m	1000m	3	3.000,00
Zamjena stuba (čelično rešetkastog linijskog sa zateznom) na priključnom DV 10kV "Grbalj 2" I ugradnja rastavljača snage.	kom	1	10 000,00	10.000,00
Iskop i zatrpavanje rova za nn kablove za napajanje objekata deponije	m	300m	10	3.000,00
NN kablovi za napajanje objekata deponije	paušalno			14.000,00
Oprema za spoljašnju rasvjetu: svjetiljke za predspojnim napravama i sijalicom (natrijum) snage 150W I stubovima visine 10m.	kom	50	500	25.000,00
UKUPNO				165.000,00

9. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

9.1. Uvod

Lokacija „Trešanjski mlin“, na kojoj se planira izgradnja regionalne sanitarne deponije za deponovanje komunalnog otpada iz opština Kotor, Budva, Tivat i Herceg Novi (opciono), nalazi se na prostoru KO Prijeradi – Opština Kotor.

Unutar zahvata Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ planirani su svi sadržaji koji su u funkciji pravilnog i sigurnog rada deponije i to:

- ulazna kapija i prijavnica,
- upravne prostorije, namijenjene za operativno rukovođenje deponijom;
- parkiralište za teretna i lična (osoblje i posjetioci) vozila,
- kolska vaga 60 t sa prostorom (kabinom) za evidenciju,
- objekti i zatvorene garaže za servisiranje i prihvatanje mehanizacije angažovane na deponiji
- zona deponovanja,
- reciklažni centar - pogon za reciklažu i eventualnu preradu otpada sa dijelom za separaciju koji se sastoji iz nadkrivenih boksova za separaciju i otvorenih i zatvorenih platoa za smještaj separisanog otpada.

9.2. Tehnički opis

Planiranje potrebne telekomunikacione infrastrukture treba bazirati na potrebama ukupnog kompleksa, koji treba da bude formiran na bazi savremenog pristupa u telekomunikacionim tehnologijama, u skladu sa propisima. Na ovaj način omogućiti integraciju telekomunikacionih sistema, kroz jedinstvenu kablovsku mrežu u jedinstveni telekomunikacioni sistem, koji bi omogućavali:

- priključenje kompleksa na tk infrastrukturu u skladu sa uslovima T-coma,
- povezivanje objekata u jedinstven telefonski i računarski sistem,
- instalaciju sistema video nadzora, sa mogućnošću udaljenog nadzora,
- instalaciju sistema za signalizaciju i dojavu požara,
- instalaciju kontrole pristupa,
- instalaciju ostalih potrebnih tk sistema.

Crnogorski Telekom na prostoru zahvata predmetne lokacije nije prisutan sa telekomunikacionom infrastrukturom.

Planom se predviđa, u skladu sa planovima razvoja Crnogorskog Telekom, izgradnja nove telekomunikacione kanalizacije, gdje je to neophodno, kako bi se omogućilo provlačenje tk kablova i stvaranje uslova za priključenje tk pretplatnika u zoni na planirane tk kablove .

Planom se predviđa izgradnja telekomunikacione kanalizacije sa pripadajućim oknima, sa 2 pvc cijevi fi 110mm, 4 kom. kablovskih okana, kroz koje će se provući budući telekomunikacioni kablovi za povezivanje objekata u predmetnoj zoni na postojeću tk mrežu.

Kapacitet telekomunikacione kanalizacije je definisan na način što je projektant morao voditi računa o eventualnom planiranju i izgradnji novih tk pristupnih mreža , distribuciji žične kablovske televizije (KDS operateri) i ostalih telekomunikacionih sistema, te potreba daljeg održavanja svih navedenih sistema, pri čemu se strogo moralo voditi računa o važećim zakonskim propisima i preporukama planova višeg reda za oblast telekomunikacija .

Trase planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare i zelene površine, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora , morali ugraditi teški poklopci sa ramom.

Planiranje telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacionih okana , uskladjeno je u svemu sa važećim propisima i preporukama bivše ZJ PTT za ovu oblast , kao i sa važećim propisima Crne Gore i preporukama iz planova višeg reda .

U skladu sa rešenjima, glavnim projektima za pojedinačne objekte planirati izgradnju telekomunikacione kanalizacije i telekomunikacione pristupne mreže, koja će omogućavati korišćenje servisa fiksne telefonije , broadband interneta , televizije i dr .

Tk kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata .

Kućnu tk instalaciju treba izvoditi u telekomunikacionim ormarićima , lociranim u ulazu u objekte ili u tehničkim prostorijama.

Kućnu tk instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa provodnikom UTP ili Iy(St)Y ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi , sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija .

U slučaju da se trasa tk kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

9.3. Predmjer i predračun materijala i radova

Prilog 60: Predmjer i predračun – telekomunikaciona infrastruktura

NAZIV	JED. MJERE	KOLIČINA	CIJENA	UKUPNO
1. PVC CIJEV Ø110 mm / 6m / 3,2mm / 6bara	kom	40	12	480.00
2. Držać rastojanja za dvije cijevi 110/2	kom	40	1	40.00
3. Gumena brtva	kom	80	0.5	40.00
4. Upozoravajuća PTT traka	m	120	0.1	12.00
5. Ram za telefonsko okno sa popklopcem-laki	kom	4	120	480.00
6. Obilježavanje, trasiranje i iskop rova dimenzija 0.40x0.80m u zemljištu III i IVkategorije, polaganje pvc Ø110 mm cijevi, brtvi i držaća rastojanja, nasipanje posteljice od sitnog pijeska, granulacije 0,15-3mm d=10cm prije i d=10cm posle polaganja cijevi , postavljanje trake,zatrpavanje rova, odvoz viška materijala	m	120	10	1200.00
8. Izrada TT okna unutrašnjih dimenzija 120x80x90cm od betona sa armirano betonskom pločom , konzolom i malterisanjem unutrašnjih zidova do punog sjaja	kom	4	400	1600.00
9. Isporuka i monataža konzola u kablovskim oknima	kom	4	6	24.00
10. Troškovi prevoza materijala i radne snage	kom	1	1000	1000.00
UKUPNO				4876.00
PDV				828.92
UKUPNO SA PDV-om:				5704.92

10. SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE

10.1. Smjernice za dalju plansku razradu

Dalja razrada planskog dokumenta vršiće se kroz izradu projektne dokumentacije za objekat deponije kao cjelinu i za infrastrukturne sisteme van deponije, kojima će se definisati pristup do deponije, vodosnabdijevanje, odvodnja, elektroenergetsko napajanje, zaštita od voda i zaštita voda.

U daljoj razradi potrebno je uraditi:

- Glavni projekat deponije
- Projekat pristupnog puta
- Projekat vodovoda i kanalizacije
- Projekat dalekovoda
- Projekat kanalisanja obodnih tokova
- Projekat zaštitnog zelenog oboda
- Projekat seoskog puta.

10.2. Smjernice za zaštitu životne sredine

U cilju sprečavanja, odnosno smanjenja, zagađenja vazduha (od prašine, gasova i neprijatnih mirisa) treba preduzeti sledeće mjere zaštite:

- Sprovoditi propisani postupak sanitarnog deponovanja
- postaviti sistem za kontrolisano prikupljanje i odvođenje deponijskog gasa (sistem biotrnova za otplinjavanje) i njegovo spaljivanje
- formirati zaštitni pojas vegetacije oko kompleksa deponije, usklađujući ovaj pojas sa pravcima dominantnih vjetrova i konfiguracijom terena. Poželjno je da biljne vrste u zelenom zaštitnom pojasu imaju potrebnu gustinu zasada i svojstva emitovanja eteričnih i fitocidnih materija.

U cilju sprečavanja zagađenja površinskih i podzemnih voda, potrebno je preduzeti sledeće mjere zaštite:

- oblaganje dna i zidova tijela deponije zaštitnom vodoneprousnom oblogom koja sprečava da procjedni filtrat iz tijela deponije pređe u okolni prostor, i istovremeno sprečava infiltraciju podzemnih voda u tijelo deponije;
- postavljanje sistema drenažnih cijevi u cilju sakupljanja ocjednog filtrata i njegovog odvođenja do postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda;
- izgradnja sistema za prečišćavanje otpadnih voda;
- postavljanje atmosferske kanalizacije za prikupljanje voda sa manipulativno -opslužnog platoa i saobraćajnica;
- izgradnja obodnih kanala zbog zaštite deponije od priliva atmosferske vode sa susjednih površina;
- postavljanje fekalne kanalizacije za prikupljanje i odvod upotrebljenih voda iz upravne zgrade, portirnice i drugih objekata;
- postavljanje piezometara oko deponije, da bi se obezbijedilo stalno praćenje kvaliteta podzemnih voda.

U cilju sprečavanja zagađenja zemljišta potrebno je preduzeti sledeće mjere zaštite:

- primjenjivati propisane tehnologije odlaganja otpada (posebno je važno kompaktiranje i svakodnevno prekrivanje otpada) čime se sprečava da vjetar, ptice i razni glodari, kao i druge životinje raznose otpad po okolnom prostoru;
- postavljanje odgovarajuće zaštitne ograde oko kompleksa deponije koja će spriječiti ulazak životinja i raznošenje otpada;
- postavljanje zaštitne vodoneprousne obloge na dnu i stranicama tijela deponije u cilju sprečavanja prolaska procjednog filtrata u okolno zemljište;
- zaštitni zeleni pojas oko deponije takođe ima ulogu sprečavanja raznošenja otpada u okolinu, a istovremeno i širenja prašine, kao i smanjenja dejstva buke.

10.3. Smjernice za zaštitu od ekscenih situacija

U cilju sprečavanja pojave ekscenih situacija u fazi izgradnje, u toku upotrebe i nakon zatvaranja deponije, veoma je važno u potpunosti se pridržavati planirane tehnologije i projekata izgradnje deponije.

Opasnost od požara se otklanja svakodnevnim prekrivanjem otpada inertnim materijalom i njegovim sabijanjem, kao i stalnom kontrolom otpada na deponiji, odnosno ne deponovanjem zapaljivih i eksplozivnih materijala. Takođe, u preventivne mjere spada i ispravni sistem za evakuaciju deponijskog gasa, kao i obezbjeđenje dovoljne količine vode koja omogućava gašenje eventualnog požara do koga može doći prvenstveno zbog nemarnog rada ili namjernog paljenja vatre na deponiji. Takođe, ulaz na kompleks deponije i unutrašnje saobraćajnice treba da uvijek budu pristupačni za eventualni pristup profesionalnih vatrogasnih vozila.

Opasnost od eksplozije se otklanja ugradnjom detektora eksplozivne koncentracije metana. Ovi detektori alarmiraju, odnosno reaguju zvučnim signalima, čim se koncentracija metana približi kritičnoj granici. Metan je opasan, odnosno eksplozivan u koncentracijama od 5 – 15 %. Takođe je potrebno kontrolisati ugrađene biotrnove u sistemu za otplinjavanje i ne dozvoliti pristup sa otvorenim plamenom. Obavezno je da zaposleni na sanitarnoj deponiji prođu obuku u smislu primjene svih mjera sigurnosti.

Opasnost od plavljenja se otklanja pravilnim postavljanjem i redovnim održavanjem (čišćenjem) zaštitnih obodnih kanala.

Opasnost od zaraze se eliminiše redovnom dezinfekcijom i pranjem svih vozila i opreme koja cirkulišu na kompleksu deponije. Takođe, opasnost od zaraza se eliminiše i postavljanjem zaštitne ograde i sprečavanjem prilaska na lokaciju deponije neovlašćenim osobama, domaćim i divljim životinjama.

11. ZAKLJUČCI IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU LSL "TREŠANJSKI MLIN"

11.1. Opšti dio

Strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ analizirani su i ocijenjeni mogući uticaj namjene, organizacije i korišćenja prostora, u zahvatu planskog dokumenta na životnu sredinu, o čemu je urađen Izvještaj u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. List RCG“, br.80/05).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu vršena je paralelno sa formulisanjem planskog rešenja, dok je Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, kao poseban dokument, urađen nakon definisanja rešenja lokalnog planskog dokumenta, prije upućivanja u proceduru donošenja.

Zaključci o izvršenoj strateškoj procjeni uticaja planiranih rešenja, koji se prezentiraju u Izvještaju o strateškoj procjeni, prema državnim i propisima Evropske unije, na način razumljiv javnosti, prezentiraju najvažnije informacije i stavove do kojih se došlo, u cilju donošenja odgovarajućih odluka.

Predmet Strateške procjene uticaja na životnu sredinu bila su rešenja predložena Lokalnom studijom lokacije „Trešanjski mlin“, kojom se planira izgradnja Regionalne sanitarne deponije za opštine Kotor, Budva, Tivat i opciono Herceg Novi, u pogledu integrisanja principa zaštite životne sredine u postupku pripreme i realizacije planskih rešenja.

Izgradnja Regionalne sanitarne deponije za opštine Kotor, Budva i Tivat je predviđena Master planom za čvrsti otpad, Studijom SS-AE broj 5 - Upravljanje otpadom i Prostornim planom Crne Gore. Lokacija Trešanjski mlin, kao mjesto izgradnje Regionalne sanitarne deponije predložena je kao druga najpovoljnija lokacija u okviru izrade Studije za izbor trajnog rješenja lokacije sanitarne deponije za opštine Kotor, Budva i Tivat, a pogodnost lokacije analizirana Studijom izvodljivosti za isti lokalitet, uz opciono uključenje i opštine Herceg Novi.

11.2. Rezime stanja životne sredine

Lokalna studija lokacije „Trešanjski mlin“, obuhvata područje koje se nalazi u opštini Kotor, KO Prijeradi, na kojem je, na površini od 6,45ha, između uzvišenja Dubrostak i Kita, predviđena izgradnja regionalne sanitarne deponije. Ostale planirane intervencije u okviru planskog područja (izgradnja pristupnog puta i komunalnih instalacija, kanaliziranje vodenih tokova, podizanje zaštitne zone zelenila) su u funkciji odvijanja osnovne namjene planskog dokumenta.

Područje planskog dokumenta je neizgrađeno, djelimično degradirano prirodno područje submediteranskih slabih šuma i šibljacka, dodatno devastirano antropogenim djelovanjem (neodgovarajućim krčenjem pri izvođenju radova na zemljanom putu, sječom šume, odlaganjem otpada).

Prema katastarskoj evidenciji, najveći dio obuhvata čine parcele koje prema načinu korišćenja spadaju u šume 3. kategorije, dok su znatno manji zastupljeni pašnjaci 3. klase, putevi i neznatno ostale kategorije zemljišta.

U obuhvatu planskog dokumenta, niti u neposrednom okruženju nema stalnih ni povremenih stanovnika. Na razmatranom području nema stambenih objekata, niti objekata za obavljanje neke privredne djelatnosti. Najbliži objekti nalaze se na udaljenosti većoj od 700m.

Prema postojećem stanju, može se zaključiti da se zemljište ne koristi ni u svrhu poljoprivredne proizvodnje. Na nekim parcelama koje se nalaze uz postojeći put, prisutni su ostaci odbačenih krupnijih predmeta, među kojima je najviše automobila van upotrebe.

Prema geološkim i hidrogeološkim karakteristikama tla, mikrolokacija deponije se nalazi na stijenskom masivu koji čine fliš - laporoviti krečnjaci, kalkareniti, laporci, pješčari i breče, koji u hidrogeološkom smislu predstavlja vodonepropusni kompleks. Očekivani maksimalni intezitet zemljotresa iznosi $I=9^{\circ}$ MCS, magnituda 6.9, max. ubrzanje na osnovnoj stijeni $a_{max}(g)$ 0.176, max. ubrzanje na površini zemlje $a_{max}(g)$ 0.14-0,28 i seizmički koeficijent K_s 0.07-0.14.

U užoj okolini istraživanog područja nalazi se stalni vodotok Lukavci koji protiče sa zapadne strane potencijalne regionalne sanitarne deponije, širine 1,5 m. Pored ovog stalnog toka, postoje i povremeni površinski tokovi koji protiču sa sjeverne i južne strane deponije, koji tokom ljetnjeg perioda presuše.

Podaci o kvalitetu vazduha su ograničeni na mjesta mjerenja koja se nalaze izvan planskog područja ali se, generalno gledano, kvalitet vazduha može smatrati veoma dobrim, naročito u dijelu udaljenijem od magistralnog puta.

Šire područje obuhvata ima obilježje sredozemne klime koju karakterišu blagi vrlo kišoviti zimski period i izrazito sušan i relativno dug, topao ljetnji period.

Klimatske promjene ne mogu biti s preciznošću predviđene usled ograničenih podataka monitoringa. Na makro nivou, očekuje se da će doći do porasta temperature u Evropi između 2,2°C i 5,1°C u narednih 100 godina.

Vegetacija planskog područja pripada složenim zajednicama šuma: šume crnike (*Quercus ilex*) i šume medunca (*Quercus pubescens*) i bijelog graba (*Carpinus orientalis*), većim dijelom degradirane i zamijenjene makijom, garigom i kamenjarom.

Životinjske vrste makije predstavljene su šakalom *Canis aureus*, lisicom *Vulpes vulpes*, sitnim sisarima (jež *Erinaceus concolor* i nekim vrstama miševa roda *Apodemus* sp), te gmizavcima (šumska kornjača *Testudo hermanni*, neke vrste smukova i guštera). U makiji se gnijezde i zimuju ptice grmuše roda *Sylvia* sp., sjenice roda *Parus* sp. potom crnoglavka *Emberiza melanocephala*, trešnjak *Coccothraustes coccothraustes*, brgljaz kamenjar *Sitta neumayer*, crvendać *Erithacus rubecula* i dr. Ovo područje je i seobeni koridor za grabljivice kao što su: kratkoprsti kobac *Accipiter brevipes* te morski soko *Falco eleonora*.

U okviru zone u kojoj se nalazi lokalitet „Trešanjski mlin“, nema zaštićenih objekata prirode, ni dobara kulturno-istorijske baštine.

11.3. Rezime rešenja planskog dokumenta

Lokalnom studijom lokacije „Trešanjski mlin“ predviđena je izgradnja savremene sanitarne deponije na neizgrađenom, prirodno zaklonjenom području, sa odgovarajućim pojasom zaštitnog zelenila i uređenim vodenim tokovima, čime se stvaraju uslovi za odgovarajuće odlaganje otpada u vrijeme upotrebe sanitarne deponije, kao i zatvaranje i rekultivaciju prostora, uz potpunu zaštitu životne sredine, u skladu sa standardima EU.

Konceptija uređenja i izgradnje u granicama zahvata plana u potpunosti su usaglašeni sa tehnološkim procesom savremene sanitarne deponije koji podrazumjeva sprovođenje svih tehničko tehnoloških mjera koje obezbjeđuju sigurnost procesa za 20 godina rada i 30 godina nakon zatvaranja deponije.

Prema prostorno-tehnološkim rešenjima planskog dokumenta, čvrsti komunalni otpad koji se doveze na prostor deponije se mjeri i evidentira, a zatim se u Recirklažnom centru vrši izdvajanje dijelova otpada pogodnih za reciklažu (selekcija). Vozilo kojim je otpad dopremljen se upućuje na pranje i dezinfekciju točkova, a neselektovani dio otpada se kompaktuje, balira, odvozi, odlaže na tijelo deponije i dnevno prekriva inertnom prekrivkom.

Tijelo deponije se izrađuje po slojevima na sledeći način: postavljanjem gline koeficijent propustljivosti $K \leq 10^{-9} \text{m/s}$, u sloju od 1m, ili sloj gline od 0,5m, a iznad nje sintetički bentonit koji ima gustinu $K = 10^{-11} \text{m/s}$; Iznad sloja gline, ili gline i sintetičkog bentonita, postavlja se folija od polietilena visoke gustine, debljine 2-2,5mm (HDPE $d = 2-2,5 \text{mm}$). HDPE folija je vodonepropusna, a takođe nepropusna i za gasove. Dno tijela deponije je planirano pod uzdužnim i poprečnim nagibom, kako bi se bolje drenirale ocjedne vode kroz perforirane polipropilenske cijevi koji se postavljaju po HDPE foliji. Za zaštitu HDPE folije i drenažnih cijevi od mehaničkih uticaja, postavlja se sintetički geotekstil debljine 11mm. Na geotekstil se postavlja dobro oprani šljunak granulacije 16/32mm u sloju debljine od 0,5m.

Drenažne cijevi postavljene po određenom rasporedu i odgovarajućem padu se ulivaju u sabirne koje su većeg prečnika. Sabirne cijevi sve ocjedne vode iz tijela deponije transportuju do uređaja za prečišćavanje otpadnih voda. Ocjedne vode se prečišćavaju do nivoa kvaliteta koji treba da imaju vode koje se ispuštaju u kanalizacionu mrežu.

Na tijelu deponije vrši se prikupljanje i evakuacija deponijskih gasova. Za evakuaciju bio gasa, koji sačinjavaju prije svega metan (CH_4) i ugljendioksid (CO_2), a koji nastaje razgradnjom čvrstog komunalnog otpada, planiran je sistem za prikupljanje i spaljivanje. Sistem prikupljanja deponijskog gasa ostvaruje se tako što se u tijelu deponije obezbjeđuju pravci veće propusnosti, kojima se gas provodi u željenom smjeru do sistema sa biotnovima po čitavoj površini deponije, dovođenjem i spaljivanjem gasa na gorioniku.

Oko tijela deponije, u cilju sprečavanja prodiranja površinskih voda, planirani su odvodni kanali. Odvodni kanali se ulivaju u vodene tokove koji tangiraju prostor deponije, čije je kanalisanje takođe predviđeno planskim dokumentom.

Nakon završetka deponovanja čvrstog komunalnog otpada, planirano je zatvaranje sanitarne kade, postavljanjem prekrivnog sloja (gline debljine 0,5m, HDPE folije debljine 1mm, sloja geotekstila debljine 11mm, sloja šljunka debljine 0,5m, sloja zemlje za rekultivaciju debljine 1m sa slojem humusa debljine 0,30m) i ozelenjavanjem.

Na planiranoj sanitarnoj deponiji "Trešanjski mlin", prema proračunatoj očekivanoj količini otpada, raspoloživoj površini i zapremini tijela deponije i predloženim tehnologijama deponovanja, procijenjena dužina perioda deponovanja iznosi najviše 20 godina u slučaju primjene tehnologije baliranja, odnosno 17 godina ukoliko se bude odlagao otpad iz opštine Herceg Novi.

Izvan prostora neposredno namijenjenog za izgradnju deponije, planskim dokumentom je predviđena izgradnja pristupnog puta, koji povezuje deponiju sa Jadranskom magistralom, vodovodne, kanalizacione i elektro mreže, koje omogućavaju potrebno servisiranje deponije, kanalisanje obodnih potoka i podizanje zaštitnog pojasa zelenila.

11.4. Zaključci strateške procjene uticaja

Pogodnost lokacije

Imajući u vidu kriterijume za procjenu pogodnosti lokacije za izgradnju deponije, koji su propisani Pravilnikom o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarnotehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija za otpad, stručnoj spremi, kvalifikacijama rukovodioca deponije i vrstama otpada i uslovima za prihvatanje otpada na deponiji, lokacija "Trešanjski mlin" ispunjava uslove za izgradnju deponije.

Lokacija deponije se nalazi na udaljenosti znatno većoj od 300m od naseljenih mjesta i mjesta namijenjenih rekreaciji, javnih parkova, rehabilitacionih centara i banja i poljoprivrednih površina, namijenjenih uzgajanju povrća. Tijelo deponije nije u vidnom polju prozora, balkona i ulaznih vrata stambenih zgrada, obrazovnih, vaspitnih, zdravstvenih i drugih objekata u kojima se ljudi zbog rada i odmaranja zadržavaju duže vrijeme, na udaljenosti do 600 m od spoljne granice deponija. Deponija je planirana tako da, prekrivni sloj kosina i dna deponije, sistem za sakupljanje ocjednih voda i gasa i završni prekrivni sloj, obezbjeđuju otpornost na najveće moguće horizontalne seizmičke uticaje.

Izgradnja sanitarne deponije je na prihvatljivoj udaljenosti od centara nastajanja otpada, što doprinosi mogućnosti uspostavljanja održivog upravljanja komunalnim otpadom u opštinama korisnicima deponije i stoga predstavlja potrebno ulaganje i zaštitu životne sredine. Djelimično problemi zbog transporta mogu se javiti kada je u pitanju opština Herceg Novi, zbog udaljenosti, potrebi korišćenja trajekta ili alternativno učestalih prolazaka pored starog grada Kotor.

Staništa biljnog i životinjskog svijeta i pejzaž

Izgradnja sanitarne deponije imaće snažan negativan uticaj na staništa divljeg biljnog i životinjskog svijeta u zoni izvođenja radova, na samoj lokaciji deponije i u neposrednom okruženju, zbog gubitka prirodnih staništa i uznemiravanja životinjskih vrsta.

U zoni deponije, zbog planiranih iskopa, izgradnje prostora za prihvatanje i deponovanje komunalnog otpada, gotovo u potpunosti će doći do uklanjanja postojeće prirodne vegetacije. Istovremeno sa izgradnjom deponije izvršiće se ozelenjavanje slobodnih površina u prihvatnoj zoni deponije sadnim materijalom prilagođenim specifičnim uslovima sredine. Takođe je

planirana rekultivacija, odnosno uklapanje zatvorene deponije u okolni pejzaž, prije svega u ekološkom smislu, radi spečavanja prodora atmosferskih padavina u tijelo deponije i povećanja količine ocjednih voda, sprečavanja eolske erozije i uticaja na životinjski svijet.

Izgradnja deponije i pratećih objekata negativno će uticati na životinjske vrste na lokaciji deponije, gdje će doći do direktnog uništenja staništa, i u neposrednom okruženju, usled poremećaja dotadašnjih prirodnih uslova. Buka na deponiji će se negativno odraziti naročito na ptičji svijet u vidu uznemiravanja. Imajući u vidu obim i intezitet planiranih radova u odnosu na široki pojas prirodnog predjela koji okružuje lokaciju, ne očekuje se da će planirane intervencije uticati na biodiverzitet.

Izgradnja deponije negativno će uticati i na prirodni pejzaž. Značaj ovog uticaja je ograničen zbog povoljne pozicije i zaklonjenosti same lokacije, kao i zbog predviđenih mjera za smanjenje uticaja na pejzaž, formiranja zaštitnog pojasa zelenila i zatvaranja i rekultivacije deponije.

U okviru zone u kojoj se nalazi lokalitet „Trešanjski mlin“, niti u neposrednom okruženju nema zaštićenih objekata prirode, tako da neće biti uticaja na ovu vrstu objekata.

Zemljište

Realizacija planskog dokumenta, naročito u dijelu koji je predviđen za izgradnju sanitarne deponije za odlaganje čvrstog komunalnog otpada, dovešće do gubitka pretežno šumskog zemljišta. Istovremeno, izgradnja sanitarne deponije pozitivno utiče na zaštitu zemljišta od zagađenja otpadom i u cjelini gledano smanjuje površinu zemljišta izloženog degradaciji komunalnim otpadom. Izgradnja deponije neće uticati na gubitak produktivnog poljoprivrednog zemljišta, zbog površine i kvaliteta postojećih parcela, kao i zbog nekorišćenja postojećih površina.

Vazduh

Deponijski gas koji nastaje u tijelu deponije, u najvećoj mjeri po sastavu metan CH_4 i ugljendioksid CO_2 , negativno utiče na zdravlje živih organizama i životnu sredinu, a naročito na klimu i ozonski omotač. Da bi se spriječili negativni uticaji nekontrolisane emisije deponijskog gasa, planirano je sakupljanje i usmjeravanje gasa ka mjestu sagorijevanja što istovremeno pospješuje bržu stabilizaciju deponije. Deponijski gas sa prosječnim sadržajem metana od 50% ima toplotnu vrijednost od 38 MJ/m³. Ukoliko se deponijski gas ne koristi za dobijanje energije, spaljuje se na gorioniku pod kontrolisanim uslovima. Na taj način se sprečava emisija gasa u atmosferu, ostvaruje zaštita od eksplozije, uklanjaju neprijatni mirisi i, eventualne podzemne migracije gasa i potencijalno omogućava korišćenje njegovog energetskog sadržaja.

Vode

Ocjedne vode sa tjela deponije su visokozagađene različitim opasnim i štetnim materijama. U skladu sa domaćim zakonodavstvom i Direktivama EU planirano je prikupljanje i prečišćavanje ocjednih voda do kvaliteta koji je predviđen Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku

ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 45/08). Prečišćavanjem su obuhvaćene i vode koje nastaju pranjem dovoznih kamiona i pristupnih puteva. Problem predstavlja nerazvijenost kanalizacione mreže i nepostojanje uređaja za prečišćavanje kanalizacionih voda, zbog čega je planskim dokumentom predviđeno priključenje na postojeći sistem, u skladu sa preporukom nadležnog javnog preduzeća. Ukoliko u međuvremenu dođe do realizacije kanalizacionog sistema u skladu sa Master planom odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda crnogorskog primorja za koji se ostvare povoljniji uslovi priključenja, projekat priključenja treba raditi u skladu sa novim uslovima.

Jedan od problema izražen na razmatranoj lokaciji je regulisanje površinskih oticaja, kako u okolini deponije tako i na samoj deponiji. Da bi se u potpunosti onemogućio doticaj voda sa okolnog terena, oko deponije je predviđena izgradnja betonskih otvorenih kanala, tzv. obodnih kanala. Njihov zadatak je da prihvate vode i odvedu ih dalje od tijela deponije. Na ovaj način se obezbjeđuje da se filtrat stvara samo od padavina koje padaju direktno na deponiju. Veličina obodnog kanala mora da bude tolika da prihvati cjelokupni doticaj sa okolnih slivnih površina za usvojenu mjerodavnu kišu. Pošto se radi o atmosferskoj vodi ona može biti ispuštena u prirodni recipijent. Trase obodnih kanala su u većoj mjeri pravolinijske ili blago zakrivljene, a nagib dovoljan da bi se spriječilo taloženje nanosa. Veličina obodnog kanala je dimenzionisana da prihvati cjelokupni doticaj sa okolnih slivnih površina za usvojenu mjerodavnu kišu, odnosno da se ne dozvoli prelivanje vode ka tijelu deponije.

Voda iz obodnih kanala se ispušta u postojeće obodne potoke, koji su zbog blizine predviđeni za kanalisanje. Zbog blizine planirano je i uređenje toka Lukavci koji protiče na nešto više od sto metara zapadno od deponije. U postupku izrade projekta kanalisanja postojećih vodenih tokova potrebno je utvrditi sve činjenice potrebne za adekvatno dimenzionisanje projektovanih kanala.

Materijalna dobra

U okviru zone u kojoj se nalazi lokalitet „Trešanjski mlin“, niti u neposrednom okruženju nema zaštićenih objekata prirode, ni dobara kulturno-istorijske baštine tako da neće biti uticaja na ovu vrstu objekata. Na lokalitetu predviđenom za izgradnju deponije, prema raspoloživim podacima, nema arheoloških nalazišta.

Za izgradnju deponije potrebno je obezbijediti sredstva za nadoknadu vlasnicima zemljišta. Problem mogu predstavljati sporovi oko zemljišta, ako do njih dođe.

Potencijalni problem može biti i nemogućnost korišćenja okolnog područja osim prema postojećoj namjeni. Izgradnja deponije onemogućiće izgradnju objekata u funkciji turizma, na parcelama uz pristupni put ka deponiji, kako je bilo planirano Lokalnom studijom lokacije Grbalj I.

Planirano infrastrukturno opremanje, prije svega izgradnja vodovodnog i kanalizacionog priključka može doprinijeti stvaranju preduslova za razvoj šire zone planskog područja. Izgradnja deponije može podstaći razvoj privrednih djelatnosti iz oblasti prerade sekundarnih sirovina, i na taj način, uz zapošljavanje na samoj deponiji, otvoriti mogućnost zaposlenja lokalnog stanovništva.

Akcidentne situacije

U toku eksploatacije deponije komunalnog otpada u određenim situacijama, koje su najčešće posledica odstupanja od propisanih tehnoloških mjera deponovanja, može doći do akcidentnih situacija, od kojih su najčešće: pojava požara, ograničenih eksplozija oslobođenih gasova, pojava kliženja i nekontrolisanih slijeganja ili curenja ocjernih ili otpadnih voda iz vodonepropusnog sistema kao posledica kvara. Sve navedene udesne situacije u manjoj ili većoj mjeri mogu biti uzroci negativnih uticaja na životnu sredinu.

Osnovni uslov koji se mora poštovati u smislu minimiziranja pojave požara i eksplozije, je primjena predviđene tehnologije deponovanja sa prekrivanjem deponovanog materijala, izgradnja pouzdanog sistema za degazaciju deponije i protivpožarnog sistema.

Kliženje kao proces koji može dovesti do udesa na deponiji u konkretnom slučaju će se spriječiti odgovarajućim nasipima i nagibima kosina.

Kako bi se obezbijedili maksimalno sigurni uslovi za rad, bez negativnih uticaja po životnu sredinu, neophodna je kontinuirana kontrola organizacionog procesa i tehnologije, provjera instalacija, mašina i uređaja, da bi se na vrijeme uočile i otklonile greške, a da do akcidenta i ne dođe.

Kvalitet življenja

Izgradnja sanitarne deponije komunalnog otpada i sveukupno odgovarajuće upravljanje otpadom unapređuje sanitarno-epidemiološku sigurnost stanovništva i turista u opštinama koje će biti korisnici deponije.

Radi smanjenja potencijalnih uticaja na zdravlje ljudi u toku rada sanitarne deponije, veoma je važno sprovesti strogu kontrolu ulaska i izlaska sa lokacije, primjenjivati mjere zaštite na radu, obezbjeđivati sredstva za prvu pomoć i redovni medicinski pregled zaposlenih.

Preporučuje se sprovođenje programa za praćenje zdravstvenog stanja, kako bi se omogućilo rano otkrivanje prisustva infektivnih bolesti koje bi mogle naškoditi radnicima, kao i održavanje visokog standarda operativnih procedura, kako bi se negativni uticaji na zdravlje smanjili na najmanju mjeru i minimizirao rizik od prenošenja bolesti na lokalne zajednice.

U toku izgradnje regionalne sanitarne deponije, prilikom izgradnje tijela deponije za odlaganje čvrstog komunalnog otpada i izgradnje drugih objekata na deponiji, doći će do povećanog nivoa buke. Buka koja će se javiti na gradilištu nastaje radom mašina i transportnih sredstava. Njen uticaj je u toku izvođenja radova naročito izražen na ljude koji rade na gradilištu, ali su ti efekti privremenog karaktera.

U toku eksploatacije savremene regionalne sanitarne deponije za odlaganje čvrstog komunalnog otpada moguć je uticaj buke koja nastaje usled obavljanja aktivnosti na deponiji. Može se konstatovati da ne postoje kritični uslovi izloženosti ljudi akustičnom zagađenju i vibracijama, uzimajući u obzir položaj deponije i udaljenost objekata od deponije.

Odabrana tehnologija deponovanja, selekcija i baliranje, te prikupljanje i prečišćavanje ocjernih voda i sakupljanje i spaljivanje gasova, formiranje zaštitnog pojasa zelenila, kao i završno

prekrivanje i ozelenjavanje deponijskih kada, dodatno umanjuju mogućnost negativnih uticaja na neposredno i šire okruženje.

Sprovođenje programa obaveznog monitoringa, u vrijeme funkcionisanja i nakon zatvaranja deponije, obezbijediće praćenje i uvid u stanje elemenata životne sredine i primjenu potrebnih mjera u cilju sprečavanja negativnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

OPŠTA DOKUMENTACIJA

Na osnovu čl. 28, 31 i 48 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list CG«, broj 51/08) Vlada Crne Gore na sjednici od 19. novembra 2009. godine, donijela je

ODLUKU

O PRISTUPANJU IZRADI LOKALNE STUDIJE LOKACIJE "TREŠANJSKI MLIN"

Član 1

Pristupa se izradi Lokalne studije lokacije „Trešanjski mlin“ (u daljem tekstu: LSL „Trešanjski mlin“).

LSL „Trešanjski mlin“ predstavlja planski osnov za izgradnju regionalne sanitarne deponije poštujući principe održivog razvoja, očuvanja, zaštite i unaprijeđivanja područja iz stava 1 ovog člana.

Član 2

LSL „Trešanjski mlin“ se radi za prostor na kojem se planira izgradnja regionalne sanitarne deponije za deponovanje komunalnog otpada iz opština Kotor, Budva i Tivat, sa mogućim uključenjem Herceg Novog i iznosi 8,145 ha. Lokacija se nalazi na prostoru KO Prijeradi – Opština Kotor na parcelama 975, 976, 977 i dijelu parcele 1562.

Orijentacioni obuhvat LSL „Trešanjski mlin“ je dat u grafičkom prilogu koji je odštampan uz ovu odluku i čini njen sastavni dio.

Detaljno područje obuhvata plana, tj. granice zahvata utvrdiće se kroz proces izrade LSL „Trešanjski mlin“.

Član 3

Za LSL „Trešanjski mlin“ radiće se strateška procjena uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (»Službeni list RCG«, broj 80/05).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu se izrađuje se istovremeno sa izradom LSL „Trešanjski mlin“.

Član 4

Zabranjuje se građenje na prostoru za koji se izrađuje LSL „Trešanjski mlin“

Zabrana gradnje primjenjivaće se do donošenja planskog dokumenta iz stava 1 ovog člana, a najduže u trajanju od jedne godine.

Član 5

Sredstva potrebna za izradu LSL „Trešanjski mlin“, obezbijediće Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine (u daljem tekstu Ministarstvo) u saradnji sa Direkcijom javnih radova u okviru sredstava Kapitalnog budžeta za 2009. godinu, opredijeljenih za realizaciju projekata iz oblasti upravljanja otpadom.

Član 6

Rok za izradu LSL „Trešanjski mlin“ je pet mjeseci, od dana zaključivanja ugovora sa obrađivačem plana u skladu sa zakonom.

Član 7

LSL „Trešanjski mlin“ donosi se za period do 2022. godine.

Član 8

Nosilac pripremnih poslova na izradi i donošenju LSL „Trešanjski mlin“ je Ministarstvo.

Član 9

Ministarstvo će, po potrebi, obavještavati Vladu Crne Gore o toku izrade LSL „Trešanjski mlin“.

Član 10

LSL „Trešanjski mlin“ izrađuje se na osnovu Programskog zadatka koji je odštampan uz ovu odluku i čini njen sastavni dio.

Član 11

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj:
Podgorica,2009. godine

Vlada Crne Gore
Predsjednik,

Milo Đukanović

PROGRAMSKI ZADATAK

ZA IZRADU LOKALNE STUDIJE LOKACIJE "TREŠANJSKI MLIN" (KITA)

I PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje Programskog zadatka za izradu Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin" (Kita) (u daljem tekstu studija lokacije) koja se nalazi u zahvatu Prostornog plana Opštine Kotor (u daljem tekstu PPO) sadržan je u članu 28 i članu 48 stav 1 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", broj 51/08).

Programski zadatak je sastavni dio Odluke o izradi studije lokacije.

II OBUHVAT I GRANICE PLANA

Studija lokacije „Trešanjski mlin“ na kojoj se planira izgradnja regionalne sanitarne deponije za deponovanje komunalnog otpada iz opština Kotor, Budva, Tivat i Herceg Novi (opciono) iznosi 8145 ha. Lokacija se nalazi na prostoru KO Prijeradi – Opština Kotor na parcelama 975, 976, 977 i dijelu parcele 1562. Uvidom u podatke iz KO Prijeradi parcele br. 975 i 976 su prema načinu korišćenja svrstane u pašnjak 3. kategorije, dok je parcela broj 977 svrstana u šume 3. kategorije. Vlasnik pomenute tri parcele sa obimom prava 1/1 je Četković Božidar iz Budve. Ukupna površina ovih parcela iznosi 7399 m².

Katastarska parcela broj 1562 KO Prijeradi je prema načinu korišćenja svrstana u šume 3. kategorije, čija je ukupna površina 1218948 m². Dio pomenute parcele (oko 7,4 ha) je opredijeljen za izgradnju sanitarne deponije. Tip vlasništva nad parcelom broj 1562 je sukorišćenje sljedećih pravnih subjekata: Podgorička banka a.d. – Podgorica (obim prava 2/11), Atlasmont banka a.d. – Podgorica (obim prava 1/11), Hipotekarna banka a.d. – Podgorica (obim prava 2/11), Crnogorska komercijalna banka a.d. – Podgorica (obim prava 2/11) i Montenegro banka a.d. – Podgorica (obim prava 4/11).

Na parcelu broj 1562 upisan je teret zabrane raspolaganja i opterećenja sa zabilježbom fiducijarnog prenosa prava svojine.

Orijentacioni obuhvat studije lokacije je dat na posebnom grafičkom prilogu.

Detaljno područje obuhvata plana, tj. granice zahvata utvrdiće se kroz proces izrade studija lokacije.

III METODOLOGIJA

U postupku izrade studije lokacije treba obezbijediti sljedeći planski pristup:

- sagledavanje ulaznih podataka iz PPO Kotor i deklariranih razvojnih opredjeljenja sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta),
- analiza i ocjena postojeće dokumentacije (relevantni planovi – PPO, strategije i projekti),
- analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto,
- analiza i ocjena postojećeg stanja (planski, stvoreni i prirodni uslovi),
- sagledavanje mogućnosti realizacije regionalne sanitarne deponije u odnosu na opredjeljenja planova višeg reda i potencijale i ograničenja konkretne lokacije.

Za funkcionalno okruženje, pored analize i primjene smjernica postojeće planske dokumentacije, potrebno je sagledati ulazne podatke i iz Prostornog plana Crne Gore.

Prilikom definisanja planskog rješenja, koji proističe iz predloženog metodološkog postupka i programskog zadatka, voditi računa da isti pruža sigurne osnove za realizaciju.

IV PROSTORNI MODEL

Elementi Programskog zadatka koji su obavezujući pri definisanju planiranog rješenja su:

- A. SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE
- B. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA
- C. PEJZAŽNA ARHITEKTURA
- D. NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA
- E. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU
- F. FAZE REALIZACIJE

A. SADRŽAJI U PROSTORU I MJERE ZAŠTITE

Unutar zahvata definisanog Odlukom o izradi studije lokacije treba planirati sve sadržaje koji su u funkciji pravilnog i sigurnog rada deponije, koji se mogu grupisati u tri zone i to:

- prijemno-otpremna zona,
- zona deponovanja,
- prostor pogona za reciklažu i preradu otpada.

Prijemno-otpremna zona obuhvata sve potrebne građevinske objekte sa infrastrukturom i sadrži sljedeće:

- ulazna kapija i prijavnica,
- upravne prostorije, koje mogu biti u čvrstoj gradnji ili montažni objekti, a namijenje su za operativno rukovođenje deponijom; ovi objekti sadrže i čajnu kuhinju, trpezariju za radnike, sanitarije čvorove sa garderobom i tuševima, prostoriju za priručnu laboratoriju sa prostorom za uzorke, kao i prostorije za prvu pomoć i za zaštitu sredstava na radu,
- parkirište za teretna i lična (osoblje i posjetioci) vozila,
- interne saobraćajnice gde je poželjno razdvojiti puteve ulaska vozila sa otpadom i praznih vozila koja napuštaju deponiju,
- posebno ograđeni manji prostor (parking) za vozila sa sumljivim otpacima koja su zadržana radi provjere,
- kolska vaga 60 t sa prostorom (kabinom) za evidenciju,
- objekti i zatvorene garaže za servisiranje i prihvatanje mehanizacije angažovane na deponiji (kompaktor, buldozer, utovarivač),
- kanalizacija za tehnološke i otpadne vode sa ulazne partije,
- sistem kanala za prihvatanje i odvod površinskih voda koji bi osigurao da površinske vode ne dospijevaju u zonu deponovanja,
- prostor za pranje i dezinfekciju kontejnera i vozila sa sistemom za pranje guma,
- separator ulja i masti,
- sistem za vodosnabdijevanje,
- sistem za snabdijevanje električnom energijom: trafostanica, dalekovod, spoljašnja i unutrašnja rasvjeta, elektroinstalacije;
- zona zaštite od požara čitavim obodom deponije, širine 8 m,
- spoljašnja ograda,
- zaštitni zeleni pojas, kao prirodna barijera uticaja deponije na životnu sredinu.

Na širem prostoru prijemno-otpremne zone pored navedenih i uobičajenih sadržaja za sanitarne deponije su:

- sistem za tretman otpadnih voda,
- sistem za spaljivanje deponijskih gasova,
- sistem za kompostiranje (za deponije kod kojih je prostorno planskom dokumentacijom predviđena ta mogućnost).

Najvažniji dio deponije je **zona deponovanja** i u ovoj zoni se odvijaju sve operacije vezane za istovar, razastiranje, kompaktiranje i prekrivanje otpada, zatim se u njoj provode mjere zaštite podzemnih i

površinskih voda od zagađenja filtratom, te mjere prikupljanja i evakuacije deponijskih gasova nastalih u procesima razgradnje deponovanog otpada.

Studijom treba predložiti moguće lokacije nalazišta materijala za dnevnu i završnu prekrivku, nepropusnog materijala za oblaganje dna sanitarne kade i materijala za drenažni sloj.

Reciklažni centar - Na prostoru između prijemno-otpremne zone i deponijskog prostora predviđeno je instaliranje pogona za reciklažu i eventualnu preradu otpada sa dijelom za separaciju koji se sastoji iz nadkrivenih boksova za separaciju i otvorenih i zatvorenih platoa za smještaj separisanog otpada.

B. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Primarni saobraćaj rješavati prema smjericama PPO Kotor uz maksimalno poštovanje postojeće saobraćajne mreže.

Saobraćaj unutar planskog zahvata rješavati što racionalnije i povezati sa postojećom saobraćajnom mrežom. Neophodno je dati rješenje u pogledu izgradnje pristupnog puta za predmetnu deponiju.

Kapacitet saobraćaja u mirovanju dati adekvatno ponuđenim urbanističkim rješenjima i namjenama.

Planiranje potrebne tehničke infrastrukture treba bazirati na prethodno provjerenim mogućnostima postojećih mreža i njihovog korišćenja za sadržaje planirane ovom studijom lokacije, vodeći računa o uslovima zaštite životne sredine.

Planirati propisno dimenzionisane elektro, hidrotehničke i telekomunikacione instalacije, te savremenu funkcionalnu mrežu u objektima i za potrebe ukupnog kompleksa, u skladu sa propisima.

Planirati funkcionalnu hidrantsku mrežu i protivpožarni sistem, te javnu rasvjetu.

Svu infrastrukturu rješavati u svemu poštujući rješenja iz planova višeg reda i uz usaglašavanje sa uslovima koje propišu nadležni državni organi, institucije i preduzeća.

C. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Pejzažnim uređenjem deponije i uklapanjem u okolni predio u skladu sa osnovnom prostornom koncepcijom i vrstom zemljišta se obezbijuje:

- stvaranje povoljnije mikroklimе,
- zaštita od vjetra,
- ekološka funkcija i dekorativnost prostora.

Planirati podizanje zaštitnog zelenog pojasa oko deponije u cilju smanjenja aerozagađenja, čime će se doprinijeti podizanju kvaliteta života.

Dati smjernice za ozelenjavanje zaštitnog vegetacijskog pojasa deponije, kao i uz pristupne saobraćajnice.

Planom predvidjeti oblikovanje površina unutar i u neposrednoj blizini deponije u uređenu zelenu površinu (intenzivno ozelenjavanje), a bez građevina i sadržaja za trajni boravak ljudi.

Studijom lokacije treba dati jasne smjernice za izradu projekta pejzažne arhitekture deponije. Preporučiti vrste otporne na ekološke uslove sredine i usklađene sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima kao i maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.

Smjernice i uslove u vezi navedenog neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode.

Predvidjeti mjere zaštite predjela i to:

- mjere tokom pripreme zahvata,
- mjere za vrijeme izgradnje,
- mjere nakon izgradnje.

D. NIVELACIJA, REGULACIJA I PARCELACIJA

Za početak izrade studije lokacije neophodno je obezbjeđivanje kvalitetnih geodetskih i katastarskih podloga. Plansku dokumentaciju raditi u digitalnom obliku.

Kod rješavanja nivelacije i regulacije obezbijediti potrebne elemente koji garantuju najpovoljnije funkcionisanje unutar prostora. Koristiti povoljnosti koje u ovom smislu pruža konfiguracija terena.

Grafički prilog sa parcelacijom uraditi na validnoj geodetskoj podlozi kako bi se deformacije svele na minimum. Isti mora sadržati tjemena planiranih saobraćajnica, kao i sve druge analitičke podatke neophodne za prenošenje plana na teren.

Grafički prikaz urbanističkih parcela mora biti prikazan na svim grafičkim prilogima plana sa jasno definisanim granicama urbanističke parcele.

E. USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA

Studija lokacije, shodno zakonskim odredbama, mora da sadrži:

- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata i uređenja prostora (vrsta objekta, visina objekta, najveći broj spratova, veličina urbanističke parcele);
- indekse izgrađenosti i zauzetosti;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- tačke priključivanja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog, arhitektonskog i pejzažnog oblikovanja prostora i sl.

Prema Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata (članovi 61 i 62) potrebno je u pripremiti separat sa preciznim urbanističko-tehničkim uslovima za I fazu realizacije.

F. FAZE REALIZACIJE

Izradom studije lokacije potrebno je sagledati faze realizacije pri čemu naročito treba voditi računa da se na osnovu tržišnih uslova cjeline mogu odvojeno realizovati, pa samim tim treba i da budu regulaciono definisane.

Predložene faze realizacije obavezno bazirati i na ekonomskim pokazateljima.

V. SADRŽAJ DOKUMENTACIJE

Obim i nivo obrade studije lokacije treba dati tako da se u potpunosti primijene odredbe Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

Lokalna studija lokacije sadrži elemente koje treba da ima državna studija lokacije, a naročito:

- izvod iz prostornog plana opštine;
- granice područja za koje se donosi;
- detaljnu namjenu površina;
- ekonomsko-demografsku analizu;
- plan parcelacije;
- urbanističko-tehničke uslove za izgradnju objekata;
- građevinske i regulacione linije;
- trase infrastrukturnih mreža i saobraćajnica i smjernice za izgradnju infrastrukturnih i komunalnih objekata;
- nivelaciona i regulaciona rješenja;
- tačke i uslove priključenja na saobraćajnice, infrastrukturne mreže i komunalne objekte;
- smjernice urbanističkog i arhitektonskog oblikovanja prostora sa smjericama za primjenu energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije;
- režim zaštite kulture baštine;
- mjere za zaštitu životne sredine;
- mjere za zaštitu pejzažnih vrijednosti i smjernice za realizaciju projekata pejzažne arhitekture odnosno uređenja terena;
- ekonomsko-tržišnu projekciju;
- način, faze i dinamiku realizacije plana.

Paralelno sa izradom studije lokacije radi se i Strateška procjena uticaja na životnu sredinu, čije elemente treba ugraditi u plan.

Bliži sadržaj i formu planskog dokumenta, kriterijume namjene površina, elemente urbanističke regulacije, jedinstvene grafičke simbole i ostali potreban sadržaj propisuje resorno Ministarstvo kroz adekvatan Pravilnik.

Obrađivač studije lokacije će tražene sadržaje i grafički prezentovati po metodologiji za koju se sam opredijeli sa mogućnošću objedinjavanja grafičkih priloga, s tim da svaki prilog ima jasnu čitljivost svih podataka.

Studija lokacija izrađuje se na kartama razmjere 1:10.000; 1:5.000 i topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:2.500 i 1:1.000.

Planski dokumenti izrađuju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u digitalnoj formi (CD), a prezentiraju se na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i moraju biti ažurirani i identični po sadržaju.

Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

Obrađivač studije lokacije će nadležnom organu, koji je nosilac pripremnih poslova, dostaviti na uvid, odnosno stručnu ocjenu u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata sljedeće faze:

- nacrt plana
- predlog plana

Obrađivač će, saglasno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata, dostaviti nacrt studije lokacije na mišljenje ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, koji je nosilac pripremnih poslova, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura utvrđivanja nacrta studije lokacije.

Obrađivač je dužan da u predlog studije lokacije, a nakon sprovedenog postupka javne rasprave i stručne ocjene, ugradi sve prijedloge i mišljenja nadležnih organa.

Predlog studije lokacije obrađivač će dostaviti na saglasnost ministarstvu nadležnom za planiranje i uređenje prostora, kako bi se u zakonskom postupku sprovela procedura donošenja ovog planskog dokumenta.

VI ISKAZANI ZAHTJEVI I NAMJERE INVESTITORA I KORISNIKA PROSTORA

Iskazani zahtjevi u zahvatu ovog sektora su da je za regionalnu sanitarnu deponiju na lokaciji Trešanjski mlin potrebno planirati objekte koji bi bili u funkciji rješenja problema upravljanja komunalnim otpadom za opštine koje će koristiti deponije, odnosno:

- poboljšala bi se sanitarno epidemiološka sigurnost stanovništva u smislu spriječavanja nastanka i širenja zaraznih bolesti i spriječavanja negativnog uticaja otpada na zdravlje ljudi,
- spriječilo bi se pogoršanje kvaliteta vazduha, vode i zemljišta i onemogućile eksplozije deponijskih gasova, nastalih u procesima razgradnje otpada, kako tokom eksploatacije deponije tako i nakon njenog zatvaranja,
- sve prapratne pojave i nus produkti vezani za razgradnju otpada držali bi se pod kontrolom,
- iskazati ekonomski aspekt samog projekta.

U početnoj fazi će se precizirati zahtjevi i namjere korisnika prostora, a kroz planski postupak sagledati mogućnost i način njihove realizacije.

Kod izrade studije lokacije koristiti:

1. Studiju izvodljivosti za izbor trajnog rješenja lokacije sanitarne deponije za opštine Kotor, Budvu i Tivat i
2. Studiju izvodljivosti za izgradnju i rad regionalne sanitarne deponije za opštine Kotor, Budvu i Tivat i Herceg Novi.



Crna Gora

Ministarstvo uređenja prostora
i zaštite životne sredine

Broj 04 – 8/1
Podgorica, 18.01.2010. godine

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, rješavajući po zahtjevu „Planing“ d.o.o, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 51/08) i člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list CG“, br. 60/03) donosi

RJEŠENJE

„PLANING“ d.o. iz Nikšića, **IZDAJE SE LICENCA** za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

Licenca se izdaje za period od pet godina.

Obrazloženje

Zahtjevom od 11.01.2010.godine, „Planing“ d.o.o. iz Nikšića, tražio je izdavanje licence za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata.

Planski dokument, kako je to predviđeno odredbama člana 35 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, može da izrađuje privredno društvo koje je upisano u Centralni registar Privrednog suda za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata i koje ispunjava uslove propisane tim Zakonom. S druge strane, članom 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“, broj 68/08) propisano je na osnovu koje se dokumentacije izdaje licenca.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, razmotrilo je podnijeti zahtjev i priloženu dokumentaciju, pa je našlo da „Planing“ d.o.o. ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti izrade planskih dokumenata – radi čega se tom privrednom društvu, saglasno Zakonu i Pravilniku, izdaje tražena licenca.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega žalba nije dopuštena, već se može izjaviti tužba Upravnom sudu Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

MINISTAR
Branimir Gvozdenović



Republika Crna Gora
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE
MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE
SREDINE I UREĐENJA PROSTORA

Broj: 05-1692/06-2
Podgorica, 17.05.2006. godine

Ministarstvo zaštite životne sredine i uređenja prostora, na zahtjev Nikolić Mirjane, dipl.prostorni planer, iz Nikšića, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata), na osnovu člana 36,37 i 38 Zakona o planiranju i uređenju prostora („Službeni list RCG“, br. 28/05) i člana 196 tačka 1 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“, br. 60/03), donosi

RJEŠENJE

Utvrđuje se da Nikolić Mirjana, dipl.prostorni planer, iz Nikšića, ispunjava Zakonom propisane uslove za izdavanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata (državnih planskih dokumenata i lokalnih planskih dokumenata).

Po pravosnažnosti ovog rješenja imenovanoj će se od strane ovog ministarstva izdati licenca.

Obrazloženje

Uvidom u zahtjev broj 05-1692/06-2 od 03.05.2006. godine i priloženu dokumentaciju, podnijetu od strane Nikolić Mirjane, dipl.prostornog planera, iz Nikšića, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za odgovornog planera za izradu planskih dokumenata, na osnovu člana 37 Zakona o planiranju i uređenju prostora, utvrđeno je da imenovana:

- posjeduje visoku stručnu spremu-diplomirani prostorni planer,
- ima više od pet godina radnog iskustva u struci,
- posjeduje odgovarajuće stručne rezultate ostvarene na rukovođenju izradom više planskih dokumenata.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

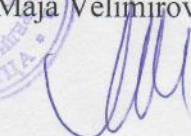
Protiv ovog rješenja može se izjaviti tužba Upravnom sudu Republike Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

DOSTAVLJENO:

- * Nikolić Mirjani,
- * Inspektor za urbanizam,
- * a/a.



POMOĆNIK MINISTRA
Maja Velimirović Petrović





J.P. VODOVOD I KANALIZACIJA KOTOR

KOTOR · ŠKALJARI B3 · POŠT. FAK 56 · vodovod.kotor@t-com.me Tel. (032) 325 353
Žiro-računi: 510-179-85 (CKB) i 520-14700-13 (HR) Fax (032) 325 214

MINISTARSTVO UREĐENJA PROSTORA
I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

PODGORICA

Kotor, 15.06.2010.

Broj: 1271

Uzeta Kopija
MINISTARSTVO UREĐENJA PROSTORA
I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
PODGORICA

Šifra	Opis	Područje	Podpis
03-214/10			

PREDMET: Dostavljanje podataka

S obzirom da na lokaciji „Trešnjevski mlin“, na kojoj se planira izgradnja deponije „Trešnjevski mlin“, nema instalacija vodovoda i kanalizacije, niti su iste planirane postojećim urbanističkim planovima, ovo Preduzeće nije u mogućnosti obezbijediti vodovodni i kanalizacioni priključak.

Najbliže mjesto priključenja na postojeći vodovodni sistem Kotora nalazi se na raskrsnici Popove uzlice i magistralnog puta u Radanovićima, koja je cca 2,5 km udaljena od predmetne lokacije. Regionalni vodovod, koji se nalazi pored magistralnog puta, nije u nadležnosti ovog preduzeća.

Postojeći kanalizacioni sistem postoji jedino u industrijskoj zoni. Što se planskih dokumenata tiče, Prostornim planom opštine za područje Grblja predviđena je izgradnja kanalizacionog sistema u Lastvi Grbljskoj. DUP-om Radanovići, koji je u izradi, vjerovatno će biti predviđena izgradnja kanalizacionog sistema. Međutim, i ovo područje je udaljeno preko 2,5 km od predmetne lokacije.

S poštovanjem

Direktor

Ilija Vujović



Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

Elektroprivreda Crne Gore AD
Nikšić
Vuka Karadžića 2
81 100 Nikšić
Republika Crna Gora
tel: +382 83 204 000
fax: +382 83 214 200
e-mail: epog@cg.yu

Funkcionalna jedinica Distribucija
Elektrodistribucija Kotor
Tabacina bb
Broj: _____
Kotor 30.6.2010. godina
tel: +382 32 334 120
fax: +382 32 334 016
e-mail: epkotor@cg.yu
www.epog.cg.yu

Kotor, 30.6.2010 7:57

MINISTARSTVO UREĐENJA
PROSTORA I ZAŠTITE
ŽIVOTNE SREDINE

Predmet: Odgovor na Vaš zahtjev br. 3398 od 13.05.2010.god.

Uvidom stanja na lokaciji koja je predmet Vašeg zahtjeva konstatovano je da na predmetnoj lokaciji nema izgrađene el.energetske mreže te stoga predlažemo sljedeće:

1. Izgradnju STS 10/0.4kV snage 160kVA, što je u skladu sa dostavljenim potrebama u el.energiji na predmetnoj lokaciji
2. Mjesto priključenja planirane STS 10/0.4kV je željezno rešetkasti stub dalekovoda 10kV „Grbalj II“ (trafo reon 35/10kV Grbalj). Postojeći nosni željezno rešetkasti stub je potrebno zamijeniti ugaonim i na njemu ugraditi linijski 10kV rastavljač i katodne odvodnike prenapona.
3. Priključak planirane STS 10/0.4kV izvesti kablovski i to sa dva kablovska voda XHE 49A 12/20kV 3x(1x150mm²) od pozicije planirane STS do mjesta priključka. Jedan od ova dva kablovska voda služiće za napajanje planirane STS 10/0.4kV dok je drugi kablovski vod neophodan za uklapanje planirane STS 10/0.4kV nakon budućeg kabliranja DV 10kV „Grbalj II“.

S poštovanjem,

Co:

-Naslovu
-Direktoru
-a/a

Direktor,
Nebojša Rakočević, dipl. el. ing.

Lokalna :

Planing

Planing doo
Doprinos za izradu projekata i projekat
Planing doo
Planing doo
Planing doo
Planing doo
Planing doo
Planing doo
Planing doo
Planing doo
Planing doo

Broj: 047/10
Nikšić, 13.05.2010.godine

Црна Гора
Општина Котор

13.05.2010

Opština Kotor
Predsjednici G-di M. Čatović

01-4813/

Kotor

Predmet: Dostava anketnih listića u postupku izrade Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin"

U postupku izrade Lokalne studije lokacije "Trešanjski mlin" („Sl. listi CG“ broj: 81/09), čiji je naručilac Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, obrađivač planskog dokumenta, Društvo za planiranje i projektovanje "Planing" d.o.o. iz Nikšića, sprovođi **a n k e t u** zainteresovanih korisnika prostora.

Molimo Vas da preko organa u čijoj je nadležnosti rad mjesnih zajednica, obezbijedite da se u neposrednom okruženju područja za koje se radi planski document, distribuiraju anketni listovi koje Vam dostavljamo.

Za sve dodatne podatke možete se obratiti nosiocu pripremnih poslova, Ministarstvu uređenja prostora i zaštite životne sredine na telefon 020-482-315 ili obrađivaču planskog dokumenta "Planing" d.o.o. na telefon 040-257-098 ili 040-257-095.

S poštovanjem,

Direktor
Uroš Kasalica

