

**PERMBLEDHJE E RAPORTIT PARAPRAK TE VLERESIMIT TE NDIKIMIT NE MJEDIS PER  
AKTIVITETIN:**

**MENAXHIMI MBETJEVE**

5.4.c. Rikuperimi i mbetjeve jo te rrezikshme –Kapaciteti- te gjithë instalimet

5.6.a.Pastrim, larje, spucim ose veshje e mbetjeve te ambalazhave, paketimeve ose kontejnereve ne menyre qe te riperdoren.-Kapaciteti -te gjithë instalimet.

5.6.b. Magazinim i mbetjeve ne lidhje me zbatimin e veprimtarive te pikes 5.6.a.- Kapaciteti- te gjithë instalimet.

**PRODHIMI PRODUKTEVE PLASTIKE**

7.13. Prodhim i produkteve prej plastike Pervec rasteve te permendura e veprimtarite e Tipit A ose Tipit B te shtojces. –Kapaciteti- Te gjithë veprimtarite.

( “ ” )

**SUBJEKTI “3R”sh.p.k.; NUIS: L38725101G**

**VENDI AKTIVITETIT: Elbasan, Peqin, PEQIN, Autostrada Peqin-Elbasan, prane pishave, ne afersi te lumit Shkumbin**



**Mars 2018**

## **Hyrje.**

Ne zhvillimin ekonomik-shoqeror te nje vendi, gjithenje ne perputhje me parimet universal te zhvillimit te qendrueshem, marrin nje rendesi te veçante gjetja e rugeve dhe teknologjive me efikase, per riciklimin e mbeturinave prej plastike.

Materialet plastike luajnë rol të rëndësishëm në të gjitha fushat e jetës. Ato janë duke u përdorur për të prodhuar produkte të përditshme dhe kanë zëven dësuar shumë materiale të tjera.

Përparësitë janë të shumta: aftësitë e modifikimeve teknike, pesha, rezistenca ndaj veprimeve kimike, izolator i mirë, material jo i shtrenjtë, etj.

Situata e tanishme e menaxhimit me mbetjet është shumë e pa përshtatshme sepse këto mbetje në masën më të madhe depozitohen në rrugë, në vende jo të duhura për mbledhje dhe ndarje dhe një sasi e vogël në depo.

Në këtë punim është paraqitur procesi i menaxhimit i mbetjeve nga plastika duke filluar nga burimi, klasifikimi dhe identifikimi i tyre. Qëllimi primar i këtij punimi është të njihen fazat kryesore të riqarkulli mit dhe të shqyrtohen mundësitë e shfrytëzimit të mbetjeve nga plastika edhe në vendin tonë.

Materialet plastike dita-ditës po zenë vend të rëndësishëm si materiale për ambalazhim edhe pse paraqesin probleme në lidhje me mjedisin.

Arsyet për përdorim kaq të madh janë të shumta. Kryesorja është çmimi i ulët i lëndës së parë, masa e vogël dhe mundësitë e ndryshme të punimit.

Përveç kësaj kemi edhe shpenzim të vogël specific të energjisë (harxhim i energjisë për njësi të prodhimit

të paketuar) gjatë prodhimit të materialit plastik i cili përdoret për ambalazhim në ra port me ambalazhimin prej qelqi apo alumini.

Zgjidhja e problemit të mbetjeve të plastikës më së shpeshti kryhet me depozitim të mirëfilltë por fatkeqësisht nga moskujdesi i banorëve ato gjinden edhe jashtë depove. Magazinat e qyteteve të mëdha dhe vendeve në zhvillim janë praktikisht mbushura ndërsa të rejat nuk po ndërtohen për shkak të çmimit të lartë dhe nuk po mundën të përcjellin shpejt tësinë e duhur të ndërtimit.

Kjo mënyrë e largimit të mbetjeve është e padëshirueshme e sidomos për ambalazhin e plastikës për shumë arsye (zenë hapësirë të madhe, janë të pa zbërthyeshme, kanë ndikim negativ në mjedis etj). Në vendin tonë nuk ekzistojnë kushtet për, ndarje dhe përpunim efikas të përpunimit të mbetjeve nga plastika.

**Riciklim** është procesimi i materialeve te përdorura në produkte të reja, në mënyrë që të reduktojë shpërdorimin e materialeve të dobishme.

Riciklimi eshte procesi i riperpunimit te mbeturinave. Kohet e fundit ky proces ka nje zhvillim te gjere ne shume fusha industriale: te hekurit, drurit, plastikes, te qelqit (per te permendur ketu me te rendesishmet). Per te bere sa me te thjeshte kete proces dhe riperfitimin e materialeve te riciklueshme eshte vene ne funksion grumbullimi i diferencuar i mbeturinave ne kontenitoret perkates: leter, qelq, plastike apo mbetjet e njoma (qe jane mbetjet ushqimore). Riciklimi i mbeturinave ndihmon planetin tone. Grumbullimi i mbeturinave sjell nje mjedis me te paster per ne e femijet tane, kurse riciklimi i tyre mbron burimet e pasurite natyrore qe te mos shterojne kurre.

RIPERDORIMI, REDUKTIMI, RICIKLIMI...jane 3 fjalet me te rendesishme qe ndihmojne natyren dhe mjedisin ku jetojme. ndryshe te quajtura 3R (nga angl. Reduce, Recycle, Reuse. nga ital. Ridurre, Ricilare, Riutilizzare).

### **Qellimi i Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis (VNM)**

Vleresimi i Ndikimit ne Mjedis eshte nje proces sistematik per te percaktuar dhe vleresuar efektet apo ndikimet ne mjedis te nje veprimi apo projekti te caktuar. Ne nje situatë normale, ky proces aplikohet perpara se te merren vendimet dhe te fillojne angazhimet per realizimin e projektit..

Qellimi i Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis eshte :

- Te jape informacion per vendim-marresit per pasojat mjedisore te veprimeve te propozuara.
- Te promovojë zhvillimin miqësor dhe te qendrueshem me mjedisin duke identifikuar masat e duhura per permiresimin dhe zvogelimin e ndikimeve ne mjedis .

Qellimi i ketij Raporti te Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis te pergatitur per kete subjekt, eshte qe te indentifikoje pasojat e mundeshme negative si dhe te percaktojë e rekomandojë masat teknike -organizative per zbutjen e aneve negative qe mund te krijohen gjate zvellimit te aktivitetit.

Per kete aktivitet, ashtu si deri tani, shoqeria do te marre te gjitha masat per zbatimin me perpikmeri te projektit te hartuar qe ai te siguroje nje zhvillim normal te procesit pa demtuar mjedisin.

Aktiviteti i subjektit te siperpermendur eshte ndermerre si nje inisiativë qe do te tentoje pervec rritjes se fitimit te investitorit edhe ne :

- Shfrytezimin e mbetjeve jo te rrezikshme prej plastike .
- Rritjen e punesimeve ne zonen perreth.

### **ADRESA, PERSONI I KONTAKTIT DHE MENYRA E KONTAKTIT(TELEFON,E-MAIL ETJ).**

#### **MENAXHIMI MBETJEVE**

5.4.c. Rikuperimi i mbetjeve jo te rrezikshme –Kapaciteti- te gjithë instalimet

5.6.a.Pastrim, larje, spucim ose veshje e mbetjeve te ambalazhave, paketimeve ose kontenjereve ne menyre qe te riperdoren.-Kapaciteti -te gjithë instalimet.

5.6.b. Magazinim i mbetjeve ne lidhje me zbatimin e veprimtarive te pikes 5.6.a.- Kapaciteti- te gjithë instalimet.

#### **PRODHIMI PRODUKTEVE PLASTIKE**

7.13. Prodhim i produkteve prej plastike Pervec rasteve te permendura e veprimtarite e Tipit A ose Tipit B te shtojces. –Kapaciteti- Te gjithë veprimtarite.

**SUBJEKTI JURIDIK:** “3R”sh.p.k.; NUIS: L38725101G

**VENDI AKTIVITETIT:** Elbasan, Peqin, PEQIN, Autostrada Peqin-Elbasan, prane pishave, ne afersi te lumit Shkumbin

**Personi i kontaktit :** Urim Xhani

**Kuadri Ligjore dhe Rregullatoret**  
**Kuadri aktual ligjor per VNM -ne**

Kryesoret jane:

- Ligji Nr.10440 date 07/07/2011, "Per Vleresimin e Ndikimit ne Mjedis:  
a) proces i thelluar i V.N.M. b) proces i permbledhur ne piken 3 dhe 4 te po ketij neni percaktohen veprimtarite qe duhet ti nenshtrohen dy niveleve te mesiperme te shqyrtimit.

- Ligji Nr.10448, date 14. 07. 2011, "Per lejet e mjedisit"

- Ligji Nr.10463, date 22/09/2011 "Per menaxhimin e integruar te mbetjeve"

- Ligji Nr. 9010, date 13.02.2003 "Per administrimin mjedisor te Mbetjeve te Ngurta".

Ligji synon mbrojtjen e mjedisit dhe shendetit nga ndotja dhe demtimi prej mbetjeve te ngurta, nepermjet administrimit mjedisor te tyre ne cdo fazë.

Subjektet qe krijojne mbetje te rrezikshme jane te detyruar te marrin masa per riciklimin dhe perpunimin e mbetjeve.

Mbetjet e rrezikshme duhet te ndahen nga mbetjet e tjera, per te cilat nuk ekzistojne menyra te pershtatshme perpunimi dhe asgjësimi, e te ruhen ne menyre te sigurt.

- **Ligji Nr. 9115, date 24.07.2003, "Per trajtimin mjedisor te ujerave te ndotur"**

Ligji ka per qellim te mbrojë mjedisin dhe shendetin e njeriut nga ndikimet negative te ujerave te ndotura, duke percaktuar rregullat e trajtimit mjedisor te tyre, si dhe detyrimet e shkarkuesve te ujerave te ndotura.

Ne perputhje me kerkesat e ketij ligji, personat fizike dhe juridike duhet te marrin masa qe te ulin ne vijimesi sasinë e ujerave te perdorura, qe shkarkojne ne mjedisin prites dhe te pakësojne shkallen e ndotjes se ujerave qe shkarkojne, sidomos te ndotjeve me lendë e mbetje te rrezikshme (shkronja a dhe b e pikës 1 te nenit 6).

- **Ligji Nr.9774, date 12.07.2007, "Per vleresimin dhe administrimin e zhurmës ne mjedis"**

Qellimi i ketij ligji eshte mbrojtja e shendetit dhe e mjedisit nga zhurmat, duke percaktuar menyren e shmangies dhe masat per parandalimin, reduktimin dhe zhdukjen e efekteve te demshme te ekspozimit ndaj tyre, përfshirë bezdinë nga zhurma.

Ligji zbatohet per zhurmën, ndaj se ciles njerëzit ekspozohen ne mjedisin ku ndodhen (mjediset e zonave te banimit, institucionet e ndryshme, zonat me aktivitet social-ekonomi, mjedise urbane dhe parqet publike). Ligji nuk zbatohet per zhurmën e lëshuar brenda vendeve te punës.

Legjislacioni mjedisor eshte ndertuar edhe per te mbrojtur dhe parandaluar komponente te veçante dhe te rendesishem te mjedisit. Keshtu, nder me specifiket mund te permendim:

- Ligji Nr.9244, date 17.06.2004, "Per mbrojtjen e tokes bujqesore"
- Ligji Nr.9385, date 04.05.2005, "Per pyjet dhe sherbimin pyjor"
- Ligji Nr.9587, date 20.07.2006, "Per mbrojtjen e biodiversitetit"
- Ligji Nr. 8766, date 05.04.2001, "Te mbrojtjes ndaj zjarrit".
- Ligji Nr. 9108, date 17.07.2003, " Per substancat dhe preparatet kimike".
- Ligji Nr.9097, date 03.07.2003, "Per vleresimin e konformitetit".

- Ligji Nr.7819, date 27.04.1994, "Per pronesine industriale".
- Ligji Nr.9290, date 07.10.2004, "Per produktet e ndertimit".
- Ligji Nr.10081, datë 23.02.2009, "Për licencat, autorizimet dhe lejet në Republikën e Shqipërisë";
- V.K.M Nr.1189, datë 18.11.2009 "Për rregullat dhe procedurat për hartimin dhe zbatimin e programit kombëtar të monitorimit të mjedisit";
- V.K.M. Nr. 435, date 12.09.2002, "Per normat e shkarkimeve ne ajer ne Republiken e Shqiperise".
- V.K.M. Nr. 249, date 24.04.2003, "Per dokumentacionin per Leje Mjedisore dhe te elementeve te Lejes Mjedisore".
- VKM Nr. 268, date 24.04.2003, "Per certifikimin e specialisteve, per V.N.M. dhe auditimin mjedisor".
- V.K.M. Nr. 177, date 31.05.2005, "Per normat e lejuara te shkarkimeve te lengta dhe kriteret e zonimit te mjediseve ujore pritesore".
- Vendim i K.M. Nr. 686, date 29.07.2015 "Per miratimin e rregullave te pergjegjesive e te afateve per zhvillimin e procedures se Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis (VNM) dhe procedures se transferimit te Vendimit te Deklarates Mjedisore".
- Vendim i K.M. Nr. 575, datë 24.6.2015 "Për miratimin e kërkesave për menaxhimin e mbetjeve inerte".
- V.K.M.Nr.419, date25.06.2014" Per miratimin e kerkesave te posaçme per shqyrtimin e kerkesave per leje mjedisore te tipeve A, B dhe C, per transferimin e lejeve nga nje subjekt tek tjetri, te kushteve per lejet respektive te mjedisit, si dhe rregullave te hollesishme per shqyrtimin e tyre nga autoritetet kopetente deri ne leshimin e ketyre lejeve nga QKL-ja";
- V.K.M.Nr.765, datë 7.11.2012"Per miratimin e rregullave per grumbullimin e diferencuar dhe trajtimin e vajrave te perdorura";
- V.K.M. Nr.99, datë 18.02.2005 i Këshillit të Ministrave, " Për miratimin e katalogut shqiptar të klasifikimit të mbetjeve ";
- V.K.M.Nr.587, date 07.07.2010,"Per monitorimin dhe kontrollin e nivelit te zhurmave ne qendrat urbane dhe turistike";
- V.K.M.Nr.13, date 14.01.2013 "Per miratimin e rregullave, afateve dhe pergjegjsive per informimin dhe pjesmarjen e publikut gjate procesit te vleresimit te ndikimit ne mjedis";
- Udhezimi Nr.1, date 07.01.2008, i Ministrit te Mjedisit, "Per dokumentacionin e domosdoshem per te kerkuar Leje Mjedisore".
- Udhezimi Nr.429, date 17.11.2009, i Ministrit te Mjedisit, "Per rregullat dhe procedurat per paisjen me leje mjedisi ne kuader te Qendres Kombetare te Licensimit".
- V.K.M.Nr.587, date 07.07.2010, "Per monitorimin dhe kontrollin e nivelit te zhurmave ne qendrat urbane dhe turistike".
- Udhezimin Nr.8, date 27.11.2007, "Per nivelet kufi te zhurmave ne mjedise te caktuara.

- Udhezimi Nr.8, date 27.11.2007, "Per nivelet kufi te zhurmave ne mjedise te caktuara.
- Udhezimi Nr.6527 date 24/12/2004 "Mbi vlerat e lejueshme te elementeve ndotes te ajrit ne mjedis nga shkarkimet e gazrave dhe zhurmave shkaktuar nga mjetet rrugore dhe mynyrat e kontrollit te tyre";
- Rregulloren Nr.1, date 15.03.2006, "Per parandalimin e ndikimeve negative ne shendet e ne mjedis te veprimtarive ndertimore";
- Rregullore Nr. 1, date 30.03.2007, „Per trajtimet e mbetjeve te ndertimit nga krijimi, transportimi e deri tek asgjesimi i tyre“.

## **BURIMET E MBETJEVE TË PLASTIKËS**

Pasi të pastrohen mbetjet e plastikës, ato mund të përdoren për shumë qëllime e prodhime të ndryshme nga ato burimore. Burimet kryesore të mbetjeve të plastikës që mund të përdoren për riprodhim mund të klasifikohen si në vijim: industriale, tregëtare, shtëpiake, nga bujqësia dhe mbetjet komunale .

### **1. MBETJET INDUSTRIALE**

Mbetjet industriale dhe materialet e papërshtatshme Përveç kësaj kemi edhe shpenzim të vogël specific të energjisë (harxhim i energjisë për njësi të prodhimit të pakeluar) gjatë prodhimit të materialit plastik i cili përdoret për ambalazhim në ra port me ambalazhimin prej qelqi apo alumini.

Zgjidhja e problemit të mbetjeve të plastikës së shpeshti kryhet me depozitim të mirëfilltë por fatkeqësisht nga moskujdesi i banorëve ato gjinden edhe jashtë depove. Magazinat e qyteteve të mëdha dhe vendeve në zhvillim janë praktikisht të mbushura ndërsa të rejt nuk po ndërtohen për shkak të çmimit të lartë dhe nuk po munden të përcjellin shpejtësinë e duhur të ndërtimit.

Kjo mënyrë e largimit të mbetjeve është e padëshirueshme e sidomos për ambalazhin e plastikës për shumë arsye (zenë hapësirë të madhe, janë të pa zbërthyeshme, kanë ndikim negativ në mjedis etj). Në vendin tonë nuk ekzistojnë kushtet për grumbullim, ndarje dhe përpunim efikas të përpunimit të mbetjeve nga plastika.

Në këtë punim janë paraqitur burimet dhe llojet e mbetjeve nga plastika si dhe mundësitë për klasifikimin dhe identifikimin e tyre.

### **1. BURIMET E MBETJEVE TË PLASTIKËS**

Pasi të pastrohen mbetjet e plastikës, ato mund të përdoren për shumë qëllime e prodhime të ndryshme nga ato burimore. Burimet kryesore të mbetjeve të plastikës që mund të përdoren riprodhim mund të klasifikohen si në vijim: industriale, tregëtare, shtëpiake, nga bujqësia dhe komunale.

### **2 MBETJET TREGËTARE**

Dyqanet punuese, zejtarët, lokalet, supermerkatot dhe shitësit me shumicë mund të jenë burimetë ndotjeve me plastikë në masë të ma dhe.

Puna më e madhe lidhur me këto mbetje është që të mblidhet ky material i prodhuar nga PE-ja, si ai i pastër ashtu edhe plastika e ndotur. Një punë të tillë mjaftë efikase, mund të shohim p.sh. tek subjekti 3R, që mbledh, paketon dhe pastaj e shet mbetjet e plastikës duke përfutuar të mira materiale dhe duke mbrojtur rrethinat nga ndotjet e plastikës .

### **3 MBETJET NGA BUJQËSIA**

Fermat dhe fidanishtet të vendosura larg qendrave urbane mund të prodhojnë ndotje:

- në forma të paketimeve si p.sh. shtresave të ndryshme të plastikës, kutive
- në formë të materialeve të ndërtimit si p.sh. për ujitje dhe gypa të ujit të pijshëm.

### **4 MBETJET KOMUNALE**

Mbetjet e plastikës mund të mblidhen në mënyra të ndryshme në kuadrin komunal: shtëpi (amvisëri apo mbetje shtëpiake të organizuara), rrugë, parqe, depo etj. Në vendin tonë grumbullimi i mbetjeve shtëpiake bëhet me anë të mbledhjes depozitimit të të gjithë mbeturinave ashtu të përziera. Kështu kemi mbetje të plastikës së dhe të ndotur gjë që vështirëson procesin e riqarkullimit të plastikës.

## **2. KLASIFIKIMI I MBETJEVE TË PLASTIKËS**

Lloji i materialit të plastikës ka rëndësi kryesore në mënyrën e riqarkullimit sa më i njëtrajtshëm të jetë. Ky lloj i njëjtë i materialit mund të arrihet me një ndarje paraprake të kushtueshme.

Që të fitohet masë plastike me cilësi të lartë do të ishte dashur të punohet vetëm me një lloj mase.

Ndarja e materialit plastik do të mund të lehtësohej me anë të njohjes dhe klasifikimit paraprak. Gjatë përgatitjes për riqarkullim të mbetjeve të plastikës është e domosdoshme që ato të ndahen nga mbetjet e tjera. Proçesi kalon nëpër disa faza: identifikimi dhe të ndarja - sipas llojit,

- grimcimi,
- pastrimi,
- tharja,
- granulimi

Proçesi përmbyllet më ripërpunim të tij në ambalazh në produkte të tjera. Për zbatim të këtyre janë të nevojshme pajisjet specifike dhe për këtë arsye edhe çmimi i prodhimit të fituar nga riqarkullimi i plastikës është i lartë.

## **3. LLOJET E PLASTIKËS**

Në shtetet e industrializuara ka me qindra lloje materialeve plastike të përshtatshme për qëllime të ndryshme tregëtare. Edhe në vendet më pak të zhvilluara, shumë lloje të plastikës kanë një tendencë në rritje të përdorimit sikurse në vendet e zhvilluara. Të dyja, si vendet e zhvi lluara edhe ato në zhvillim, kanë katër lloje të plastikës të cilat më së shumti i përdorin: polietileni (PE), polipropileni (PP), polistireni (PS) dhe polivinili kloridi (PVC).

Secila nga këto plastika mund të ndahet duke ju referuar densitetit, llojit të procesit të përdoruar në përpunimin e tyre dhe shtimit të aditivëve.

Në vazhdim do të përshkruajmë me pak fjalë karakteristikat e këtyre katër llojeve të plastikës të cilat janë më së shumti në riqarkullim.

### **3.1 POLIETILENI (PE)**

Llojet kryesore të polietilenit janë polietileni dendësi të ulët (LDPE) dhe polietileni me dendësi të lart (HDPE).

LDPE-ja është i butë, elastik dhe i lehtë për prerje, me një aromë si parafina e qirinjve. Pamjen strukturale dhe molekulare të PE-së. Kur hollohet është më transparente, ndërsa kur trashet është sikur qumështi i bardhë n.q.s. nuk i shtohen pigmente.

LDPE-ja përdoret për prodhimin e qeseve, çorapeve dhe çarçafëve, shisheve me fryrje, kuti ushqimi, gypa fleksibil dhe tuba gome, artikuj shtëpiakë si kova, lojnat për fëmijë, kablllo tele fonike dhe elektrike, etj.

HDPE-ja është më i fortë dhe më i ngurtë se LDPE-ja dhe ka ngjyrë të bardhë si qumështi. Këto veti i ka edhe kur është shumë i holluar.

Kryesisht përdoret për valixhe dhe si material mbështjellës industrial, për shishe të pijeve të pa gazuara, shishe të detergjenteve dhe preparative kozmetike, lojname, kutive, koshat e pleh rave dhe artikuj të tjerë shtëpiakë.

### **3.2 POLIPROPILENI (PP)**

Polipropileni është më i ashpër se sa PE-ja dhe nuk mund të lakohet pa u thyer. Përdoret për tavolina, karrige, mbajtëse të ndryshme shtëpiake, për pjesë automjetesh, valixhe, mbajtëse të verës, kutia, gypa, litarë, thurje rrjetash, si instrumente kirur gjikale, shishe medicinale, enë ushqimesh etj.

### **3.3 POLISTIRENI (PS)**

Në gjendjen e papërpunuar polistireni është i thyeshëm dhe transparent. Materiali është shpesh i përzier (kopolimer) me materia le të tjera për të fituar karakteristikat e duhura. Polistireni me efekt të lartë (HIPS) është i pro dhuar nga shtimi i gomës. Shkuma e polistirenit është shpesh e prodhuar nga inkorporimi i reagentëve fryers gjatë procesit polimerik. PS-ja përdoret për enë transparente të kuzhinës, shishe, lojna, enë ushqimore etj.

### **3.4 Polivinil kloridi (PVC)**

Polivinil kloridi është i fortë, i ngurtë, në qoftë se nuk shtohen lëndë të tjera plastike [2]. Si përdorim i përgjithshëm i PVC-së janë shisheet, material paketues transparentë, gypa e ujit të pijshëm dhe të ujitjes, për ullukë të ndryshëm, mbajtëset e qelqit, prodhimi i dritareve, paneleve në ndërtimtari, etj.

N.q.s. PVC-së i shtohen mjete plasticide atëherë produkti është i njohur si polivinil kloridi me plasticide (PPVC), i cili është i butë, elastik, dhe përdoret për produkte të ndryshme si: topat e sportit, gypa të ujit dhe mbështjellës të kablllove, këpucë, për mbulime të dyshemesë, fshesa dore, perde të dushit, pajisje të brendshme të automjeteve, shishe, etj.

Llojet e tjera të plastikës janë polikarbonati (PC), polietilen tereftalati (PET), poliuretani (PU) dhe najloni apo poliamidi (PA).

## **4. IDENTIFIKIMI I LLOJEVE TË PLASTIKËS**

Kur riqarkullohet materiali plastik është me rendësi identifikimi i tij në mënyrë të drejtë . N.q.s. kjo fazë nuk njihet sa duhet, atëherë do të ketë pasoja të shumta gjatë procesit të riqarkullimit dhe si produkt final do të kemi një material me pamje të jashtme të zbehtë. Ky material i përfutur nuk i për mbush kërkesat e tregut dhe nuk ka vetitë mekanike të cilat kërkohen nga materialet plastike.

Njohja dhe identifikimi i plotë i materialit plastic dhe karakterizimi i tij është një punë jo e lehtë, e cila kërkon procedura analitike të ndërlikuara dhe pajisje moderne.



Për këto qëllime janë zhvilluar dhe aprovuar disa metoda të thjeshta dhe të shpejta për identifikimin. Ky identifikim mund të fillojë në bazë të vetive fizike (dendësia, përçueshmëria elektrike, lidhshmëria etj), testit me tel dhe thua, testit me flotacion, testit me ndezje etj. Për një ilustrim të identifikimit të mundshëm është përpiluar tabela 1.

Testi me	PE	PP	PS	PVC
Uje	Rri ne siperfaqe	Rri ne siperfaqe	Fundoset	Fundoset
Djegje	I kalter me shkrirje dhe me pikim	Ngjyre e verdhe me baze te kalter	E verdhe, flake e nxire me pikim	E verdhe nxihet, ben tym nuk vazhdon djegjen
Era pas ndezjes	Si parafina e qirijve	Pak me e lehte se parafina	E embel	
Grithje	Po	Jo	Jo	Jo

**Tabela identifikimi i disa lloje te plastikes**

### **1- Terephthalate (PETE)**

Lloji me i përhapur i plastikes, sepse përdoret kryesisht për shishet e ujit, lëngjeve dhe produkte të tjera ushqimore dhe ambalazhime.

### **2-High Density Polyethylene (HDPE)**

Përdoret për shishe qumështi, kosi, lëngjeve, ujit, detergjenteve dhe preparateve të ndryshme kimike, etj.

### **3-Polyvinyl Chloride (PVC)**

Përdoret për shishe detergjenti, shampoje dhe preparate të tjera kimike, kablllo dhe materiale ndërtimore, etj.

### **4-Low Density Polyethylene (LDPE)**

Përdoret për shishe elastike, qese për ushqime, etj.

### **5-Polypropylene (PP)**

Përdoret për vazo kosi, shishe shurupesh, shisheve të barnave mjekësore, etj.

### **6-Polystyrene (PS)**

Përdoret për ambalazhime të forta, pjata, gota, pako plastike për barna, etj.

### **7-Të tjera**

Ambalazh plastike dhe prodhime të tjera jo të përmendura më lart.

Njohja e ambalazhit polimer të përdorur do të ishte më e thjeshtë, n.q.s. në të do të ishin vendosur shenjat e materialit polimer nga i cili është punuar. Shumë lloje të plastikës mund të duken si të njëjta apo një lloj plastike të zotërojë shumë karakteristika fizike dhe

kimike të varura nga lloji i aditivëve të përdorur. Për identifikimin e polimereve, për testim të detajuar kimik, është e nevojshme të bëhen analizat me rreze infra te kuqe.



Foto e mbetjeve plastike te grumbulluara dhe te seleksionuara

## **RICIKLIMI I MATERIALEVE PLASTIKE**

Riciklimi materialeve plastike është një proces i rikuperimit të mbeturinave e mbetjeve plastike dhe ripërpunimit të tyre në produkte të dobishme, shpesh krejt të ndryshme nga forma e tyre origjinale. Kjo do të thotë që keto material plasike jot e rrezikshme , nëpërmjet procesit të shkrirjes mund të shndërrohen në karrige dhe tavolina plastike, etj. Në mënyrë tipike një plastik nuk riciklohet në të njëjtin tip plastike dhe produktet e përbëra nga plastikat e ricikluara shpesh janë të pariciklueshme.

Degradimi që pësojnë produktet plastike gjatë përpunimit dhe jetëgjatësisë së tyre bën që të përkeqësohen të gjitha karakteristikat e polimerëve, prandaj proceset e riciklimit japin një rritje të materialeve sekondare me veti të dobëta. Kjo përfshin të gjithë polimerët e riciklueshëm si ata homogjenë ashtu edhe ata heterogjenë, por në rastin e këtyre të fundit lindin vështirësi të tjera. Mospërputhja midis fazave të polimerëve të ndryshëm çon në materiale me veti edhe më të ulëta se ato të komponentëve të pastër.

Prandaj, për të marrë polimer të riciklueshëm me veti të pranueshme është e nevojshme që të mbrohen materialet nga fenomenet e degradimit dhe të përpiqemi për të përforcuar vetitë e tyre. Së fundi për plastikat e përziera, përdorimi i agjentëve për të rritur përziershmerinë dhe përputhshmërinë mund të jetë shumë i dobishëm. Kjo do të thotë se në shumë raste për ristabilizim shtesa e mbushësve, agjentëve modifikues dhe të përziershmerisë është një veprim i nevojshëm që kryhet gjatë riciklimit. Përdorimi i aditivëve të ngjashëm, ose të paktën i disa prej tyre, është i zakonshme edhe për polimerët e pastër. Por kjo mund të jetë e rëndësishme veçanërisht për materialet e riciklueshëm.

### **Konceptet bazë për riciklimin e plastikës**

Problemet kryesore në riciklimin e plastikës janë:

- degradimi që ka ndodhur gjatë përpunimit dhe ciklit të jetës së produktit;
- mos-përputhshmëria midis polimerëve.

Sigurisht, kjo e fundit duhet të merret parasysh vetëm kur riciklohen plastika të përziera heterogjene. Gjatë përpunimit dhe ciklit të jetës të produkteve plastike disa ndikime të jashtme si nxehtësia, sforcot mekanike ose rrezatimi ultravjollcë mund të ndryshojnë rëndësisht strukturën dhe morfologjinë e polimerëve origjinalë. Megjithëse foto-oksidimi dhe degradimi termo-mekanik mund të shkaktojnë një shumëllojshmëri ndryshimesh në strukturën e materialeve plastike. Efektet kryesore të këtyre proceseve të degradimit mund të përmbliken si më poshtë:

- ndryshime në masën molekulare dhe shpërndarje të masës molekulare

- formimi i vargjeve të degëzuara
- formimi i komponimeve të oksigjenuara, të pangopura etj.

Vlen të përmendet se ndryshimi në masën molekulare mund të shkaktojë ndryshime në kristalinitetin e materialeve polimerike. Shkalla dhe lloji i degradimit varet nga kushtet e përpunimit dhe natyra e polimerit. Natyrisht të gjitha ndryshimet që pëson struktura kimike do të shkaktojnë ndryshime në vetitë e materialeve. Kushtet e ashpra të përpunimit, polimerë me masë molekulare të lartë apo përsëritja e proceseve të përpunimit mund të shkaktojnë zvogëlime të konsiderueshme në karakteristikat e polimerit. Degradimi çon në përkeqësimin e vetive mekanike (në veçanti kemi një

zvogëlim të zgjatimit deri në pikën e këputjes dhe të forcës goditëse Izod) dhe gjithashtu në ç'ngjyrim dhe dëme të tjera sipërfaqësore. Për të mbrojtur materialet kundër degradimit termo-mekanik, duhet të përdoren stabilizues dhe për të përforcuar vetitë mekanike mund të shtohen mbushësa dhe modifikues impakti.

Dihet që vetem pak çifte polimerësh janë të përziershëm. Për të gjithë çiftet e tjera të polimerëve përdoret *koncepti i përputhshmërisë*. Përputhshmëria në vetvete është e vështirë të përcaktohet dhe të njehsohet. Nga pikëpamja teknologjike ne mund të përcaktojmë përputhshmërinë në bazë të ndryshimeve në vetitë makroskopike si funksion i përbërjeve të përziera. Polimerët përputhen kur disa veti të përzierjes polimerike janë më të larta se ato të përbërësve, gjysëm-përputhje kemi kur vetitë e përzierjes, pa përdorimin e aditivëve, janë midis atyre të komponentëve dhe mospërputhshmëri kemi kur disa veti të përzierjes janë më të ulëta se ato të përbërësve. Efekti sinergjik (që jep një maksimum në grafikun e vetive kundrejt përbërjes) vihet re vetëm në përzierjet me ndërveprime të forta midis dy fazave. Në të kundërt efekti antagonistik i tij është tipik për ato çifte polimerësh me forca shtytëse të forta (p.sh. polimer jopolar dhe polimer shumë polarë). Në shumicën e rasteve, vetitë e përzierjeve janë të ndërmjetme midis atyre të dy përbërësve edhe pse shumica e tyre tregojnë vlera më të ulëta sesa vlerat teorike, bazuar tek ligji për aditivët. Morfologjia e përzierjeve mos-përputhëse sugjeron që vetitë e dobëta mekanike janë për shkak të lidhjeve shumë të kufizuara midis dy fazave. Për të marrë materiale dytësore me veti të pranueshme nga plastika të përziera është e nevojshme që të përforcohet lidhja mes dy fazave. Për të arritur këtë duhen përforcuar dy kritere kryesore:

- lidhja fizike në mes të dy fazave;
- lidhja kimike në mes të dy fazave.

Të dy këto metoda mund të realizohen duke shtuar sasi të vogla të një komponenti të tretë në përzierje, për të vepruar si një agjent lidhës në mes të dy fazave mos-përputhëse.

Duke u bazuar tek struktura kimike e përbërësve në përzierje, mekanizmi i përputhshmërisë është i ndryshëm. Kur përbërja makromolekulare është një kopolimer, përmban njësi monomeri identike ose të paktën të përputhshme me secilën fazë. Kjo është lidhja fizike. Kështu kopolimeri është i përziershëm me të dyja fazat, duke krijuar një lidhje midis dy fazave të pa-përziershme. Në raste të tjera komponenti i tretë është një polimer i përziershëm me një nga fazat dhe përfshin disa grupe funksionale të shtuara në të. Atëhere ky komponent është i përziershëm me një nga fazat polimerike, ndërsa grupi funksional mund të reagojë me grupin funksional të polimerit tjetër duke përforcuar lidhjen kimike në mes të dy fazave.

Një tjetër pengesë për riciklimin është shpërhapja e ngjyrës, mbushësve dhe aditivëve të tjerë të pranishëm në plastika. Polimerët janë zakonisht shumë viskoz për të hequr ngjyrat në mënyrë sa më ekonomike si dhe do të ishte e rrezikshme nga shumë procese të cilat me kosto

të ulët do t'i hiqnin ngjyrat e shtuara. Aditivët janë më pak të përhapura në mbajtësit e pijeve dhe çantat plastike, duke lejuar që ato të riciklohen më shpesh.

Ekziston ende një pengesë në largimin e sasive të madha plastike nga mbetjet dhe landfillet. Kjo për faktin që materialet e zakonshme dhe ato me përmasa të vogla ju mungon simboli i trekëndëshit të riciklimit dhe numri shoqërues përkatës. Një shembull perfekt është ai i biliona enëve të kuzhinës të përbëra nga materiale plastike që shpërndahen çdo ditë nëpër fast-food, restorante ose që shiten për t'u përdorur nëpër piknike.

Përdorimi i plastikave të biodegradueshme është në rritje. Nëse disa nga këto përzihen me plastika të tjera për t'u ricikluar, plastika e rikuperuar nuk është e riciklueshme për shkak të ndryshimeve në veti.

## **2.Parimi i Proçesit të Riciklimit**

Para proçesit të riciklimit, plastikat ndahen sipas kodit identifikues të rezinave, metodë kjo që karakterizon tipin e polimerit. Kjo metodë u zhvillua nga Shoqëria e Industrisë së Plastikave në vitin 1988. Polietilen tetraftalati, që zakonisht i referohemi me emrin PET, ka kodin e rezinës 1. Ato ndahen gjithashtu edhe në bazë të ngjyrës. Më pas plastikat e riciklueshme copëtohen. Më pas fragmentet e copëtuara i nënshtrohen proçeseve të eliminimit të papastërtive, si për shembull largimi i etiketave prej letre. Ky material shkrihet dhe shpesh ju jepen forma të ndryshme në ekstrudera duke dhënë paleta të cilat përdoren për prodhimin e produkteve të tjera.

### **2.1. Riciklimi i Monomerëve**

Shumë sfida të riciklimit mund të zgjidhen duke përdorur proçese ricikluese me monomerë të përpunuar, në të cilat një polimer i kondensuar përgjithësisht i nënshtrohet proçesit të kundërt të reaksionit të polimerizimit, i cili përdoret në prodhimin e tij. Kjo jep të njëjtën përzierje kimikatesh që formohet nga polimeri original, i cili mund të pastrohet dhe përdoret për sintetizimin e një zinxhiri të ri polimeri të të njëjtit tip. Du Pont hapi një ndërmarje pilote të këtij tipi në Cape Fear, në veri të Kalifornisë për riciklimin e PET nga një proces metanolize. Kjo ndërmarje u mbyll për shkak të kostove të larta ekonomike.

### **2.2. Depolimerizimi Termik**

Një proçes tjetër përfshin diskutimin e ndarjes së polimerëve në petroleum nga një proçes me më pak kosto *depolimerizimi termik*. Një proçes i tillë do të jetë në gjendje të pranojë pothuajse çdo polimer të përzihet me polimer të tjerë, duke përfshirë këtu materialet termosete ose termodurët dhe biopolimerët në pupla dhe mbetjet e tjera agrokulturore. Si petroleum natyror, produktet kimike mund të shndërrohen në karburatenë me të njëjtën mënyrë si polimerët. Një ndërmarje pilote e tipit të tillë ekziston në Carthage, Missouri, USA e cila përdor mbetjet nga Turqia si lëndë të parë.

Një proçes i ngjashëm është edhe gazifikimi, por ky proçes nuk është teknikisht riciklim duke qënë se polimerët nuk janë produkti përfundimtar.

### **2.3. Ngrohja me shtypje**

Një tjetër proçes që po gjen zbatim në shumë kompani (veçanërisht në Australi, Amerikë dhe Japoni) është ngrohja me shtypje. Proçesi i ngrohjes me shtypje trajton plastikat e pa seleksionuara dhe plastikat e pastra në të gjitha format e tyre që nga plastikat e çantave të buta e deri tek mbetjet e rënda industriale duke e përzier të gjithë ngarkesën në tambur. Përfitimi më i dukshëm i kësaj metode është fakti që të gjitha plastikat janë të riciklueshme dhe jo vetëm disa forma të caktuara të tyre. Gjithsesi, kritikata ekzistojnë për shkak të kostove të larta të energjisë që duhet për rrotullimin e tamburit si dhe për nxehjen e tubave pas shkrirjes.

#### **2.1.1. Hapat e proçesit të Riciklimit**

1. Seleksionimi - Ndarja
2. Copëtimi

3. Larja

4. Shkrirja dhe Peletizimi

### **2.1.2. Ndarja dhe Seleksionimi i Mbetjeve Plastike**

Ndarja e lëndëve plastike të papastra është një pjesë themelore e procesit të riciklimit. Kjo për shkak të llojeve të ndryshme të lëndëve plastike në përdorim dhe faktit që shumica e tyre nuk janë të përshtatshme me njëra tjetrën. Çmimi që prodhuesit e polimerëve janë të gatshëm të paguajnë për lëndët plastike të ricikluara, varet nga çmimi relativ i tregut për materialet e papërpunuara kundrejt rëshirave të ricikluara dhe cilësisë së produktit të zgjedhur. Lëndët plastike të papastra zakonisht kanë cilësi të ulët dhe rrjedhimisht prej tyre merren produkte me cilësi të ulët dhe të paqëndrueshme. Mjafton 1% e një polimeri të papërshtatshëm për të ulur cilësinë e një grumbulli të tërë materialesh të ricikluara. Ndarja është gjithashtu e nevojshme për ato produkte plastike jo të ngjashme me njëra tjetrën, që janë të lidhuara mekanikisht, kimikisht ose termikisht me njëra tjetrën.

Metodat për identifikimin dhe ndarjen e lëndëve plastike të papastra variojnë nga ndarja manuale dhe ndarje me shkrirje në teknologjinë e automatizuar që është një zgjedhje me ndjeshmëri. Teknikat e seleksionimit dhe ndarjes janë zakonisht të bazuara në cilësi të ndryshme të lëndëve plastike që do të zgjidhen, si p.sh në veti fizike, kimike, optike ose elektrike. Shumë metoda janë të mundshme për seleksionimin e lëndëve plastike pasi ato janë përdorur, por asnjë metodë nuk mund të përmbushë të gjitha kriteret e kërkuara. Për shembull, ndarja optike mund të ndajë në bazë të ngjyrës ose transparencës por nuk jep informacion për identitetin kimik të polimerit. Ndërkohë dhe metodat fluoreshente me rreze X mund të seleksionojnë vetëm PVC nga lëndët e tjera plastike. Shumica e proceseve të ndarjes fizike për lëndët plastike të papastra bazohen në shfrytëzimin e një vetie të caktuar që ka polimeri ose një cilësi specifike të polimerit që varet nga temperatura. Një metodë e suksesshme komerciale për përzgjedhjen e lëndëve të para duhet të jetë e shpejtë, ekonomike dhe gjithashtu të jetë fleksibël në mënyrë të mjaftueshme që të përballojë format e ndryshme të ndotjes dhe gjithashtu variacionet e ngjyrave.

Ndërkohë që sistemet automatike të përzgjedhjes janë themelore për një ndarje ekonomike të artikujve plastike, si në riciklimin e materialeve dhe aplikimi inxhinierik i plastikave mund të përfitojë nga identifikimi i mbështetur në teknologjinë ndarëse të automatizuar.

#### ***Llojet e Ndarjeve***

1. *Ndarja mekanike* përfshin identifikimin e karakteristikave të ndryshme të materialeve në kontenier nga persona me sy të stërvitur ndërkohë që kontenierët lëvizin përgjatë transportuesit lëvizës.



2. *Metodat e ndarjes të bazuara në densitet* përfshijnë rezervuaret e tretjes dhe hidrociklonet.

2.1 *Metoda me tretje* është një nga metodat më të vjetra për ndarjen e pjesëve të përziera të lëndës plastike.

2.2 *Ndarja e thatë* është procesi ku flotimi zëvendësohet me klasifikimin ajror ose ndarjen ajrore.

2.3 *Ndarja centrifugale* Hidrociklonet përdorin parimin e përsheptimit centrifugal për të ndarë përzierjet e polimerëve dhe pjesëve ndotëse.

3. *Ndarja me metodën optike* përdoret për të ndarë copa polimeri në bazë të ngjyrës dhe transparencës.

4. *Metodat e ndarjes së avancuar të bazuara në spektroskopi*

4.1 Spektroskopia MID-Infra-të kuqe të mesme

4.2 Spektroskopia NEAR-infra të kuqe

4.3 Ndjesorë akustik me lazer

## 2.2. Copëtimi - Reduktimi i madhësisë



Një ndër hapat më të kushtueshëm të procesit të riciklimit është copëtimi i mbetjeve plastike para se ato të kalojnë në procesin e shkrirjes. Kjo së pari për faktin se shumë plastika duke qenë me natyrë abrasive përzihet me çdo lloj çeliku. Së dyti, sepse plastika që do të riciklohet zakonisht përmban ndotës të llojve dhe natyrave të ndryshme. Për këto arsye makineria e copëtimit duhet të zgjidhet në përputhje me:

- Llojin e plastikës që do të copëtohet
- Madhësinë e plastikës
- Nëse procesi është i njomë apo i thatë
- Kapacitetit të makinërisë
- Lloji dhe sasia e ndotjes në skrap

### 2.3.3. Larja

Copat e plastikës lahen për të hequr ngjitësat, etiketat e letrës, papastërtitë dhe çdo mbetje tjetër që mund të përmbajë produkti. E gjithë masa në rastin e PET lahet në 90°C për të paktën 12 minuta, dhe në rastin e HDPE e cila ka temperaturë shkrirje më të vogël duhet të lahet në 40°C për të parandaluar dekolimin. Solucioni larës përbëhet nga detergjent alkaline të tretur në ujë, i cili largon papastërtitë, yndyrnat dhe degradon proteinat.

#### 2.3.3.1. Larja e njomë

Gjatë procesit të larjes së njomë ndodh largimi i ndotësve të rëndë nga plastikat e lehta dhe të buta pas copëtimit.

#### 2.3.3.2. Larja në të thatë

Gjatë procesit të larjes së thatë, plastika e ndotur hidhet në një turbinë rrotulluese nëpërmjet një sistemi ajri. Ndotësit e tillë si letra, qelqi dhe rëra, etj. thyen nga turbine përkundrejt një ekrani në fibra dhe pluhur. Në rastet e ndotësve si vaji, ushqime dhe yndyra rekomandohet të përdoret një makinë larëse alkaline pas procesit të larjes normale.





#### **2.3.4. Shkrirja dhe peletizimi**

Copat e plastikës hidhen në një mikser dhe nxehen deri të temperaturën e shkrirjes së materialit plastik. Proçesi i peletizimit bëhet nëpërmjet shkrirjes dhe ekstrudimit të granulave të plastikës të cilat i kanë kaluar me sukses etapat e mësipërme. Fundi i pajisjes në të cilën bëhet riciklimi është i pajisur me disa vrima prej nga del edhe materiali plastik në formë gjatësore. Materiali sprucohet me ujë në momentin që del nga makineria dhe pritët nga thika rrotulluese për të dhënë peleta të vogla me formë ovale.



#### **Teknologjia**

Proçesi fillon me seleksionimin manual të materialeve plastike që realizohen në makinerinë nëpërmjet shiritit rrëshqitës transportohen materiale jo vetëm si lëndë e parë por edhe të përpunuara. Në këtë njësi do të ketë puntorë të cilët do të bëjnë seleksionimin e materialeve pasi është e pamundur ti ndash ato në mënyrë automatike. Më pas materialet e seleksionuara me anë të një shiriti transportues rrëshqitës transportohen drejt grirësit të njëanshëm. Kjo makineri përdor një rrotullues të përbërë nga hekuri me presa të shumta si presa fikse dhe rrotulluese ku copëtohen materialet. Gjithashtu, makineria ka një dhomë shkarkimi ku prodhon copa me përmasa të përlogaritura ose riqarkullon materialet e llogaritur në dhomën ushqyese. Materiali copëzohet në pjesëza me dimensione deri në 100 mm. Këto pjesëza nëpërmjet nyjes së grirësit me diametër 300mm ,transportohen në makinerinë e para-lavazhit.



**Foto te paisjeve larese, copetuese dhe shkarkimi i ujit**

Kjo makineri është e programuar posaçërisht me një rrotullues të përbërë nga katër rrathe të bashkangjitur për të pranuar material të madhësive të ndryshme pa e prekur njëri tjetrin. Në thelb makineria me proces të kombinuar midis ujit dhe forcës së fërkimit është për të larguar shumicën e ndotësve sipërfaqësorë dhe të pranojë gurë, copa të vogla çeliku dhe materiale të tjera të forta. Me anë të njëjës transportuese materialet transferohen në vaskën e lundrimit. Rezervuari dekantimit i ndan materialet në bazë të peshës së tyre specifike. Në këtë proces materialet me densitet më të madh se uji si p.sh. alumini, çeliku, gurë dhe materiale të tjera dekantojnë kështu që materiali granulator është i mbrojtur dhe nuk mund të dëmtohet. Materialet pluskues depozitohen në fund të rezervuarit përmes një fluksi uji që krijohet nga dy shtylla të fiksuara me paleta të përshtatshme.

Materiali pluskues rrjedh në fund të vaskës falë një nyjeje horizontale që e dërgon një nyje tjetër rrëshqitëse në ngarkim të makinerisë pasardhëse. Nje vaskë tjetër shërbimi kontrollon fluksin sipërfaqësor dhe atë të vaskës kryesore. Kjo makineri është e pajisur dhe me një sistem tharës, me lidhje hidraulike dhe natyrisht është e ndërtuar me parametra shumë rezistentë. Materialet që fundosen nxirren vazhdimisht me anë të një krëhëri horizontal me transportues të fiksuara me vidë, i cili duhet të jetë gjithmonë në gjendje pune për të pastruar. Mbas këtij procesi materiali i plastikës duket shumë i pastër edhe pse në të ka ende ndotje.

Kështu që mulliri merr plastikën që është pjesërisht e larë pa pjesë të forta në mënyrë që të mbrojtë jetëgjatësinë e presave. Kjo pajisje ka presa të gjata rrotulluese me dhe kundërpresa mikrorregulluese si dhe shtylla ndihmuese për të garantuar një qëndrësë



fikse të presave dhe një rrotullim uniform e kostant. Për më tepër, makineria punon e ndihmuar nga uji, i cili i kombinuar me forcën e fërkimit të shkaktuar nga rrotullimi i shpejtë i presave, krijon një efekt shumë të mirë pastrimi. Sita e materialit granulor ka vrima 20 mm për të siguruar materiale me madhësi 10-20 mm.

Uji dhe materiali i siguruar grumbullohen nga një pompë e veçantë me relike të hapura që ka disa efekte me shumë lartësi dhe që përcjell çdo gjë në vaskën e lundrimit për ndarjen e materialeve LD/HDPE që fundosen, të mbetura në rrjedhë. Rezervuari dekantimit është i pajisur me sisteme nyjesh në krye për të rritur shpejtësinë e largimit të materialit që depozitohet në fund të vaskës përmes fluksit të ujit të krijuar nga një pompë dhe me një sistem si ujëvarë, shkon në një nyje të formuar për të dërguar në makinerinë tjetër. Një nyje horizontale dhe një tjetër nxjerrin jashtë materialin që tenton të fundoset. Ashtu si në rezervuarët e parë të dekantimit, edhe këtu bëhet nxjerrja e materialeve në dy kontenerë. Një vaskë tjetër më e vogël kontrollon fluksin sipërfaqësor dhe atë të vaskës kryesore. Rezervuari i dytë i dekantimit përmirëson ndarjen me materialet që fundosen.

Kështu pra, materialet e dekantuar në sasi të caktuara shkojnë tek makineria e lavazhit dhe pastaj përmes një nyje transportuese për në centrifugën horizontale.

Kjo makineri, përveç tharjes, ka një efekt të madh larës sepse rotori bën xhiro në 2.500 RPM duke krijuar një forcë fërkimi shumë të madhe. Këto janë materialet përfundimtare të thata të centrifugës dhe përmbajtja e lagështisë do të variojë nga 8 në 18%, në varësi të trashësisë. Materialet e plastikës shkojnë pastaj në një sistem tharës me ajër të ngrohtë për të reduktuar nivelin lagështisë nën 6 %, në mënyrë që të futen tek mulliri i dytë, dhe pastaj një ekstruder. Ekstruderi ka 2 degëzime, filtër me ndërrim dhe prerje tek koka. Së fundmi, materiali cohet tek stacioni i mbushjes së thasëve. Në këtë linjë, uji trajtohet dhe filtrohet në grilat vibruese, si dhe në filtra të veçantë. Të gjitha makinat janë të lidhura me Panelin e Kontrollit ose elektrik në të cilin janë pozicionuar të gjitha kontaktet, kontrollet e niveleve dhe dipositivëve të sigurimit. Nga kjo njësi bëhet Start dhe Stop automatik i linjës së procesit me kontrolle automatike të të gjithë parametrave dhe të çfarëdo lloje lidhje. Gjithashtu, paneli i kontrollit krijon të dhëna për të ardhur në ndihmë në situata alarmesh të emergjencës dhe situata të caktuara funksionale të procesit.









**Foto te paisjeve e makinerive si dhe produktiut te gatshem**

### Permbledhja tabelore vlerimit te ndikimeve ve mjedis

Nga çka trajtuam me siper, me qellim konformimtet me metodikat zyrtare te vleresimeve te ndikimeve ne mjedis por edhe per nje identifikim me racional te tyre, ne tabelen e meposhtme paraqiten te detajuara efektet negative, vendin ku dhe si ndikojne ato.

Lloji ndikimeve	Identifikimi ndikimeve	
Ne toke	Gjate shfrytezimit	
	Po	Jo
Humbje tokes per kullote		X
Ndryshime topografike te terrenit		X
Prishje punime bujqesore		X
Ndotje e tokes nga rrjedhjet		X
Ndotje e tokes nga mbetjet e ngurta		X
Ndotje e tokes nga depoz. llumrave	X	

Lloji ndikimeve	Identifikimi ndikimeve	
Ne ajer	Gjate shfrytezimit	
	Po	Jo
Prodhimi i pluhurit		X
Ndotje nga djegia e hidrokarbureve		X
Ndotje nga CO,SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub>		X

Lloji ndikimeve	Identifikimi ndikimeve	
Ne floren dhe faunen	Gjate shfrytezimit	
	Po	Jo
Shkaterrim i rendesishem habitateve natyrore		X
Ndertimi i rrugëve te reja qe kalojne ne zonat e virgjera		X
Rrezikimi i nderhyrjes ne bimet e ujit		X
Percarje/izolim habitanteve te egra		X
Interferenca midis rrugëve natyrale te emigrimit te sisoreve		X

Lloji ndikimeve	Identifikimi ndikimeve	
Ne uje	Gjate shfrytezimit	
	Po	Jo
Trajtimi i ujrave te ndotur	X	
Ndotja e ujit nga pluhuri, plumbit, derdhje aksidentale te substancave Te tjera		X
Impak sekondare ne ndotje e ujit per tokat bujqesore, ujra n/tokesore etj.		X
Modifikimi ne drenazhimin e ujrave natyrale		X
Ndotja e ujrave siperfaqesore dhe nentokesore nga llumrat		X

<b>Lloji ndikimeve</b>	<b>Identifikimi ndikimeve</b>	
<b>Nga zhurmat</b>	<b>Gjate shfrytezimit</b>	
	<b>Po</b>	<b>Jo</b>
Rritja e nivelit egzistue te zhurmave		X
Rritja e nivelit te zhurmave si rezultat i aktivitetit dhe makinerive		X
Rritja e nivelit te zhurmave per njerezit		X
Nivel me i larte i zhurmave per kafshet		X

<b>Lloji ndikimeve</b>	<b>Identifikimi ndikimeve</b>	
<b>Perfitimin e tokes</b>	<b>Gjate shfrytezimit</b>	
	<b>Po</b>	<b>Jo</b>
Prishje banesash		X
Ndryshime te rendesishme ne programet per te ardhmen e perdorimit te tokes	X	
Ndotje nga CO,SO2,NOx		X
Rivendisje banesash		X
Shpronesime te tokave		X

<b>Lloji ndikimeve</b>	<b>Identifikimi ndikimeve</b>	
<b>Ne trashegimine kulturore</b>	<b>Gjate shfrytezimit</b>	
	<b>Po</b>	<b>Jo</b>
Ndryshime apo demtime te zonave arkeologjike apo me vlera historike dhe kulturore		X

<b>Lloji ndikimeve</b>	<b>Identifikimi ndikimeve</b>	
<b>Ne energji</b>	<b>Gjate shfrytezimit</b>	
	<b>Po</b>	<b>Jo</b>
Perdorimi ne sasi te medha te karburantit per energji		X
Rritje te rendesishmete kerkesave per burime egzistuese te energjise apo kerkesave per tipe te tjera te energjise		X

<b>Lloji ndikimeve</b>	<b>Identifikimi ndikimeve</b>	
<b>Ne interesin publik (infrastruktura)</b>	<b>Gjate shfrytezimit</b>	
	<b>Po</b>	<b>Jo</b>
Zhvillimi i aktivitetit do te kete nevojte ne fushe te interesit publik	X	
Energji elektrike		X
Sistemim i komunikacjonit		X
Sistemim i kanaleve te ujrave te zeza e te bardha		X
Sistemim te ujesjellesit		X
Mbetje te ngurta e sistemim te tyre	X	

<b>Lloji ndikimeve</b>	<b>Identifikimi ndikimeve</b>	
<b>Ne shendetin e njerezve</b>	<b>Gjate shfrytezimit</b>	
	<b>Po</b>	<b>Jo</b>
Krijimi i cfaredo rreziku apo mundesie per demtimin e shendetit te njerezve		X
Krijimi i raportit te njerezve me rreziqet e mundeshme per demtimin e shendetit te tyre		X

<b>Lloji ndikimeve</b>	<b>Identifikimi ndikimeve</b>	
<b>Ne qarkullim e transport</b>	<b>Gjate shfrytezimit</b>	
	<b>Po</b>	<b>Jo</b>
Rritje te rendesishme te qarkullimit e transportit te automjeteve		X
Pakesim te veteqendrimit te automjeteve apo nevojave per vend qendrim te reja		X
Ndikime te rendesishme ne sistemin e komuikacionit		X
Ndryshime ne qarkullim apo te levizjes se njerezve e mallrave		X

Ne kete table renditen nje sere kerkesash qe ndihmojne ne vleresimin e nderveprimeve ne mjedis si dhe gjykohet ne se veprimtaria do te kete ndikime potencjale/thelbesore ne elementet perberes te mjedisit.

**Ndikimet tek njerezit, ndertesa dhe objektet e ndertuara nga njeriu .**

**Ndikimet e dukshme te projektit ne zonat rrethuese dhe pejsazhi.**

Gjate shfrytezimit te objektit parashikohet regjenerimi hap pas hapi i ambjenteve te punes. Ne vendet e caktuara ne projekt nuk parashikohet depozitimi te materialeve pa perdorim dhe perpunimi i tij me toka vegjetale per te mundesuar mbjelljen bimet e pemet dhe pemeve karakteristike te gjelberuar dhe me shlodhese per syrin.

**Ndikimet e projektit te zhvillimit ne rruget lokale dhe transportit.**

Sot per sot objekti eshte i lidhur me rrugen nacioanele Elbasan Peqin me nje rruge dytesore te pashtruar. Ky segment rruge mirembahet dhe do te mirembahet vazhdimisht. Intensiteti i levizjes se makinave te transportit te subjektit ne kete segment nuk do ta rendoje trafikun aktual, kjo per faktin se ne kete segment rrugor parashikohet te levizin pak makina transporti ne dite.

Mjetet e transportit qe jane te tonazhit deri 10ton ton do te sherbejne si mjete levizese per transportin e materialit.

Keto mjete do te jene te nje cilesie te larte dhe nuk do te perbejne asnje problem per komunitetin e kesaj zone (sepse eshte mjaft larg pothuajse 2km).

### **Ndikimet e projektit mbi ndertimet, trashegimine arkitektonike dhe historike, tiparet arkeologjike si dhe mbi vepra te tjera njerezore**

Si rezultat i zbatimit te projektit ne kete zone nuk ka ndikim negativ mbi ndertimet, trashegimine arkitektonike dhe historike, tiparet arkeologjike dhe mbi vepra te tjera njerezore, sepse ne kete zone dhe perreth saj nuk ka asnje objekt te nje rendesie te vecante te karaktereve te lartpermendura.

### **Pershkrimi i ndikimeve negative individuale dhe te grumbulluara ne biodiversitete duke perfshire ndikimet nderkombetar.**

Sikunder eshte trajtuar edhe me lart, nga zbatimi ne praktike i projektit , ne siperfaqen e ushtruar, nuk ka dhe nuk jane parashikuar ndikime individuale apo te grumbulluara ne biodiversitet.

Objekti eshte ne brendesi te territorit te vendit dhe nuk ka ndikime nderkufitare.

### **Konsekuenca te tjera ekologjike.**

Ushtrimi i aktivitetit te ketij objekti nuk sjell pasoja te tjera ekologjike. Me hollesisht te dhenat konkrete per ndikimin e mundshem ne aspektin mjedisor jane dhene ne paragrafet e vecante, qe flasin per aspekte te vecanta te ndikimit mjedisor.

### **Ndikime te tjera klimaterike.**

Gjate dhe pas ushtrimit te aktivitetit te shfrytezimit, nuk priten ndryshime klimaterike, si ne drejtim te permiresimit ashtu edhe ne ate te perkeqesimit te saj. Pra kryerje e ketij aktiviteti nuk ndikon fare ne kushtet klimaterike te kesaj zone.

### **Masat zbutese te ndikimeve negative gjate proçesit te shfrytezimit.**

Masat zbutese te ndikimeve negative konsistojne ne marrjen e masave per uljen e ndotjeve gjate punimeve te pajisjes , si dhe uljen e efekteve negative hapsinore ne territor, faun dhe flore.

### **Identifikimi i masave per te eleminuar apo zbutur ndikimet negative ne mjedis.**

#### **Masat teknike.**

Keto masa do te sherbejne si barriera per çdo element ndotes qe mund te çlirohen gjate ushtrimit te aktivitetit.

Nderkohe sigurimi i karburanteve per djegie me cilesi te larte dhe me permbajtje te sqfurit te vogel do te realizoje nje prodhim pa shume shqetesime per ndotjen e ajrit nga shkarkimet e gazeve te djegies.

**Sistemi i mbrojtjes ngaj zjarrit** - Sigurimi i jetes se puntoreve dhe investimit nga zjarri realizohet nepermjet nje sere pajisjesh dhe mjetesh te cilat garantojne neutralizim te shpejte te çdo zjarri te shkaktuar na ambjentetet e brendeshme dhe te jashtme te objektit. Sistemi i mbrojtjes nga zjarri mund te kategorizohet ne dy njesi funksionale paisjesh dhe instalimesh:

**1** – Njesia qendrore e parandalimit dhe shtypjes se elementeve zjarr – venese nepermjet nje sistemi qendror komandues i cili mbeshtetet ne nje depozite uji dhe sistem tubash me presion. Ky sistem lejon shperndarjen e ujit me presion ne hidrante te vendosur ne çdo kend te subjektit.

2 – Njesia e mjeteve te nderhyrjes dhe neutralizimit te perhapjes se zjarrit ( dy fikse zjarri e levizshme me shkume 25 l) te vendosura ne ambjentet e jashtme te objekteve.

I gjithë personeli qe do te punesohet ne kete aktivitet do te trajnohet nga specialistet perkates te subjektit per menyren e veprimit ne rast aksidentesh, kordinimit te operacioneve dhe nderhyrjes efikase.

### **Plani i Menaxhimeve te Elementeve me Ndikim ne Njedis**

Lidhur me Planin e Menaxhimit te ndikimit ne mjedis Shoqeria “3R” sh.p.k ka nje vizion te qarte, modern dhe realist ne realizimin e zbatimit te ketij plani, fale eksperiences qe ka subjekti me personelin e tij dhe konsultimeve te vazhdueshme me specialiste te ndryshem. Shoqeria e sheh zbatimin e Planit te Menaxhimit te elementeve me ndikim ne mjedis jo vetem si detyrim ligjor dhe moral por si nje pjese e pandare e suksesit te punes se saj ç`ka i jep nje shtyese edhe me te forte ne menaxhimin me sukses te elementeve me ndikim ne mjedis.

<b>C`fare</b>	<b>Si</b>
<b>Parandalim</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perzgjedhja e teknologjise me cikël te mbyllur me pajtueshmeri mjedisore</li> <li>- Instalimi korrekt i makinave, sipas skemes teknologjike te permiresuar</li> <li>- Perzgjedhja dhe trajnim i personelit per menyren e perdorimit te teknologjise dhe veprimit</li> <li>- Materialit qe do te punohet do te fraksionohet sipas tipeve.</li> <li>- Kontroll i vazhdueshem dhe mirmbajtje se pajisjeve</li> <li>- Sigurimi i sistemit te komandimit te pompave</li> <li>- Perdorimi i naftes D1 per kamionet</li> <li>- Zbatim i rigoroz i sigurimit teknik gjate punes dhe nderprerjes se saj</li> <li>- Vezhgim dhe kualidim i vazhdueshem i te gjithë teknologjise se projektit, sistemit te qarkullimit te produktit,etj</li> <li>- Testimi periodik i teknologjise agregateve te saj deri ne nivel detali</li> </ul>
<b>Kontroll</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sigurimi i te gjitha pajisje te nevojshme per riparim, pastrim dhe nderhyrje ne rast emergjencash</li> <li>- Kompaktesim dhe mbajtja e materialeve te plastikes ne qiell te hapur</li> <li>- Levizje e ngadalte e automjeteve ne brendesi te objektit dhe jashte tij</li> <li>- Transporti i materialeve me kamion te mbuluar me mbulese</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riparim i menjehershëm i difekteve dhe avarive teknologjike</li> <li>- Aktivizim i menjehershëm i stafit dhe mjeteve ne rast</li> </ul>



<b>Nderhyrje</b>	emetimesh dhe derdhjesh te pa parashikuara sipas skemes. - Pastrim i menjehershem i derdhjeve aksidentale - Njoftim i menjehershem i autoriteteve dhe njesive te specializuara ne rast emergjencash (zjarrfikes, autoambulanca)	
<b>Administrim</b>	- Perdorimi dhe ruajtja me pergjegjesi i te gjithe infrastruktures dhe makinave sipas skemes dhe rregullave teknologjike.	

### **Menaxhimi i mbetjeve ngurta**

Administrata dhe punonjesit do ti kushtojne vemendje te veçante edhe ketij aspekti per te parandaluar ndotjen ne mjedis nga llumrat qe dalin gjate procesit te larjes se lendes se pare si dhe nga dispersiteti i ambalazheve te ndryshme qe mund te kete etj.

Llumrat e dala qe jane dhera depozitohen ne gropen e dekantimit dhe do te sherbejne per mbushje te tokave qe jane me probleme.

Ne mjediset e objektit jane vendosur kazane te grumbullimit te mbetjeve te krijuara nga veprimtaria . Mbetjet e grumbulluara do te transportohen ne menyre periodike ne vend – depozitim e qytetit te percaktuar nga pushteti lokal.

### **Manaxhimi i mbetjeve te lengta.**

Mbetjet e lengta jane ujrat qe shkarkohen nga ujrata sanitare, ndersa ujrata qe dalin nga larjet teknologjike te skemes kalojne ne impiantin e dekantimit dhe pastrimit me flotim te ujit qarkullues. Uji qe merret nga ky perpunim eshte i pastert dhe riqarkullon dhe nuk shkakton ndotje te mjedisit. Shkarkimet e ujrave sanitare largohen nga territori i tij pasi kalojne ne gropa septike.

**Menaxhimi i mbetjeve te gazta-** nuk ka me perjashtim te gazrave qe leshojne makinat e transportit

### **Programi i monitorimeve dhe elementet e tije.**

Ne pergatitjen e programit te monitorimit specialistet kane marre ne konsiderate mundesine per te realizuar nje monitorim realist te elementeve me ndikim ne mjedis. Persa me siper eshte menduar qe te perzgjidhen per tu monitoruar nga vete kompania ata elemente qe realisht mund te indentifikohen, maten, rregjistrohen dhe komunikohen ne organet e administrimit te mjedisit (AKM-ne, ARM-ne, Bashkine etj). Te dhenat cilesore, sipas tabelës do te hidhen ne nje regjister qe administrohet nga vet kompania dhe do te dorezohen ne AKM dhe ARM-ne e Qarkut sa here ju kerkohet, sipas proceduarve ligjore dhe rrgulloreve.

Nr	Natyra e monitorimit	Frekuenca	Analiza
1	Monitorimi i zhurmave	Çdo 6 muaj muaj	<b>Normat e lejuara sipas udhezimit nr.8</b>
2			Analize e plote.

	Monitorim parametrave fiziko – kimike i ujit te perdorur para shkarkimit ne lume	Çdo 6 muaj muaj	Parametrat fizike, temperatura, pH, lenda pezull, COD, percjellshmeria elektrike <b>Norma e Lejuara do te jene sipas VKM Nr.177</b>
3	Matja - Listimi i te gjitha mbeturinave dhe krahasimi me standartet ISO 1990/2000.	Çdo jave	Peshimi dhe asgjесim/riciklimi i tyre
5	Analiza e mjediseve ku punohet	Periodik	Lageshti, ajrimi, temperatura, pluherat dhe zhurmat
6	Saisite e karburanteve dhe detergjenteve qe perdoren	Periodik	Nafta, solari detergjentet dhe kimikatet e tjere

Investitori mirepret çdo sugjerim nga AKM-ja dhe ARM-ja ne lidhje me shtimin e elementeve te monitorimit dhe metodikes se perdorur. Per te realizuar matje sa me te sakta subjekti do te konsultohet me specialiste dhe staf akademik i cili do te sugjeroje instrumenta mates te pershtatshme dhe metodike lehtesisht te perdorshme nga personeli per te bere llogaritjet.

**Punoi materialin**

**Studio “ADDON”SH.P.K.**

**Ekspert Mjedisi Ing. Yzeir Miraka**

**Kimist teknollog Beqir Kila**

**Administratori**

**Urim Xhani**