

S A D R Ź A J

PREDGOVOR	2
SADRŽAJ	3
1. UVOD	6
1.1. Zdravstveni rizici neuređenih komunalnih deponija	6
1.1.1. Opis problema	8
1.1.2. Javno zdravstveni aspekti odlagališta otpada.....	8
1.2. Odgovorno održivo upravljanje otpadom	12
1.2.1. Otpad centralni problem zaštite životne sredine	12
1.2.2. Planovi na lokalnom nivou.....	13
1.2.3. Javnost u upravljanju otpadom.....	14
1.3. Sanacija deponije otpada.....	15
1.3.1. Ciljevi sanacije i zakonski okviri	15
1.3.2. Generalni zahtjevi za deponije otpadnih materija prema propisima EU.....	16
1.3.3. Važnije tačke gledišta za projektovanje sanacije deponije	18
2. ZAKONSKA REGULATIVA	21
2.1. Zakonodavstvo Evropske unije	21
2.2. Zakonodavstvo Republike Srpske.....	22
2.2.1. Zakon o zaštiti životne sredine.....	23
2.2.2. Zakon o upravljanju otpadom Republike Srpske	23
2.2.3. Strategija upravljanja čvrstim otpadom u Bosni i Hercegovini	25
3. PROCESI NA DEPONIJU	27
3.1. Biološka razgradnja otpada	27
3.2. Filtrat	28
3.2.1. Kvalitet filtrata	29
3.2.2. Količina filtrata	29
3.3. Plinovi	29
3.3.1. Količina plina	30
3.3.2. Osobine plinova.....	30
3.4. Slijeganje deponije	31
4. REGIONALNA DEPONIJA RAMIĆI	31
4.1. Uopšteno o deponiji Ramići.....	31
4.2. Upravljanje čvrstim otpadom regije Banjaluka.....	33
4.2.1. Regionalno sakupljanje i ostvareni nivo upravljanja otpadom	34

4.3.	Pregled dešavanja na deponiji	37
4.3.1.	I faza sanacije deponije	38
4.3.1.1.	Koncept adaptacije deponije	44
4.3.1.2.	Infrastrukturni objekti na deponiji.....	45
4.3.2.	II faza sanacije deponije	48
4.3.3.	Dijelovi deponije nastali nakon sanacije	50
5.	BUDUĆE AKTIVNOSTI NA USPOSTAVLJANJU	51
5.1.	Održavanje deponije.....	51
5.2.	Tretman procjednih voda	51
5.2.1.	Koagulacija/flokulacija	54
5.2.2.	Flotacijski uređaj, tip GDC	55
5.2.3.	Selektor mikroorganizama	55
5.2.4.	Denitrifikacija.....	56
5.2.5.	Nitrifikacija	56
5.2.6.	Membranski bioreaktor	56
5.2.7.	Princip rada uređaja za obradu procjednih voda odlagališta otpada	60
5.3.	Otplinjavanje deponije i korišćenje deponijskog plina	62
5.3.1.	Proces nastajanja deponijskog plina.....	62
5.3.1.1.	Opasnost od deponijskog plina	65
5.3.1.2.	Korišćenje deponijskog plina	66
5.3.1.3.	Dimenzioniranje uređaja za otplinjavanje.....	67
5.3.2.	Konstruktivni detalji za planiranje pogona za otplinjavanje.....	68
5.3.2.1.	Vertikalni sistemi	69
5.3.2.2.	Horizontalni sistemi	70
5.4.	Iskustva u korišćenju deponijskog plina	71
5.4.1.	Način korišćenja energije deponijskog plina	73
5.4.2.	Proizvodnja energije.....	74
5.5.	Zaštita od požara i druge opasnosti	77
5.6.	Program praćenja stanja okoline deponije Ramići	77
5.6.1.	Kontrola uzročnika zaraza.....	77
5.6.2.	Kontrola kvaliteta filtrata i vode potoka Glogovac	78
5.6.3.	Kontrola plina i kvaliteta vazduha	79
6.	TEHNO-EKONOMSKA ANALIZA.....	80
6.1.	Dosadašnji troškovi sanacije deponije Ramići.....	80
6.2.	Planirani troškovi upravljanja procjednim i oborinskim vodama deponije Ramići....	82

6.3.	Ekonomska isplativost iskorištavanja deponijskog plina.....	83
6.4.	Potencijalni podsticajni fondovi.....	87
6.4.1.	Karbon kredit.....	87
6.4.2.	Podsticajni fondovi Evropske Unije.....	87
	ZAKLJUČAK.....	90
	LITERATURA	92