PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM GRADA VISOKO ZA PERIOD 2022.-2027.

GRAD VISOKO

Septembar 2023. godine



Naziv projekta	**Plan upravljanja otpadom Grada Visoko za period 2022.-2027.**
Klijent	**Grad Visoko**
Kontakt klijenta	**Grad Visoko** Ulica Alije Izetbegovića 12 A 71300 Visoko Bosna i Hercegovina Telefon: +387 32 732 500 Fax: +387 32 738 330 www.visoko.gov.ba
Broj projekta	029/23
Ugovor br.	09/3-45-2-298/23
Status dokumenta	Draft | Verzija 7
Konzultant	ENOVA d.o.o. Podgaj 14, 71000 Sarajevo Bosna i Hercegovina Tel +387 33 279 100 Fax +387 33 279 108 *info@enova.ba* Reg. br. 065-01-0347-08 ENOVA je usklađena sa zahtjevima ISO 9001:2015 standarda
Odobrio	Fethi Silajdžić, direktor
Datum	Septembar, 2023. godine

SADRŽAJ

1 UVOD 8
1.1 Podaci o gradu Visoko 8
2 PRAVNI I INSTITUCIONALNI OKVIR ZA UPRAVLJANJE OTPADOM 10
2.1 Pravni okvir 10
2.1.1 Politika i zakonska regulativa 10
2.1.2 Strateški i planski dokumenti 10
2.1.3 Institucionalna organizacija 12
2.1.4 Povjeravanje obavljanja komunalnih djelatnosti 14
2.1.5 Analiza i zaključci 14
3 VRSTE, KOLIČINE I SASTAV OTPADA 15
3.1 Stanovništvo i urbanizacija 15
3.1.1 Broj stanovnika i domaćinstava po mjesnim zajednicama 15
3.1.2 Odnos urbanog i ruralnog dijela Grada 15
3.2 Komunalni otpad 16
3.2.1 Količina nastalog i prikupljenog komunalnog otpada 16
3.2.2 Sastav komunalnog otpada 18
3.2.3 Nastali i prikupljeni otpad za reciklažu 21
3.3 Industrijski otpad 21
3.4 Posebne kategorije otpada 22
3.4.1 Krupni otpad 22
3.4.2 Ambalažni otpad 22
3.4.3 Električni i elektronički otpad (EEO) 22
3.4.4 Otpadne gume 22
3.4.5 Stara vozila 23
3.4.6 Otpadna ulja i masti 23
3.4.7 Otpadne baterije i akumulatori 23
3.4.8 Medicinski i farmaceutski otpad 23
3.4.9 Otpad životinjskog porijekla 24
3.4.10 Građevinski otpad 24
3.4.11 Biorazgradivi otpad 24
3.5 Analiza i zaključci 25
4 POSTOJEĆI SISTEM UPRAVLJANJA OTPADOM 26
4.1 Operatori sistema 26
4.1.1 JKP "VISOKO" d.o.o. Visoko 26
4.2 Postojeća infrastruktura za upravljanje otpadom 26
4.2.1 Prikupljanje i odvajanje otpada na izvoru 26
4.2.2 Opremljenost za pružanje usluga prikupljanja i odvoza otpada 27
4.2.3 Nelegalna odlagališta u gradu Visoko 27
4.3 Način i dinamika prikupljanja i odvoza otpada 28

5 FINANSIRANJE SISTEMA UPRAVLJANJA OTPADOM 29
5.1 Postojeći finansijski okvir 29
6 INFORMISANJE JAVNOSTI I JAČANJE JAVNE SVIJESTI 30
7 STRATEŠKI OKVIR I POTREBNE PROMJENE 31
7.1 Operativni aspekti - opcije upravljanja komunalnim otpadom 31
7.1.1 Plan za poboljšanje sistema upravljanja komunalnim otpadom na području grada Visoko u periodu 2023.-2027. 31
8 PROGRAM MJERA I AKTIVNOSTI SA PROCJENOM TROŠKOVA 44
9 FINANSIJSKI PLAN ULAGANJA 48
10 PRAĆENJE PROVEDBE PLANA 50
PRILOZI 51
Prilog 1: Kategorizacija otpada u odnosu na porijeklo prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama51
Prilog 2: Preporuke za sanaciju nelegalnih (divljih) odlagališta otpada 52
Prilog 3: Lista propisa u oblasti upravljanja otpadom 54

POPIS SLIKA

Slika 1. Položaj grada Visoko 9
Slika 2. Okvirna shema nadležnosti u sistemu upravljanja otpadom u FBiH..... 12
Slika 3. Prikaz projekcije količina otpada za period od 2022. do 2027. godine..... 18
Slika 4. Projekcija ukupnih dnevnih količina otpada na području grada za period 2022. - 2027. godine 18
Slika 5. Vrste i količine otpada te njihov procentualni sastav u ispitivanom uzorku za 2020. godinu .. 19
Slika 6. Shema tehnologije rada pretovarne stanice..... 33
Slika 7. Predviđeni sistem upravljanja komunalnim otpadom..... 33
Slika 8: Primjeri sistema odvojenog prikupljanja komunalnog otpada u urbanom području..... 34
Slika 9: Primjeri dvolinijskog sistema prikupljanja otpada u ruralnom području..... 35
Slika 10: Biorazgradivi otpad koji se kompostira i primjeri kućnih kompostera 35

POPIS TABELA

Tabela 1. Nadležnosti Općine/Grada u upravljanju otpadom prema kantonalnim i općinskim/gradskim aktima 13
Tabela 2. Broj stanovnika urbanih i ruralnih područja 16
Tabela 3. Stopa stvaranja otpada u FBiH i gradu Visoko 16
Tabela 4. Projekcije ukupnih godišnjih količina otpada po komponentama za period 2022. - 2027. god. 20
Tabela 5. Komponente i količine otpada koje posjeduju tržišnu vrijednost za 2022. i 2023. – 2027. .. 21
Tabela 6. Opći podaci o JKP "VISOKO" d.o.o. Visoko 26
Tabela 7. Podaci o postojećoj mehanizaciji za upravljanje komunalnim otpadom na području grada Visoko 27
Tabela 8. Dinamika odvoza komunalnog otpada za naselja u gradu Visoko 28
Tabela 9. Pregled postojećih tarifa na području grada Visoko 29
Tabela 10. Infrastruktura potrebna za unapređenje sistema upravljanja otpadom 35
Tabela 11. Prikladni kanali komunikacije za razne metode podizanja javne svijesti 43
Tabela 12. Akcioni plan 44
Tabela 13. Finansijski plan ulaganja 48
Tabela 14: Spisak evidentiranih divljih deponija 53
Tabela 15: Propisi od značaja za upravljanje otpadom na nivou BiH 54
Tabela 16: Propisi od značaja za upravljanje otpadom na nivou FBiH 54

SKRAĆENICE

BiH	Bosna i Hercegovina
EBRD	Evropska banka za obnovu i razvoj
EU	Evropska unija (engl. European Union)
EEO	Električni i elektronski otpad
EIB	Evropska investiciona banka
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
FMOiT	Federalno ministarstvo okoliša i turizma
FPUO	Federalni plan upravljanja otpadom
FzZO	Fond za zaštitu okoliša
GIZ	Njemačko društvo za međunarodnu suradnju
HE	Hidroelektrana
HTZ	Higijensko-tehnička zaštita
IFC	Međunarodna financijska korporacija
JKP	Javno komunalno preduzeće
JU	Javna ustanova
KO	Komunalni otpad
KPUO	Kantonalni plan upravljanja otpadom
LEAP	Lokalni plan zaštite okoliša
MZ	Mjesna zajednica
NVO	Nevladina organizacija
O.C.	Operativni cilj
OECD	Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
PCB	Polihlorirani bifenili
PCT	Polihlorirani terfenili
PUO	Plan upravljanja otpadom
PRTR	Registar o postrojenjima i zagađivanjima
RCUO	Regionalni centar za upravljanje otpadom
RS	Republika Srpska
S.C.	Strateški cilj

1 UVOD

Zakon o upravljanju otpadom („Službene novine FBiH", br. 33/03, 72/09 i 92/17) predstavlja pravni okvir za uspostavu sistema upravljanja svim kategorijama i vrstama otpada. Prema odredbama člana 10. *Zakona o upravljanju otpadom FBiH*, izrada Plana upravljanja otpadom je zakonska obaveza Grada Visoko, te predstavlja instrument oko kojeg se trebaju složiti svi relevantni nadležni organi u Gradu i na osnovu kojeg će se planirati aktivnosti i ulaganja u sektor upravljanja otpadom.

Stoga je Grad Visoko, kao ispunjavanje zakonske obaveze, pristupio izradi Plana upravljanja otpadom za period od 6 godina (2022.-2027.). Za razliku od federalnih i kantonalnih planova koji imaju elemente i strateškog i akcijskog karaktera, gradski plan ima isključivo akcijski karakter i predstavlja operativni plan usklađen sa federalnim i kantonalnim planovima iz oblasti upravljanja otpadom.

Postupci upravljanja otpadom su međusobno povezani i ne mogu se pojedinačno razmatrati izvan jedinstvene strategije. Ključnu ulogu u dostizanju održivosti integralnog sistema upravljanja otpadom ima upravo Plan upravljanja otpadom. Osnovna svrha Plana upravljanja otpadom na području Grada Visoko je analiza tokova otpada i mogućnosti za njegov tretman.

Uspostava integralnog sistema upravljanja otpadom, sa svojim komponentama odvojenog sakupljanja i iskorištavanja korisnog dijela otpada, javlja se kao nužnost u funkciji smanjenja ukupnih troškova, ali i obaveza koje proizilaze iz zakonskih propisa.

1.1 Podaci o gradu Visoko

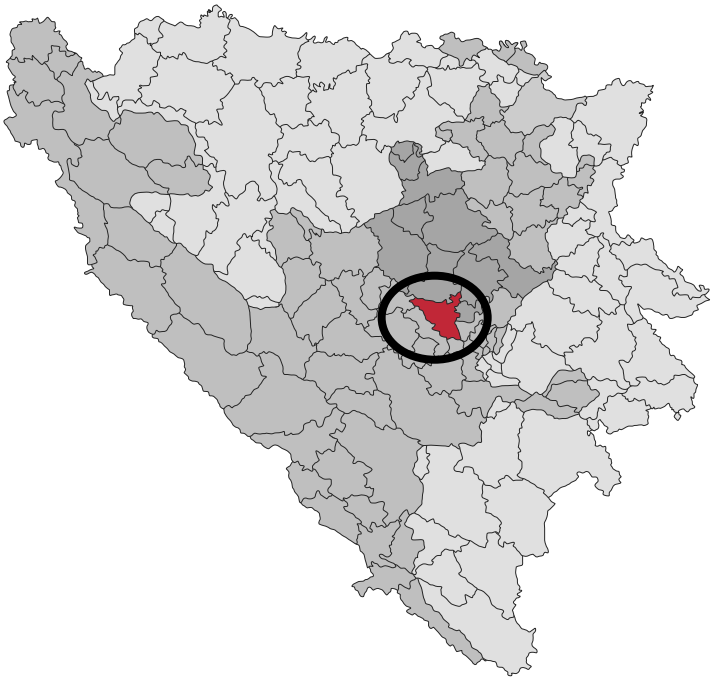
Grad Visoko se nalazi u centralnom dijelu BiH, administrativno pripada entitetu FBiH i grad je Zeničko-dobojskom kantonu.

Površina Grada je 233,62 km², te u svom sastavu ima sljedeće mjesne zajednice: Arnautović, Buci, Bulčići, Buzić Mahala, Centar, Čekrekčije, Dobrinje, Goduša, Gračanica, Kološići, Kralupi, Kula Banjer, Liješeva, Moštre, Novo Naselje, Orašac, Podvinci, Porječani, Radovlje, Rosulje, Stari Grad, Topuzovo Polje, Tušnjići, Vratnica, Zimča i Željeznička stanica.

Reljef Grada Visoko je raznolik. Čine ga najvećim dijelom polja, brežuljci i srednjeplaninsko zemljište. Područje grada je smješteno na nadmorskoj visini od 422m, a brdoviti tereni na području grada čine oko 60% prostora.

Područje grada Visoko pripada južnom dijelu umjerenog pojasa. Na području grada preovladava umjereno kontinentalna vlažna klima, umjereno topla vlažna klima sa toplim ljetom od 18 – 22 C. Srednja godišnja temperatura je 9,5 C. Godišnja količina padavina iznosi oko 930 mm. Osunčanost iznosi oko 1.742 sata godišnje. Područje grada Visokog u zimskim mjesecima karekteriše pojava temperaturnih inverzija, uslijed čega dolazi do prizemne kondenzacije vodene pare što često uzrokuje pojavu magle, naročito u dolini rijeke Bosne.

Na slici 1 prikazan je položaj grada Visoko na karti Bosne i Hercegovine.



Slika 1. *Položaj grada Visoko*

Preko područja grada Visoko prolazi niz međunarodnih i magistralnih putnih pravaca koji ovo područje povezuju sa širim okruženjem, a najznačajniji je autoput A1. S glavnim gradom BiH, Sarajevom, povezan je željezničkom prugom, magistralnim putem i autoputem, a udaljenost je 34 km. Željeznička pruga prolazi kroz Visoko, povezujući Sarajevo i Zenicu na željezničkoj trasi od Save do mora.

2 PRAVNI I INSTITUCIONALNI OKVIR ZA UPRAVLJANJE OTPADOM

2.1 Pravni okvir

2.1.1 Politika i zakonska regulativa

Na nivou Grada Visoko, *Zakon o upravljanju otpadom FBiH* i *Odluka o komunalnom redu Grada Visoko* uspostavljaju glavni okvir za sve aspekte upravljanja otpadom. *Zakonom o upravljanju otpadom FBiH* se posebno uređuju načela, planiranje, nadležnosti i odgovornosti u upravljanju otpadom, izdavanje dozvola za djelatnosti upravljanja otpadom i njegovog odlaganja, te prekogranični promet otpada. Zakon uređuje sve kategorije otpada (osim radioaktivnog otpada, plinova koji se ispuštaju u atmosferu i otpadne vode), kao i sve vrste djelatnosti u upravljanju otpadom, operacije i postrojenja. Zakonom se potiče prevencija nastajanja otpada, recikliranje, ponovna upotreba i korištenje otpada za proizvodnju energije. U FBiH je na snazi i niz podzakonskih akata i drugih sektorskih zakona u vezi sa upravljanjem otpadom, a lista svih relevantnih propisa u ovoj oblasti je data u prilogu (*Prilog 3: Lista propisa u oblasti upravljanja otpadom*) ovog dokumenta.

2.1.2 Strateški i planski dokumenti

Planiranje u oblasti upravljanja otpadom na federalnom i kantonalnom nivou je sastavni dio planiranja zaštite okoliša, a definisano je *Zakonom o zaštiti okoliša („Službene novine FBiH", br. 15/21)* i *Zakonom o upravljanju otpadom FBiH („Službene novine FBiH", br. 33/03, 72/09 i 92/17).*

Kako na nivou Federacije BiH i Zeničko-dobojskog kantona ne postoji relevantna strateško-planska dokumentacija, Grad Visoko svoj Plan upravljanja otpadom temelji i oslanja na postojećim Zakonima na nivou Federacije BiH, Odlukama donesenim na Gradskom vijeću Visoko, Strategiji aproksimacije propisa pravnoj stečevini EU i oblasti zaštite okoliša/životne sredine BiH te Strategiji zaštite okoliša BiH i FBiH 2022-2032.

2.1.2.1 Strategija aproksimacije propisa pravnoj stečevini EU u oblasti zaštite okoliša/životne sredine BiH

Osnovni cilj EAS-BiH[1] je strateško planiranje procesa aproksimacije, koje će stvoriti uslove za unapređenje zaštite okoliša/životne sredine i podržati održivi razvoj. Proces aproksimacije propisa se u suštini sastoji od preuzimanja propisa Evropske unije (EU) u oblasti zaštite okoliša/životne sredine u propise BiH, i provođenje istih unutar BiH. Provedba će zahtijevati izradu pod-strategija i planova za identifikaciju potrebnih resursa i načina na koji se isti mogu aktivirati da bi se izvršila uspješna implementacija pravne stečevine EU.

U ovom dokumentu se navodi da se zahtjevi EU u pogledu institucionalnog prilagođavanja u sektoru upravljanja otpadom sastoje od:

- Jasnog definiranja nadležnih institucija za provođenje propisa EU u oblasti otpada (u smislu raspodjele nadležnosti između različitih centralnih, regionalnih i lokalnih preduzeća za upravljanje otpadom, industrijskih/komercijalnih proizvođača otpada, istraživačkih institucija,
- Utvrđivanja nadležnih institucija koje će snositi odgovornost za poduzimanje radnji vezanih za planiranje i provođenje propisa EU u oblasti otpada, u smislu:
  - razvoja strategije upravljanja otpadom i planova za upravljanje otpadom (uključujući i planove za upravljanje opasnim otpadom), kao i provedbu strateških dokumenata za:
    a) klasifikaciju deponija,
    b) rudarstvo,

[1] EAS-BIH - Strategija aproksimacije propisa pravnoj stečevini EU u oblasti zaštite okoliša/životne sredine (eng. Environmental Approximation Strategy)

c) spaljivanje otpada,
d) transport otpada.

- Ovlaštenja nadležnih institucija da preuzmu odgovornost za:
  - postavljanje tehničkih standarda (GVE za određene zagađivače; odobravanje programa uzimanja uzoraka; odobravanje standarda za lokacije i poslovanje deponija);
  - izdavanje dozvola/odobrenja,
  - praćenje, nadzor i inspekciju postrojenjima za upravljanje otpadom i aktivnosti vezanih za upravljanje otpadom,
  - iniciranje i provođenje izvršnih mjera,
  - osiguravanje prikupljanja i analize podataka i izvještavanja.

2.1.2.2 Strategija zaštite okoliša Federacije BiH 2022. - 2032.

Priprema Strategije zaštite okoliša Federacije BiH povjerena je Štokholmskom institutu za okoliš (SEI), na osnovu sporazuma potpisanog sa Švedskom ambasadom u BiH. Dokument je razvijen za period 2022.-2032., a uključuje sveobuhvatne strateške ciljeve zaštite okoliša i planove konkretnih akcija za postizanje tih ciljeva u Federaciji Bosne i Hercegovine. Osim toga, dokument je ključan za pružanje podrške relevantnim institucijama u stvaranju uslova koji vode ka održivosti u narednoj deceniji, kao i poboljšanju zdravlja i dobrobiti građana.

Poglavlje upravljanje otpadom, kao jedna od sedam tematskih oblasti Strategije, predstavljeno je kao strateški cilj 2 čiji se sveukupni pravac zaštite okoliša ogleda kroz smanjenje količine otpada i povećanje količine ponovno upotrijebljenih materijala.

U okviru strateškog cilja za upravljanje otpadom definisano je sedam prioriteta za smanjivanje količine otpada i povećanje količine ponovno upotrijebljenih materijala i to:

- Unaprijediti pravni i strateški okvir u oblasti upravljanja otpadom sa EU principima (P.1),
- Unaprijediti sistem evidencije i izvještavanja o otpadu (P.2),
- Uvesti ekonomske i finansijske instrumente i mehanizme koji će uticati na smanjenje količine i povećanje stepena iskorištenosti svih kategorija otpada (P.3),
- Unaprijediti sistem upravljanja komunalnim otpadom (P.4),
- Unaprijediti sistem upravljanja posebnim kategorijama otpada (P.5),
- Sanirati površine pod neadekvatno odloženim otpadom (P.6) i
- Jačati svijest o pravilnom razdvajanju, prikupljanju i odlaganju otpada (P.7).

2.1.2.3 Gradski planski dokumenti

Strategija razvoja općine/grada Visoko

U *Strategiji razvoja općine Visoko* za period 2015. – 2021. godina, u okviru Strateške paltforme, dijela 3.1.8.7.3. Upravljanje i tretman komunalnog otpad navodi se da strateški izazov predstavlja saniranje postojećeg odlagališta i izgradnja adekvatne infrastrukture za selektiranje, reciklažu i konačno odlaganje otpada.

Važan prioritet predstavlja kontinuirana edukacija stanovništva i izrada ekoloških programa o načiinu postupanja s otpadom što će rezultirati podizanjem ekološke svijesti stanovništva, te smanjiti ukupne količine otpada. Otpad se odvozi na regionalnu deponiju „Mošćanica“ Zenica. Općina nema reciklažno dvorište niti pretovarne stanice, što predstavlja prioritetni projekat Općine Visoko u narednom periodu.

U Strategiji se navodi da ovaj projekat podrazumijeva:

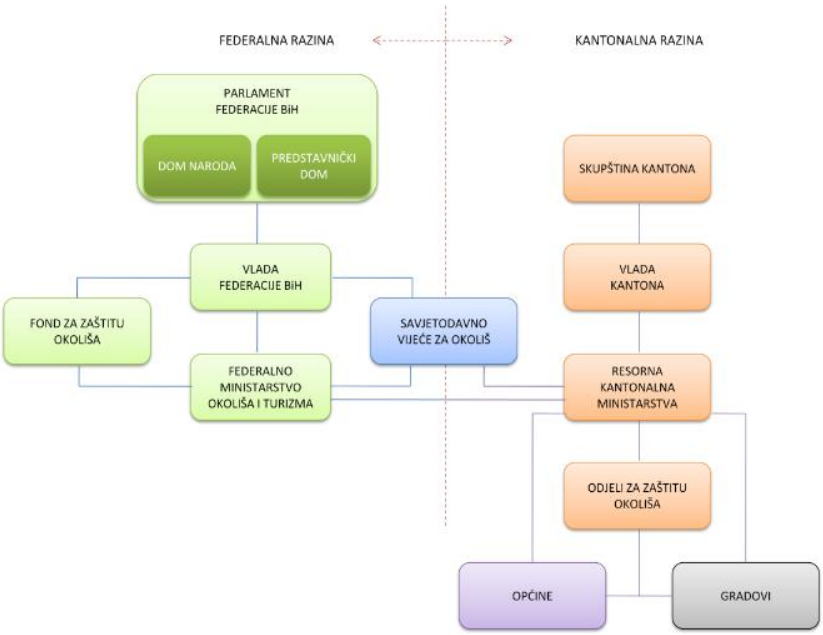
- Izgradnja objekta sortirnice za miješani komunalni otpad kapaciteta 5 t/dan, hala tipskog karaktera P=864m² sa svim potrebnim uređajima,
- Kolska vaga sa portirnicom P=80 m²,
- Nadstrešnica za kontejnere - reciklažno dvorište p= 120 m²,
- Praonica točkova vozila P = 36 m².

Ciljevi projekta:

- Aktivnije učešće općine kroz niz ušteda u procesu transporta komunalnog otpada,
- Smanjenjem količine otpada za deponiranje smanjuju se finansijski izdaci za prevoz i deponiranje otpada RD "Mošćanica" Zenica,
- Pretvaranje selektiranog otpada u korisnu sirovinu,
- Prodaja recikliranog otpada, ekološki oporavak kompletne općine Visoko.

2.1.3 Institucionalna organizacija

Prema *Zakonu o upravljanju otpadom FBiH („Službene novine FBiH", br. 33/03 ,72/09 i 92/17)*, nadležnost upravljanja otpadom je podijeljena između Federacije BiH i kantona, dok kantonalni propisi dalje uređuju prenošenje ovlasti na općine/gradove i komunalna preduzeća. Okvirna shema nadležnosti je prikazana kako slijedi:



Slika 2. *Okvirna shema nadležnosti u sistemu upravljanja otpadom u FBiH*

Prema navedenom *Zakonu*, poslove prekograničnog prometa otpada i poslove upravljanja otpadom i postrojenjima za tretman otpada, koji obuhvaćaju područje dva ili više kantona,vrši Federalno ministarstvo okoliša i turizma u saradnji sa Federalnim ministarstvom zdravstva[2] i drugim nadležnim ministarstvima[3]. Izuzev poslova upravljanja otpadom iz nadležnosti FBiH, poslove upravljanja svim vrstama otpada, te određivanja lokacija i zemljišta u poslovima upravljanja otpadom

[2] Ministarstvo zdravstva nadležno je za uspostavu sistema za upravljanje otpadom iz zdravstvenih ustanova, a posebno medicinskim otpadom (kako je uređeno i Pravilnikom o upravljanju medicinskom otpadu).

[3] Pitanja upravljanja biorazgradivim poljoprivrednim otpadom, životinjskim otpadom, otpadom iz veterinarskih ustanova i otpadom nastalim proizvodnjomi korištenjem hemikalija u poljoprivredi, te korištenje kanalizacijskog mulja u poljoprivredi reguliše Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva u saradnji sa Ministarstvom okoliša i turizma FBiH.

i postrojenjima, obavljaju kantonalna ministarstva okoliša. Nadzor nad aktivnostima upravljanja otpadom i ispunjenjem uslova iz dozvole u skladu sa odredbama ovog zakona i propisa donesenih na osnovu njega vrše inspektori zaštite okoliša, na federalnom nivou - federalni inspektor i na kantonalnom nivou - kantonalni inspektor.

Zakonom o komunalnim djelatnostima ZDK („Službeni glasnik ZDK", br. 17/08) određuju se komunalne djelatnosti, načela, način obavljanja i finansiranja, te druga pitanja od značaja za uspješno obavljanje komunalnih djelatnosti na području Zeničko-dobojskog kantona. Pod komunalnim djelatnostima podrazumijeva se pružanje komunalnih usluga od interesa za fizička i pravna lica, te finansiranje komunalnih djelatnosti, izgradnja, korištenje, upravljanje i održavanje objekata i uređenja komunalne infrastrukture kao cjelovitog sistema na području Kantona i općina na području Kantona.

Tabela 1 daje prikaz nadležnosti Grada u oblasti upravljanja otpadom, prema sljedećim aktima:

Tabela 1. *Nadležnosti Općine/Grada u upravljanju otpadom prema kantonalnim i općinskim/gradskim aktima*

Pravni akt na osnovu kojeg su definisane nadležnosti Grada/Općine:	**Nadležnosti Grada: Nadležna služba[4]**
Zakon o komunalnim djelatnostima ZDK („Službeni glasnik ZDK", br. 17/08)	- Komunalne djelatnosti mogu obavljati: 1. Pravno lice: ▪ javno preduzeće, ▪ domaće i strano privredno društvo, ▪ udruženje građana, ▪ vjerske zajednice. 2. Fizičko lice: ▪ obrtnik (domaći i strani).
Odluka o komunalnom redu („Službeni glasnik Grada Visoko", br. 05/23)	- Odlukom se propisuje i uređuje komunalni red, održavanje i obaveza održavanja komunalnog reda, kao i odnosi u komunalnim djelatnostima na području grada Visoko, a naročito u oblasti uređenja, korištenja i održavanja javnih površina, postavljanja, uređenja, korištenja i održavanja pokretnih naprava i objekata, sakupljanja, odvoza i postupanja sa sakupljenim komunalnim otpadom - odlaganje i deponovanje otpada, sanitarno - komunalnim uređenjem, uklanjanjem nepropisno ili nelegalno postavljenim objektima i predmetima, te mjere za provođenje komunalnog reda, naknada štete i kaznene odredbe. - Odlukom je generalno propisana nadležnost Grada u obavljanju aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom - Obavljanje upravnog nadzora nad sprovođenjem odredaba ove Odluke od strane službe nadležne za komunalne poslove - Inspekcijski nadzor nad provođenjem odredbi ove Odluke od strane gradskog komunalnog inspektora

[4] Za Grad Visoko, to je *Služba za infrastrukturu, ekologiju, komunalne i inspekcijske poslove*

2.1.4 Povjeravanje obavljanja komunalnih djelatnosti

Osnivač Javnog komunalnog preduzeća „Visoko“ d.o.o. Visoko je Gradsko vijeće Visoko. Javno komunalno preduzeće „Visoko“ d.o.o. Visoko obavlja djelatnosti od javnog društvenog interesa.

Gradsko vijeće Visoko, kao Osnivač, povjerilo je javnom komunalnom preduzeću, između ostalog, i obavljanje komunalne djelatnosti skupljanja, tretiranja i odlaganja otpada.

Preduzeće posluje u skladu sa *Zakonom o javnim preduzećima („Službene novine FBiH“, br. 8/05, 81/08, 22/09 i 109/12)*, *Zakonom o privrednim društvima („Službene novine FBiH“, br. 81/15 i 75/21)* i Statutom Preduzeća. Statutom su utvrđeni organi koji organizuju i upravljaju Preduzećem, te koordiniraju i nadziru rad istog.

2.1.5 Analiza i zaključci

Naprijed opisana zakonska regulativa na nivou BiH, FBiH, Kantona i Grada Visoko detaljno obrađuje oblast upravljanja otpadom i definiše nadležnosti svih aktera u sistemu upravljanja otpadom. Sektor upravljanja komunalnim otpadom zahtijeva reformu[5]. Postoji niz nedostataka u pravnom, institucionalnom i tehničkom smislu koji podržavaju *status quo*. Prepoznata je potreba unapređenja Odluke o načinu postupanja sa komunalnim otpadom koja će omogućiti Gradu da bolje planira i organizira uslugu upravljanja komunalnim otpadom. Općinski/gradski propisi trebaju biti harmonizirani s federalnim i kantonalnim zakonima o upravljanju otpadom i komunalnim poslovima, naročito u vezi s aspektima utvrđivanja obaveza onih koji stvaraju otpad i javnih obaveza općina/gradova za usluge upravljanja otpadom. Na strateškom nivou je potrebno usklađivanje kantonalnih i općinskih/gradskih planova upravljanja otpadom kao i njihovo ažuriranje u skladu sa zahtjevima ove Strategije i novog Federalnog plana upravljanja otpadom. S obzirom da je Plan upravljanja otpadom za ZDK odavno istekao, neophodno je pod hitno donijeti novi na nivou Kantona, a ukoliko bude potrebno naknadno uskladiti Plan upravljanja otpadom za Grad Visoko 2022-2027 sa novim Planom upravljanja otpadom ZDK, nakon što se isti usvoji.

[5] Ionkova, K.M, Simonis, G., Dr. Abedini A.R, Silajdžić, I., Bjelić, D., 2019, Analiza sektora upravljanja čvrstim komunalnim otpadom. Strateški pravci i planiranje investicija do 2025.g. Dio A: Federacija BiH, Washington, D.C.: Svjetska banka.

3 VRSTE, KOLIČINE I SASTAV OTPADA

Prema članu 4. *Zakona o upravljanju otpadom FBiH,* otpad se definiše kao sve tvari ili predmeti koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži njihovo odlaganje sukladno jednoj od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i utvrđenoj u provedbenom propisu.

Ovaj *Zakon* definiše nekoliko različitih kategorija otpada:

- *komunalni otpad* - je otpad iz domaćinstva, kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva;
- *opasni otpad* - je svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisom i koji ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je naveden u listi otpada kao opasni i regulisan provedbenim propisom;
- *neopasni otpad* - je otpad koji nije definisan kao "opasni otpad";
- *inertni otpad* - je otpad koji nije podložan značajnim fizičkim, hemijskim ili biološkim promjenama. Inertni otpad se neće rastvarati, spaljivati ili na drugi način fizički ili hemijski obrađivati, biološki razgrađivati ili nepovoljno uticati na druge supstance sa kojima dolazi u kontakt na način da prouzrokuje zagađenje 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;
- *biorazgradivi otpad* - je svaki otpad koji je pogodan za aerobnu ili anaerobnu razgradnju kao što je hrana, vrtni otpad, papir i karton;
- *tečni otpad* - je svaki otpad u tečnoj formi uključujući otpadne vode, ali isključujući mulj.

Pravilnikom o kategorijama otpada sa listama („Službene novine FBiH", br. 9/05) propisane su kategorije otpada sa listama, prema osobinama otpada i djelatnostima iz kojih potječe otpad, te obaveza njihovog korištenja. Prema Pravilniku, otpad se svrstava prema osobinama i djelatnostima iz kojih potječe otpad u dvadeset grupa (*Prilog 1: Kategorizacija otpada u odnosu na porijeklo prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama*).

U okviru ovog poglavlja korišteni su višestruki izvori podataka, uključujući popunjene upitnike, informacije iz prethodnih studija i sektorskih izvještaja, te podatke iz službenih statistika.

3.1 Stanovništvo i urbanizacija

3.1.1 Broj stanovnika i domaćinstava po mjesnim zajednicama

Prema konačnim rezultatima izvještaja „Popis stanovništva, domaćinstava i stambenih jedinica u Bosni i Hercegovini u 2013.g.: Konačni rezultati"[6] koji je nakon provedenog popisa u zemlji dao najnovije službene podatke o stanovništvu i njegovoj distribuciji na urbano i ruralno, Grad Visoko ima 39.938 stanovnika. Gustina stanovništva je prema prethodno spomenutom Popisu 171 st/km^2. Grad Visoko čini 88 naseljenih mjesta, organiziranih u 26 mjesnih zajednica (MZ).

3.1.2 Odnos urbanog i ruralnog dijela Grada

Prema zvaničnim podacima popisa stanovništva iz 2013. godine Grad Visoko spada u kategoriju ruralnog područja, jer 71,9 % stanovništva živi u ruralnim područjima.

[6] Popis stanovništva, domaćinstava i stambenih jednica u Bosni i Hercegovini, 2013.: Konačni rezultati, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, juni 2016.g., može se naći na http://www.statistika.ba/?show=12&id=11525

Tabela 2. prikazuje odnos broja stanovnika koja živi u urbanim i ruralnim područjima grada.

Tabela 2. *Broj stanovnika urbanih i ruralnih područja*[7]

Grad	Br. stan.	Urbani dio	Ruralni dio	Urbano (%)	Ruralno (%)
Visoko	39.938	11.205	28.733	28,1 %	71,9 %

3.2 Komunalni otpad

Masa i sastav otpada zavisi od mnogih faktora, kao što su klima, ekonomska razvijenost promatrane regije, veličina grada, način stanovanja i socijalne specifičnosti, način sakupljanja i transporta komunalnog otpada.

Za upravljanje otpadom koji nastaje na javnim površinama (zeleni bio otpad koji nastaje u parkovima, pored kolovoza trotoarima, pješačkim stazama i trgovima) zaduženo je JKP „Visoko“ d.o.o. Visoko koje je i izvršilac poslova prikupljanja i odvoza otpada sa javnih površina.

3.2.1 Količina nastalog i prikupljenog komunalnog otpada

Prema podacima dobivenim od JKP "Visoko" d.o.o. Visoko, sa područja grada Visoko u 2022. godini prikupljeno je 12.212,16 tona (količina utvrđena na osnovu izvagane težine kamiona i broja odvoza) ili 30.530 m^3 komunalnog otpada (ukoliko se računa koeficijentom specifične mase komunalnog otpada od 400 kg/m^3 za komunalni otpad sakupljen vozilima komunalnih poduzeća koja potisnom pločom sabijaju otpad i do 2,5 puta u odnosu na njihovo rastresito stanje u posudama za sakupljanje otpada miješanog komunalnog otpada). Navedena količina otpada, pored prikupljenog otpada iz domaćinstava, obuhvata i količine koje nastaju u privrednim i javnim ustanovama. Dnevna količina prikupljenog otpada na području grada iznosi 33,45 tona/dan.

Stvaranje otpada u gradu Visoko se procjenjuje na osnovu podataka koje je prikupio konsultant, pregleda službenih publikacija, raspoloživih studija, razgovora s ključnim akterima, upitnika i poređenja. Tabela 3. navodi izvore koji su korišteni za dobivanje rezultata o stvaranju otpada u FBiH, ZDK i gradu Visoko.

Tabela 3. *Stopa stvaranja otpada u FBiH i gradu Visoko*

Područje	Izvor	Stvaranje KO po stanovniku (kg/stan./dan.)
Federacija BiH	Federalni plan upravljanja otpadom (2012.-2017.)	0,87

KO-komunalni otpad

Prema podacima dobijenim od JKP "Visoko" d.o.o. Visoko, u 2022. godini na regionalnu deponiju Moščanica odloženo je ukupno 12.212,16 tona otpada (količina utvrđena na osnovu izvagane težine kamiona). Uslugama prikupljanja otpada ukupno pokriveno je gotovo 95% od ukupnog broja korisnika usluga, te se izvršenim proračunom dobije podatak da se na kompletnom području grada generiše ukupno **12.855 tona/god.** ili **0,88** kg/stan./dan.

U cilju određivanja projekcije količina komunalnog otpada na nekom projektnom području za određeni vremenski period, potrebno je uzeti u obzir sljedeće parametre:

- Godišnji rast broja stanovnika,
- Procijenjenu trenutnu godišnju količinu,
- Godišnji rast produkcije otpada i

[7] Popis stanovništva, domaćinstava i stambenih jednica u Bosni i Hercegovini, 2013.: Konačni rezultati, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, juni 2016.g., može se naći na http://www.statistika.ba/?show=9#link3

- Povećanje obuhvata sistemom prikupljanja komunalnog otpada.

Godišnji rast broja stanovnika. Prosječna stopa prirodnog priraštaja u FBiH za period 2010. - 2015. godina iznosila je **0,1 %**. U svrhu ovog proračuna pretpostavljeno je da se broj stanovnika neće promijeniti do 2025.g., stoga je prognoza napravljena korištenjem rezultata popisa iz 2013.g. za Federaciju BiH i Grad Visoko.

Trenutna godišnja količina otpada. Kako je prethodno navedeno, godišnja količina otpada koja je odložena na gradsku deponiju u 2022. godini iznosila je **12.212,16** tona. Ovdje je bitno napomenuti da se procjene budućih količina baziraju na stanju iz 2022. godine, u koje je uključena produkcija komunalnog otpada svih domaćinstava, pravnih subjekata, aspekt iseljavanja stanovništva, te utjecaj migrantske populacije.

Godišnji rast produkcije otpada. Ovaj parametar u vezi je sa rastom prihoda domaćinstava i stopom urbanizacije. U periodu od 2004. do 2011. godine, potrošnja domaćinstava u FBiH je povećana za 24,2%. Da bi se napravile prognoze stvaranja otpada, pretpostavljeno je da će potrošnja domaćinstava nastaviti rasti oko 20% svakih 5 godina, ili 4% godišnje. Stopa urbanizacije u FBiH prema rezultatima popisa stanovništva iz 2013. godine i u poređenju s podacima popisa iz 1991. godine pokazuje da ukupna stopa urbanizacije u FBiH u rasponu od prethodne 22 godine je samo 4%. Do 2027. godine se ne očekuju značajnije promjene, pa će sadašnja stopa urbanizacije biti uzeta kao referentna vrijednost. Prema konsultantovom iskustvu iz sličnih zemalja, 1% rasta prihoda domaćinstva rezultira s 0,5% rasta stvaranja urbanog otpada po stanovniku i 0,25% rasta stvaranja ruralnog otpada po stanovniku.

U zemljama OECD godišnji porast nastalog otpada iznosi 1,7%, a u zemljama EU 1,0%. U cilju planiranja upravljanja otpadom na području FBiH pretpostavljen je sljedeći scenarij porasta produkcije otpada:

- 2023. – 2027. porast produkcije komunalnog otpada od 1% godišnje

Obuhvat sistema prikupljanja komunalnog otpada. Obuhvat sistema prikupljanja komunalnog otpada na području grada Visoko trenutno iznosi skoro 95% (2022. g.) te je za procjenu uzeto dodatno povećanje obuhvata od 5% u narednom periodu od 5 godina, dok se ne dostigne 100% obuhvata.

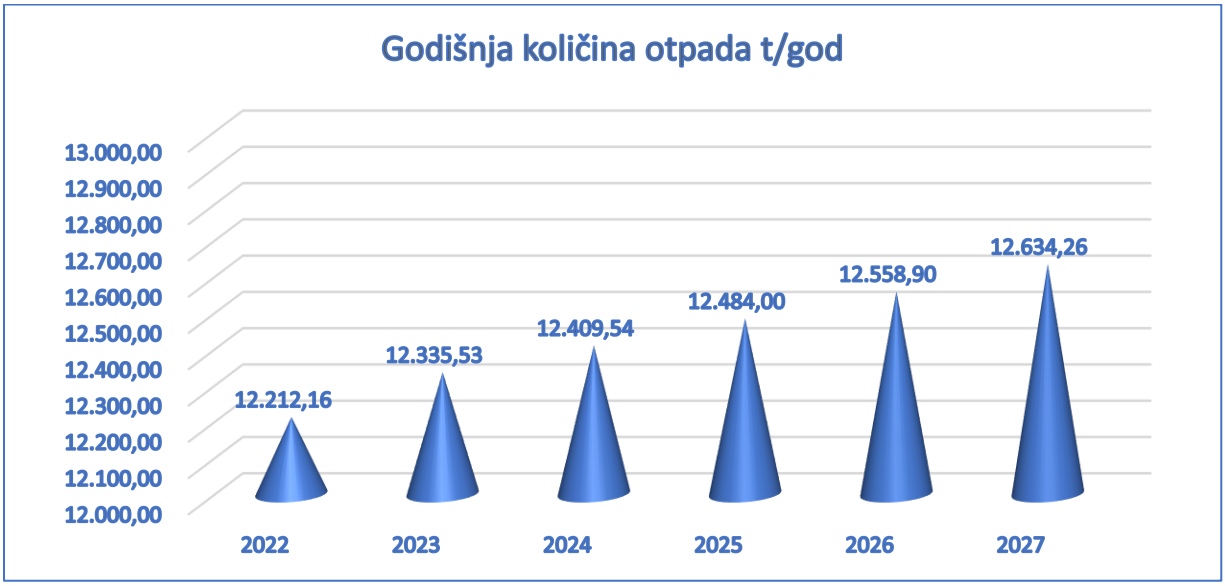
Projekcija količina komunalnog otpada do 2027. godine je proračunata prema prikazanoj formuli:

$$Q_n = Q_{(n-1)} (1+k_{1n}+k_{2n}+a_n-a_{(n-1)})$$

gdje je:

- Q_n - Količina miješanog komunalnog otpada u aktuelnoj godini (t/god),
- $Q_{(n-1)}$ - Količina miješanog komunalnog otpada u 2022. godini (t/god),
- k_{1n} - Koeficijent godišnjeg rasta stanovništva za aktuelnu godinu,
- k_{2n} Koeficijent godišnjeg rasta produkcije otpada za aktuelnu godinu,
- a_n - Koeficijent obuhvata sistema prikupljanja za aktuelnu godinu,
- $a_{(n-1)}$ - Koeficijent obuhvata sistema prikupljanja za prethodnu godinu.

Shodno s tim, projekciju ukupnih količina proizvedenog otpada na području grada Visoko u periodu od 2022. - 2027. prikazuju sljedeće slike:



Slika 3. *Prikaz projekcije količina otpada za period od 2022. do 2027. godine*

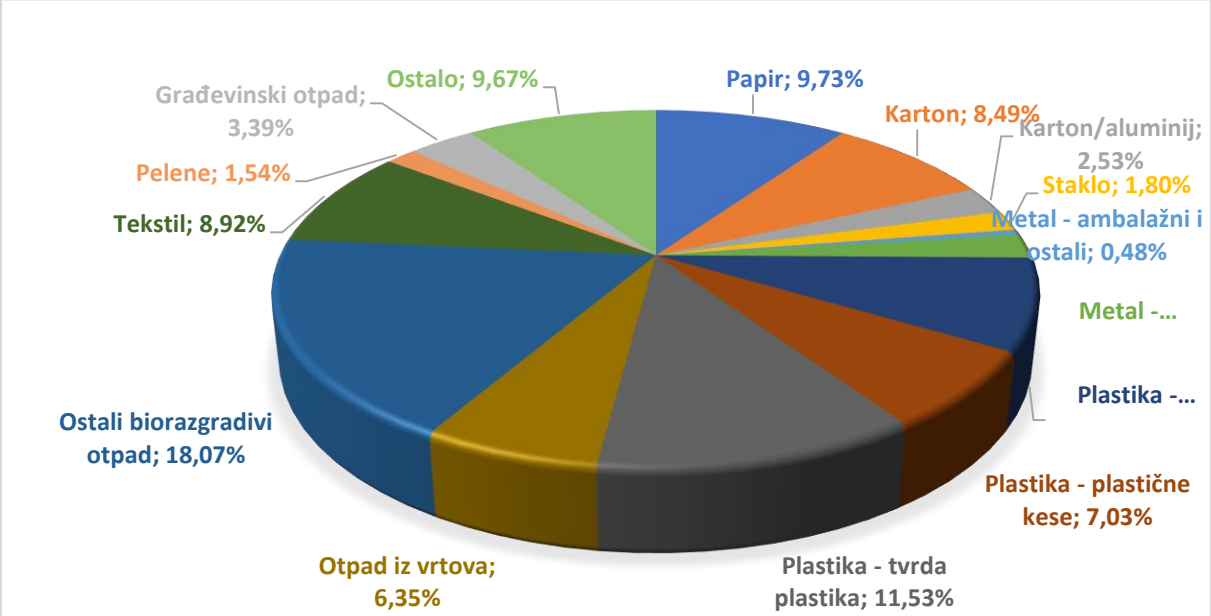


Slika 4. *Projekcija ukupnih dnevnih količina otpada na području grada za period 2022. - 2027. godine*

Na bazi izvršene projekcije, ukupna količina otpada koja će biti proizvedena na području grada Visoko u 2027. godini iznosi 12.634,26 tone ili 34,61 tona/dan, što je za oko 3**%** više u odnosu na baznu godinu (12.212,16 t/god).

3.2.2 Sastav komunalnog otpada

U sklopu izrade dokumenta Mjere za uvođenje koncepta nula otpada uz prateći akcioni plan provedbe mjera Grada Visoko za čiju izradu je bila zadužena organizacija Centar za energiju, okolinu i resurse Sarajevo (2022. godina) izvršena je analiza morfološkog sastava ukupnih količina miješanog komunalnog otpada koji se odlagao na deponiju. Na bazi dobivenih rezultata, određeni su procentualni udjeli određenih komponenti u ukupnoj strukturi otpada za 2020. godinu i količina otpada koja je deponovana u toku te godine, kako je prikazano na sljedećoj slici:



Slika 5. *Vrste i količine otpada te njihov procentualni sastav u ispitivanom uzorku za 2020. godinu*

Uzimajući u obzir ukupnu količinu otpada u iznosu od 12.233,95 tona koja je prikupljena i odložena na deponiju u 2020. godini, te procentualne vrijednosti prikazane na Slika 5, izvršena je projekcija ukupnih godišnjih količina otpada po komponentama za period 2022. - 2027. godina, što prikazuje naredna tabela:

Tabela 4. *Projekcije ukupnih godišnjih količina otpada po komponentama za period 2022. - 2027. god.*

			Ukupne količine (t/god.)						
R.br.	**Vrsta otpada**	**%**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2022-2027**
			12.212,16	**12.335,53**	**12.409,54**	**12.484,00**	**12.558,90**	**12.634,26**	**62.422,23**
1	Papir	9,73%	1.188,24	1.200,25	1.207,45	1.214,69	1.221,98	1.229,31	**6.073,68**
2	Karton	8,49%	1.036,81	1.047,29	1.053,57	1.059,89	1.066,25	1.072,65	**5.299,65**
3	Karton/aluminij	2,53%	308,97	312,09	313,96	315,85	317,74	319,65	**1.579,28**
4	Staklo	1,80%	219,82	222,04	223,37	224,71	226,06	227,42	**1.123,60**
5	Metal - ambalažni i ostali	0,48%	58,62	59,21	59,57	59,92	60,28	60,64	**299,63**
6	Metal - aluminijske konzerve	2,18%	266,23	268,91	270,53	272,15	273,78	275,43	**1.360,80**
7	Plastika - PET	8,29%	1.012,39	1.022,62	1.028,75	1.034,92	1.041,13	1.047,38	**5.174,80**
8	Plastika - plastične kese	7,03%	858,51	867,19	872,39	877,63	882,89	888,19	**4.388,28**
9	Plastika - tvrda plastika	11,53%	1.408,06	1.422,29	1.430,82	1.439,41	1.448,04	1.456,73	**7.197,28**
10	Otpad iz vrtova	6,35%	775,47	783,31	788,01	792,73	797,49	802,28	**3.963,81**
11	Ostali biorazgradivi otpad	18,07%	2.206,74	2.229,03	2.242,40	2.255,86	2.269,39	2.283,01	**11.279,70**
12	Tekstil	8,92%	1.089,32	1.100,33	1.106,93	1.113,57	1.120,25	1.126,98	**5.568,06**
13	Pelene	1,54%	188,07	189,97	191,11	192,25	193,41	194,57	**961,30**
14	Građevinski otpad	3,39%	413,99	418,17	420,68	423,21	425,75	428,30	**2.116,11**
15	Ostalo	9,67%	1.180,92	1.192,85	1.200,00	1.207,20	1.214,45	1.221,73	**6.036,23**
16	**Ukupno**	**100%**	**12.212,16**	**12.335,53**	**12.409,54**	**12.484,00**	**12.558,90**	**12.634,26**	**62.422,23**

3.2.3 Nastali i prikupljeni otpad za reciklažu

Komponente otpada koje posjeduju prepoznatljivu tržišnu vrijednost važne su za određivanje ekonomske opravdanosti uspostave postrojenja za tretman otpada (reciklažna dvorišta, sortirnice itd.). Važnost ovih parametara se ogleda u činjenici da sredstva dobivena prodajom reciklažne sirovine u analizi profitabilnosti predstavljaju parametre prihoda, te na taj način popravljaju sliku profitabilnosti čitavog projekta.

Tabela 5. daje prikaz količina otpada po frakcijama koje imaju tržišnu vrijednost za 2022. godinu, te procjenu za planski period 2023.-2027. Ovdje je bitno napomenuti da trenutno na području grada Visoko nisu prisutni drugi operatori za prikupljanje pojedinih vrsta otpada (papir, karton, ambalažni otpad, staklo, plastiku, itd.), te da kompletan komunalni otpad prikuplja JKP "VISOKO" d.o.o. Visoko koji isti odvozi na gradsku deponiju.

Tabela 5. *Komponente i količine otpada koje posjeduju tržišnu vrijednost za 2022. i 2023. – 2027.*

			Ukupne količine (t/god.)	
R.br.	**Vrsta otpada**	**%**	**2022**	**2023-2027**
			12.212,16	**62.422,23**
1	Plastična ambalaža	8,29%	1.012,39	**5.174,80**
2	PVC folija	7,03%	858,51	**4.388,28**
3	Tvrda plastika	11,53%	1.408,06	**7.197,28**
4	Papir	9,73%	1.188,24	**6.073,68**
5	Staklo	1,80%	219,82	**1.123,60**
6	Metal – ambalažni I ostali	0,48%	58,62	**299,63**
7	Metal – aluminijske konzerve	2,18%	266,23	**1.360,80**
8	**Ukupno**	**41,04%**	**5.011,87**	**25.618,08**

Udio metala i stakla, je veoma mali u odnosu na ostale komponente otpada. Metal i metalna ambalaža su zastupljeni sa manje od 3%, dok je staklo zastupljeno sa 1,8%. Ukupne količine generisanja ove vrste otpada trenutno nisu poznate. Za očekivati je da se ovi procenti u narednom periodu neće bitno mijenjati.

Trenutno se na području grada Visoko nalaze 52 zelena otoka (gradska zona – urbano naselje), bez ijednog reciklažnog dvorišta ili pretovarne stanice.

3.3 Industrijski otpad

Dominantne privredne djelatnosti na području grada Visoko su:

- Kožna industrija;
- Poljoprivreda, stočarstvo i prehrambena industrija;
- Mesna industrija;
- Tekstilna, drvna i papirna industrija.

Među najveće proizvođače otpada smatraju se pogoni i postrojenja koja imaju obavezu ishodovanja okolišnih dozvola (federalni i kantonalni nivo). Prema dostupnim registrima (evidencijama) izdatih okolišnih dozvola ukupan broj izdatih okolišnih dozvola na području grada Visoko na federalnom nivou[8] za period 2018.-2022. ima 2 pogona i postrojenja, dok na kantonalnom nivou taj broj iznosi 37, za period 2020. – 2022. Svi pogoni i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola, bilo na federalnom ili kantonalnom nivou, obavezni su izvještavati nadležno ministarstvo o

[8] Izvor: https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolisne-dozvole/statistika-okolisne-dozvole, pristupljeno 10.08.2023. godine

svojim emisijama u zrak, vode i proizvodnji čvrstog otpada popunjavanjem elektronske baze podataka - Registra o postrojenjima i zagađivanjima (BH PRTR). Sa aspekta produkcije posebnih kategorija otpada od vrsta industrija kojima su izdate okolišne dozvole, najznačajniji proizvođači otpada u gradu Visoko su mesna, tekstilna, kožna, drvna i papirna industrija.

Na osnovu izdatih okolišnih dozvola i njihovih odredaba u vidu predloženih mjera ublažavanja koje sadrži okolišna dozvola, industrijska postrojenja na području grada Visoko imaju obavezu da zbrinjavaju svoj proizvodni otpad. Najčešći vid zbrinjavanja proizvodnog otpada u FBiH i ZDK je ponovna upotreba (ukoliko je to moguće, a zavisi od vrste otpada) i/ili predaja ovlaštenim operatorima za zbrinjavanje te vrste otpada.

3.4 Posebne kategorije otpada

Proizvođač i vlasnik otpada dužni su prikupljati, brinuti se o ponovnom korištenju i reciklaži ili odlaganju otpada koji nastaje uslijed njihovih djelatnosti ili otpada kojeg posjeduju. U skladu sa *Pravilnikom o uvjetima za prijenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada („Službene novine FBiH", br. 09/05)* proizvođači otpada mogu prenijeti obaveze upravljanja otpadom na operatera ovlaštenog za zbrinjavanje otpada sklapanjem odgovarajućeg ugovora ili sporazuma.

3.4.1 Krupni otpad

Za upravljanje krupnim otpadom zaduženo je JKP „VISOKO" d.o.o. Visoko. Na teritoriji grada Visoko krupni otpad se prikuplja 2 puta godišnje, a zbrinjava se uz minimalnu reciklažu. Preuzimanje i transport krupnog otpada JKP „VISOKO" d.o.o. Visoko vrši specijaliziranim motornim vozilima, sredstvima i opremom.

3.4.2 Ambalažni otpad

Prema dobivenim podacima od Grada Visoko, ambalažni otpad se ne tretira i ne sotrira, već se odvozi na regionalnu deponiju „Mošćanica" u Zenici.

3.4.3 Električni i elektronički otpad (EEO)

Ovlašteni operateri sistema upravljanja otpadnom električnom i elektronskom opremom u FBiH su društvo ZEOS eko-sistem d.o.o. Sarajevo i Kim Tec Eko d.o.o. Vitez. Operater sistema ili sakupljač, ovlašten od strane operatera sistema, dužni su otpadnu opremu iz domaćinstva besplatno preuzeti od krajnjeg korisnika.

Prema dobijenim podacima od Grada Visoko i JKP „VISOKO" d.o.o. Visoko na području grada Visoko trenutno je prisutan ZEOS eko-sistem. Otpad koji se ne prikupi u okviru sistema koji je razvio ZEOS eko-sistem, završava odložen na regionalni deponiju „Mošćanica" u Zenici. Podaci o količinama EEO trenutno nisu dostupni.

3.4.4 Otpadne gume

Trenutno nije poznato na koji način automehaničarske/vulkanizerske radnje upravljaju ovom vrstom otpada, ali je česta praksa da nesavjesni građani odbacuju svoje gume u okoliš i/ili pored kontejnera za komunalni otpad kao i u napuštene objekte.

Trenutno nije poznata ukupna godišnja količina nastajanja otpadnih guma na području grada Visoko. Zbrinjavanje istih regulisano je na način da se iste predaju ovlaštenim operaterima koji posjeduju dozvole za zbrinjavanje otpadnih guma.

3.4.5 Stara vozila

Otpadno vozilo je vozilo koje radi oštećenja, dotrajalosti ili drugih uzroka posjednik odbacuje, namjerava ili ga mora odbaciti. Ovakva vozila završavaju na autootpadu gdje se vrši ponovna upotreba iskoristivih dijelova, dok se neiskoristivi dijelovi autolimarije prodaju otkupljivačima starog željeza. Napuštena vozila koja se odlažu u okoliš uklanjaju se od strane privatnih lica koja se bave preprodajom starog željeza, što doprinosi smanjenju količina otpadnih vozila. Trenutno nije poznata ukupna godišnja količina nastajanja starih vozila na području grada Visoko.

3.4.6 Otpadna ulja i masti

Na teritoriji grada Visoko identificirano je više proizvođača otpadnih ulja i masti od kojih su najznačajniji: tržni i poslovni centri sa svojim restoranima, ugostiteljski objekti, hoteli/moteli, benzinske stanice i privredni subjekti koji se bave djelatnostima vezanim za servisiranje i pranje vozila, te vulkanizersku djelatnost. Svi ovi objekti bi trebali imati odgovarajuće spremnike (separatore) za mehanička i jestiva ulja i masti koji bi se trebali prazniti od strane ovlaštenih lica za zbrinjavanje ove vrste otpada.

Trenutno nije poznato koji broj ovih subjekata ima ovakve spremnike i predaju li svoj otpad ovlaštenim licima ili ga ispuštaju u kanalizacioni sistem, kao i godišnje količine nastajanja otpadnih ulja i masti. Na teritoriji ZDK-a ne postoji kompanija koja posjeduje dozvolu za zbrinjavanje otpadnih ulja i masti, međutim iste postoje u FBiH sa kojima proizvođači ove vrste otpada trebaju imati sklopljene ugovore o zbrinjavanju.

3.4.7 Otpadne baterije i akumulatori

Zbog sadržaja teških metala (olovo, nikl, kadmij) i elektrolita (kiseline) akumulatori spadaju u kategoriju opasnog otpada. Zbrinjavanje ove vrste otpada treba da se vrši preko kompanija koje posjeduju dozvole za zbrinjavanje otpadnih baterija i akumulatora putem adekvatnih ugovora.

Podaci o ukupnim godišnjim količinama otpadnih baterija i akumulatora koje nastaju na području grada Visoko, trenutno nisu dostupni.

3.4.8 Medicinski i farmaceutski otpad

U skladu sa članom 5. *Pravilnika o upravljanju medicinskim otpadom („Službene novine FBiH", br. 77/08)*, sve zdravstvene ustanove su dužne donijeti Plan upravljanja medicinskim otpadom u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu ovog *Pravilnika*. Proizvođači medicinskog otpada, odnosno velike zdravstvene ustanove, imaju pravo na obradu, reciklažu i/ili zbrinjavanje vlastitog medicinskog otpada obavljati i samostalno, ukoliko raspolažu odgovarajućom opremom i ukoliko pribave dozvolu za upravljanje otpadom.

U gradu Visoko, otpad iz zdravstvenih ustanova (infektivni otpad pomiješan sa komunalnim otpadom) se odlaže u jedan kontejner od 5 m^3, koji se kasnije zbrinjava od strane kompanija s kojima zdravstvene ustanove imaju ugovore o zbrinjavanju medicinskog i farmaceutskog otpada.

Od ostalih vrsta medicinskog otpada kojeg proizvode navedene zdravstvene ustanove razlikuje se još i patološki otpad (veći dijelovi ljudskog tijela), a koji se zakopava, uz saglasnost porodice, na gradska groblja.

Na području grada Visoko, apoteke sa farmaceutskim otpadom moraju postupati u skladu sa *Pravilnikom o uslovima koje moraju ispunjavati pravna i fizička lica za promet fitofarmaceutskim sredstvima („Službeni glasnik BiH", br. 51/11) i Uredbom o selektivnom prikupljanju, pakiranju i označavanju otpada („Službene novine FBiH", br. 38/06)*.

Prema dobijenim podacima količine proizvedenog otpada su minimalne, jer su se u zadnje 4 godine ukupno generisale veoma male količine farmaceutskog otpada koji se pakuje u plastične posude različite boje i privremeno skladišti do konačnog zbrinjavanja.

Prema podacima dobijenim od zaposlenika veterinarske stanice, ukupne količine nastalog otpada u ovoj ustanovi su minimalne zbog manjka posla, a otpad koji se proizvede (kesice, plastične i staklene bočice, oštri otpad i dr.) završava u kontejnerima za komunalni otpad.

3.4.9 Otpad životinjskog porijekla

Prema *Odluci o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namijenjeni ishrani ljudi („Službene novine BiH", br. 19/11)* nusproizvodi životinjskog porijekla su cijeli životinjski trupovi ili dijelovi trupova, ili proizvodi životinjskog porijekla koji nisu namijenjeni za ishranu ljudi, uključujući jajne ćelije, embrione i sjeme za osjemenjavanje životinja.

Iz grada Visoko nisu bili dostupni podaci o količinama animalnog otpada koji se zbrinjavanja, kao i o načinu zbrinjavanja ove vrste otpada.

3.4.10 Građevinski otpad

Upravljanje otpadom koji nastaje u sklopu izvođenja građevinskih radova se regulira kroz izdavanje odgovarajućih dozvola u okviru postupka građenja kojima se propisuje način postupanja i privremenog odlaganja građevinskih materijala, te obavezno vraćanje prostora u prvobitno stanje. Trenutno na području grada Visoko ne postoji lokacija za odlaganje i zbrinjavanje građevinskog otpada. Općine/gradovi su odgovorne za određivanje lokacija za odlaganje građevinskog otpada, što je planirano da se definiše i izgradi na području grada Visoko u planskom periodu. Grad Visoko je prema Prostornom planu planirao na lokalitetu zvanom „Haldija" lokaciju za odlaganje ove vrste otpada.

Prema utvrđenom morfološkom sastavu otpada koji se odlaže na regionalnu deponiju „Mošćanica" udio građevinskog otpada u odnosu na ukupne količine odloženog otpada iznosi 3,39% što čini 414 tona/god.

Kada su u pitanju građani koji vrše izgradnju, adaptaciju ili sanaciju stambenih objekata nije rijedak slučaj da se građevinski otpad nelegalno odlaže u okoliš (šumski predjeli u blizini puteva i pored korita rijeka), pored kontejnera za komunalni otpad ili na nelegalno deponiju komunalnog otpada i prepušta komunalnom preduzeću na zbrinjavanje. Prema kalkulacijama Službe za infrastrukturu, ekologiju, komunalne i inspekcijske poslove, godišnje se ukupno odloži oko 1200 tona građevinskog otpada, iz javnih radova javnog sektora i privatnih radova. To iziskuje angažiranje specijalnog vozila grajfera koje obilazi problematične lokacije i prikuplja ovu vrstu otpada te odvozi na deponiju. Veoma česta pojava su i divlje deponije građevinskog otpada uz rijeku Bosnu, nastale odlaganjem od strane nesavjesnih građana koji vrše građevinske radove u domaćinstvu.

3.4.11 Biorazgradivi otpad

Trenutna praksa upravljanja biorazgradivim otpadom u gradu Visoko je takva da kompletan otpad prikuplja JKP "VISOKO" d.o.o. Visoko i odlaže na gradsku deponiju. Prema utvrđenom morfološkom sastavu otpada koji se odlaže na deponiju udio biorazgradivog (otpad iz vrtova i domaćinstava) u odnosu na ukupne količine odloženog otpada iznosi 24,42% što čini 2.982,21 tona/god.

3.5 Analiza i zaključci

Na temelju analize postojećeg stanja upravljanja otpadom na području grada Visoko zaključuje se sljedeće:

- Upravljanje komunalnim otpadom je adekvatno i kontrolirano od strane grada i JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko.
- Potrebno je povećati stepen selektivnog prikupljanja otpada na mjestu nastanka uspostavom poboljšanog sistema upravljanja komunalnim otpadom uz pojačanu kampanju podizanja javne svijesti građana.
- Trenutno na području Grada upravljanje posebnim kategorijama otpada (otpadna ulja i masti, medicinski i farmaceutski otpad, otpadne gume, baterije i akumulatore) je djelimično kontrolirano iz razloga što se dio istog zbrinjava putem sklopljenih ugovora za zbrinjavanje od strane kompanija koje su ovlaštene za ove vrste posebnih kategorija otpada.
- Potrebno je uspostaviti sistem zbrinjavanja animalnog otpada.
- Nepostojanje lokacije za zbrinjavanje građevinskog otpada i
- Na području grada ne postoji tretman biorazgradivog otpada.

Slijedom navedenog te uz konsultacije sa predstavnicima Gradske uprave i komunalnog preduzeća, fokus Plana upravljanja otpadom će upravo biti na poboljšanju sistema upravljanja komunalnim otpadom uz jačanje kapaciteta i pravnog okvira koji će obezbijediti adekvatnu i održivu provedbu planiranog sistema te adekvatno upravljanje građevinskim i animalnim otpadom, što je detaljno predstavljeno u poglavlju 7 u kojem su definisani strateški ciljevi Plana.

4 POSTOJEĆI SISTEM UPRAVLJANJA OTPADOM

4.1 Operatori sistema

4.1.1 JKP "VISOKO" d.o.o. Visoko

Za upravljanje komunalnim otpadom na području grada Visoko zaduženo je JKP „Visoko“ d.o.o. Visoko. Opći podaci o JKP "Visoko" d.o.o. Visoko dati su u sljedećoj tabeli.

Tabela 6. *Opći podaci o JKP "VISOKO" d.o.o. Visoko*

1.	Puni naziv	Javno komunalno preduzeće „Visoko“ društvo sa ograničenom odgovornošću Visoko
2.	Pravni status	Društvo sa ograničenom odgovornošću
3.	Adresa	Naselje Luke 16, 71300 Visoko
4.	Telefon/faks	032 465-999
5.	E-mail adresa	info.podrska@jkpvisoko.ba
6.	Vlasništvo sa strukturom	Gradsko vijeće Visoko - 100%
7.	Šifra i naziv registrovane djelatnosti	38.11 Prikupljanje neopasnog otpada
8.	ID broj	**4218192550009**
9.	PDV broj	**218192550009**

Izvor: JKP "Visoko" d.o.o. Visoko

4.2 Postojeća infrastruktura za upravljanje otpadom

Glavni indikatori uspješnosti funkcioniranja sakupljanja otpada u sklopu sistema upravljanja otpadom predstavljeni na osnovu podataka dobivenih od JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko su sljedeći:

- Broj posuda za sakupljanje otpada,
- Dinamika odvoza otpada,
- Odvojeno sakupljanje otpada,
- Sakupljanje posebnih kategorija otpada.

4.2.1 Prikupljanje i odvajanje otpada na izvoru

Pokrivenost stanovništva uslugom odvoza otpada u gradu Visoko iznosi 95%.

Na području grada Visoko prikupljanje miješanog komunalnog otpada se vrši:

- kućnim kantama u ruralnim mjesnim zajednicama i
- u kontejnerima i kantama (različitih kapaciteta) u urbanom dijelu grada.

Ukupan broj posuda za sakupljanje miješanog komunalnog otpada iznosi:

- 700 kontejnera zapremina 1,1m^3
- 7000 kanti zapremine 120 l
- 200 korpi za sitni otpad zapremine 70 l

Lokacije posuda za sakupljanje otpada su u najvećem broju slučajeva lokacije uređene i fiksne. Od ukupnog broja kontejnera većina njih su u lošem stanju (iskrivljeni, bez poklopaca, bez točkova itd.) i potrebno ih je zamijeniti potpuno novim kontejnerima.

U centru grada u blizini parkovskih površina i trgova raspoređene su korpe za otpad (metalne korpe). S obzirom na broj korpi u odnosu na broj stanovnika koji gravitiraju istim, te količini otpada neophodna je nabavka većeg broja posuda za sakupljanje otpada, jer je usklađivanje kapaciteta za

sakupljanje otpada i efikasnosti transporta jedan od prioriteta efikasnog integralnog sistema upravljanja otpadom.

U gradu Visoko postoje 52 zelena otoka koji podrazumijevaju infrastrukturu za odlaganje sljedećih kategorija otpada: papir i karton, plastika, metal i miješani komunalni otpad.

4.2.2 Opremljenost za pružanje usluga prikupljanja i odvoza otpada

Za pružanje usluga prikupljanja i odvoza prikupljenog miješanog komunalnog otpada na gradsku deponiju i vršenje aktivnosti u okviru rada deponije, JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko raspolaže sa mehanizacijom koju prikazuje sljedeća tabela.

Tabela 7. *Podaci o postojećoj mehanizaciji za upravljanje komunalnim otpadom na području grada Visoko*

Red.br.	Vrsta vozila	Prosječna starost vozila	Broj vozila	Opis stanja vozila
1.	Volvo smećar	2014.	1	Uredno stanje
2.	Ford cargo	2012.	1	Uredno stanje
3.	Steyr smećar	1994.	1	Uredno stanje
4.	Man TGA	2006.	1	Uredno stanje
5.	Man smećar	2001.	1	Uredno stanje
6.	Man šleper	2004.	1	Uredno stanje
7.	Mercedes Atego	2013.	1	Uredno stanje
8.	Hyundai smećar	2011.	1	Uredno stanje
9.	Mercedes Actros	2007.	1	Uredno stanje

4.2.3 Nelegalna odlagališta u gradu Visoko

Jedan od značajnih problema iz oblasti upravljanja otpadom na području grada Visoko je konstantno formiranje nelegalnih deponija otpada, tzv. divljih deponija. Divlje deponije se uglavnom javljaju na istim lokacijama kao posljedica navika neodgovornih stanovnika. Poseban problem predstavljaju divlje deponije na lokacijama u privatnom vlasništvu za čije čišćenje prije svega trebaju dozvole za ulazak na posjed u privatnom vlasništvu. Na području grada Visoko najveći broj divljih deponija se nalazi pored i/ili u blizini postojećih kontejnera za miješani komunalni otpad, unutar napuštenih objekata, u blizini korita potoka i rijeka. Nastajanje divljih deponija u najvećoj mjeri je uvjetovano nepostojanjem adekvatne infrastrukture za prihvat otpada te neodgovornošću i manjkom svijesti lokalnog stanovništva koje svoj otpad odlaže na neprimjerene lokacije.

Prema podacima koje smo dobili iz Služba za infrastrukturu, ekologiju, komunalne i inspekcijske poslove broj divljnih deponija u Gradu Visoko je ukupno 19 na kojima je procijenjeno da se nalazi 65 tona nelegalno odloženog otpada. Smatra se da je broj divljih deponija u gradu Visoko i veći, budući da se taj broj mijenja iz dana u dan, a ovaj broj ne uključuje deponije u vodotocima rijeka koje su ispod površine voda. Sa druge strane, zbog niskog nivoa svijesti građana, nedovoljnih kapaciteta inspekcije i drugih faktora, svakodnevno nastaju nove divlje deponije na novim lokacijama.

4.3 Način i dinamika prikupljanja i odvoza otpada

Način i dinamika prikupljanja i odvoza otpada na teritoriji grada Visoko je uslovljena konfiguracijom terena, brojem i ispravnošću raspoloživih vozila.

U sljedećoj tabeli prikazana je dinamika odvoza komunalnog otpada za naselja koja su pokrivena uslugom odvoza otpada. U ostalim naseljima odvoz se vrši po potrebi i po pozivu.

Tabela 8. *Dinamika odvoza komunalnog otpada za naselja u gradu Visoko*

R. br.	Naselje	Dinamika odvoza	Pokrivenost uslugama odvoza
1.	Arnautovići	1 x sedmično	100
2.	Buci	1 x sedmično	90
3.	Bulčići	1 x sedmično	90
4.	Buzić Mahala	1 x sedmično	100
5.	Centar	1 x sedmično	100
6.	Čekrekćije	1 x sedmično	90
7.	Dobrinje	1 x sedmično	100
8.	Goduša	1 x sedmično	90
9.	Gračanica	1 x sedmično	100
10.	Koložići	1 x sedmično	100
11.	Kralupi	1 x sedmično	85
12.	Kula Banjer	1 x sedmično	90
13.	Liješeva	1 x sedmično	100
14.	Moštre	1 x sedmično	100
15.	Novo Naselje	1 x sedmično	85
16.	Orašac	1 x sedmično	85
17.	Podvinjci	1 x sedmično	90
18.	Poriječani	1 x sedmično	90
19.	Radovlje	1 x sedmično	90
20.	Rosulje	1 x sedmično	100
21.	Stari Grad	1 x sedmično	100
22.	Topuzovo Polje	1 x sedmično	100
23.	Tušnjići	1 x sedmično	100
24.	Vratnica	1 x sedmično	100
25.	Zimča	1 x sedmično	100
26.	Željeznička stanica	1 x sedmično	100

5 FINANSIRANJE SISTEMA UPRAVLJANJA OTPADOM

5.1 Postojeći finansijski okvir

Prema Odluci o načinu postupanja sa komunalnim otpadom na području grada Visoko izvori sredstava za izgradnju prostora, objekata i postrojenja za obavljanje aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom obezbjeđuju se iz:

a) Budžeta Grada Visoko,
b) sredstava naknade za uređenje gradskog građevinskog zemljišta,
c) sredstava komunalne naknade,
d) sredstava Kantonalnog fonda za zaštitu okoliša,
e) cijene usluge za postupanje sa komunalnim otpadom,
f) kreditnih sredstava domaćih i međunarodnih financijskih institucija,
g) donacija,
h) ostalih sredstava u skladu sa Zakonom.

Cijena komunalne usluge plaća se JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko koji je davaoc usluge. Obezbjeđenje sredstava za razvoj komunalnih djelatnosti, u koje spada i oblast postupanja sa otpadom uključujući i sredstva za izgradnju objekata i uređaja komunalne infrastrukture i nabavku stalnih sredstava davaoca komunalnih usluga, također je regulirano odredbama kantonalnih Zakona o komunalnim djelatnostima i Zakona o upravljanju otpadom, te Odlukom o načinu postupanja sa komunalnim otpadom.

Cijena odvoza komunalnog otpada kod domaćinstava je utvrđena u paušalnom iznosu, ali je utvrđena po metodologiji i u skladu sa Odlukom o načinu formiranja cijena, dok je cijena za privredne subjekte i obrtnike utvrđena po količini preuzetog otpada (zavisno od veličine posude/kontejnera).

Pregled cijena na području grada Visoko za usluge prikupljanja, odvoza i deponovanja otpada koje pruža komunalno preduzeće, dat je u narednoj tabeli.

Tabela 9. *Pregled postojećih tarifa na području grada Visoko*

R. br.	Grad	Naziv komunalnog preduzeća	Privredna društva i obrtnici/industrija, trgovina, ugostiteljstvo, uslužne djelatnosti	Cijena za domaćinstva
	Visoko	JKP „VISOKO“ d.o.o.	U rasponu od 12,00 KM do 60,00 KM bez PDV-a u zavisnosti od kategorije privredne djelatnosti	4,10 KM/mjesečno sa PDV-om po članu domaćinstva

6 INFORMISANJE JAVNOSTI I JAČANJE JAVNE SVIJESTI

Informisanje građana o pruženim uslugama prikupljanja komunalnog otpada vrši JKP "Visoko" d.o.o. Visoko i Grad Visoko. Posebna saradnja je ostvarena sa gradskom televizijom i gradskom radio stanicom, ali i sa drugim medijima koji u potrazi za informacijama po pitanju odlaganja otpada kontaktiraju preduzeće. Za sve potrebne informacije ili upute, a u vezi upravljanja otpadom na području grada Visoko, građanima je omogućeno da izvrše upit preko telefona ili putem elektronske pošte JKP „Visoko“ d.o.o. Visoko (info.podrska@jkpvisoko.ba).

Grad Visoko informisanje javnosti vrši putem svoje web stranice (*www.visoko.gov.ba*)

Pored spomenutih sredstava informisanja, dodatno se koriste i oglasne ploče i info-panoi na području grada, kao i mjesne zajednice koje kontakte između Grada i građana olakšavaju i čine efektivnijim. S obzirom da Služba za infrastrukturu, ekologiju, komunalne i inspekcijske poslove ima stalne kontakte sa građanima putem mjesnih zajednica, tokom cijele godine se kontinuirano radi na unapređenju komunalne usluge, u skladu sa potrebama koje su građani iskazali.

7 STRATEŠKI OKVIR I POTREBNE PROMJENE

7.1 Operativni aspekti - opcije upravljanja komunalnim otpadom

7.1.1 Plan za poboljšanje sistema upravljanja komunalnim otpadom na području grada Visoko u periodu 2023.-2027.

Glavni plan JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko, u narednom periodu jeste da prikuplja i odlaže što manje količine komunalnog otpada sa akcentom uspostave što jače međusobne veze između građana i reciklažnog dvorišta, te nastavak saradnje sa regionalnom deponijom „Mošćanica“ koje će služiti za odlaganje što manje količina otpada koji se ne može iskoristiti ni na jedan drugi način.

Koncept za uspostavljanje i unaprjeđenje postojećeg sistema upravljanja otpadom na području grada Visoko se temelji na sljedećim strateškim ciljevima:

1. Sanirati površine pod neadekvatno odloženim otpadom
2. Unaprijediti sistem upravljanja komunalnim otpada
3. Unaprijediti sistem upravljanja posebnim kategorijama otpada
4. Usklađivanje/donošenje novih propisa
5. Jačanje kampanje podizanja javne svijesti

7.1.1.1 Strateški cilj 1 – Sanirati površine pod neadekvatno odloženim otpadom

U nastavku je dat pregled predviđenih mjera u okviru prvog strateškog cilja saniranja površina pod neadekvatno odloženim otpadom.

Zatvaranje postojeće deponije komunalnog otpada Očazi – Tokom 2014. godine, Grad Visoko je izradio investiciono-tehničku dokumentaciju za potrebe sanacije deponije komunalnog otpada Očazi. Investiciono-tehnička dokumentacija je podrazumijevala izradu Idejnog projekta, Studije uticaja na okoliš, Tehnološkog elaborata, a sve to za potrebe ishodovanja okolišne dozvole i urbanističke saglasnosti. Navedena dokumentacija definisala je sve aktivnosti i mjere za adekvatnu sanaciju postojeće deponije. U narednom periodu, neophodno je izraditi Glavni projekat kako bi se ishodovala građevinska dozvola i stvorili uslovi za provođenje građevinskih radova zatvaranja deponije, te rehabilitacije i rekultivacije prostora. Najznačajniji radovi se odnose na izgradnju gornjeg brtvenog nepropusnog sloja, uspostava sistema za otplinjavanje, sistema za prikupljenje procjednih voda i sistema odvodnje oborinskih voda.

Uklanjanje postojećih „divljih deponija“ - Na području Grada Visoko se nalazi najmanje 19 evidentiranih divljih deponija koje grad Visoko namjerava sanirati u narednom periodu. Međutim, sama sanacija nije dovoljna jer se ponovnim nesavjesnim djelovanjem pojedinaca ili grupe građana, ove deponije opet mogu formirati. Zbog toga je osim same sanacije ovih deponija u planu i povećanje inspekcijskog nadzora te postavljanje video nadzora na lokacijama očišćenih i potencijalnih mjesta nastanka divljih deponija. Popis divljih deponija i preporuke za sanaciju registrovanih divljih deponija date su u okviru Priloga 2 ovog Plana.

7.1.1.2 Strateški cilj 2 – Unaprijediti sistem upravljanja komunalnim otpadom

U nastavku je dat pregled predviđenih mjera u okviru drugog strateškog cilja, a koji se odnosi na jačanje tehničkih kapaciteta JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko u smislu unapređenja kapaciteta i opreme, te promjene sistema načina upravljanja komunalnim otpadom.

Uspostava reciklažnog dvorišta **-** U sklopu predložene mjere neophodno je najprije sprovesti studiju izvodljivosti izgradnje reciklažnog dvorišta i pri tome definisati pogodnu lokaciju za reciklažno dvorište. Projekat izgradnje i uspostavljanja reciklažnog dvorišta sastojat će se iz tri faze:

1. Prva faza – izgradnja objekta reciklažnog dvorišta i postavljanje ograde;
2. Druga faza – izgradnja manipulativnih površina, kolske vage, portirnice, nadstrešnica, elektroinstalacija, sistema navodnjavanja, protuprovale, te instaliranje videonadzora;
3. Treća faza – opremanje reciklažnog dvorišta. Glavni dio opreme podrazumijeva:
   - 4 kontejnera za papir i karton; plastika, tvrda plastika, plastične folije i ambalaža
   - od plastike; staklo i staklena ambalaža i tekstil
   - Kontejner otvorenog tipa za metal i metalnu ambalažu;
   - Kontejneri za miješani komunalni otpad (hajfiši) od 1,1 m3
   - Rolo kontejner za kabasti otpad;
   - Rolo kontejner za građevinski otpad i otpad od rušenja;
   - Kontejner za akumulatore i baterije;
   - Kontejner za fluorescentne (neonske) cijevi;
   - Kontejner za EE otpad;
   - Kontejner za baterije i lijekove sa tankvanom;
   - Uređaj za drobljenje i mljevenje-PET perforator;
   - Vertikalna hidraulična presa za baliranje papira, najlona, PET-a i dr.

U sklopu reciklažnog dvorišta predviđena je izgradnja i sortirnice. Tehnološki proces sortirnice obuhvata prijem, sušenje, sortiranje, baliranje, tehnološku separaciju neiskorištenog materijala i reciklažu sirovina koje se mogu vrednovati na tržištu, a u skladu s principima održivog razvoja i zaštite okoliša.U reciklažnom dvorištu prihvatat će se različite vrste otpada od papira, plastike, stakla, otpadne gume, metalni glomazni i sitni otpad, kabasti kućni otpad, ambalaža od drveta, krupni i sitni električni i elektronički otpad, fluorescentne cijevi, baterije i akumulatori.

Stanovnici grada mogu dovoziti otpad iz kućanstva na reciklažno dvorište, gdje se on privremeno skladišti do odvoza na konačno zbrinjavanje. Za održavanje reciklažnog neophodno je imenovati određeni broj osoblja iz JKP Visoko.

Uspostava pretovarne stanice - Grad Visoko je ove godine pokrenuo proces uspostave pretovarne stanice, gdje je izrađena Studija izvodljivosti za izgradnju pretovarne stanice u Gradu Visoko. Pretovarna stanica je postrojenje u kojem se otpad, prikupljen putem mreže organiziranog skupljanja, istovara iz vozila, pregledava uz izdvajanje glomaznog otpada, preša/sabija u cilju smanjenja volumena, te zatim utovara u veća vozila kojim se trasportuje do najbliže regionalne deponije. Otpad koji se može prihvatiti u pretovarnu stanicu je komunalni otpad iz domaćinstva, otpad iz industrije sličan komunalnom, opasni otpad iz domaćinstva, te odvojeno sakupljeni otpad koji se može reciklirati ili ponovo koristiti.

Temelj za odabir optimalne tehnologije pretovara unutar pretovarne stanice ovisi o količini otpada, dinamici dovoza otpada, okolišnih uslova i drugih popratnih karakteristika. Budući da je lokacija komunalnog preduzeća u gradskoj jezgri, predložen je tip zatvorene automatske pretovarne stanice da bi se ispoštovale mjere zaštite okolišta, te da bi se moglo kontrolisati stvaranje prašine, razvoja neugodnih mirisa i onečišćenih voda. Izoliranošću pretovarnog prostora prema okolištu omogućava se kontrola emisija u okoliš.

Glavni tehnološki procesi koji će se odvijati na pretovarnoj stanici su sljedeći:

- Prihvat otpada što uključuje pregled i evidenciju otpada,
- Pretovar otpada preko usipnog lijevka u poluprikolicu,

- Prešanje/zbijanje otpada u poluprikolicama,
- Odvoz otpada ka regionalnoj deponiji „Mošćanica“ gdje će se odvijati daljnja obrada otpada.

Slika 6 prikazuje shemu tehnologije rada pretovarne stanice.



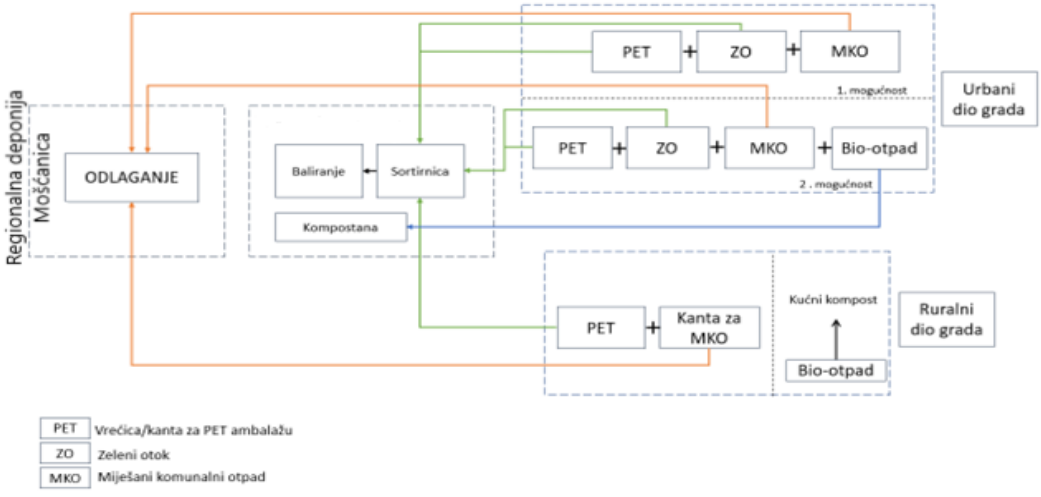
Slika 6. Shema tehnologije rada pretovarne stanice

Urađen je i predmjer i predračun radova, a naredni korak je da Grad Visoko pokrene proceduru izrade Glavnog projekta na osnovu idejnog rješenja, te prateće dokumentacije.

Uspostava novog sistema prikupljanja i zbrinjavanja komunalnog otpada - Glavnu ulogu u uređenom sistemu upravljanja komunalnim otpadom ima odvojeno prikupljanje korisnih komponenti otpada na mjestu nastanka i njihova ponovna upotreba. Na taj način se izravno utječe na smanjenje količina komunalnog otpada koji se odlaže na deponije. Izdvajanje otpada na mjestu nastanka, prije mogućnosti miješanja sa ostalim komponentama komunalnog otpada naziva se primarna reciklaža. *In situ* reciklaža podrazumijeva izdvajanje iskoristivih dijelova otpada na samom mjestu nastanka, tj. stanovnici sami sortiraju otpad u posebnim spremnicima ili donose na zelene otoke i reciklažno dvorište.

U narednom periodu, na području grada Visoko planirana je uspostava novog sistema prikupljanja i zbrinjavanja komunalnog otpada koji će predstavljati značajan iskorak u odnosu na dosadašnji način upravljanja komunalnim otpadnim tokom. Predviđeni sistem upravljanja komunalnim otpadom podrazumijeva uspostavu takve infrastrukture za upravljanje otpadom koja obezbjeđuje izdvajanje i/ili tretman korisnih sirovina na teritoriji grada, s ciljem minimiziranja količina otpada koji se odlaže na postojeću regionalnu deponiju. Unapređenje sistema za upravljanje komunalnim otpadom zasniva se na razvoju i nadogradnji postojeće infrastrukture za sakupljanje i odvoz komunalnog otpada, a bazira se na povratu korisnih reciklažnih materijala.

Novi predloženi sistem upravljanja komunalnim otpadom shematski je prikazan na slici ispod.



Slika 7. *Predviđeni sistem upravljanja komunalnim otpadom*

U **urbanom dijelu** Grada reciklažni otpad će se odlagati na **zelenim otocima**, a miješani komunalni otpad u **namijenskim plastičnim vrećicama** koje će građani odlagati u **kontejnere** predviđene za odlaganje miješanog komunalnog otpada (otpad koji se ne može reciklirati). Komunalno preduzeće će otpad sa zelenih otoka odvoziti ka reciklažnom dvorištu gdje će osoblje preduzeća vršiti sortiranje otpada, baliranje i prodaju ovlaštenim licima. Miješani komunalni otpad će preduzeće odvoziti ka deponiji i ovakav otpad će se odlagati. Opisani način prikupljanja otpada u urbanom dijelu na slici je označen kao Mogućnost 1. Za drugi scenarij potrebna je izgradnja kompostane. Ukoliko se **kompostana** pokaže kao tehnički izvodivo i ekonomski opravdano rješenje, predlaže se da upravljanje otpadom funkcioniše kako je to prikazano na shemi kao Mogućnost 2. Dakle, pored odvojenog izdvajanja reciklažnog otpada putem zelenih otoka, vršilo bi se **izdvajanje bio-otpada u kontejnerima posebno namijenjenim za tu svrhu**. Takav, odvojeno prikupljeni otpad bi komunalno preduzeće odvozilo ka kompostani u kojoj bi se proizvodio kompost, proizvod koji ima svoju tržišnu vrijednost. Na slici Slika 8 prikazan je primjer zelenih otoka.



Slika 8: Primjeri sistema odvojenog prikupljanja komunalnog otpada u urbanom području[9]

Za razliku od urbanog dijela Grada, kojeg čine objekti individualnog i kolektivnog stanovanja, **ruralni dio** je pretežno područje sa objektima individualnog stanovanja. Stoga se predviđa infrastruktura koja podrazumijeva odlaganje miješanog komunalnog otpada u kante u namijenskim plastičnim vrećicama, pri čemu je utvrđeno da svako indivualno domaćinstvo ima svoju kantu. Slika 9 daje primjer dvolinijskih sistema prikupljanja otpada u ruralnom području.

[9] http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/waste-resources/waste-disposal/waste-collection-transport, pristupljeno 04.08.2023.



Slika 9: Primjeri dvolinijskog sistema prikupljanja otpada u ruralnom području[10]

Tokom prve dvije godine planskog perioda predviđa se nabavka i podjela namjenskih plastičnih vrećica kapaciteta 240 litara za odvajanje isključivo PET ambalaže, koje će jednom mjesečno, prema prethodno utvrđenom planu, odvoziti JKP "Visoko" d.o.o. Visoko. DODATI SLIKE

Bio-otpad će se individualno tretirati na nivou svakog domaćinstva u kućnim komposterima. Na ovaj način će se smanjiti količine otpada koje se odvoze na deponiju, a samim tim i troškovi transporta. Slika 10 daje prikaz nekih vrsta kompostera.



Slika 10: Biorazgradivi otpad koji se kompostira i primjeri kućnih kompostera[11]

Da bi gore navedeni sistem upravljanja komunalnim otpadom zaživio u praksi, potrebno je izvršiti nabavku dodatne infrastrukture za prihvat i odvoz komunalnog otpada, kako je to detaljnije prikazano u tabeli u nastavku.

Tabela 10. *Infrastruktura potrebna za unapređenje sistema upravljanja otpadom*

Potrebna infrastruktura	Pojašnjenje
Nabavka i podjela vrećica/kanti od 240 l za odvajnje PET ambalaže	U planskom periodu 2023. - 2025. godine, planira se nabavka i podjela vrećica namjenjenih za prikupljanje PET ambalaže od domaćinstava iz područja individualnog stanovanja (urbano/ruralno

[10](1) http://www.npsp.sa.gov.au/our_services/waste_and_recycling/bin_collection, (2) http://www.adverts.ie/cleaning-materials/black-green-wheelie-bin-240l-used-tallaght/4321752, (3) http://vlada.ks.gov.ba/aktuelnosti/novosti/pilot-projekt-podjela-kanti-za-selektivno, pristupljeno 04.08.2023.

[11] (1)http://www.topinspired.com/top-10-things-to-know-about-home-composting/, (2) https://www.today.com/home/how-start-composting-home-guide-beginners-l435464 pristupljeno 06.08.2023.

	područje grada), a prikupljena ambalaža će se odvoziti jednom mjesečno (po utvrđenoj dinamici). Na ovaj način će se uz adekvatnu i konstantnu promociju osigurati smanjenje količina otpada koje se odlažu na deponiji, i povećati količina odvojene komponente otpada. Po osiguranju sredstava izvršit će se nabavka i podjela kanti za prikupljanje PET ambalaže, kao trajno rješenje za građane u individualnom stanovanju.
Nabavka i prodaja vrećica namjenjenih za prikupljanje neiskoristivog dijela miješanog komunalnog otpada	U planskom period, odnosno tokom 2025. i 2026. godine, planira se svim korisnicima usluge postupanja sa komunalnim otpadom prodaja vrećica namjenjenih za prikupljanje neiskoristivog dijela miješanog komunalnog otpada. Kapacitet vrećica će biti različit, od 10, 20, 40, 60l pa do 240l. U ove namjenske vrećice (sa posebnom oznakom) predviđeno je da se odlaže samo miješani komunalni otpad koji se ne može reciklirati. Otpad prikupljen sistemom namjenskih vrećica predviđen je da se odlaže na regionalnoj deponiji „Mošćanica“. Korisnici usluge postupanja sa komunalnim otpadom će vrećice različitog kapaciteta moći kupiti u okviru poslovne jednice JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko, na naplatnim mjestima preduzeća na području grada, kao i tržnim centrima. Cijena vrećica bit će definisana Zaključkom Gradskog vijeća Visoko o davanju saglasnosti na jedinstvene cijene skupljanja, odvoza i odlaganja komunalnog otpada. Na ovaj način planirano je da se u velikoj mjeri smanje količine za odlaganje otpada, a podstaknu građani na povećanju izdvajanja reciklažnih sirovina.
Nabavka novih kontejnera zapremine 1,1 m^3 – uspostava zelenih otoka i zamjena postojećih koji su u lošem stanju	Odvojeni sistem prikupljanja reciklažnih komponenti će biti realiziran upotrebom postojećih i uspostavom novih zelenih otoka za odlaganje sljedećih komponenti otpada: (1) papir i karton, plastika i metal, (2) staklo, (3) miješani komunalni otpad. Predviđeni sistem dovojenog prikupljanja otpada čine kontejneri za prikupljanje miješanog komunalnog otpad, te 52 zelena otoka. Za dobro funkcionisanje novog sistema, biće neophodno uspostaviti još najmanje 50 zelenih otoka u urbanom i ruralnom području. Infrastrukturu nadzemnih zelenih otoka će činiti 3 kontejnera zapremine 1,1 m^3 - 1 za miješani komunalni otpad i 1 za reciklažne komponente otpada, što podrazumijeva nabavku dodatnih 150 namjenskih kontejnera zapremine 1,1 m^3, te kontejneri za prikupljanje staklene ambalaže.
Nabavka kompostera za domaćinstva u ruralnom području	Budući dvolinijski sistem odlaganja otpada u ruralnom području se razlikuje od onog u urbanom sa aspekta odlaganja miješanog komunalnog otpada. Dok miješani komunalni otpad urbanog dijela sadrži i organski otpad (otpad iz kuhinje i drugi biorazgradivi otpad), u ruralnom dijelu predviđeno je da domaćinstva vrše izdvajanje organske frakcije (zeleni otpad iz vrta kao što su granje, trava, ostaci voća i povrća, otpad iz kuhinje te drugi biorazgradivi otpad) na izvoru nastanka tj. na „kućnom pragu“. Izdvojeni organski otpad će se kompostirati u komposterima namijenjenim za individualno kompostiranje. Poticanje kompostiranja u domaćinstvima moguće je izvršiti

	provedbom pilot projekta u kojem Grad Visoko uz sufinansiranje (npr. Fond za zaštitu okoliša FBiH) nabavlja kućne kompostere za domaćinstva ruralnih područja. Putem medija se objavljuje koja su naseljena mjesta obuhvaćena projektom tako da svi zainteresirani građani imaju priliku dobiti svoj komposter.[12] S ciljem uspostave sistema izdvajanja bio-otpada iz komunalnog otpada na izvoru, potrebno je provesti javnu edukaciju domaćinstava ruralnog dijela Grada koja su uključena u sistem i kojima su osigurani komposteri.
Nabavka najmanje 1 vozila za prikupljanje komunalnog otpada kapaciteta 15-22 m^3 i nabavka 1 vozila kapaciteta 3,5 t sa duplom kabinom za transport reciklažnog otpada	U skladu sa dinamikom odvoza otpada iz svih dijelova urbanog i ruralnog područja pored postojeće, potrebno je dodatno obezbijediti najmanje 1 vozilo za miješani komunalni otpad i jedno vozilo za transport reciklažnog otpada.

Pojačanim inspekcijskim nadzorom, kao i kontrolama od strane zaposlenika JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko neophodno je pratiti postupanje građana u skladu sa novim sistemom upravljanja miješanim komunalnim otpadom. Svim građanima koji ne budu odlagali miješani komunalni otpad u namjenske vrećice, miješani komunalni otpad neće biti zbrinut od strane JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko, a građani koji svoj otpad budu odlagali u kontejnere ili zelene otoke na nepropisan način biće sankcionisani od strane komunalne inspekcije.

7.1.1.3 Strateški cilj 3 - Unaprijediti sistem upravljanja posebnim kategorijama otpada

U nastavku je dat pregled predviđenih mjera u okviru trećeg strateškog cilja, a koji se odnosi na upravljanje posebnim kategorijama otpada, sa posebnim osvrtom na građevinski i animalni otpad.

U skladu sa Strategijom zaštite okoliša Federacije BiH 2022. - 2032., u sklopu Prioriteta 2.5. - Unaprijediti sistem upravljanja posebnim kategorijama otpada, Mjera 2.5.1. predviđa stvaranje uvjeta za adekvatno prikupljanje i zbrinjavanje posebnih kategorija otpada. Okvirna područja djelovanja su:

- Unaprjeđenje sistema produžene odgovornosti proizvođača za ambalažu, ambalažni otpad i EE otpad;
- Unaprjeđenje sistema prikupljanja baterija i akumulatora, otpadnih guma i otpadnih ulja i otpadnih vozila;
- Unaprjeđenje sistema prikupljanja i ponovnog korištenja građevinskog otpada;
- Unaprjeđenje sistema prikupljanja i zbrinjavanja opasnog otpada;
- Stvaranje uvjeta za adekvatno zbrinjavanje otpadnog mulja koji ne može biti korišten u druge svrhe;
- Stvaranje uvjeta za adekvatno zbrinjavanje otpada životinjskog porijekla;
- Stvaranje uvjeta za siguran tretman svih vrsta medicinskog otpada.

Upravljanje ambalažnim i EE otpadom - Upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom regulirano je *Pravilnikom o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom*[13]. Pravilnikom se uređuje način postupanja s ambalažom i ambalažnim otpadom, a osobito:

- Obaveze proizvođača, uvoznika, ambalažera i prodavača u proizvodnji, na tržištu i upotrebi ambalaže i

[12] http://koprivnica.hr/novosti/besplatna-podjela-i-koristenje-kompostera-u-kucanstvima/, pristupljeno 02.09.2023.
[13] „Sl. novine FBiH“, br. 88/11, 28/13, 8/16, 54/16, 103/16, 84/17 i 85/20

- Ambalažnog otpada,
- Informiranje proizvođača i potrošača o bitnim svojstvima proizvoda i ambalaže,
- Način naplate naknade za ambalažu i ambalažni otpad,
- Prikupljanje i upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom,
- Povrat korištene ambalaže za ponovnu upotrebu,
- Isplata naknade na reciklabilni otpad nakon iskorištenja proizvoda te
- Namjena i korištenje sredstava naknada koje se plaćaju na ambalažu i ambalažni otpad.

Prema Članu 13. navedenog Pravilnika proizvođači, uvoznici, punioci, pakeri, distributeri i krajnji snabdjevači obavezni su uključiti se u sistem upravljanja ambalažnim otpadom. Ovi subjekti mogu samostalno vršiti aktivnosti upravljanja ambalažnim otpadom ili mogu svoje obveze prenijeti na ovlaštenog operatora sistema upravljanja ambalažnim otpadom ili na Fond za zaštitu okoliša FBiH.

Sklapanje ugovora zasniva se na sljedećem principu: Grad i JKP sklapaju ugovor sa nekim od ovlaštenih operatera sistema, koji imaju ugovore sa operatorima iz Federacije BiH. Ovlašteni operater sistema u ime onih koji su na njega prenijeli svoje obaveze mora osigurati da ovlašteni sakupljač ambalažnog otpada (operator) redovno preuzima ambalažni otpad, te osigurava ponovno iskorištenje ambalažnog otpada za reciklažu u ovlaštenim postrojenjima i odlaganje neiskoristivog dijela ambalažnog otpada na ovlaštenim odlagalištima. Sklapanjem ugovora između ovlaštenog operatera sistema upravljanja ambalažnim otpadom i Općine i JKP utvrđuju se načini i uslovi zbrinjavanja navedene posebne kategorije otpada.

JKP naplaćuje uslugu prikupljanja po toni prikupljenog otpada, prema cijeni utvrđenoj ugovorom. Ovlašteni operater sistema (npr. Ekopak, Eko Život) obezbjeđuje određeni broj kontejnera i vozila za prikupljanje posebne kategorije otpada. JKP ima zadatak da prikupi taj otpad i privremeno skladišti (npr. u reciklažnom dvorištu). Potom se obavještava ovlašteni operater sistema sa kojim je sklopljen ugovor, koji potom angažira najbližeg ovlaštenog operatora za datu vrstu otpada kako bi iste preuzeo od JKP i konačno zbrinuo.

Upravljanje EEO regulirano je *Pravilnikom o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda.*[14] Članom 5. navedenog Pravilnika definirane su obaveze krajnjeg korisnika:

- Krajnji korisnik ne smije prepustiti otpadnu opremu operateru sistema, kao miješani komunalni otpad.
- Krajnji korisnik dužan je:
  - otpadnu opremu iz domaćinstva prepustiti ili predati distributeru, komunalnom preduzeću, kao izdvojeno sakupljenu frakciju komunalnog otpada u reciklažnom dvorištu ili u dvorištu sakupljača, ovlaštenom od strane operatera sistema,
  - otpadnu opremu koja nije otpadna oprema iz domaćinstva predati distributeru te opreme ili u dvorište sakupljača, ovlaštenim od strane operatera sistema.
- Krajnji korisnik mora otpadnu opremu prije predaje sakupljaču, ovlaštenom od strane operatera sistema, sakupiti ili čuvati odvojeno, tako da se ne miješa sa drugim otpadom, da se ne deformiše i da ne zagađuje okoliš sa opasnim i sa drugim materijama, tako da njena ponovna upotreba ili prerada nije onemogućena, odnosno da je izvodljiva samo uz nesrazmjerno visoke troškove.

Pravilnik uređuje način i postupak prijave stavljanja električnih i elektronskih proizvoda na tržište, osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpada od električnih i elektronskih proizvoda i rad tog sistema. Ovim *Pravilnikom* definira se Operater sistema upravljanja otpadnom opremom. To je pravno lice, na koje su proizvođači ili uvoznici prenijeli obavezu upravljanja i zbrinjavanja

[14] „Sl. novine FBiH“ br. 87/12, 107/14, 8/16, 79/16 i 12/18

otpadnom opremom odnosno sa kojim su proizvođači ili uvoznici sklopili ugovor o prenosu obaveze upravljanja sa otpadnom opremom na operatera sistema.

Grad Visoko, odnosno JKP „VISOKO“ d.o.o. Visoko imaju potpisan ugovor sa kompanijom „ZEOS eko-sistem“ d.o.o. Sarajevo, te se predlaže da se pokuša uraditi unapređenje postojećeg sistema.

Upravljanje otpadnim gumama, otpadnim baterijama i akumulatorima, otpadnim uljima i otpadnim vozilima - Upravljanje otpadnim gumama regulirano je *Pravilnikom o upravljanju otpadnim gumama*[15]. Pravilnikom se uređuje način postupanja s otpadnim gumama. Primarni način zbrinjavanja otpadnih guma podrazumijeva recikliranje (povrat materijala), dok se na drugom mjestu nalazi energetsko iskorištenje (povrat energije). Sistem upravljanja otpadnim gumama se treba organizirati na način da reciklaža ima prednost nad energetskom oporabom, kako nalaže hijerarhija upravljanja otpadom. Otpadne gume se mogu u potpunosti reciklirati. Predlaže se da JKP u narednom periodu sklopi Ugovor sa ovlaštenom kompanijom za tretman otpadnih guma.

Upravljanje otpadnim baterijama i akumulatorima regulirano je *Pravilnikom o upravljanju otpadnim baterijama i akumulatorima*[16]. Članom 10. date su dodatne smjernice vezane za tretman/obradu i ponovno iskorištavanje, što uključuje razvrstavanje, izdvajanje ambalaže i zajedničkog vanjskog kućišta baterijskog sklopa, no ne uključuje otvaranje baterijskog članka. Tretman/obrada otpadnih baterija i akumulatora, koje uključuje otvaranje baterijskog članka, smatra se početkom procesa recikliranja i isto je dopušteno obavljati samo u skladu sa dozvolom za upravljanje otpadom i / ili okolinskom dozvolom koja uključuje otpadne baterije i akumulatore. Iskorištavanje otpadnih baterija i akumulatora vrši se u postrojenju koje ispunjava uslove utvrđene zakonom i drugim propisima, naročito u pogledu mjera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje mogućih štetnih uticaja na okoliš. Preduslovi za obavljanje djelatnosti iskorištavanja odnosno zbrinjavanja otpada koji uključuje otpadne baterije ili akumulatore su: da se postupkom izdvoji sva tekućina i kiselina iz otpadne baterije ili akumulatora i da se postupak obrade i skladištenje otpadnih baterija i akumulatora, na lokaciji na kojoj se obavlja postupak obrade, obavlja na nepropusnoj podlozi u natkrivenoj i zatvorenoj građevini. Predlaže se da JKP u narednom periodu sklopi Ugovor sa ovlaštenom kompanijom za tretman otpadnih baterija i akumulatora.

Upravljanje otpadnim uljima regulirano je *Uredbom o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada*[17], kojom se regulira obaveza za generatore otpadnih ulja, tj. krajnje korisnike mazivih ulja, da prikupe određeni postotak nastalog otpadnog ulja.
Uredbom su propisane obaveze generatora otpadnih ulja, kako slijedi:

- Generatori otpadnih ulja moraju nadležnom organu koji je izdao njihovu okolinsku dozvolu ili dozvolu za upravljanje otpadom do 1. marta svake godine dostaviti izvještaj sa podacima o količinama i vrstama (ili kategorijama) otpadnih ulja koja su prikupili u toku prethodne godine.
- Generatori otpadnih ulja mogu sa drugim subjektima sklopiti ugovor o prikupljanju otpadnih ulja u njihovo ime.
- Generatori, vlasnici, prikupljači, prevoznici otpadnih ulja, kao i preduzeća ili pojedinci koji provode operacije konačnog zbrinjavanja otpadnih ulja, moraju voditi mjesečnu evidenciju količina i vrsta otpadnih ulja s kojima rade.

Iz analize postojećeg stanja upravljanja otpadom se zaključuje da nije poznato koji generatori otpadnog ulja imaju sklopljen ugovor sa ovlaštenim operaterom. Preporuka je da svi generatori ove

[15] „Sl. novine FBiH“, br. 94/21
[16] „Sl. novine FBiH“, br. 94/21
[17] „Sl. novine FBiH“, br. 38/06

posebne kategorije otpada sklope ugovor sa nekim od operatera - ovlaštenih za zbrinjavanje otpadnih ulja.

Upravljanje otpadnim vozilima regulirano je *Pravilnikom o upravljanju otpadnim vozilima*[18]. Članom 10 ovog pravilnika definisane su obaveze ovlaštenih operatora koji vrše tretman otpadnih vozila. Ovlašteni operator koji vrši tretman otpadnih vozila, prilikom preuzimanja od lica koje vrši sakupljanje otpadnih vozila ili krajnjeg korisnika (vlasnika) otpadnih vozila popunjava odgovarajuću dokumentaciju o kretanju opasnog otpada. Lice koje vrši tretman otpadnog vozila ili njegovih dijelova postupa prema informacijama proizvođača o rasklapanju motornih vozila i mogućnostima ponovne upotrebe.

Ovlašteni operator koji vrši tretman otpadnih vozila obavlja slijedeće radnje:

- vrši izdvajanje opasnih materija i komponenti iz otpadnog vozila i obezbjeđuje njihovu klasifikaciju radi daljeg tretmana ili odlaganja;
- vrši tretman otpadnih vozila na temelju dozvole izdatom od strane nadležnog organa;
- obezbjeđuje predaju dijelova otpadnih vozila, opasnih materija i komponenti (akumulatora, guma, ulja i dr.), za čiji tretman nema dozvolu, drugim licima koja imaju dozvolu nadležnog organa;
- obezbjeđuje odlaganje otpada koji se ne može preraditi, uz prethodnu saglasnost nadležnog organa na temelju odredbi Zakona;
- ističe listu otpada za čiji tretman ima dozvolu na ulazu u postrojenje za tretman.

Ovlašteni operator koji vrši tretman otpadnih vozila, po preuzimanju otpadnog vozila prema instrukciji proizvođača, stavlja van funkcije akumulator, potencijalno eksplozivne dijelove i rezervoar tečnog gasa i pristupa njihovom izdvajanju, ako je ugrađen u vozilo. Predlaže se da JKP u narednom periodu sklopi Ugovor sa ovlaštenom kompanijom za tretman otpadnih vozila.

Uspostava deponije za građevinski otpad - Na osnovu potrebe za rješavanjem problema građevinskog otpada, Federalno Ministarstvo prostornog uređenja izradilo a Vlada FBiH je donijela *Pravilnik o upravljanju građevinskim otpadom*[19] i drugih akata kojima će se definirati obaveze investitora i drugih učesnika u problematici građevinskog otpada i u konačnici uspostaviti cjelovit sistem upravljanja građevinskim otpadom u FBiH.

Na osnovu informacije dobijene od Služba za infrastrukturu, ekologiju, komunalne i inspekcijske poslove, a u vezi sa određivanjem lokacije zbrinjavanja građevinskog materijala i viška zemlje iz iskopa na području grada Visoko, konstatovano je da prema Prostornom planu Grada Visoko na lokalitetu zvanom „Haldija“ planirana lokacija za odlaganje ove vrste otpada. Do trenutka uspostave plohe za odlaganje građevinskog otpada na pomenutoj lokaciji, predlaže se odlaganje ovih materijala na lokaciju regionalne deponije „Mošćanica“ ili iskorištavanje ovih materijala (naročito iz iskopa) za druge svrhe npr. tamponi, nasipanja i sl., što zahtjeva aktivnu saradnju i pažljivo planiranje sa nadležnim institucijama. U narednom periodu Grad Visoko bi trebao da planira i da odredi lokaciju u prostorno-planskoj dokumentaciji za deponiju građevinskog otpada (za građevinski otpad koji se ne može reciklirati). Nakon toga, neophodna je izrada projektne dokumentacije i izgradnja adekvatne plohe za zbrinjavanje građevinskog otpada koji nastaje na području Grada Visoko, kako bi se smanjila količina otpada koji se trenutno odvozi na regionalnu deponiju „Mošćanica“, gdje se isti trenutno odlaže.

[18] „Sl. novine FBiH“, br. 94/21
[19] Pravilnik o građevinskom otpadu („Sl. novine FBiH“, br. 93/19)

Upravljanje animalnim otpadom - Prema *Pravilniku o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe*[20] životinjski otpad se tretira u objektima za neškodljivo uklanjanje: jame - grobnice za zakopavanje te spalionice.

U toku 2019. godine je završen projekat delegacije EU „Tehnička pomoć u oblasti upravljanja nusproizvodima životinjskog porijekla i životinjskim otpadom u BiH“ čiji je krajnji cilj bio visok nivo zaštite javnog zdravstva i zdravlja životinja u BiH. Projektom je predviđena izrada dva dokumenta (Strategija o upravljanju nusproizvodima životinjskog porijekla i Studija izvodivosti) kojima su trebali procijeniti tehnološke opcije i dati prijedlog najboljeg rješenja za zbrinjavanje nusproizvoda životinjskog porijekla i životinjskog otpada. Detaljne podatke o samom projektu nismo uspjeli pronaći.

Imajući u vidu da na državnom i federalnom nivou još uvijek nije jasno definisano upravljanje i zbrinjavanje animalnog otpada u narednom periodu predviđena je uspostava jama grobnica uz adekvatno korištenje i praćenje kapaciteta za zbrinjavanje istih kao privremenog rješenja

Jama - grobnica se gradi tako da ne utječe negativno na okoliš. Njena izgradnja se vrši izvan naseljenog mjesta, na zemljištu koje nije vodoplavno ni podvodno, te koje je udaljeno od vodotoka i izvora. Ista mora biti ograđena, te imati gornju ploču sa poklopcem. Projektuje se tako da je dubina najmanje pet metara, a dno najmanje jedan metar iznad razine podzemne vode. Bočne strane se zidaju suhozidom, a prostor oko jame je najmanje pola metra betoniran sa padom prema okolnom terenu.[21] U iste je moguće odlagati animalni otpad kategorija 1, 2 i 3 (infektivne, uginule životinje i klaonički otpad).

Upravljanje medicinskim otpadom - *Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom*[22] nalaže da su sve zdravstvene ustanove u obavezi donijeti Plan upravljanja medicinskim otpadom u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu ovog Pravilnika (Član 5.), dok se Članom 13. definira prenos medicinskog otpada na treće lice: „Proizvođač ili vlasnik medicinskog otpada predaje otpad licu koje ima pribavljenu dozvolu za upravljanje otpadom ili okolinsku dozvolu”. Predaja medicinskog otpada od strane proizvođača ili vlasnika medicinskog otpada vrši se u skladu sa *Pravilnikom o prenosu obaveza sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za upravljanje otpadom*[23].

Generatori medicinskog otpada na području Grada Visoko koji postupaju u skladu sa Pravilnikom imaju izrađene Planove upravljanja kao i sklopljene ugovore sa ovlaštenim operaterom.

7.1.1.4 Strateški cilj 4 - Usklađivanje/donošenje novih propisa

U nastavku je dat pregled mjera predviđenih za unapređenje postojećeg institucionalnog i pravnog okvira u pogledu donošenja novih propisa usklađenih sa novim predloženim sistemom upravljanja komunalnim otpadom.

Izmjene i dopune postojeće Odluke o komunalnom redu na području grada Visoko - U cilju usklađivanja propisa sa novim predloženim sistemom upravljanja komunalnim otpadom na području grada Visoko, potrebno je uraditi izmjene i dopune Odluke o komunalnom redu za postupanje sa komunalnim otpadom na području grada Visoko, nakon uspostave predloženih mjera.

Izmjena i dopuna postojeće Odluke o davanju saglasnosti na Cjenovnik komunalnih i ostalih usluga JKP “Visoko” d.o.o Visoko - Uspostava novog sistema neminovno će dovesti i do potrebe za formiranjem nove cijene usluga prikupljanja i odvoza komunalnog otpada, a naročito cijene vrećica za miješani komunalni otpad.

[20] “Sl. novine FBiH”, br. 8/08
[21] Vučemilo M. (2004.) Zbrinjavanje životinjskih leševa i konfiskata, Znanstveno stručni dio
[22] „Sl. novine FBiH“, br. 77/08
[23] „Sl. novine FBiH“, br. 09/05

S tim u vezi, odlukom je potrebno definirati fiksni i varijabilni dio cijene, gdje će fiksni dio biti isti za sve, bez obzira koliko otpada razdvajaju, dok će varijabilni dio predstavljati cijena vrećica koje će građani kupovati za odvajanje miješanog komunalnog otpada.

Jačanje inspekcijskog nadzora - Uspostava novog sistema upravljanja otpadom zahtijevat će i jačanje inspekcijskog nadzora nad provođenjem nove Odluke o komunalnom redu na području grada Visoko, kao i povećanje stepena kažnjavanja neodovornih građana i privrednih subjekata. Budući da gradska služba trenutno nema dovoljne kapacitete, potrebno je uvesti dodatno radno mjesto za komunalnog inspektora i/ili redara koji će se baviti isključivo pitanjem upravljanja otpadom i provedbom predviđenih mjera definisanih u okviru novog plana upravljanja otpadom.

7.1.1.5 Strateški cilj 5 - Jačanje kampanje podizanja javne svijesti

U cilju smanjenja količina za odlaganje komunalnog otpada na deponiju i povećanja stepena reciklaže na području grada Visoko veoma važnu ulogu ima podizanje javne svjesti. S tim u vezi, predlažu se mjere date u nastavku.

Izrada Plana komunikacije za održivo upravljanje otpadom na području grada Visoko

U cilju smanjenja količina za odlaganje komunalnog otpada na regionalnnu deponiju i povećanja stepena reciklaže na području grada Visoko veoma važnu ulogu ima komunikacija i informisanje javnosti o novom sistemu upravljanja otpadom. S tim u vezi, preporučuje se izrada Plana komunikacije za održivo upravljanje otpadom na području grada Visoko koji će omogućiti nadležnim licima ispred Grada da koordiniraju aktivnosti jačanja kapaciteta sa pružanjem usluga te da se daju jasne mjere i akcije koje će unaprijediti komunikaciju sa stanovništvom.

Plan treba da sadrži sljedeće elemente:

- Načela komunikacije
- Ključne ciljne skupine prema kojima se vrši komunikacija o određenoj praksi (npr. stanovništvo i odvojeno prikupljanje otpada, učenici i značaj reciklaže, privredni subjekti, nevladine organizacije i njihova uloga u sektoru upravljanja otpadom)
- Ciljevi i zadaci
- Metode komunikacije (društvene mreže, web platforme, radio oglašavanje, printani materijal, računi, pri čemu predložene metode komunikacije treba da odgovaraju ciljnoj skupini prema kojoj se komunicira)
- Ključne poruke koje se komuniciraju prema ciljnim skupinama
- Program jačanja javne svijesti i informisanja građana (predlaganje aktivnosti i projekata koji će dovesti do ispunjenja ciljeva i zadataka postavljenih Planom, npr. praktične radionice, treninzi, informativne sesije, studijske posjete, itd.) uz prijedlog budžeta. Mjere u okviru akcijskog plana je potrebno donositi na godišnjem nivou.
- Praćenje i evaluacija.

Provođenje kampanje podizanja javne svijesti - Kampanje podizanja javne svijesti su neophodne za uspostavu i održavanje adekvatnog sistema upravljanja otpadom. Dobro osmišljenje i razvijene kampanje podizanja javne svijesti mogu doprinijeti prevazilaženju onoga što je identificirano kao dvije glavne prepreke za primjenu dobrih praksi upravljanja otpadom, prvenstveno reciklaže, a one podrazumijevaju:

- Nedostatak znanja – građani najčešće ne znaju koji materijal odložiti u koji kontejner ili ne razumiju lokalnu shemu reciklaže – ne znaju gdje su dostupne informacije o pravilnom razdvajanju otpada, i
- Stavovi i percepcije – neprihvatanje potrebe za reciklažom ili nedovoljna motiviranost za sortiranje otpada i reciklažu.

Kampanje podizanja svijesti za lokalne aktere mogu direktno sprovoditi preduzeća za upravljanje otpadom ili stručne agencije u njihovo ime, kao i nevladine organizacije. Aktivnosti kampanje podizanja javne svijesti trebaju biti jasno definirane u Planu komunikacije.

Medijsko oglašavanje - Uspostavljanje mreže između ključnih interesnih strana može pomoći u postizanju kritične mase i dosezanju šire publike kojoj se šalju jasne poruke. Najbolje prakse podrazumijevaju korištenje širokog spektra komunikacijskih metoda koje se primjenjuju putem odgovarajućih komunikacijskih kanala prilagođenih ciljnoj publici i porukama koje treba prenijeti, kako je navedeno u tabeli u nastavku.

Tabela 11. *Prikladni kanali komunikacije za razne metode podizanja javne svijesti*[24]

Metoda	Kanal komunikacije
Reklamiranje	Radio, novine, TV, plakati, pokretne reklame
Odnosi sa javnošću	Odnosi sa medijima putem radija, TV, štampe i online
Direktno reklamiranje	Promocija „od vrata do vrata“, dijeljenje letaka, izložbe, društveni događaji
Učešće zajednice	Kroz edukaciju u obrazovnim ustanovama, podrška lokalnim zajednicama, suradnja sa organizacijama trećeg sektora, seminari, kampanje „od vrata do vrata“
Online učešće	Lokalna vlast, organizacije za upravljanje otpadom, javna agencija ili web stranice trećeg sektora, interaktivna djelovanja i videozapisi, aplikacije, npr. za pružanje informacija o najbližim tačkama prikupljanja
Društvene mreže	Društvene mreže su efikasan način za izvještavanje javnosti o informacijama u vezi sa upravljanjem otpadom jer predstavljaju fleksibilan i prikladan oblik komunikacije. Društvene mreže uključuju: YouTube, Facebook, Twitter.

[24] Best Environmental Management Practice in the Waste Management Sector, 2016.

8 PROGRAM MJERA I AKTIVNOSTI SA PROCJENOM TROŠKOVA

U nastavku se daje Akcioni plan koji se sastoji od mjera i aktivnosti koje je potrebno poduzeti kako bi se dostigli navedeni strateški ciljevi. Neke od predviđenih mjera podrazumijevaju usku suradnju grada sa komunalnim preduzećima i nadležnim kantonalnim ministarstvom. Za implementaciju određenih projekata je potrebno jačati kapacitete Grada za pisanje projektnih prijedloga i povlačenje grant sredstava namijenjenih za oblast komunalne infrastrukture.

Tabela 12. *Akcioni plan*

R.br.	Aktivnost	Vremenski okvir	Odgovorna institucija / organizacija	Procijenjena financijska sredstva (KM)	Izvor financiranja	Pokazatelj realizacije aktivnosti
Strateški cilj 1. Uspostava reciklažnog dvorišta						
Opis predloženih mjera						
1.1.	Izraditi Glavni projekat zatvaranja postojeće deponije komunalnog otpada Očazi. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2025.	Grad	30.000	Gradski i kantonalni proračuni	Izgrađena tehnička dokumentacija i ishodovane dozvole
1.2.	Sanacija postojeće deponije komunalnog otpada Očazi	2026. – 2027.	Grad, JKP	1.500.000	Gradski i kantonalni proračuni, JKP, FMOiT i međunarodni financijski mehanizmi i institucije	Rehabilitiran i rekultiviran prostor
1.3.	Sanirati i rekultivisati evidentirane divlje deponije i uvesti video nadzor na lokacijama većih divljih deponija koje potencijalno mogu ponovo nastati na istim saniranim lokacijama	2024. – 2027.	Grad, NVO	200.000	Gradski proračuni i međunarodni finansijski mehanizmi i institucije	Očišćene, sanirane i rekultivisane površine
Strateški cilj 2. Unaprijediti sistem upravljanja komunalnim otpadom						
Opis predloženih mjera						
2.1.	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za uspostavu reciklažnog dvorišta. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2024.	Grad	20.000	Gradski i kantonalni proračuni	Izgrađena tehnička dokumentacija i ishodovane dozvole
2.2.	Izvođenje radova na uspostavi recikložnog dvorišta i nabavka prateće opreme	2025. – 2026.	Grad i JKP	500.000	Gradski i kantonalni proračuni, JKP, FMOiT i međunarodni financijski mehanizmi i institucije	Uspostavljena reciklažnog dvorišta
2.3.	Izrada Glavnog projekta na osnovu Idejnog rješenja	2024.	Grad i JKP	30.000	Kantonalni i gradski	Izgrađena tehnička

R.br.	Aktivnost	Vremenski okvir	Odgovorna institucija / organizacija	Procijenjena financijska sredstva (KM)	Izvor financiranja	Pokazatelj realizacije aktivnosti
	za uspostava Pretovarne stanice sa pratećom dokumentacijom. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.				budžet, FZO FBiH, FMOiT i međunarodni finansijski mehanizmi	dokumentacija i ishodovane dozvole
2.4.	Uspostava i izgradnja pretovarne stanice	2025. – 2026.	Grad i JKP	370.000	Kantonalni i gradski budžet, FZO FBiH, FMOiT i međunarodni finansijski mehanizmi	Uspostava pretovarne stanice
2.5.	Nabavka 150 kontejnera zapremine 1,1 m^3 – 100 namjenskih kontejnera za uspostavu novih zelenih otoka i 50 za zamjenu starih i dotrajalih kontejnera	2024. – 2027.	Grad i JKP	250.000	Gradski proračuni, JKP i međunarodni financijski mehanizmi	Uspostavljeni zeleni otoci
2.6.	Nabavka kontejnere zapremine 5m^3-10 kom. za potrebe reciklažnog dvorišta	2026. – 2027.	Grad i JKP	27.000	Budžeti Grada, Budžet JKP	Nabavljeni kontejneri
2.7.	Nabavka kontejnera zapremine 7 m^3 – 10 kom. za potrebe reciklažnog dvorišta	2026. – 2027.	Grad i JKP	30.000	Budžeti Grada, Budžet JKP	Nabavljeni kontejneri
2.8.	Nabavka novog vozila za prikupljanje komunalnog otpada kapaciteta 15-22 m^3	2024. – 2025.	Grad i JKP	200.000	Budžeti Grada, Budžet JKP	Nabavljeno vozilo
2.9.	Nabavka jednog vozila kapaciteta 3,5 t sa duplom kabinom za transport reciklažnog otpada	2024. – 2025.	Grad i JKP	150.000	Budžeti Grada, Budžet JKP	Nabavljeno vozilo
2.10.	Uspostava sistema prikupljanje PET ambalaže putem namjenskih vrećica/kanti. Nabavka i prodaja vrećica.	2024. – 2026.	Grad i JKP	70.000 / godišnje	Budžeti Grada, Budžet JKP	Nabavljene i podjeljene namjenske vrećice
2.11.	Uspostava sistema prikupljanje mješanog komunalnog otpada putem namjenskih vrećica. Nabavka i prodaja vrećica.	2026. – 2027.	Grad i JKP	10.000 / godišnje	Budžeti Grada, Budžet JKP	Nabavljene i podjeljene namjenske vrećice
2.12.	Izrada Studije izvodljivosti i Investiciono-tehničke dokumentacije za izgradnju kompostane	2024. – 2025.	Grad i JKP	20.000	Budžet grada	Izrađena dokumentacija i ishodovane dozvole
2.13.	Izgradnja i uspostava nove kompostane za zbrinjavanje biorazgradivog otpada	2025. – 2027.	Grad i JKP	300.000	Budžet grada, JKP-a, FMOiT i međunarodni financijski mehanizmi i institucije	Izgrađena kompostana
2.14.	Pilot projekt kompostiranja u ruralnim dijelovima	2025. – 2027.	Grad i JKP	Faza I i II: 22.500	Budžet grada, FZO	Broj domaćinstava

R.br.	Aktivnost	Vremenski okvir	Odgovorna institucija / organizacija	Procijenjena financijska sredstva (KM)	Izvor financiranja	Pokazatelj realizacije aktivnosti
	Grada Faza I: Identifikacija mjesnih zajednica i domaćinstava za učešće u pilot projektu Faza II: Nabavka 300 kućnih kompostera i podjela domaćinstvima Faza III: Provođenje edukacije domaćinstava o kućnom kompostiranju Faza IV: Nadzor nad provedbom projekta i izvještavanje			Faza III i IV: 5.000	FBiH i međunardni finansijski mehanizmi	obuhvaćen pilot projektom Količina kompostiranog biorazgradivog otpada
Strateški cilj 3. Unaprijediti sistem upravljanja posebnim kategorijama otpada						
Opis predloženih mjera						
3.1.	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju deponije građevinskog otpada. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2024.	Grad	25.000	Gradski i kantonalni proračuni	Izgrađena tehnička dokumentacija i ishodovane dozvole
3.2.	Uspostava deponije građevinskog otpada za otpad koji se ne može reciklirati - (ubrzati administrativne procedure za osiguranje dozvola, izvršiti eksproprijaciju zemljišta (po potrebi), osigurati sufinanciranje...)	2025. – 2027.	Grad	1.500.000	Budžetska sredstva grada i kantona, JKP, FZO FBiH i kreditne linije međunarodnih finansijskih institucija	Puštena u rad deponija građevinskog otpada koji se ne može reciklirati
3.3.	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju jame/grobnice. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2024.	Grad	20.000	Gradski i kantonalni proračuni	Izgrađena tehnička dokumentacija i ishodovane dozvole
3.4.	Izgradnja nove jame/grobnice za neškodljivo zbrinjavanje otpada životinjskog porijekla	2025. – 2027.	Grad , JKP i JP Veterinarska stanica	10.000 / godišnje	Fond za zaštitu okoliša Budžet grada i JKPa	Izgrađena jama/grobnica Minimiziranje količina otpada životinjskog porijekla u toku komunalnog otpada
Strateški cilj 4. Usklađivanje/donošenje novih propisa						
Opis predloženih mjera						
4.1.	Izvršiti Izmjene i dopune Odluke o komunalnom redu	2026.-2027.	Grad	-	Budžet grada	Usaglašena Odluka
4.2.	Izvršiti Izmjene i dopuna Odluke o davanju saglasnosti na Cjenovnik komunalnih i ostalih usluga JKP “Visoko” d.o.o Visoko	2026.-2027.	Grad	-	Budžet grada	Usaglašena Odluka

R.br.	Aktivnost	Vremenski okvir	Odgovorna institucija / organizacija	Procijenjena financijska sredstva (KM)	Izvor financiranja	Pokazatelj realizacije aktivnosti
4.3.	Izraditi Projekat postavljanja novih zelenih otoka prema kojem će se odrediti svaka pojedinačna lokacija komunalnih objekata	2024.-2025.	Grad	10.000	Budžet grada	Određene lokacije zelenih otoka
4.4.	Pojačati inspekcijski nadzor nad provedbom novih propisa u oblasti upravljanja komunalnim otpadom, naročito za potrebe funkcionisanja novog sistema prikupljanja mješanog komunalnog otpada sistemom namjenskih vrećica.	Kontinuirano	Služba za infrastrukturu, ekologiju, komunalne i inspekcijske poslove, odnosno gradski komunalni inspektor	-	Budžet grada	Nadzor nad pravnim licima koja generišu otpad posebnih kategorija i bolji uvid u praćenje primjene propisa o načinu odlaganja otpada
Strateški cilj 5. Jačanje kampanje podizanja javne svijesti						
Opis predloženih mjera						
5.1.	Izrada Plana komunikacije za održivo upravljanje otpadom na području grada Visoko	2024. – 2027.	Grad	5.000 KM/god	Budžet grada	Izrađena Komunikacijska strategija i provođenje iste
5.2.	Provesti kampanju za podizanje javne svijesti u vezi sa odvojenim prikupljanjem otpada (zeleni otoci i reciklažno dvorište) - kampanja prema građanima, prema javnim ustanovama i prema privrednicima. Kampanja podrazumijeva edukaciju stanovništva te izradu i distribuciju letaka i propagandnih materijala	Kontinuirano	Grad	10.000 KM/god	Budžet grada	Broj domaćinstava i privrednih subjekata obuhvaćen kampanjom
5.3.	Medijska oglašavanja: informiranje stanovništva o različitim akcijama prikupljanja otpada kao i promoviranje primjera dobre prakse kao alata za razvijanje javne svijesti	Kontinuirano	Grad	6.000 KM/god	Budžet grada	Informirano stanovništvo

9 FINANSIJSKI PLAN ULAGANJA

Tabela 13. *Finansijski plan ulaganja*

R.br.	Aktivnost	Vremenski okvir	2024.	2025.	2026.	2027.	Ukupno 2024 - 2027
1.1.	Izraditi Glavni projekat zatvaranja postojeće deponije komunalnog otpada Očazi. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2025.		30.000			**30.000**
1.2.	Sanacija postojeće deponije komunalnog otpada Očazi	2026. – 2027.			750.000	750.000	**1.500.000**
1.3.	Sanirati i rekultivisati evidentirane divlje deponije i uvesti video nadzor na lokacijama većih divljih deponija koje potencijalno mogu ponovo nastati na istim saniranim lokacijama	2024. – 2027.	50.000	50.000	50.000	50.000	**200.000**
2.1.	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za uspostavu reciklažnog dvorišta. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2024.	20.000				**20.000**
2.2.	Izvođenje radova na uspostavi recikložnog dvorišta i nabavka prateće opreme	2025. – 2026.		250.000	250.000		**500.000**
2.3.	Izrada Glavnog projekta na osnovu Idejnog rješenja za uspostava Pretovarne stanice sa pratećom dokumentacijom. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2024.	30.000				**30.000**
2.4.	Uspostava i izgradnja pretovarne stanice	2025. – 2026		200.000	170.000		**370.000**
2.5.	Nabavka 150 kontejnera zapremine 1,1 m^3 – 100 namjenskih kontejnera za uspostavu novih zelenih otoka i 50 za zamjenu starih i dotrajalih kontejnera	2024. – 2027.	62.500	62.500	62.500	62.500	**250.000**
2.6.	Nabavka kontejnere zapremine 5m^3-10 kom. za potrebe reciklažnog dvorišta	2026. – 2027.	10.800	5.400	5.400	5.400	**27.000**
2.7.	Nabavka kontejnera zapremine 7 m^3 – 10 kom. za potrebe reciklažnog dvorišta	2026. – 2027.	12.000	6.000	6.000	6.000	**30.000**
2.8.	Nabavka novog vozila za prikupljanje komunalnog otpada kapaciteta 15-22 m^3	2024. – 2025.	100.000	100.000			**200.000**
2.9.	Nabavka jednog vozila kapaciteta 3,5 t sa duplom kabinom za transport reciklažnog otpada	2024. – 2025.	75.000	75.000			**150.000**
2.10.	Uspostava sistema prikupljanje PET ambalaže putem namjenskih vrećica/kanti. Nabavka i prodaja vrećica.	2024. – 2026.	70.000	70.000	70.000		**210.000**
2.11.	Uspostava sistema prikupljanje mješanog komunalnog otpada putem namjenskih vrećica. Nabavka i prodaja vrećica.	2026. – 2027.			10.000	10.000	**20.000**

R.br.	Aktivnost	Vremenski okvir	2024.	2025.	2026.	2027.	Ukupno 2024 - 2027
2.12.	Izrada Studije izvodljivosti i Investiciono-tehničke dokumentacije za izgradnju kompostane	2025.		20.000			**20.000**
2.13.	Izgradnja i uspostava nove kompostane za zbrinjavanje biorazgradivog otpada	2025. – 2027.		100.000	100.000	100.000	**300.000**
2.14.	Pilot projekt kompostiranja u ruralnim dijelovima Grada Faza I: Identifikacija mjesnih zajednica i domaćinstava za učešće u pilot projektu Faza II: Nabavka 300 kućnih kompostera i podjela domaćinstvima Faza III: Provođenje edukacije domaćinstava o kućnom kompostiranju Faza IV: Nadzor nad provedbom projekta i izvještavanje	2025. – 2027.			22.500	5.000	**27.500**
3.1.	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju deponije građevinskog otpada. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2024.	25.000				**25.000**
3.2.	Uspostava deponije građevinskog otpada za otpad koji se ne može reciklirati - (ubrzati administrativne procedure za osiguranje dozvola, izvršiti eksproprijaciju zemljišta (po potrebi), osigurati sufinanciranje...)	2025. – 2027.		500.000	500.000	500.000	**1.500.000**
3.3.	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju jame/grobnice. Stavka obuhvata i ishodovanje svih dozvola.	2024.	20.000				**20.000**
3.4.	Izgradnja nove jame/grobnice za neškodljivo zbrinjavanje otpada životinjskog porijekla	2025. – 2027.		10.000	10.000	10.000	**30.000**
4.3.	Izraditi Projekat postavljanja novih zelenih otoka prema kojem će se odrediti svaka pojedinačna lokacija komunalnih objekata	2024.-2025.	5.000	5.000			**10.000**
5.1.	Izrada Plana komunikacije za održivo upravljanje otpadom na području grada Visoko	2024. – 2027.	5.000	5.000	5.000	5.000	**20.000**
5.2.	Provesti kampanju za podizanje javne svijesti u vezi sa odvojenim prikupljanjem otpada (zeleni otoci i reciklažno dvorište) - kampanja prema građanima, prema javnim ustanovama i prema privrednicima. Kampanja podrazumijeva edukaciju stanovništva te izradu i distribuciju letaka i propagandnih materijala	2024. - 2027.	10.000	10.000	10.000	10.000	**40.000**
5.3.	Medijska oglašavanja: informiranje stanovništva o različitim akcijama prikupljanja otpada kao i promoviranje primjera dobre prakse kao alata za razvijanje javne svijesti	2024. - 2027.	6.000	6.000	6.000	6.000	**24.000**
			501.300	**1.504.900**	**2.027.400**	**1.519.900**	**5.553.500**

10 PRAĆENJE PROVEDBE PLANA

Praćenje (monitoring) i revizija su osnovni dijelovi procesa implementacije aktivnosti predviđenih Planom. Praćenje implementacije Plana upravljanja otpadom Grada Visoko za period 2022.-2027. godine u svim njegovim segmentima, utvrđenoj dinamici i rokovima realizacije, vršit će Gradska služba nadležna za poslove upravljanja otpadom - Služba za infrastrukturu, ekologiju, komunalne i inspekcijske poslove te JKP „Visoko“ d.o.o. Visoko.

U svrhu praćenja provedbe Plana, Služba je obavezna da:

- Prikuplja podatke, obrađuje ih i analizira indikatore stanja okoliša,
- Analizira, ocjenjuje i sumira rezultate završenih aktivnosti u tekućoj godini,
- Planira aktivnosti i sredstva za narednu godinu,
- Utvrđuje način pristupanja vanjskim izvorima financiranja za one projekte za koje je to predviđeno.

Prema Planu upravljanja otpadom Grada Visoko praćenje ostvarivanja ciljeva bit će osigurano:

- Praćenjem broja područja i mjesnih zajednica sa kojih se organizirano prikuplja otpad,
- Praćenjem stupnja finalizacije kriterija i cijena za prikupljanje i zbrinjavanje otpada,
- Praćenjem broja novosklopljenih ugovora o odvozu otpada,
- Praćenjem smanjenja broja divljih deponija.

Indikatori za praćenje i evaluaciju:

- Količina prikupljenog otpada (t/god);
- Broj stanovnika uključenih u sistem;
- Broj privrednih subjekata uključenih u sistem;
- Broj javnih subjekata uključenih u sistem;
- Stepen naplate (broj domaćinstava ili % koji plaća uslugu od ukupnog broja kojem je pružena usluga);
- Količina izdvojenih reciklažnih materijala (t/god);
- Broj akcija na podizanju javne svijesti;
- Broj uključenih učesnika u programe podizanje svijesti;
- Količina otpada smanjena kroz programe podizanja svijesti;
- Broj saniranih divljih deponija.

Godišnji izvještaj o implementaciji plana treba da bude dostavljen Gradskom vijeću sa kratkim prikazom razvojnog plana za narednu godinu. To osigurava da Plan upravljanja otpadom ostane aktuelan. Na taj način će biti označen napredak i obilježena ključna pitanja koja treba razmotriti u narednom periodu.

PRILOZI

Prilog 1: Kategorizacija otpada u odnosu na porijeklo prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama

Šifra	Naziv otpada
01 00 00	Otpad koji nastaje kod istraživanja i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamenja i od fizičkog i hemijskog obrađivanja ruda
02 00 00	Otpad iz poljoprivrede, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade
03 00 00	Otpad od prerade drveta i proizvodnje ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona
04 00 00	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije
06 00 00	Otpad iz anorganskih hemijskih procesa
07 00 00	Otpad iz organskih hemijskih procesa
08 00 00	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za zaptivanje i štamparskih boja
09 00 00	Otpad iz fotografske industrije
10 00 00	Otpad iz termičkih procesa
11 00 00	Otpad koji potječe od hemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgija obojenih metala
12 00 00	Otpad od oblikovanja i površinske fizičko-hemijske obrade metala i plastike
13 00 00	Otpadna tečna goriva i ulja (osim jestivog ulja, 05 i 12)
14 00 00	Otpad od organskih materije koje se koriste kao rastvarači (osim 07 00 00 i 08 00 00)
15 00 00	Ambalaža; apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
16 00 00	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta)
18 00 00	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja(isključujući otpad iz domaćinstava i restorana koji ne potiče iz neposredne zdravstvene zaštite)
19 00 00	Otpad iz postrojenja za upravljanje otpadom, postrojenja za prečišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu vode za piće i industrijsku upotrebu
20 00 00	Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije

Prilog 2: Preporuke za sanaciju nelegalnih (divljih) odlagališta otpada

Divljim odlagalištima se smatraju mjesta na koja neodgovorne osobe nekontrolirano i nelegalno odlažu otpad bez ikakvih dozvola, mjera zaštite i kontrole.

Bitan razlog postojanja ilegalnih odlagališta je i nedovoljna osviještenost stanovništva o štetnom utjecaju odlaganja otpada u prirodi po „zdravlje“ okoliša i ljudi općenito.

Postojanje ilegalnih odlagališta, osim što ukazuje na još nedovoljno razvijenu ekološku svijest ljudi, predstavlja i iznimno veliku opasnost od zagađenja okoliša i to prvenstveno tla i podzemnih voda te pogoduje razmnožavanju glodara i drugih štetočina koji šire zaraze i bolesti.

Ova divlja odlagališta moraju se sanirati i zatvoriti, kako bi se eliminirao štetan utjecaj na okoliš, zaštitilo zdravlje ljudi i životinja, te poboljšao estetski izgled prostora.

Na području grada Visoko lokalizirano je 5 nelegalnih divljih deponija otpada gdje je potrebno izvršiti sanaciju lokaliteta.

Po sastavu otpada dominira građevinski šut, krupni otpad (uglavnom dijelovi tehnike i namještaj), ambalažni i komunalni otpad, animalni, gume, kao i biorazgradivi otpad.

S obzirom na to da se radi o divljim odlagalištima otpada, sanacija će se provesti na način da se otpad u potpunosti ukloni i zbrine na regionalnu deponiju „Mošćanica“.

Trenutno, na području grada Visoko postoje kratkoročni planovi uklanjanja divljih deponija (nelegalnih odlagališta). U budžetu Grada su planirala određena sredstva za samofinansiranje ukljanjanja ovih deponija.

U cilju sanacije divljih deponija na području grada Visoko potrebno je pripremiti Plan sanacije ovih lokaliteta. Ovim Planom sanacije lokaliteta divljih deponija na području grada Visoko utvrđuju se:

- redoslijed sanacije,
- rokovi i način izvršenja,
- izvori i način financiranja,
- način vršenja poslova evidencije i sanacije lokacija.

Redoslijed sanacije

Sanacije utvrđenih lokacija divljih deponija vršit će se u razdoblju od 2024. – 2027. godine prema godišnjem programu sanacije i to:

- Faza I: manje divlje deponije u 2024.
- Faza II: veće deponije u 2025. – 2027.

Godišnji program sanacije donosi Gradsko vijeće nakon što se budžetom odredi ukupan iznos sredstava za sanaciju divljih deponija za svaku pojedinu godinu.

Sanacija divljih deponija otpada provodi se u skladu sa izrađenim planovima sanacije, a aktivnosti koje se provode su sljedeće:

- Evidencija svih divljih odlagališta na teritoriji grada (GIS baza podataka)
- Izrada Plana sanacije ili uklanjanja divljih odlagališta
- Sortiranje otpada po vrstama: glomazni, drvo, metali, ambalažni otpad, komunalni, animalni i ostali otpad;

- Utovar u vozila;
- Prijevoz otpada koji se reciklira do reciklažnog dvorišta i / ili ovlaštenog operatera;
- Odvoz neiskoristivog otpada na odlagalište i odlaganje;
- Revitalizacija sanirane površine;
- Postavljanje znaka zabrane odlaganja otpada, uz jasno navođenje propisanih kazni za nedozvoljeno odlaganje otpada;
- Postavljanje kanti / kontejnera adekvatnih za datu lokaciju po pitanje zapremine
- Uspostava video nadzora na lokacijama nastajanja ilegalnih odlagališta
- Uspostava nadzora lokacije od strane komunalnih redara / eko-policije

Sanaciju treba obaviti u saradnji sa JKP "VISOKO" d.o.o. Visoko. Lokacija na koju će se odvoziti otpad sa divljih odlagališta predstavlja regionalna deponija „Mošćanica“. Nakon odvoza otpada cjelokupni prostor dotadašnjeg odlagališta potrebno je zaravniti i hortikulturno urediti.

Cijena sanacije

Uzimajući u obzir tipologiju otpada, udaljenost od najbližeg službenog odlagališta te prosječne cijene zbrinjavanja otpada koje uključuju sortiranje, odvoz i zbrinjavanje otpada, te ostale radove na sanaciji, za svaku lokaciju je izvršena procjena troškova sanacije. U tu je cijenu uključena i provedba propisanih mjera kao npr. postavljanje table s natpisom zabrane odlaganja otpada, revitalizacija sanirane površine, ograđivanje i sl.

Ovaj Plan stupa na snagu po usvajanju na Gradskom vijeću.

Tabela 14: *Spisak evidentiranih divljih deponija*

Mjesna zajednica	Broj „divljih“ deponija	Lokacija
1. MZ Topuzovo Polje	2	Muhašinovići, Srhinje
2. MZ Gračanica	3	Livade, Mali Trnovci, Smršnica
3. MZ Čekrekčije	2	Na rijeci Bosni, na granici sa naseljem Lješevo, deponija uz lokalni put prema Vrelima
4. Buzić Mahala	1	Put prema Seoči - Jehovača
5. MZ Dobrinje	1	Deponija uz lokalni put prema Naselju Gora,
6. MZ Stari grad	1	Kraljevac - Bešike
7. MZ Radovlje	2	Deponija uz lokalni put Lisovo, deponija Kondžilo
8. MZ Tušnjići	1	Deponija uz regionalnu cestu Visoko-Kiseljak
9. MZ Arnautovići	1	Deponija uz rijeku Bosnu-šljunkara
10. MZ Moštre	1	Deponija uz rijeku Bosnu-Okolišće
11. MZ Kološići	2	Deponija Stari Kološići, Deponija Veruša-Dol
12. MZ Kralupi	1	Deponija uz lokalni put Vidovići-Ratkovci
13. MZ Liješeva	1	Medenik

Prilog 3: Lista propisa u oblasti upravljanja otpadom

Tabela 15: *Propisi od značaja za upravljanje otpadom na nivou BiH*

Naziv pravnog akta	Broj službenog glasnika BiH
Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u BiH	88/07 i 87/13
Zakon o veterinarstvu	34/02
Zakon o osnovama bezbjednosti saobraćaja na putevima u BiH	6/06, 75/06, 44/07, 84/09, 48/10, 18/13, 8/17, 89/17 i 9/18
Pravilnik o uslovima koje moraju ispunjavati pravna i fizička lica za promet fitofarmaceutskim sredstvima	51/11 i 79/13
Pravilnik o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prijevoz, identifikaciju, sljedivost, registraciju i odobravanje pogona, stavljanje na tržište uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjenji ishrani ljudi	30/12
Pravilnik o uslovima za promet i korištenje izvora jonizirajućeg zračenja	66/10
Pravilnik o medicinskim sredstvima	04/10
Pravilnik o zbrinjavanju farmaceutskog otpada	23/11
Odluka o ratifikaciji Konvencije o kontroli prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju	31/10

Tabela 16: *Propisi od značaja za upravljanje otpadom na nivou FBiH*

Naziv pravnog akta	Broj službenih novina FBiH
Zakon o upravljanju otpadom	33/03 ,72/09 i 92/17
Zakon o prikupljanju, proizvodnji i prometu sekundarnih sirovina i otpadnih materijala	35/98 i 109/12
Zakon o principima lokalne samouprave u FBiH	49/06
Zakon o zdravstvenoj zaštiti	46/10 i 75/13
Zakon o zaštiti okoliša	15/21
Zakon o cestama	12/10, 16/10 i 66/13
Zakon o inspekcijama	73/14 i 19/17
Zakon o veterinarstvu	46/00
Zakon o apotekarskoj djelatnosti	40/10
Pravilnik o kategorijama otpada sa listama	09/05
Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom	09/05
Pravilnik o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom	88/11, 28/13, 8/16, 54/16, 103/16 i 84/17
Pravilnik o upravljanju otpadom od elektroničnih i elektronskih proizvoda	87/12, 107/14, 8/16, 79/16 i 12/18
Pravilnik o uvjetima za prijenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača na operatera sistema za prikupljanje otpada	09/05
Pravilnik o sadržaju plana prilagođavanja upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman i odlaganje otpada i aktivnostima koje preduzima nadležni organ	09/05
Pravilnik o registrima postrojenja i zagađivanjima	82/07
Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom	77/08
Pravilnik o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe	08/08
Pravilnik o bližim uvjetima glede prostora, opreme i kadra, kriterijima za osnivanje i obavljanje ljekarničke djelatnosti u svim organizacionim oblicima, kao i načinu i postupku njihove verifikacije	44/12, 23/13 i 27/14
Uredba o selektivnom prikupljanju, markiranju i označavanju otpada	38/06
Uredba koja regulira obavezu izvještavanja operatora i proizvođača otpada o provođenju programa nadzora, monitoringa i vođenja	31/06

evidencije prema uvjetima iz dozvole	
Uredba o projektima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene utjecaja na okoliš	51/21
Uredba kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu	51/21