



**GLAVNI PROJEKT POTPORNIH KONSTRUKCIJA ZA OSIGURANJE TRUPA CESTE
 CESTA M20 FOČA – GORAŽDE – USTIPRAČA
 DIONICA: OBILAZNICA GORAŽDA**

KNJIGA 5 – PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

INVESTITOR:	JP Ceste FBiH, Sarajevo	
DATUM: Septembar 2017.	BROJ PROJEKTA: 68-/17	BROJ UGOVORA: 01-021-1951/17
ODGOVORNI PROJEKTANT ZA GEOLOGIJU:	Prof.dr.sc. Mirza Bašagić, dipl.inž.geol. 	
ODGOVORNI PROJEKTANT ZA GEOTEHNIKU:	Amela Spahić, dipl.inž.grad.	
ODGOVORNI KONSULTANT ZA IZRADU STUDIJE:	Doc.dr. Aida Korjenić	
DIREKTOR:	Muris Korjenić, dipl.inž.grad.	



**GLAVNI PROJEKT POTPORNIH KONSTRUKCIJA ZA OSIGURANJE TRUPA CESTE
CESTA M20 FOČA – GORAŽDE – USTIPRAČA
DIONICA: OBILAZNICA GORAŽDA**

KNJIGA 5 – PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

INVESTITOR:	JP Ceste FBiH, Sarajevo	
DATUM: Septembar 2017.	BROJ PROJEKTA: 68-/17	BROJ UGOVORA: 01-021-1951/17
ODGOVORNI PROJEKTANT ZA GEOLOGIJU:	Prof.dr.sc. Mirza Bašagić, dipl.inž.geol.	
ODGOVORNI PROJEKTANT ZA GEOTEHNIKU:	Amela Spahić, dipl.inž.građ.	
ODGOVORNI KONSULTANT ZA IZRADU STUDIJE:	Doc.dr. Aida Korjenić	
DIREKTOR:	Muris Korjenić, dipl.inž.građ.	

SADRŽAJ PROJEKTA:

**KNJIGA 1 – ELABORAT O INŽENJERSKOGEOLOŠKO-GEOTEHNIČKIM
KARAKTERISTIKAMA TERENA**

KNJIGA 2 – GLAVNI PROJEKAT POTPORNIH KONSTRUKCIJA

KNJIGA 3 – STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

KNJIGA 4 – PLAN UPRAVLJANJA OKOLIŠEM

KNJIGA 5 – PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

SADRŽAJ

A) OPĆI DIO

Rješenja firme o ispunjenosti uslova za izradu tehničke dokumentacije
Rješenje o imenovanju projektanata i izjave projektanata
Uvjerjenja projektanata o položenom stručnom ispitu
Projektni zadatak

B) TEKSTUALNI DIO

UVOD	2
1. DEFINICIJE.....	5
2. IDENTIFIKACIJA I KLASIFIKACIJA OTPADA.....	7
3. OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE	13
4. PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA OKOLIŠ	14
4.1 Uticaj na zrak.....	14
4.2 Uticaj na mikroklimu.....	15
4.3 Uticaj na floru i faunu	15
4.4 Uticaj na nivo buke.....	15
4.5 Uticaj na prirodna i kulturna bogatstva	16
4.6 Uticaj na tlo	16
4.7 Identifikacija i opis uticaja deponije u vanrednim uslovim (segmenti vode i tlo).....	16
5. MJERE ZA SPREČAVANJE PRODUKCIJE I ZA POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA.....	16
6. OSTALE MJERE RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA INVESTITORA POSEBNO MJERE NAKON ZATVARANJA	17
7. MJERE PLANIRANE ZA MONITORING EMISIJA UNUTAR PODRUČJA I/ILI NJIHOV UTICAJ	17
8. METODE PONOVOG ISKORIŠTENJA (RECIKLAŽA) OTPADA	19
9. ODLAGANJE OTPADA NA ODLAGALIŠTU	20
10. METODE TRETMANA ILI ODLAGANJA.....	20
10.1 MJERE ZA ZBRINJAVANJE AMBALAŽNOG OTPADA	21
10.2 MJERE UPRAVLJANJA POSEBNIM KATEGORIJAMA GRAĐEVINSKOG OTPADA	21
11. ODLAGANJE OTPADA	23
ZAKLJUČAK	25
ZAKONSKI OSNOV.....	26



A) Opći dio

OPĆI PODACI

Naziv projekta:

**GLAVNI PROJEKT POTPORNIH KONSTRUKCIJA ZA OSIGURANJE TRUPA CESTE
CESTA M20 FOČA – GORAŽDE – USTIPRAČA
DIONICA: OBILAZNICA GORAŽDA**

KNJIGA 5 – PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

<i>Investitor:</i>	JP Ceste FBiH
<i>Broj ugovora:</i>	01-021-1951/17
<i>Projektna organizacija:</i>	JV DESIGN & QC d.o.o. SARAJEVO SENDO d.o.o. Sarajevo
<i>Voda projekta:</i>	Muris Korjenić, dipl.inž.građ.
<i>Glavni odgovorni projektant :</i>	Amela Spahić, dipl.inž.građ.
<i>Odgovorni projektant za geologiju:</i>	Prof.dr.sc. Mirza Bašagić, dipl.inž.geol.
<i>Odgovorni projektant za geotehniku:</i>	Amela Spahić, dipl.inž.građ.
<i>Odgovorni konsultant za izradu studije:</i>	Doc.dr. Aida Korjenić
<i>Unutrašnja kontrola:</i>	Sead Halilović, dipl.inž.građ.
<i>Projektanti:</i>	Nedim Glotić, dipl.inž.geol. Kasim Baručija, dipl.inž.građ. Hatema Kurtović, dipl.inž.znr. i zo. Edin Sendo, inž.građ. Benjamin Mukabel, Bsc.ing.građ.

Broj: 68-1/17

Sarajevo, 09.03.2017.godine

Na osnovu člana 48. Uredbe Vlade Federacije Bosne i Hercegovine o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono – tehničke dokumentacije (Službene novine FBiH br. 33/10 od 07.06.2010. godine) i na osnovu člana 35. stav 2 Uredbe o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju (Sl.novine FBiH br.48/09) DESIGN & QC d.o.o Sarajevo, izdaje:

R J E Š E N J E

O POSTAVLJANJU GLAVNOG ODGOVORNOG PROJEKTANTA I ODGOVORNIH PROJEKTANATA

Za izradu Investiciono-tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKT POTPORNIH KONSTRUKCIJA ZA OSIGURANJE TRUPA CESTE CESTA M20 FOČA – GORAŽDE – USTIPRAČA DIONICA: OBILAZNICA GORAŽDA

Za glavnog odgovornog projektanta navedene Investicione-tehničke dokumentacije određuje se:

Amela Spahić, dipl.inž.grad.

Za odgovorne projektante pojedinih dijelova navedene Investicione-tehničke dokumentacije određuju se:

ZA GEOLOGIJU:	Prof.dr.sc. Mirza Bašagić, dipl.inž.geol.
ZA GEOTEHNIKU:	Amela Spahić, dipl.inž.grad.
ZA STUDIJU UTJECAJA NA OKOLIŠ	Doc.dr. Aida Korjenić

Imenovana osobe ispunjavaja uslove iz člana 27. stav 2 Uredbe o uređenju gradilišta, (Sl.novine FBiH br. 48/09).

DIREKTOR

Muris Korjenić, dipl.inž.grad.

Broj: 68-2/17

Sarajevo, 09.03.2017.godine

Na osnovu člana 48. Uredbe Vlade Federacije Bosne i Hercegovine o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono – tehničke dokumentacije (Službene novine FBiH br. 33/10 od 07.06.2010. godine) i na osnovu člana 35. stav 1, tačka 3 Uredbe o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju (Sl.novine FBiH br.48/09) DESIGN & QC d.o.o Sarajevo, izdaje:

R J E Š E N J E

O POSTAVLJANJU VRŠIOCA UNUTRAŠNJE KONTROLE

Za izradu Investiciono-tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKT POTPORNIH KONSTRUKCIJA ZA OSIGURANJE TRUPA CESTE CESTA M20 FOČA – GORAŽDE – USTIPRAČA DIONICA: OBILAZNICA GORAŽDA

Za vršioca unutrašnje kontrole navedene Investicione-tehničke dokumentacije određuje se:

Sead Halilović, dipl.inž.grad.

Imenovana osoba ispunjava uslove iz člana 27. stav 2 Uredbe o uređenju gradilišta, (Sl.novine FBiH br. 48/09)

DIREKTOR

Muris Korjenić, dipl.inž.grad..

Broj: 68-3/17

Sarajevo, 05.09.2017.godine


Na osnovu člana 48. Uredbe Vlade Federacije Bosne i Hercegovine o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono – tehničke dokumentacije (Službene novine FBiH br. 33/10 od 07.06.2010. godine) DESIGN & QC d.o.o Sarajevo, izdaje:

I Z J A V U
O KOMPLETNOSTI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE I MEĐUSOBNOJ
USKLAĐENOSTI

„DESIGN&QC“ d.o.o. Sarajevo izradio je projekat:

GLAVNI PROJEKT POTPORNIH KONSTRUKCIJA ZA OSIGURANJE TRUPA
CESTE CESTA M20 FOČA – GORAŽDE – USTIPRAČA DIONICA: OBILAZNICA
GORAŽDA

Predmetna tehnička dokumentacija je kompletna i međusobno usklađena.

GLAVNI ODGOVORNI PROJEKTANT : Amela Spahić, dipl.inž.građ. _____
Odgovorni projektant za geologiju: Prof.dr.sc. Mirza Bašagić, dipl.inž.geol.  _____
Odgovorni projektant za geotehniku: Amela Spahić, dipl.inž.građ. _____
Odgovorni projektant za studiju utjecaja na okoliš: Doc.dr. Aida Korjenić _____

DIREKTOR

Muris Korjenić, dipl.inž.građ.

Broj: 68-4/17

Sarajevo, 05.09.2017.godine

Za izradu Investiciono-tehničke dokumentacije:

P O T V R D A **O IZVRŠENOJ UNUTRAŠNJOJ KONTROLI**

„DESIGN&QC“ d.o.o. Sarajevo izradio je projekat:

GLAVNI PROJEKT POTPORNIH KONSTRUKCIJA ZA OSIGURANJE TRUPA CESTE CESTA M20 FOČA – GORAŽDE – USTIPRAČA DIONICA: OBILAZNICA GORAŽDA

Na naprijed pomenutom projektu izvršena je unutrašnja tehnička kontrola. Kontrola je izvršena u pogledu ispravnosti tehničkog rješenja, računске tačnosti i potpunosti tehničke dokumentacije.

Pregledom je utvrđeno da je navedena dokumentacija izrađena prema odredbama Zakona o prostornom uređenju, planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH (Sl. novine Federacije BiH br. br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10 i 13/10), Uredbe o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju (Sl. Novine br. 48/09) i Uredbe o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono-tehničke dokumentacije (Sl. Novine br. br. 33/10).

Potvrđuje se da je izrada priložene dokumentacije predmet registrirane djelatnosti DESIGN & QC d.o.o Sarajevo.

Unutrašnju kontrolu izvršio:

Sead Halilović, dipl.inž.grad.

DIREKTOR

Muris Korjenić, dipl.inž.grad.



B) Tekstualni dio



SKRAĆENICE I AKRONIMI

BiH – Bosna i Hercegovina

FBiH – Federacija Bosne i Hercegovine

EA – Okolišna procjena

EMF – Okvirni plan upravljanja okolišem

EMP – Plan upravljanja okolišem (PUO)

EU – Evropska unija

UVOD

U skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, br. 33/03 i 38/09) i Zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, br. 33/03 i 72/09) i Pravilnikom o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“, broj: 09/05) za nova postrojenja potrebno je izraditi Plan za upravljanje otpadom i priložiti ga kao dodatak zahtjevu za dobivanje dozvole.

Planovi za upravljanje otpadom preduzeća se ažuriraju svakih **pet godine ili nakon promjene u radu postrojenja**. Ova obaveza podnosioca Zahtjeva proizilazi iz Zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, br. 33/03 i 72/09 posebno **čl. 21. i 22.** kojima se regulira Odgovornost prodavača.

Članak 21. Zakona o upravljanju otpadom Federacije BiH („Službene novine Federacije BiH“, br. 33/03 i 72/09) kaže:

«Prodavač proizvoda i usluga (u daljem tekstu: prodavač) dužan je vratiti i/ili nadoknaditi depozite, prikupljati na selektivan način i isporučivati proizvode i ambalažu koji su na kraju životnog ciklusa proizvođaču ili investitoru koji je ovlašten za pružanje usluga upravljanja otpadom ako je to utvrđeno posebnim propisom. Prodavač može proizvođaču vratiti ili nadoknaditi pakirane proizvode ili otpad nastao iz njih kada je on odgovoran za tretman, ponovno korištenje i reciklažu otpada u skladu sa posebnim propisima. «

U članku 22. Zakona o upravljanju otpadom Federacije BiH „Službene novine Federacije BiH“, br. 33/03 i 72/09) stoji: Zajednički uvjeti za proizvođača i prodavača- navodi se da «Proizvođač i prodavač mogu prenijeti obaveze iz člana 16. stav 1. i člana 21.stav 1. ovog zakona na investitora sistema za prikupljanje otpada putem sporazuma ili ugovora.»

U skladu sa zahtjevima iz zakonskih propisa u nastavku se daje Plan upravljanja otpadom za obilaznicu Goražda.

Plan je sastavni dio Zahtjeva za izdavanje okolišne i/ili obnovljene okolišne dozvole, koji podnosi Investitor.

Postupanje sa otpadom reguliše se izradom i donošenjem Plan o upravljanju otpadom, koji se donosi na osnovu člana 19. Zakonom o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj: 33/03 i 72/08).

Prema odredbama citiranog Zakona investitor je dužan sve aktivnosti poduzimati i provoditi tako da smanjuje količine i štetne uticaje otpada, unapređuje ponovno korištenje i reciklažu (povrat) otpada i sigurno odlaganje otpada. Otpad se odlaže samo ako nije moguće korištenje njegovog materijala i/ili energije u postojećim tehničkim i ekonomskim uvjetima i ako su troškovi ponovnog korištenja nerazumno visoki u poređenju sa troškovima odlaganja.

Investitor je dužan koristiti tehnologiju i razvijati proizvodnju na način koji najefikasniji koristi materijale i energiju, stimulira ponovno korištenje i reciklažu proizvoda. U tom smislu investitor je dužan ispuniti minimum zahtjeva u pogledu skupljanja i ponovnog korištenja raznih vrsta



korisnog otpada i za odlaganje nekorisnog otpada na kontrolisanu deponiju. Isto tako, investitor je dužan koristiti takve sirovine i osnovne materijale, poluproizvode i ambalažu koja smanjuje upotrebu energije i materijala i čijom upotrebom se smanjuje proizvodnja otpada i ne ugrožava okoliš kada postane otpad.

Investitor pogona i postrojenja za koja je potrebna okolinska dozvola obavezno izrađuje Plan o upravljanju otpadom, koji sadrži:

- dokumentaciju o otpadu koji proizvodi preduzeće (porijeklo, vrsta, sastav i količina otpada) i koji se treba tretirati ili odložiti,
- mjere koje se trebaju poduzeti radi sprečavanja proizvodnje otpada, posebno kada se radi o opasnom otpadu,
- odvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada koji će se ponovo koristiti,
- odlaganje otpada na deponiji,
- metode tretmana i/ili odlaganja.

U skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i pravilnika donesenih na osnovu ovog Zakona, Plan upravljanja otpadom obuhvata sve kategorije otpada, a navedene su u članu 1. citiranog Zakona i to:

- građevinski otpad
- drugi neopasni materijali prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe.

Postupanje sa otpadom čiji je sadržaj nepoznat ili koji se ne nalazi na listi opasnog otpada, a sumnja se da bi svojom količinom i sastavom mogao biti štetan i/ili opasan po okoliš te zdravlje ljudi i životinja, kao što je otpadno ulje, uljni filteri, akumulatori i otpadne vode, definisano je Pravilnikom o postupanju sa otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat ("Službene novine Federacije BiH", broj: 9/05).

Kod pojave opasnog ili nepoznatog otpada odmah se obavještava kantonalna inspekcija za zaštitu okoliša u cilju provođenja inspekcijskog pregleda i angažovanja laboratorije radi analize i definiranja fizičkih i kemijskih svojstava otpada. Na bazi laboratorijskog nalaza, kantonalni inspektor donosi rješenje o kategorizaciji otpada, kojim nalaže vlasniku otpada da zbrine otpad kod ovlaštenog operatera i ovlaštenom operateru da zbrine otpad na okolinski prihvatljiv način.

U skladu sa odredbama člana 19. Zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03) investitor postrojenja za koje je potrebna okolinska dozvola izrađuje Plan upravljanja otpadom, koji sadrži sljedeće elemente:

- Dokumentaciju o otpadu koje proizvodi preduzeće (porijeklo, vrste, sastav, količine i dr.),
- Klasifikaciju otpada u skladu sa Katalogom otpada,
- Mjere koje se trebaju poduzeti radi spriječavanja produkcije otpada (naročito ako se radi o opasnom otpadu),
- Skladištenje, odvajanje i sortiranje otpada,
- Tretman i/ili odlaganje otpada.

Plan upravljanja otpadom prilaže se kao dodatak zahtjevu za dobivanje okolinske dozvole, a u skladu sa članom 19. stav 2. Zakona o upravljanju otpadom i člana 54.a Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BIH“, br. 38/09). Plan se ažurira svakih 5 godina ili poslije značajnijeg zahvata ili promjene u radu pogona.

Obaveza klasifikacije otpada proizilazi iz člana 4. Pravilnika o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBiH, br. 9/05), prema kojem su proizvođač ili investitor otpada, kao i sve nadležne institucije dužni da klasificiraju otpad prema Katalogu otpada.



1. DEFINICIJE

Termini i definicije karakteristični za okolišnu problematiku, prema zakonskoj regulativi vezanoj za upravljanje otpadom:

Otpad znači sve stvari ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži njihovo odlaganje u skadu sa jednom od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i utvrđenoj u provedbenom propisu.

Komunalni otpad je otpad iz kućanstva i drugi otpad koji je zbog svoje naravi ili sastava sličan otpadu iz kućanstva.

Tehnološki otpad je otpad koji nastaje u proizvodnim procesima u privrednim i uslužnim djelatnostima, a po količini, sastavu i svojstvima razlikuje se od komunalnog otpada.

Ambalažni otpad je otpad koji nastane kada se proizvod otpakira.

Posebni otpad je otpad koji nastaje u medicinsko zdravstvenim institucijama, naučno istraživačkim i razvojnim institucijama i laboratorijima, kao i produkt upotrebe sredstava i materijala za liječenje i istraživanje, a po količinama i svojstvima razlikuje se od komunalnog otpada.

Opasni otpad je svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisima i koji ima jednu ili više osobina koje uzrokuju opasnost za zdravlje ljudi i okoliš po svome porijeklu, sastavu ili koncentraciji i otpad koji je naveden u listi otpada kao opasan i regulisan posebnim propisom.

Neopasni otpad je otpad koji nije definisan kao opasni otpad.

Biorazgradivi otpad je svaki otpad pogodan za aerobnu ili anaerobnu razgradnju, poput hrane, vrtnog otpada, papira i kartona.

Tekući otpad je svaki otpad u tekućem stanju uključujući otpadne vode, ali isključujući mulj.

Inertni otpad je otpad koji nije podložan značajnim fizičkim, hemijskim ili biološkim promjenama. Inertni otpad neće se otapati, spaljivati ili na drugi način fizički ili kemijski obrađivati, biološki razgrađivati ili nepovoljno utjecati na druge supstance sa kojima dolazi u kontakt na način da uzrokuje onečišćenje okoliša ili ugrožavanje zdravlja ljudi.



Ukupna vlažnost, sadržaj polutanata u otpadu i ekotoksičnost filtrata mora biti neznatna da ne bi došlo do ugrožavanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda.

Vlasnik je proizvođač otpada, fizička ili pravna osoba koja posjeduje otpad.

Proizvođač je bilo koji subjekt čijom se djelatnošću proizvodi otpad (izvorni proizvođač) i/ili bilo koji subjekt koji obavlja predtretman, sortiranje ili druge operacije koje dovode do promjene fizičkih osobina ili sastava otpada.

Operater je fizička ili pravna osoba odgovorna za bilo koju vrstu djelatnosti upravljanja otpadom.

Upravljanje otpadom znači sistem djelatnosti i radnji u vezi sa otpadom, uključujući prevenciju nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i njegovih opasnih karakteristika, tretman otpada, planiranje i nadzor djelatnosti i procesa upravljanja otpadom, transport otpada, uspostavu, rad, zatvaranje i održavanje uređaja za tretman otpada nakon zatvaranja te monitoring, savjetovanje i naobrazbu u vezi sa djelatnostima i radnjama upravljanja otpadom.

Tretman znači fizičke, termalne, hemijske ili biološke procese, uključujući sortiranje, koji mijenjaju osobine otpada sa ciljem smanjivanja količine ili opasnih svojstava, olakšavaju rukovanje ili povećavaju povrat sastavnica otpada.

Povrat komponenti znači povrat materijala i energije iz iskorištenih proizvoda ili otpada u ekonomski sistem primjenom određenog tehnološkog postupka ili spaljivanjem.

Ponovno korištenje znači svaku djelatnost kojom se otpad upotrebljava za namjenu za koju je prvbitno zamišljen.

Prikupljanje znači sistemsko prikupljanje, po mogućnosti sortiranje, otpada sa ciljem olakšanja budućega tretmana.

Transport znači promet otpada izvan postrojenja.

Skladištenje znači proizvođačevo ostavljanje otpada unutar postrojenja i pogona, a najviše 3 godine, na način koji isključuje opasnost za okoliš i ljudsko zdravlje.

Odlaganje znači djelatnost sa otpadom koji više nema korisnih svojstava, utvrđenu u provedbenom propisu.

Odlagalište znači mjesto odlaganja otpada u svrhu konačnog odlaganja na površini ili ispod površine tla, uključujući:

- unutarnja mjesta za odlaganje (na primjer, odlagališta na kojima proizvođač otpada zbrinjava vlastiti otpad na mjestu nastanka),
- stalna mjesta (na primjer, više od jedne godine) koja se upotrebljavaju za dugogodišnje odlaganje otpada, ali isključujući:
- objekte u kojima nije dopušteno skladištenje otpada, a otpad je spreman za dalji transport sa ciljem ponovnog korištenja, tretmana ili odlaganja na drugome mjestu

- prethodno skladištenje otpada za ponovnu upotrebu ili tretman za razdoblje u pravilu kraće od 3 godine,
- prethodno skladištenje otpada za odlaganje razdoblje kraće od jedne godine.

2. IDENTIFIKACIJA I KLASIFIKACIJA OTPADA

Deponije inertnog otpada se projektuju sa dužim ili kraćim projektnim periodom korištenja u skladu sa Strategijom o upravljanju otpadom u BiH. Zavisno od kapaciteta ili površine lokacije predviđene za deponiju, projekat deponije inertnog otpada, u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša i pravilnicima donesenim na osnovu njega, mora proći proceduru procjene uticaja na okoliš i/ili proceduru dobivanja okolinske dozvole.

Privremene deponije inertnog/zemljanog otpada sadržavaju otpad koji spada u kategoriju: Inertna (mineralna) skupinu građevinskog materijala. U ovu grupu spadaju materijali koji nemaju osobine agresivnih kao što su npr. opeka, crijep, beton itd. Ovdje se u pravilu radi o velikim količinama materijala koji se mogu reciklirati i ponovno upotrijebiti. Prema Zakonu o upravljanju otpadom "inertni otpad" je otpad koji nije podložan značajnim fizičkim, hemijskim ili biološkim promjenama.

Vrste građevinskog otpada određene su Pravilnikom o kategorijama otpada sa listama («Službene novine FBiH» broj 9/05) - Kategorija građevinski otpad:

17 GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU SA ONEČIŠĆENIH/KONTAMINIRANIH LOKACIJA)

17 01 beton, opeka/cigle, crjepovi/pločice i keramika

17 01 01 beton

17 01 02 opeka/cigle

17 01 03 crjepovi/pločice i keramika

17 01 06* mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje sadrže opasne materije

17 01 07 mješavine betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06

17 02 drvo, staklo i plastika

17 02 01 drvo

17 02 02 staklo

17 02 03 plastika



17 02 04* staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni/kontaminirani opasnim materijama

17 03 mješavine bitumena, (ugljeni) katran i proizvodi koji sadrže katran

17 03 01* mješavine bitumena koje sadrže ugljeni katran

17 03 02 mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01

17 03 03* (ugljeni) katran i proizvodi koji sadrže katran

17 04 metali (uključujući njihove legure)

17 04 01 bakar, bronza, mesing

17 04 02 aluminijum

17 04 03 olovo

17 04 04 cink

17 04 05 željezo i čelik

17 04 06 kalaj

17 04 07 miješani metali

17 04 09* metalni otpad onečišćen/kontaminiran opasnim materijama

17 04 10* kablovi koji sadrže ulje, (ugljeni) katran i druge opasne materije

17 04 11 kablovi koji nisu navedeni pod 17 04 10

17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju sa onečišćenih/kontaminiranih lokacija), kamenje i iskopana zemlja od rada bagera

17 05 03* zemlja i kamenje koji sadrže opasne materije

17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03

17 05 05* iskopana zemlja od rada bagera koja sadrži opasne materije

17 05 06 iskopana zemlja koja nije navedena pod 17 05 05

17 05 07* šljunak za pruge koji sadrži opasne materije

17 05 08 šljunak za pruge koji nije naveden pod 17 05 07

17 06 izolacioni materijali i građevinski materijali koji sadrže azbest



17 06 01* izolacioni materijali koji sadrže azbest

17 06 03* ostali izolacijski materijali koji se sastoje od ili sadrže opasne materije

17 06 04 izolacioni materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01 i 17 06 03

17 06 05* građevinski materijali koji sadrže azbest

17 08 građevinski materijal na bazi gipsa

17 08 01* građevinski materijal na bazi gipsa onečišćen/kontaminiran opasnim materijama

17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa koji nije naveden pod 17 08 01

17 09 ostali građevinski otpad i otpad od rušenja

17 09 01* građevinski otpad i otpad od rušenja koji sadrži živu

17 09 02* građevinski otpad i otpad od rušenja koji sadrži PCB

17 09 03* ostali građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući miješani otpad) koji sadrži opasne materije

17 09 04 miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koj i nije naveden pod 17 0 01, 17 09 02 i 17 09 03

Sa obzirom na karakter projekta – izgradnja ceste, doći će do produkcije otpada sljedećeg porijekla:

Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“ br. 09/05)		Porijeklo otpada
tip otpada	naziv otpada	
13 00 00	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	otpad će nastajati prilikom korištenja ceste u separatorima za tretman otpadnih voda sa kolovozne površine
15 00 00	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Prilikom izgradnje ceste nastajće određena količina ambalažnog otpada kao posljedica korišćenja materijala kao i zauljenih krpa, apsorbenasa, zaštitne odjeće
17 00 00	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (ONEČIŠĆENIH/KONTAMINIRANIHL OKACIJA)	Otpad koji nastajće kao posljedica izvođenja građevinskih radova na izgradnji ceste
20 00 00	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGOŃA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE	Komunalni otpad koji će nastajati kao posljedica prisustva radnika na gradilištu tokom izgradnje ceste

Građevinski otpad, čija se produkcija očekuje u toku izgradnje obilaznice Goražda, može se razvrstati u osnovne grupe neposredno na mjestu nastanka:

- **Istovrsni građevinski otpad** čija je ponovna upotreba ili recikliranje jednostavnije u tehničko-tehnološkom smislu, a reciklirani materijali su tehnički primjenljivi bez nekih posebnih ograničenja, a dijele se na sljedeće vrste:

- **Asfaltni lom** (otpad od razaranja asfaltnih zastora) i miješani asfaltni i betonski lom – iz Liste otpada 17 03 – Mješavina bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran.
- **Betonski lom** (otpad od rušenja betnonskih konstrukcija) – iz Liste otpada: 17 01 01 – Beton
- **Kameni otpad** (građevinski otpad koji sadrži samo kamene materijale)
 - Iz Kataloga otpada: 17 05 – Zemlja, kamenje i iskop od rada bagera
 - Staklo, papir, plastika iz Liste otpada 17 02 01, 17 02 02 i 17 02 03,

- **Miješani građevinski otpad** čija je ponovna upotreba složena u tehničko-tehnološkom smislu, a reciklirani materijali su tehnički primjenljivi kao materijali sa unaprijed propisanim ograničenjima i dijele se na sljedeće vrste:

- Mineralni inertni građevinski otpad, šuta,
- Nerazvrstan građevinski otpad.

Okvirni sastav građevinskog otpada:

- materijal iskopa 75 %,
- otpad od rušenja i građenja 20 %,
- te asfalt, i beton 5%.

Procjenu količine građevinskog biće moguće izvršiti kada se uradi Glavni projekat sa specifikacijom radova, vrsta i količina materijala koji će se koristiti prilikom izgradnje. Za materijale koji će se pojaviti u većim količinama mora se voditi evidencija i upisivati količine u građevinski dnevnik.

Deponije viška materijala iz iskopa se ne bi trebale smještati u područjima sa velikom važnosti po floru i faunu.

Deponovani materijal je, u najvećoj mjeri, građen iz površinskih naslaga tla koje čine slaba i kohezivna tla, te u manjim količinama iz geološkog supstrata u vidu mekih stijena.

Površinske naslage tla grupisane u sljedeće kategorije:

- Vještačko tlo i ispune: Materijali imaju veoma nepovoljne geotehničke osobine, slabo su zbijeni. Ove ispune su nekonsolidovane slabe do srednje gustine za kohezivne materijale i sa *mekom* do srednjom konzistencijom. Oni također imaju veliki stepen zasićenosti, te veoma malu nosivost i veoma su stišljivi.
- Facije korita rijeke Drine i staro korito: Sa generalno povoljnim geomehaničkim osobinama i male stišljivosti. Potpuno su zasićeni vodom, često poplavljeni i nestabilni jer je materijal odnijet protokom vode. Pjeskovito - pjesčane mješavine su čiste, bez gline i povoljne za izgradnju nasipa. U prirodnom stanju, zbog zasićenosti vodom i čestog plavljenja, nisu povoljni za izgradnju.
- Aluvijalni sedimenti:
 - Veoma meka pjeskovita glina sa humusom,
 - Veoma meka pjeskovita i muljevita glina sa prelazom u glinovito i muljeviti fini pijesak
 - Veoma mekana šljunkovito i pjeskovita glina,
 - Veoma mekano muljevito neorgansko blato,
 - Glinasti fini pijesak sa povremeno finim šljunkom,
 - Glinasti fini pijesak sa rijetkim inkluzijama treseta,
 - Malo glinasti grubi pijesak,
 - Fino grubi šljunak sa proslojcima glinovitog i muljevitog pijeska,
 - Srednje do grubi šljunak sa povremeno velikim oblucima.



- Aluvijalno - deluvijalne naslage: čini ih mješavina pjeskovitih i muljevitih glina sa finim drobinama šljunka sa veoma varijabilnim geotehničkim osobinama, ovisno o procentu glinovitih i šljunkovitih frakcija i prirodnoj vlazi.
- Eluvijalno - deluvijalne naslage: Kvalitativno – kvantitativne osobine su veoma promjenjive ovisno od procenta prisutnosti glinovitih i stjenovitih frakcija i sadržaja prirodne vode. Glinasta komponenta pokazuje veoma varijabilne geotehničke osobine, za različite sadržaje vlage. Prema tome, pri prirodnoj vlažnosti glinaste komponente bubre a skupljaju se tokom cijedenja, i u zasićenom stanju imaju tendenciju da teku, a tokom niskih temperatura, predmet su bubrenja od mraza. Ovi faktori uslovljavaju stabilnost kosine. Sljedeći nivoi imaju udjela u strukturi naslaga:
 - Čvrsta žuto - smeđa pjeskovita glina sa preklapajućim finim šljunkom (drobine laporaca i pješčara),
 - Čvrsta pjeskovita glina sa preklapanjima rožaca, pješčara i laporovitog šljunka,
 - Čvrsta do veoma čvrsta žuto - siva laporovita glina,
 - Glinoviti šljunak pješčara, lapora i krečnjaka (drobine).

Za izgradnji privremene deponije građevinskog otpada i otpada iz iskopa je potrebno provesti sljedeći postupak:

- izvršiti čišćenje terena do ruba tlocrtno konture deponije, a koja je dogovorena sa vlasnicima parcela. Čišćenje terena podrazumjeva sječu i uklanjanje šiblja, te skidanje sloja humusa;
- osigurati rad u suhom. Ako se pojavi veća količina oborinskih voda izvođač je dužan izvesti crpljenje nakupljene vode. Također u slučaju da se na području lokacije naiđe na izvor isti je potrebno drenirati i kontrolirano odvesti ispod površine lokacije na koju se odlaže materijal.

Humus je površinski sloj tla koji sadrži organske tvari u takvoj količini, da mu u građevinskom pogledu daje nepovoljne karakteristike, međutim u ovom smatra se vrlo vrijednim materijalom. Humus se odlaže sa strane kako bi se, nakon završetka radova na deponovanju materijala ponovno ugradio, te se time omogućava poljoprivredna proizvodnja korisniku parcele. Rad obuhvata skidanje površinskog sloja humusa debljine 20-30 cm i njegovu ugradnju u završni rekultivirajući sloj. Humus se iskopava samo pomoću mašina. Premještanje humusa mora se obavljati tako da ne dođe do miješanja sa nehumusiranim materijalom.

Materijal iz iskopa se dovozi kamionima do deponije gdje se vrši njegovo razastiranje buldozerima ili grejderima. Zbijanje materijala se radi u slojevima vibro valjcima. Nasipanje materijala raditi do projektovanih kota, uz poštovanje projektovanih nagiba kojima će se obezbjediti odvodnjavanje površina deponije.

Kosine ugrađenog materijala su projektovane u nagibu 1:4, za koje je i dokazana stabilnost.

Nakon završetka radova na formiranju manje deponije istu je potrebno humizirati. Za humiziranje se koristi uklonjeni humus, koji je deponovan sa strane, uz dovoženje nove količine humusa, po potrebi. Predviđeno je humiziranje terena u sloju debljine 20 cm.

Da ne bi došlo do zagađenja vode i zemljišta, zbog neodgovarajućeg skladištenja i rukovanja, potrebno je da Izvođač:

- pravilno organizuje i pokrije skladišta materijala,
- odlaže otpadni materijal na odgovarajuća mjesta zaštićena od ispiranja,
- osigura pravilno rukovanje mazivima, gorivom i rastvaračima, kako bi se zaštitilo od ekološkog onečišćenja tla.

Otpadni materijal (strugani asfalt i slično) se treba deponovati u skladu sa propisima o odlaganju otpada. Otpad se mora isključivo odlagati na gradska odlagališta.

Izvođač je dužan da pribavi saglasnost od nadležnih organa za upotrebu odlagališta.

Izvođač se obavezuje da će izbjegavati zahvate koji imaju negativan učinak na okoliš.

Primijenjeni materijali moraju imati sve neophodne ateste u pogledu sigurnosti okoliša i radnika.

Obaveza Izvođača radova je da se pridržava propisa o zaštiti na radu, uključujući pridržavanje propisane zaštitne opreme, rukovanje mašinama i eksplozivnim materijalima, kako bi se obezbijedila sigurnost građana, kao i radnika Izvođača radova.

3. OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE

Otpad koji nastaje tokom gradnje i rušenja objekata, predstavlja u kvantitativnom smislu jedan od najvećih izvora nastajanja otpada. Otpad koji nastaje u toku gradnje i rekonstrukcije građevinskih objekata je moguće planirati, kontrolisano prikupljati i zbrinjavati. Za takve aktivnosti je potrebna prateća dokumentacija, u kojoj se daju podaci o količinama i vrstama građevinskog otpada, načinu prikupljanja, transporta i izbora mjesta i načina njegovog zbrinjavanja. Dosadašnja iskustva u prikupljanju i deponovanju takvoga otpada su uglavnom davala rješenja sa konačnim odlaganjem na sanitarne deponije komunalnog otpada i upotrebom inertnog materijala za saobraćajnice unutar deponije, kao i za dnevnu prekrivku otpada.

Na osnovu iskustava u zemljama EU, rješenje sa odlaganjem građevinskog otpada na sanitarne deponije se nije pokazalo kao najbolje i najrentabilnije iz više razloga, a najznačajniji su zauzimanje korisnog prostora za deponovanje biodegradibilnog otpada kao i spriječavanje i usporavanje procesa razgradnje otpada. Problem otpada koji nastaje usljed rušenja građevina je teže kontrolisati jer ne

podliježe kontrolama nadležnih organa, a demolacijski materijal se uglavnom nekontrolisano istresa uz sve druge vrste otpada stvarajući divlje deponije i zagađujući time u potpunosti cijeli eko sistem.

Vrste materijala koje se mogu javiti u građevinskom otpadu zavise od vrste građevinskog objekta, obimu radova te da li se objekat gradi, rekonstruiše ili ruši.

Najčešće prisutni materijali u građevinskom otpadu se mogu podijeliti u grupe prema vrsti građevina tj. vrsti građevinskih radova.

U građevinski otpad spadaju:

- zemlja, pijesak, šljunak, glina, ilovača, kamen kao posljedica zemljanih radova i iskopa tla;
- bitumen (asfalt), ili cementom vezani materijal, pijesak, šljunak, drobljeni kamen kao posljedica građenja objekata niskogradnje;
- beton, opeka, malter, gips, plinobeton, prirodni kamen kao posljedica izvođenja objekata visokogradnje;
- drvo, plastika, papir, karton, metal, kablovi, boja, lak i drugi miješani otpad na gradilištu kao posljedica ostalih građevinskih operacija.

4. PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA OKOLIŠ

Prema geodetskim podlogama i poprečnim profilima procjena količine deponovanog materijala iznosi cca. 71.500 m³. S obzirom da se radi o deponovanju viška zemljanog materijala ne očekuju se emisije u okoliš.

Procjena osnovnih uticaja na okoliš od izgradnje i realizacije deponije razmatra se na više aspekata:

- Uticaj tokom i za vrijeme projektovanja i pripremnih radova,
- Uticaj tokom eksploatacije deponije,
- Mjere nakon zatvaranja deponije.

4.1 Uticaj na zrak

Uticaj deponije inertnog materijala na kvalitet zraka zavisice od mnogih faktora. Osnovni su meteorološke prilike, posebno temperatura zraka, tlak zraka, relativna vlažnost zraka, vrste padavina,

te smjer i brzina vjetra. Veoma važan je i sastav otpada, te pravilno pridržavanje predviđene tehnologije zbrinjavanja otpada.

Uticaj na zrak u području ima različite uzroke:

- uticaj gasova sa odlagališta,
- uticaj ispušnih gasova mehanizacije na odlagalištu i transporta,
- zagađivanje zraka lebdećim česticama.

Uticaj na zrak iskopanog matreijala i građevinskog otapada je moguć samo u fazi deponovanja zemljanog materijala i to od ispusnih gasova mehanizacije koja radi na prevozu materijala i uređenju deponije. Radi se o privremenom uticaju.

4.2 Uticaj na mikroklimu

Privremene deponija inertnog otpada neće imati uticaja na klimu i mikroklimu.

4.3 Uticaj na floru i faunu

Ne očekuje se da će privremene deponije inertnog matreijala imati direktnih uticaja na autohtonu floru i faunu područja na kojem je locirano. Naime, prostor koji zauzima deponija će se ovim projektom urediti i uslovi za rast i razvoj biljnog i životinjskog svijeta će se poboljšati.

4.4 Uticaj na nivo buke

Buka ima značajan uticaj na okolni prostor. Transport i mehanizacija proizvode buku iznad 80 dB. Uticaj nivoa buke je nemoguće izbjeći zbog same tehnologije odlaganja zemljanog materijala.

Ocjenjuje se da buka pojedinačno na nekoliko metara od izvora neće prelaziti 75-80 dB. Gledajući generalno, nivo buke zavisice od odabranih sredstva transporta, frekvenciji saobraćaja i kvalitetu saobraćajnice.

Privremene deponija inertnog zemljanog i građevinskog materijala neće imati izvore emisije buke.



4.5 Uticaj na prirodna i kulturna bogatstva

U blizini i na lokaciji buduće deponije ne smije biti evidentiranih posebno vrijednih prirodnih predjela, ni ostataka spomenika materijalne kulture.

4.6 Uticaj na tlo

S obzirom da se vrši nasipanje zemljanog materijala neće doći do promjene prvobitne namjene zemljišta na području deponije inertnog otpada.

4.7 Identifikacija i opis uticaja deponije u vanrednim uslovim (segmenti vode i tlo)

Pod vanrednim uslovima na lokaciji deponije smatraju se sljedeće pojave grupisane po sličnosti uticaja na funkcionisanje deponije:

- poplave, kiše velikog intenziteta, visoki snijeg i sniježni nanosi,
- potresi, klizanje i odronjavanje zemljišta, slijeganje zemljišta,
- izuzetno visoke ili niske temperature vazduha, suša.

5. MJERE ZA SPREČAVANJE PRODUKCIJE I ZA POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA

U cilju smanjenja proizvodnje otpada primjenjivati sljedeće mjere:

- Deponovanje viška materijala na izgradnji dionice obilaznice Goražda je rađeno planski. S obzirom da nema emisija u okoliš na privremenim manjim deponijama nije ni moguće poduzimanje mjera za sprečavanje emisija u okoliš.

Uticaj rušenja postojećih potpornih zidova u cilju proširenja postojeće trase puta na okoliš se ogleda kroz:

- izvođenje radova na rušenju građevine (rad mašina: buka, prašina, zagađenje zraka, neplanirani kvarovi na mašinama uz gubitak ulja i si.),
- deponovanje materijala nastalog rušenjem (deponovanje građevinskog otpada, deponovanje neopasnog tehnološkog otpada, deponovanje opasnog tehnološkog otpada).

Najvažniji uticaj rušenja neke građevine na okoliš ogleda se kroz problem deponovanja građevinskog otpada (u praksi često označen kao građevinska šuta) koji nije dalje obrađen kroz postupak recikliranja i moguće ponovne upotrebe.



Odlaganjem građevinskog otpada koji se može iskoristiti u vidu građevinske šute na gradske deponije nastaje višestruka šteta za društvo, jer se umjesto njenog recikliranja i ponovnog korištenja za potrebe nove izgradnje za te iste potrebe koristi novi prirodni materijal iz prirodnih, uglavnom neobnovljivih izvora. Stoga je širi društveni interes da se sav iskoristivi građevinski otpad nastao rušenjem građevina reciklira i na taj način umanjí potreba za sirovinama iz prirodnih izvora.

Da bi reciklaža građevinskog otpada bila efikasna i ekonomski isplativa, cijeli postupak je potrebno organizovati planski i sistematično tako da budu uključeni svi koraci procesa:

- priprema građevine (odvajanje i selekcija materijala po vrstama),
- mašinsko rušenje,
- reciklaža (drobljenje i usitnjavanje, prosijavanje),
- ponovno korištenje materijala.

Iz svega naprijed rečenog zaključuje se sljedeće:

- otpad treba u što većoj mjeri izbjeđavati,
- građevinski otpad treba ponovo upotrijebiti ukoliko je to tehnološki moguće, ekološki prihvatljivo i ekonomski opravdano,
- u slučaju kad građevinski otpad nije moguće iskoristiti na način da ga se ponovo upotrijebi, potrebno ga je biološkim, termičkim, hemijskim ili fizikalnim postupkom obraditi, a čvrste ostatke trajno odložiti.

U toku gradnje dionice obilaznice Goražda vršiti ponovno korištenje građevinskog otpada gdje god je to moguće.

Višak zemljanog materijala će biti trajno deponovan na za to adekvatnu lokaciju.

6. OSTALE MJERE RADI USKLADIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA INVESTITORA POSEBNO MJERE NAKON ZATVARANJA

Uzimajući u obzir da se radi o specifičnom postojanju, eventualno odlaganje viška zemljanog materijala i formiranje deponije zemljanog materijala, završetak i uređenje deponije je zapravo i uređenje saobraćajnice. Deponovani zemljani materijal ne mijenja namjenu zemljišta.

7. MJERE PLANIRANE ZA MONITORING EMISIJA UNUTAR PODRUČJA I/ILI NJIHOV UTICAJ

S obzirom da jednom formirana deponija zemljanog materijala ostaje na lokaciji trajno, bez budućih dodatnih deponovanja nije planiran monitoring emisija.

Potrebno je uraditi ozeljenjivanje pokrovnog sloja adekvatnom vegetacijom, osim što će imati pozitivan uticaj na estetski izgled deponije, odnosno njegovo uklapanje u okolni prostor, pozitivno će uticati na održavanje vlažnosti pokrovnog sloja, te smanjenu mogućnosti pojave ispiranja i erozije pokosa. Prema tome, nakon završetka radova na formiranju deponije istu je potrebno humizirati. Za humuziranje se koristi uklonjeni humus, koji je deponovan sa strane, uz dovoženje nove količine humusa, po potrebi. Predviđeno je humuziranje terena u sloju debljine 20 cm.

Nakon izvedenih radova potrebno je izraditi završnu geodetsku snimku.

Monitoring propisan drugim dozvolama je neophodno provoditi.

Planiranje upravljanja građevinskim otpadom počinje što ranije u procesu pripreme gradnje, znači već u fazi projektovanja. Tada se mogu identifikovati mogućnosti za smanjenje otpada i pripremiti predmjer i predračun koji će uzeti u obzir i zbrinjavanje otpada. **Upravljanje građevinskim otpadom koji nastaje u toku izvođenja radova mora se planirati u fazi pribavljanja urbanističke saglasnosti i građevinske dozvole.**

Osnovni ciljevi upravljanja građevinskim otpadom su:

- Minimiziranje i prevencija nastajanja građevinskog otpada.
- Odvajanje građevinskog otpada na mjestu nastajanja i sakupljanja uključujući i ambalažni građevinski otpad.
- Ponovno korištenje i/ili reciklaža građevinskog otpada.
- Korištenje materijala iz iskopa i drobljenog materijala kao punila i sl.
- Odlaganje građevinskog otpada na odlagališta građevinskog otpada – kamenolomi, deponije, odlagališta inertnog otpada u sklopu regionalnih deponija ili posebno uspostavljenih odlagališta, ili plansko odlaganje inertnog materijala na privremena odlagališta uz trase puteva u izgradnji, odlaganje na sanitarnim deponijama u cilju dnevne prekrivke otpada, itd.
- Smanjivanje dozvoljenih količina građevinskog otpada koji se odlaže na uređena odlagališta otpada.
- Izdvajanje i posebno zbrinjavanje svih vrsta građevinskog otpada koji sadrže opasne materije.
- Posebno uvođenje aktivnosti na prikupljanju i zbrinjavanju materijala koji sadrže azbest, PCB, živu i ostale opasne materije, te njihovo zbrinjavanje u skladu sa zakonskim aktima za odlaganje opasnog otpada.

Direktivom o opasnom otpadu 91/689/EEC izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 94/31/EC definisane su mjere koje se, uz Okvirnu direktivu o otpadu, moraju primijeniti kad se radi o opasnom otpadu. Otpad je definisan kao opasan ako se pojavljuje na Popisu opasnog otpada utvrđenog Odlukom Vijeća 2000/532/EZ.

Kao generalno pravilo Direktiva navodi zabranu miješanja različitih kategorija opasnog otpada, odnosno, miješanje opasnog i neopasnog otpada. Isto se odnosi i na različite kategorije građevinskog otpada.

U cilju smanjenja i izbjegavanja pojave opasnih kategorija otpada u građevinskom otpadu neophodno je već kod samog projektovanja građevina predvidjeti ugradnju materijala čiji ostatci ne spadaju u kategoriju opasnog otpada.



Ukoliko se prilikom izgradnje ceste ipak pojave materijali koji spadaju u kategoriju opasnih otpada neophodno je obezbijediti da se izdvoji opasan građevinski materijal, radi sprečavanja miješanja opasnog građevinskog materijala sa neopasnim građevinskim otpadom, ukoliko je to tehnički izvodljivo.

Ukoliko građevinski materijal sadrži supstancu ili materijal koji se nalazi na listi otpada kao opasni otpad, takav građevinski materijal se posebno prikuplja, transportuje i skladišti kao opasan otpad. Isti pristup se primjenjuje kod kontaminiranog zemljišta iz iskopa.

Projektovanjem građevina sa velikim procentom reciklabilnog materijala ostvaruje se prvi princip hijerarhije upravljanja otpadom, tj. izbjegavanje stvaranja otpada. Naime, rušenjem ili rekonstrukcijom građevina sa velikim udjelom reciklabilnog materijala stvaraju se samo male količine neupotrebljivog otpada, dok se velika većina može ponovno iskoristi. Ovo je ujedno i osnovni način sprečavanja produkcije građevinskog otpada.

8. METODE PONOVOG ISKORIŠTENJA (RECIKLAŽA) OTPADA

U skladu sa zakonskom legislativom proizvođači i vlasnici otpada dužni su skupljati, brinuti se o ponovnom korištenju i reciklaži ili odlaganju otpada koji je produkovan zbog njihovih aktivnosti ili otpada kojeg posjeduju.

Proizvođač i vlasnik otpada dužni su da prije odlaganja i ponovnog korištenja otpada uskladište otpad na okolinski prihvatljiv način.

- Obavezu ponovnog korištenja i reciklažu ili odlaganje preuzima proizvođač ili sam vlasnik ukoliko:
- koristi odgovarajuću opremu za ponovno korištenje i reciklažu ili odlaganje,
 - proceduru ili postrojenje u skladu sa uslovima datim u posebnom propisu,
 - koristi metodologiju propisanu za rad preduzeća za tretman otpada snoseći troškove takvog tretmana.

Reciklaža otpada se pojavljuje kao povrat materijala za direktno ponovno korištenje i prerada otpada kako bi se dobili materijali i proizvodi koji se dalje mogu korisno upotrebljavati. Osnovni elementi uspješne reciklaže otpada su:

- odgovarajuća količina i vrste otpada na izvoru,
- razvrstavanje građevinskog otpada na izvoru,
- izgradnja odgovarajućih objekata za preradu,
- iznalaženje pogodnih tržišta za reciklažne materijale što bi omogućilo dugoročne ugovore sa proizvođačima otpada uz prihvatljive cijene otkupa, koje bi bile dovoljne za pokrivanje dijela troškova recikliranja.

U toku izgradnje obilaznice Goražda najveća količina građevinskoj otpada nastajace u toku iskopa postojećeg materijala i njegovu zamjenu novim, odnosno dopremanje na gradilište značajnih količina novog materijala iz postojećih resursa i odvoz na deponiju materijala iz iskopa. Recikliranjem materijala iz iskopa i njegovom ponovom ugradnjom, količine novog potrebnog i otpadnog materijala se mogu znatno smanjiti.

Prerada građevinskog otpada vrši se u postrojenjima za preradu građevinskog otpada.

9. ODLAGANJE OTPADA NA ODLAGALIŠTU

Sve vrste inertnog građevinskog otpada, koji se ne može ponovo upotrijebiti, i prikupljenog komunalnog otpada treba odvoziti na trajna odlagališta. Na području općine Goražde, za odlaganje komunalnog otpada koristi se gradska deponija „Šišeta“, na koju treba odvesti i odložiti inertni građevinski i čvrsti komunalni otpad.

Redovan odvoz sakupljenog građevinskog otpada treba da realizuje Izvođač radova, na osnovu ugovorne obaveze sa Investitorom i u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem u Općini Goražde.

U cilju sakupljanja komunalnog otpada, na gradilište je potrebno postaviti kontejnere, te sklopiti ugovor sa ovlaštenim operaterom u preuzimanju i daljem zbrinjavanju ove vrste otpada.

10. METODE TRETMANA ILI ODLAGANJA

Način i postupke zbrinjavanja, ponovne upotrebe i skladištenja građevinskog otpada uređuje se posebnim Planovima upravljanja građevinskim otpadom koji donose Federacija i Kantoni. Zbrinjavanje građevinskog otpada se može sprovesti na sljedeći način:

Jednovrsni građevinski otpadi

- Asfaltni lom i miješani asfaltni lom sa betonskim lomom treba prikupljati i reciklirati u stalnim asfaltnim bazama.
- Kameni otpad treba prikupljati i reciklirati u stalnim kamenolomima sa ili bez postrojenja drobilana,
- Papir, staklo, plastika predaju se ovlaštenim sakupljačima i obrađivačima otpada.

Miješani građevinski otpadi

- Raznovrsni građevinski otpad može se odlagati na deponijama inertnog otpada sa ili bez naknadnog razdvajanja,
- Betonski lom sa značajnim udjelom ostalih građevinskih materijala može se odlagati na deponiju inertnog otpada i reciklažnim dvorištima,
- Lom opeke i crijepa pomješan sa ostalim građevinskim materijalom može se odlagati na deponijama inertnog otpada i reciklažnim dvorištima.

U tabeli su prikazane neke mogućnosti ponovne upotrebe građevinskog otpada iz niskogradnje nakon postupka recikliranja.

VRSTA MATERIJALA	PORIJEKLO	PRIMJENA
Reciklirani pijesak	Cestogradnja	Podloga za postavljanje cijevi pri uvođenju infrastrukture (plin, voda itd.)
Asfaltni lom	Cestogradnja	Nevezani gornji nosivi slojevi, nevezani donji nosivi slojevi, vezani nosivi slojevi, izgradnja poljoprivrednih puteva, dodatni materijali za proizvodnju asfalta
Betonski lom	Cestogradnja, izgradnja mostova, industrogradnja	Nevezani gornji nosivi slojevi, nevezani donji nosivi slojevi, cementom vezani nosivi slojevi, izgradnja poljoprivrednih puteva, dodatni materijali za proizvodnju betona, drenažni slojevi
Miješani asfaltni/betonski lom	Cestogradnja, parkirališta, izgradnja mostova	Nevezani gornji nosivi slojevi, nevezani donji nosivi slojevi, vezani nosivi slojevi, izgradnja poljoprivrednih puteva

Nakon recikliranja također preostane dio "nekorisnog materijala" (otpad) koji se eventualno može primijeniti za nasipanje terena planiranih za izravnavanje i oblikovanje, zatim za izvedbu podloge cesta, a posebno poljskih puteva te za izradu nasipa radi zaštite naselja od buke kod nekih prometnica.

10.1 MJERE ZA ZBRINJAVANJE AMBALAŽNOG OTPADA

Pored odvajanja samog građevinskog otpada, neophodno je na kvalitetan način zbrinuti i ambalažni otpad koji se pojavljuje uz građevinske materijale.

Odvajanje, sakupljanje, reciklaža i ponovna upotreba ambalaže od građevinskog materijala provodi se odvojenim sakupljanjem na mjestu nastajanja i nakon toga se sa ambalažnim otpadom postupa na način definiran propisima za tu vrstu otpada. Isključivo u slučajevima gdje je takvo odvajanje ekološki i ekonomski neopravdano isti se ne mora odvajati već se sakuplja zajedničkim kontejnerima i razvrstava u postrojenjima za sortiranje otpada.

10.2 MJERE UPRAVLJANJA POSEBNIM KATEGORIJAMA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Zbog sprečavanja štetnog uticaja na okoliš, sakupljanje, ponovnu upotrebu, zbrinjavanje i druge djelatnosti u vezi sa građevinskim otpadom koji sadrži ili je onečišćen/kontaminiran opasnim tvarima mora se na mjestu nastanka, odnosno na mjestu prikupljanja u svim slučajevima u kojima je

to moguće, prethodno očistiti od štetnih tvari i/ili dekontaminirati u skladu sa odgovarajućim propisima i zakonima.

Građevinskim otpadom onečišćenim opasnim tvarima čija se produkcija očekuje u toku izgradnje ceste smatraju se:

- 13 02 06* otpadna sintetska ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje
- 15 02 02* apsorbenzi, zauljene krpe
- 17 03 01* mješavine bitumena koje sadrže ugljeni katran
- 17 03 03* (ugljeni) katran i proizvodi koji sadrže katran
- 17 04 09* metalni otpad onečišćen/kontaminiran opasnim materijama

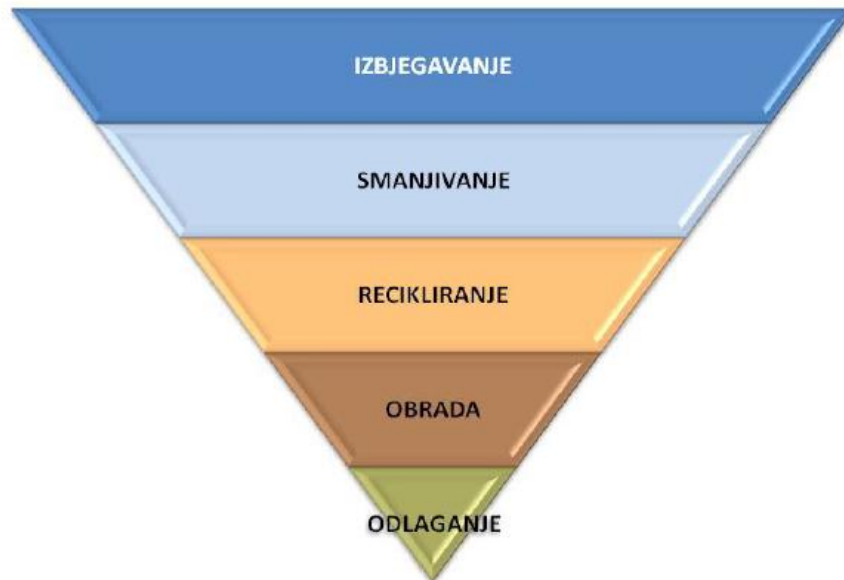
U toku izgradnje obilaznice Goražda ne očekuje se produkcija građevinskog otpada koji može biti onečišćen azbestom (17 06).

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, otpad koji se nalazi na spisku otpada u posebnom propisu kao opasni otpad ili otpad čiji sadržaj je nepoznat, smatra se otpadnim dok se ne ustanovi da su opasni ili bezopasni. Opasan otpad se možepomješati sa drugim otpadom ili materijalima samo na osnovu posebne dozvole nadležnog organa za zaštitu okoliša. Opasni otpad proizveden u domaćinstvima, institucijama ili službama se sakuplja odvojeno, na način da se onemogući zagađivanje ili šteta po okoliš. Predaja otpada preduzeću koje je ovlašteno za sakupljanje opasnog otpada vrši se u skladu sa važećim podzakonskim aktom.

Konačna dispozicija odnosno tretman otpada koji je kategorisan kao opasan otpad treba biti osigurana ugovorom sa operaterom ovlaštenim za upravljanje opasnim otpadom koje će ovaj otpad preuzimati i propisno prevoziti (transportovati) do mjesta tretmana i poslije do mjesta konačne dispozicije.

11. ODLAGANJE OTPADA

Osnovni princip kojeg se treba pridržavati pri upravljanju otpadom je taj da količina odloženog otpada bude minimalna, a da sve što može da se iskoristi treba upotrijebiti u korisne svrhe. Naravno, na prvom mjestu je izbjegavanje nastanka otpada, ali je to u većini slučajeva neizbježno.



Slika 1. Treba težiti što manjem odlaganju otpada

11.1. Imenovanje odgovornog lica za poslove upravljanja otpadom

Prema Zakonu o upravljanju otpadom „Službene novine Federacije BiH”, broj 33/03, Član 20. Investitor postrojenja, u Ovom slučaju Obilaznice, za koja je potrebna okolinska dozvola kao proizvođač mora odrediti lice odgovorno za poslove upravljanja otpadom.

Nadležni organ iz člana 11. ovog Zakona bit će obaviješten o imenovanju odgovornog lica.

Odgovorno lice dužno je da:

- izradi i ažurira nacrt Plana za upravljanje otpadom;
- provede Plan za upravljanje otpadom;
- predlaže mjere za poboljšanje prevencije, ponovnog korištenja i reciklaže otpada,
- nadzire ispunjenje utvrđenih uvjeta za upravljanje otpadom o tome izvještava investitora.

Uprava preduzeća ovlašćuje odgovorne osobe za primjenu ovoga Plana upravljanja otpadom.

Za primjenu ovog Plana zadužena je Tehničko-tehnološka služba preduzeća.

Osoba odgovorna za primjenu ovog Plana je _____:

Odgovorna osoba dužna je da:



-
- izradi i ažurira nacrt Plana za upravljanje otpadom svakih pet godine ili nakon promjena u radu,
 - provede Plan za upravljanje otpadom,
 - predlaže mjere za poboljšanje prevencije, ponovnog korištenja i reciklaže otpada,
 - nadzire ispunjenje utvrđenih uvjeta za upravljanje otpadom,
 - vodi evidencije o otpadu i načinu zbrinjavanja,
 - ugovara odvoz otpada sa ovlaštenim tvrtkama.

ZAKLJUČAK

Opisani način odlaganja i pripreme terena koji je izabran i trenutno ne postoji drugi alternativni prijedlog. Uzimajući u obzir da se pogon i postrojenje namjeravaju graditi na lokaciji te da je Investitor predvidio odgovarajuće mjere prevencije i minimizacije uticaja, druga alternativna prostorna rješenja nisu razmatrana.

Nije razmatrana opcija “ne raditi ništa” jer višak materijala se mora zbrinuti ponovnom upotrebom ili jedan manji dio adekvatno odložiti.

Nakon izvedenih geotehničkih istražnih radova i obrade rezultata ispitivanja, te izvršenih analiza stabilnosti i slijeganja u Izvedbenom projektu definišu se detaljni uslovi uređenja posteljice manjih deponije – odlagališta zemljanog materijala (privremeno ili trajno), eventualno potrebna poboljšanja osnovnog tla kao i način kontrolisanog odlaganja nasipanjem viška materijala iz iskopa. Konfiguracija terena i naseljanost ne omogućavaju dugotrajno deponovanje većih količina iskopanog materijala, već njegovo zbrinjavanje. U građevinskom/projektu izvođenja radova treba biti definisana i namjena odlagališta – deponije, a u skladu sa namjenom i njenim uređenjem.

Izvođenje radova na izgradnji obilaznice Goražda neće imati većih uticaja na okoliš kad je riječ o zbrinjavanju nastalog građevinskog, inertnog (zemljanog) i drugog otpada.

Investitor je dužan da se pridržava Plana o upravljanju otpadom, kao i da sklopi ugovore sa vršiocima usluga transporta i konačnog zbrinjavanja otpada.

Investitor je dužan kao proizvođač otpada prema Zakonu o upravljanju otpadom (Službene novine FBiH broj: 33/03, 72/09) odrediti lice odgovorno za poslove upravljanja otpadom i obavijestiti nadležni organ o imenovanju odgovornog lica.

Odgovorno lice dužno je da:

- ažurira Plan za upravljanje otpadom; provede Plan za upravljanje otpadom;
- predlaže mjere za poboljšanje prevencije, ponovnog korištenja i reciklaže otpada,
- nadzire ispunjenje utvrđenih uvjeta za upravljanje otpadom i o tome izvještava Investitora.

Ako uzmemo u obzir dobar dizajn i građevinske izvedbe kao i nabavku savremene opreme, koja posjeduje sve potrebne ateste i upotrebne dozvole, može se reći da ne postoje komponente projekta sa neprihvatljivim uticajem na okoliš.

ZAKONSKI OSNOV

- Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ broj: 33/03 i 38/09),
- Zakon o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“ broj: 33/03 i 72/09),
- Pravilnik o uvjetima za prenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada („Službene novine Federacije BiH“ broj: br. 9/05),
- Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“ broj: 9/05),
- Pravilnik o postupanju sa otpadom koji se nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat („Službene novine Federacije BiH“ broj: 9/05),
- Pravilnik o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Službene novine Federacije BiH“ broj: 87/12 i 107/14),
- Uredba o finansijskim i drugim garancijama za pokrivanje troškova rizika od mogućih šteta, čišćenje i postupke nakon zatvaranje odlagališta („Službene novine Federacije BiH“ broj: 39/06),
- Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada („Službene novine Federacije BiH“ broj: 38/06),

Uredba o obavezi dostavljanja godišnjeg izvještaja o ispunjenju uvjeta iz dozvole za upravljanje otpadom („Službene novine Federacije BiH“ broj: 31/06).