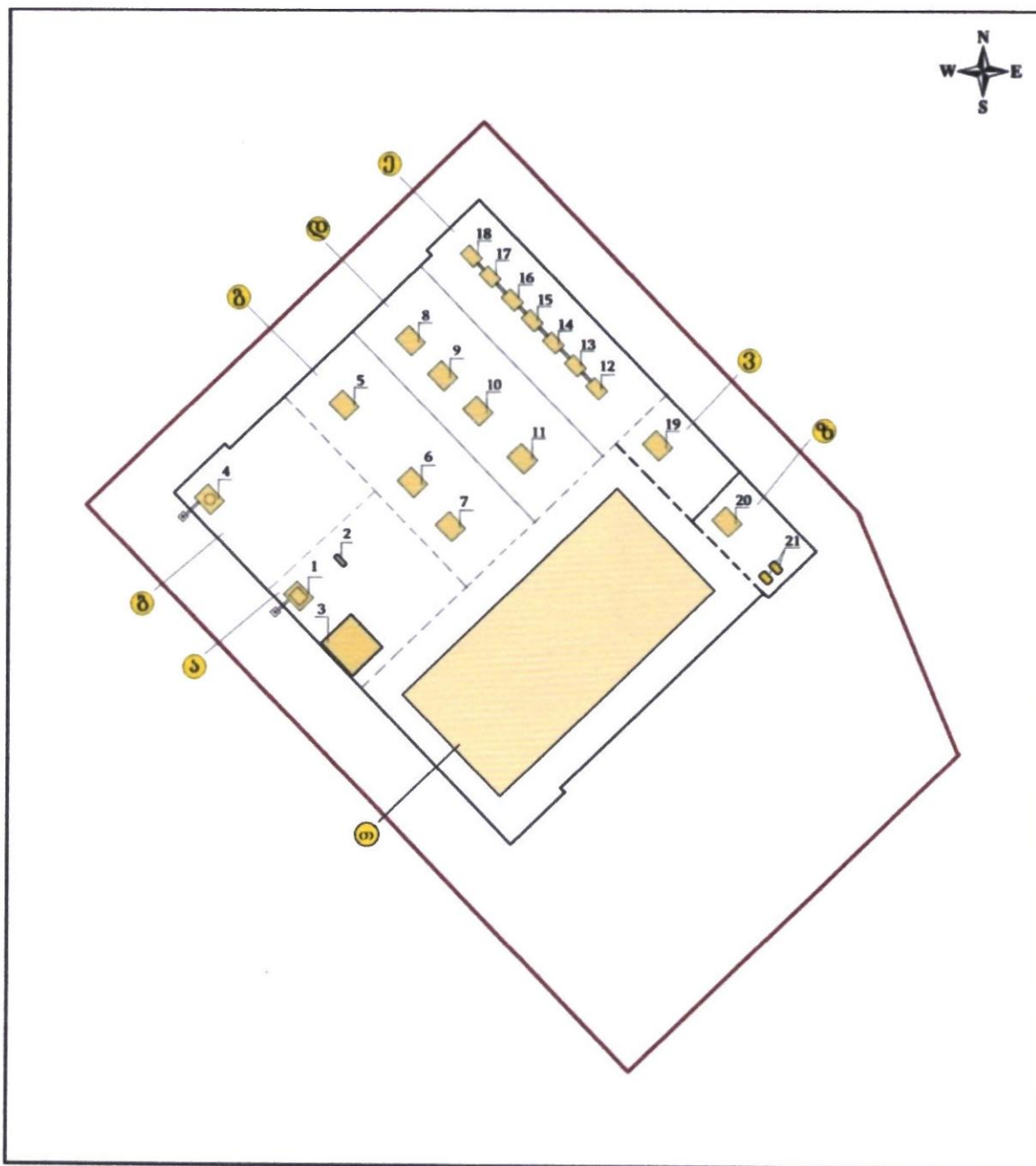


დანართი: 1. დამატებითი ინფორმაცია

1.1. საწარმოს გენგეგმა



ექსპლიკაცია: ა) საწარმოო საამქრო №1: I. ალუმინის დნობის უბანი: 1.ინდუსტრიული ლუმელი. 2. გაციების სისტემის წყლის ავზი; 3. წიდის დროებითი შენახვის სათავსო; ბ) საწარმოო საამქრო №2.II. ხის ნახშირის წარმოება: 4. ხის ნახშირის წარმოების დანადგარი; გ) საწარმოო საამქრო №3: III. საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) გადამუშავების უბანი: 5. საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) დასაშლელი მოწყობილობა; IV. ალუმინის ქილების გადამუშავების უბანი: 6. ალუმინის ქილების დასაქუცმაცებელი დანადგარი; 7. დაქუცმაცებული ალუმინის დასაწნები დანადგარი. დ) საწარმოო საამქრო №4: V. ელექტროკაბელების გადამუშავების უბანი: 8. ელექტროკაბელის გასაფეცქნელი დანადგარი; 9. ელექტრული სადენების გადამამუშავებელი დანადგარი; VI. ალუმინ-პოლიმერის მოსაპირკეთებელი ფილების ნარჩენების (ჩამონაჭერები) გადამუშავების უბანი:10.ალუმინ-პოლიმერის მოსაპირკეთებელი ფილების ნარჩენების (ჩამონაჭერები) დასაშლელი დანადგარი; VII. ზეთის ფილტრების გადამუშავების უბანი: 11.ზეთის ფილტრების დასაჭრელი ლენტური ხერხი; ე) საწარმოო საამქრო №5: VIII. საბურავების გადამუშავების უბანი: 12. საბურავების გვერდების მოსაჭრელი დანადგარი; 13. გვერდებ მოჭრილი საბურავების დაჭრა დანადგარი; 14. პირველადი დაქუცმაცება დანადგარი; 15. საბოლოო დაქუცმაცება დანადგარი; 16. მაგნიტური სეპარატორი; 17. კორდის მოშორება; 18. გაცრა; ვ) საწარმოო საამქრო №6: IX. ნახერხის გადამუშავება: 19. ნახერხის გადამუშავების ტექნოლოგიური დანადგარი. ზ) საწარმოო საამქრო №7: X. ნამუშევარი ზეთების გადამუშავება: 20. ზეთების გადამუშავების ტექნოლოგიური დანადგარი; 21.შემკრები ავზები; თ) ნარჩენების დროებითი შენახვის საწყობი.

1.2. ალუმინის დნობა

სამქროს მუშაობა დაგეგმილია წლიურად 260 სამუშაო დღე, 8 საათიანი რეჟიმით. აღნიშნული მოდელის ღუმელებში სრული ციკლის ხანგრძლივობა შეადგენს 1,15 საათს და მიიღება 0,16 ტ პროდუქცია. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ცვლაში შესაძლებელია 6 სრული ციკლის (პროცესის) განხორციელება, ამდენად მაქსიმალური წარმადობა შეადგენს 0,16 *6=0,960 ტ/დღ.ღ., ანუ 0,960*260=249,6 ტ/წელ. ალუმინის ჯართის გადადნობა.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, საწარმოს ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად, დაგეგმილია წელიწადში 249,6 ტონა ალუმინის ჯართის გადამუშავება. ალუმინის ჯართის ინდუქციურ ღუმელში დამცავი ფლუსის ქვეშა გადადნობისას ამოწვის დანაკარგები შეადგენს ჩატვირთული მასალების 2÷4% ე.ი. მოცემულ შემთხვევაში ავიღებთ საშუალოდ 3%-ს, მაშინ 249,6: 100*3=7,49 ტ/წელ.

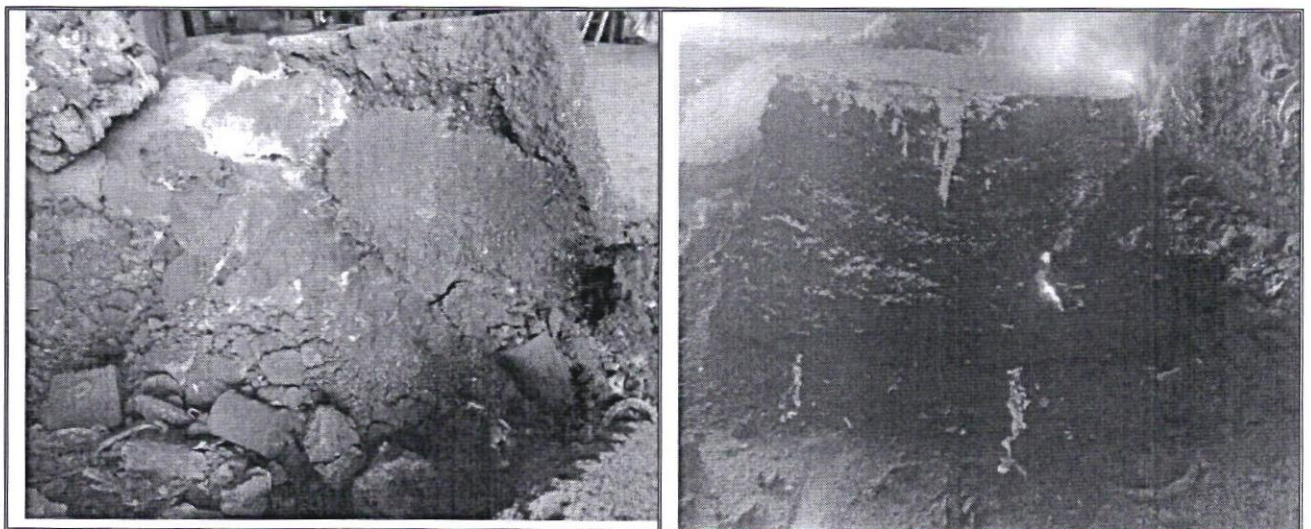
მეტალური (რკინის) ჩანართების რაოდენობა შეადგენს ჩატვირთული მასალების 1÷3% ე.ი. მოცემულ შემთხვევაში ავიღებთ საშუალოდ 2%-ს, მაშინ 249,6: 100*2=4,99 ტ/წელ.

249,6 ტ/წელ. ალუმინის ჯართისაგან წიდის სახით მიიღება ჩატვირთული მასალების (ჯართის) 8÷10% ე.ი. მოცემულ შემთხვევაში ავიღებთ მაქსიმალურ 10%-ს, მაშინ 249,6:100*10=24,96 ტ/წელ. ალუმინის პირველადი გადადნობის (ალუმინის შემცველი) წიდა.

ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად საწარმოს მიერ დაგეგმილია ალუმინის ჯართის პირველადი დნობით მიღებული წიდის გადამუშავება და ხელახალი გამოდნობა.

აღნიშნული პირველადი დნობის წიდა ღუმელებიდან გამოსვლის შემდეგ საწყობდება, იშლება და ცივდება (იხ. სურათი 1.2.1).

სურათი 1.2.1. პირველადი წიდა



საწარმოო პრაქტიკისა და საცნობარო ინფორმაციის [1,2] მიხედვით ალუმინის პირველადი დნობის წიდის ქიმიური შედგენილობა (მას.%) წარმოდგენილია ცხრილში 1.2.1.

ცხრილი 1.2.1.ალუმინის პირველადი დნობის წიდის ქიმიური შედგენილობა, მას.%

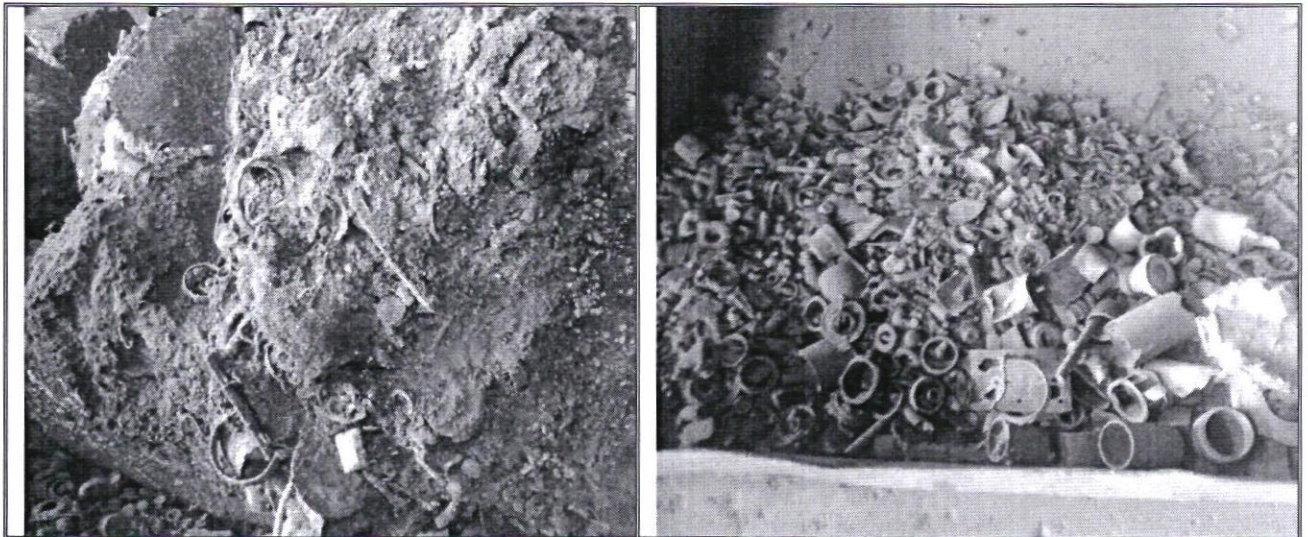
კომპონენტის დასახელება	Al	Si	P	S	Ca	Ti	Cr	Mn	Zn	Mo	Cd	Sb	Pb
შემცველობა, %	29,37	3,27	0,012	0,183	0,773	0,109	0,072	0,149	0,034	0,003	0,092	0,048	0,061

გაციების შემდეგ პირველადი დნობის წიდა გადამუშავდება თურქული კომპანია "STM-SEZGIN TECHNICAL MACHINE"-ს MS2000 მოდელის წიდის გადამუშავების დანადგარით. იხილეთ: <https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=0vahoay4tIE&feature=youtu.be>

პირველადი დნობის წიდა იტვირთება წიდის გადამუშავების დანადგარის დოლში. დოლში იყრება 2-3 კგ-იანი ქრომირებული ბურთულები. დოლი ტრიალებს და ქრომირებული ბურთულების მოხვედრის შედეგად ხდება წიდის გამოყოფა რკინის შემცველი ჩანართებისაგან და დაქუცმაცება.

პირველადი დნობის წიდის გადამამუშავებელი დანადგარზე გადამუშავების შედეგად ხორციელდება მიღებული მასის ელექტრომაგნიტით სეპარაცია და რკინის შემცველი ჩანართების ამოღება (იხ. სურათი 1.2.2).

სურათი 1.2.2. რკინის ჩანართები



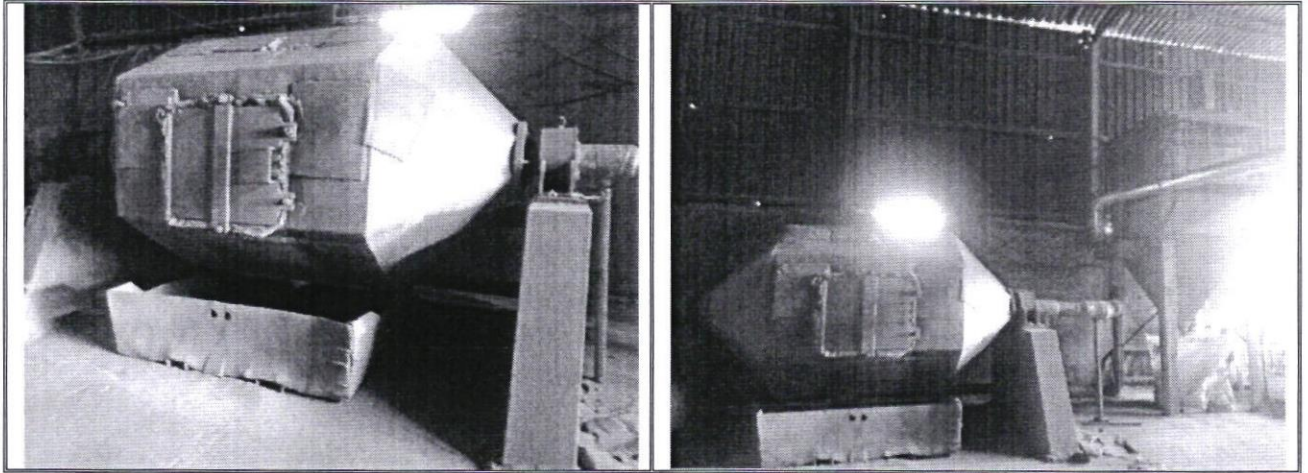
წიდის გადამუშავების დანადგარის დოლში წარმოქმნილი ჰაერმტვერნარევის გაწოვა მოხდება საწარმოს არსებული სავენტილაციო სისტემის მეშვეობით. აირმტვერდამჭერი სისტემის ტექნიკური პარამეტრები იძლევა აირმტვერნარევის ეფექტურობით გაწმენდის შესაძლებლობას, ხოლო ფილტრები გამოირჩევა ხანგძლივი ექსპლუატაციის უნარით და მაღალი საიმედოობით ექსპლუატაციის პერიოდში. საწარმოო პრაქტიკისა და მომწოდებელი კომპანიის მიერ საწარმოს ტექნიკურ აღჭურვილობაში არსებული სახელოიანი ფილტრის შესახებ წარმოდგენილი მონაცემების მიხედვით გაწმენდის ეფექტურობა შეადგენს 99,5%-ს ($\eta=99,5\%$). (აირმტვერდამჭერი სისტემის ტექნიკური მახასიათებლების აღწერა დეტალურად წარმოდგენილია გზშ ანგარიშის პარაგრაფში 4.5.2.1.1).

1-Чернявский И.Я. Шлаки цветной металлургии. - Л.; Наука, 1984.-374 с.

2.[http\www.alfametall.com.ua](http://www.alfametall.com.ua)

MS2000 მოდელის წილის გადამუშავების დანადგარის ტიპური ხედები წარმოდგენილია სურათზე 1.2.3.

სურათი 1.2.3. MS2000 მოდელის წილის გადამუშავების დანადგარის ტიპური ხედები



დანადგარში სეპარირებული და დაქუცმაცებული 24,96 ტ/წელ. ალუმინის შემცველი წიდა შემდგომში იტვირთება სადნობ ღუმელში და საწარმოო პრაქტიკისა და საცნობარო ინფორმაციის მიხედვით გადადნობის შედეგად მიიღება 60-70% ტონა ალუმინის სხმულები და 30-40% (ანუ $24,96:100 \cdot 40 = 9,796$ ტ/წელ.) მარილშემცველი წიდა მეორადი გადადნობიდან, რომლის ქიმიური შედგენილობა (მას.%) საწარმოო პრაქტიკისა და საცნობარო ინფორმაციის [1,2] მიხედვით წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილში 1.2.2).

ცხრილი 1.2.2. მეორადი გადადნობიდან მარილშემცველი წილის ქიმიური შედგენილობა, მას.%

კომპონენტის დასახელება	შემცველობა, %
KCl	38-59
NaCl	11,4-34,1
CaCl ₂	3,0-4,2
MgO	6,2-7,2
Al ₂ O ₃	6,5-12,6
SiO ₂	1,8-3,5

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოში წელიწადში 249,6 ტონა ალუმინის ჯართის გადამუშავებისას მიიღება:

- $249,6 - 7,49 - 9,796 - 4,99 = 227,324$ ტონა ალუმინის სხმულები;
- 24,96 ტ/წელ ალუმინის შემცველი პირველადი წიდა, რომლის გადამუშავების შედეგად მიიღება 9,796 ტ/წელ მეორადი წიდა;
- 4,99 ტ მეტალური (რკინის) ჩანართები.

დაზუსტდა წიდასაყარის მოწყობის საკითხი. კერძოდ ტერმინი „წიდასაყარი“ ნარჩენების მართვის კანონმდებლობით არ არის გათვალისწინებული, ამიტომ ამოღებული იქნა საწარმოს სტრუქტურული ერთეულების ჩამონათვალიდან. „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ თანახმად, ნარჩენების განთავსების მიზნით უნდა მოეწყოს შესაბამისი ნაგავსაყრელი ან/და ნარჩენების დროებითი განთავსების ობიექტი, რაც განსხვავებულ რეგულირებას საჭიროებს. შესაბამისად, ვინაიდან პროექტით გათვალისწინებული წიდა წარმოადგენს სახიფათო ნარჩენს, ის უნდა გადაეცეს ნებართვის მქონე კომპანიას, შესაბამისი უფლებამოსილების მითითებით ან/და თუ

კომპანიას განსაზღვრული აქვს მისი განთავსება საკუთარ ტერიტორიაზე, შესაბამისად უნდა მოეწყოს სახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელი“

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, დაგეგმილია საწარმოო შენობაში წიდის, როგორც სახიფათო ნარჩენისათვის, დაახლოებით 30 მ² ფართობის დროებითი შენახვის სათავსოს მოწყობა(იხ. გენგეგმა წინამდებარე წერილზე დანართში 1-ში (პარაგრაფი 1.1 – „გენგეგმა“, სადაც ეს ფართობი მონიშნულია №3 ნომრით და შეტანილია ექსპლიკაციაში როგორც „წიდის დროებითი შენახვის სათავსო“).

აღნიშნულ ფართობი მოწყობილი იქნება გარემოსდაცვითი მოთხოვნების დაცვით, კერძოდ:

- სათავსოს იატაკი და კედლები მოპირკეთებული უნდა იქნას კერამიკული ფილებით;
- სათავსოს ჭერი შედებილი უნდა იყოს ტენმედეგი საღებავით;
- სათავსო აღჭურვილი უნდა იქნას შემდეგი საშუალებებით:
 - გამწოვი სავენტილაციო სისტემით;
 - ხელსაბანით და ონკანით ტერიტორიის მორწყვა-მორეცხვისათვის;
 - წყალმიმღები ტრაპით.
- კარებსა და ფანჯრებზე უნდა მოეწყოს რკინის გისოსები;
- ნარჩენების განთავსება დასაშვებია მხოლოდ ჰერმეტიკ ტარაში შეფუთულ მდგომარეობაში, რომელსაც უნდა გააჩნდეს სათანადო მარკირება.

საწარმოს ტერიტორიიდან წიდის სახიფათო ნარჩენების გატანა და შემდგომი მართვა უნდა მოხდეს ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე ორგანიზაციის მიერ.

1.3. საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) გადამუშავება

საწარმოს დაგეგმილი აქვს წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) ნარჩენების (კოდით: 20 01 35*) გადამუშავება (აღდგენის კოდი R12) მეორადი ნედლეულის მიღების მიზნით.

საწარმოში წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) შემოტანა მოხდება ქვეყანაში მოქმედი ფიზიკური და იურიდიული პირების (კონტრაქტორების) მიერ, რომლებთანაც შპს „რეციკლინგი“ გააფორმებს შესაბამის ხელშეკრულებას. გარდა ამისა, დაგეგმილია ნედლეულის შეგროვების საკუთარი ქსელის შექმნა.

საწარმოს ტერიტორიაზე წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) შემოტანა მოხდება როგორც კონტრაქტორების, ასევე შპს „რეციკლინგი“-ს სატრანსპორტო საშუალებებით.

ელექტრო და ელექტრონული ნარჩენების შეგროვებისა და დასაწყობების დროს დაცული იქნება „ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების მართვის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 25 მაისის №326 დადგენილების დანართი II-ის მიხედვით განსაზღვრული ტექნიკური მოთხოვნები. კერძოდ:

1. ელექტრო და ელექტრონული ნარჩენების შეგროვებისა და დასაწყობების სათავსოები უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:
 - ა) დასაწყობების სათავსოები უნდა იყოს კლიმატური პირობებისგან დაცული;
 - ბ) შეგროვებისა და დასაწყობების სათავსოები უნდა იყოს წყალგაუმტარი და კოროზიისადმი მდგრადი ზედაპირითა და დაღვრის საწინააღმდეგო/შეგროვების საშუალებით აღჭურვილი;
 - გ) ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების შესანახი კონტეინერი უნდა იყოს დახურულ მდგომარეობაში და ჰქონდეს შესაბამისი მარკირება „ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენები.“ კონტეინერები უნდა იყოს კოროზიისადმი

მედეგი და არ შედიოდეს რეაქციაში ნარჩენებში შემავალ ნივთიერებებთან. ამასთან, ჰქონდეს შესაბამისი აერაცია/ ვენტილაცია.

2. ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების შეგროვება და დასაწყობება სავალდებულოა სახიფათო ნივთიერებების გაჟონვისა და დაღვრისგან დასაცავი ფოლგით აღჭურვილ პალეტებზე.
3. შესაძლებელია ისეთი ელექტრო და ელექტრონული ნარჩენების შეგროვებაზე უარის თქმა, რომლებიც დაბინძურების გამო უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობისთვის საფრთხეს წარმოადგენს ან თუ ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობა არ შეიცავს ძირითად კომპონენტებს შეიცავს სხვა ნარჩენებს გარდა ელექტრო და ელექტრონულისა.
4. სეპარირებულად შეგროვებული ელექტრო და ელექტრონული ნარჩენების შეგროვება და ტრანსპორტირება უნდა განხორციელდეს ისე, რომ უზრუნველყოფილი იყოს მათი ხელახალი გამოყენების, აღდგენის, რეციკლირებისა და სახიფათო ნარჩენების განცალკევებისათვის ოპტიმალური პირობები.

„ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების მართვის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 25 მაისის №326 დადგენილების დანართი II-ის მიხედვით ნარჩენების დამუშავების ობიექტები უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მახასიათებლებს:

1. ნარჩენების დამუშავების ობიექტები უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მახასიათებლებს:
 - ა) სასწორი, რომლითაც აიწონება ობიექტში შემოსული ელექტრო და ელექტრონული ნარჩენები და ობიექტიდან გასული დამუშავებული ნარჩენები და ნარჩენი ფრაქციები;
 - ბ) კოროზიისადმი და კლიმატის ზემოქმედებისადმი მდგრადი ზედაპირი და დაღვრის შეგროვების სისტემები, საჭიროებისამებრ დეკანტერები და გამწმენდი საშუალებები;
 - გ) სათანადო საცავი დაშლილი ნაწილების შესანახად;
 - დ) ნივთიერებების, ნარევებისა და კომპონენტებისთვის შესაბამისი კონტეინერები;
2. ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების დამუშავების შედეგად წარმოქმნილი სახიფათო ნივთიერებების შემცველი ნარჩენების ფრაქციები ნაგავსაყრელზე განთავსებამდე უნდა იყოს დამუშავებული ისე რომ მათი სახიფათო ნივთიერებების შემცველობა დაყვანილი იყოს დასაშვებ ნორმამდე.

„ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების მართვის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 25 მაისის №326 დადგენილების დანართი II-ის მიხედვით ხორციელდება ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების მასალებისა და კომპონენტების სელექციური დამუშავება. კერძოდ:

1. შეგროვებული ნარჩენებიდან ამოღებული უნდა იყოს სულ მცირე შემდეგი ნივთიერებები, ნარევები და კომპონენტები:
 - ა) პოლიქლორირებული ბიფენილების (PCBs) შემცველი კონდენსატორები;
 - ბ) ვერცხლისწყლის შემცველი კომპონენტები, როგორცაა ჩამრთველები ან უკანა მხრიდან მანათობელი ნათურები;
 - გ) ბატარეები;
 - დ) ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების დაბეჭდილი მიკროსქემის დაფები, თუ დაბეჭდილი მიკროსქემის დაფის ზედაპირის ფართობი 10 სმ²-ს აღემატება;
 - ე) ტონერული კარტრიჯები, თხევადი ან პასტისებრი, აგრეთვე ფერადი ტონერები;
 - ვ) ბრომირებული ანტიპირების შემცველი პლასტმასი;
 - ზ) აზბესტის ნარჩენები და აზბესტის შემცველი კომპონენტები;
 - თ) კინესკოპები;
 - ი) ქლოროფტორნახშირბადები (CFC), ჰიდროქლოროფტორნახშირბადები (HCFC) ან ჰიდროფტორნახშირბადები (HFC), ნახშირბადები (HC);
 - კ) გაზ-განმმუხტავი ნათურები;
 - ლ) თხევად კრისტალური ეკრანები (შესაბამის შემთხვევებში ჩარჩოსთან ერთად), რომელთა ზედაპირის ფართობი 100 სმ²-ზე მეტია და უკანა მხრიდან მანათობელი ყველა გაზ-განმმუხტავი ნათურა;
 - მ) გარე ელექტროსადენები;
 - ნ) ცეცხლგამძლე კერამიკული ბოჭკოების შემცველი კომპონენტები;

- ო) რადიოაქტიური ნივთიერებების შემცველი კომპონენტები;
- პ) ელექტროლიტური კონდენსატორები, რომლებიც ზემოთ აღნიშნულ ნივთიერებებს შეიცავენ (სიმაღლე > 25 მმ, დიამეტრი > 25 მმ ან პროპორციულად ანალოგიური მოცულობა).

2. ამოღება გულისხმობს ნარჩენების მანუალურ, მექანიკურ, ქიმიურ ან მეტალურგიულ დამუშავებას, რომელიც უზრუნველყოფს სახიფათო ნივთიერებების, ნარევების და კომპონენტების დამუშავების პროცესში იდენტიფიცირებად ნაკადებად ან ნაკადის იდენტიფიცირებად ნაწილად განთავსებას. ნივთიერება, ნარევი და კომპონენტი ჩაითვლება იდენტიფიცირებადად, თუ შესაძლებელი იქნება მათი გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით უსაფრთხოდ დამუშავების მონიტორინგი. ეს ნივთიერებები, ნარევები და კომპონენტები უნდა დაექვემდებაროს აღდგენას ან განთავსებას საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 მარტის №145 დადგენილებით დამტკიცებული „ტექნიკური რეგლამენტის - სახიფათო ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების სპეციალური მოთხოვნების“ შესაბამისად.

ზემოაღნიშნული მოთხოვნებიდან გამომდინარე, წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების ტექნოლოგიური ხაზი შედგება შემდეგი კომპონენტებისაგან:

- ა) კონვეიერი ნარჩენების ტრანსპორტირებისათვის;
- ბ) მექანიკური და ხელით დაშლის უბანი;
- გ) კინესკოპის გაწმენდისა და დამუშავებისათვის მომზადების უბანი;
- დ) კინესკოპის საჭრელი დანადგარი+ლუმინოფორის დემონტაჟი;
- ე) კონტეინერები დაშლილი ნაწილებისათვის;
- ვ) დაშლის პროცესში გამოყენებული სხვადასხვა ხელსაწყოები;
- ზ) გადასამუშავებელი ტელევიზორებისა და კომპიუტორების შენახვის უბანი;
- თ) ტელევიზორებისა და კომპიუტორების დაშლის შედეგად წმილებული ნაწილების (კომპონენტების) დროებითი შენახვის სათავსო.

ტელევიზორებისა და კომპიუტორების გადამუშავების პროცესი ხორციელდება ორ ფაზად:

ფაზა 1:

ხელით დაშლა:

- 1) გადასამუშავებელი ხელსაწყო განთავსება კონვეიერის გორგოლაჭებზე;
- 2) კორპუსის მოცილება;
- 3) სადენების და პლასტმასის დემონტაჟი;
- 4) კოჭების და მართვის პანელის დემონტაჟი;
- 5) ცალკეული ნაწილების კონტეინერებში განთავსება;
- 6) ტელესკოპის დეგაზაცია და ყელის მოცილება;

ფაზა 2:

სტადია იწყება კინესკოპის მოჭრის, გაწმენდისა და კომპონენტებად დაშლით:

- ა) სუფთა მინა
- ბ) მინა ტყვიის შემცველობით;
- გ) ლუმინოფორი;
- დ) რკინის ნარჩენები;
- ე) ფერადი მეტალის ნარჩენები.

ტექნოლოგიურ პროცესებში გამოყენებული გორგოლაჭებიანი კონვეიერის სურათი და ტექნიკური მახასიათებლები წარმოდგენილია სურათზე 1.4.1.

საყოფაცხოვრებო ელექტროტექნიკის (ტელევიზორებისა და კომპიუტერების) დაშლის პროცესში (ხელით დაშლა, მექანიკური დაშლა) გამოყენებული სხვადასხვა ხელსაწყოები წარმოდგენილია სურათზე 1.4.2.







1.4.1. გორგოლაჭებიანი კონვეიერის სურათი და ტექნიკური მახასიათებლები



ტექნიკური მახასიათებლები:

- სიგრძე, მ: 0,3 - 100;
- გორგოლაჭის სიგანე, მმ: 100-4000;
- სიჩქარე, მ/წმ: 0,01- 2;
- დაბრის კუთხე, გრადუსებში: 5-მდე;
- მოხვევის კუთხე, გრადუსებში: 180-მდე;
- ძრავის სიმძლავრე, კვტ: 0,18-75.

სურათი 1.4.2. საყოფაცხოვრებო ელექტროტექნიკის დაშლის პროცესში გამოყენებული სხვადასხვა ხელსაწყოები

		
<p>კუთხსახები (ბოლოგარკა</p>	<p>ბრტყელტუჩა</p>	<p>სახრახნი</p>
		
<p>მკვნეტარა გაზი</p>	<p>ლითონის საჭრელი მკვრატელი</p>	<p>სხვადასხვა ხელსაწყოების ნაკრები</p>

კინესკოპის გადამუშავება მოხდება თერმული დაშლის გზით. დანადგარი, რომლის გამოყენებაც სავარაუდოდ მოხდება იქნება იგივე ან მსგავსი MRT CRT ცხელი მავთულის სეპარატორი. CRT Hot Band Separator ძალიან უსაფრთხოა და გარემოს დაცვის მოთხოვნების ყველაზე მკაცრ მოთხოვნებსაც აკმაყოფილებს. ეს დანადგარი უზრუნველყოფს მიღზე ტემპერატურის გადაცემის გაუმჯობესებას და უზრუნველყოფს ზუსტ გაყოფას. MRT იძლევა ორი ტიპის ცხელი მავთულის სეპარირების სისტემას: ავტომატური და ხელით. და ა.შ.

კინესკოპის მოსაჭრელი დანადგარის და მტვრის მოსაცილებელი სამრეწველო მტვერსასრუტი წარმოდგენილია სურათზე 1.4.3.

სურათი 1.4.3. ტექნოლოგიურ პროცესებში გამოყენებული დანადგარები



სამრეწველო მტვერსასრუტი



კინესკოპის მოსაჭრელი დანადგარი

ტელევიზორებისა და კომპიუტორების გადამუშავების ზემოაღწერილი პროცესი შესაძლებელია სრულად იხილოთ ქვემოთ წარმოდგენილ ლინკებზე:

- <https://www.youtube.com/watch?v=f8VfcmKDLiw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZeN2gMM31IE>
- https://www.youtube.com/watch?v=CZ_1sprmLgzc&t=26s

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, „ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების მართვის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 25 მაისის №326 დადგენილების დანართი II-ის მიხედვით ხორციელდება ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნარჩენების მასალებისა და კომპონენტების სელექციური დამუშავება. კერძოდ, შეგროვებული ნარჩენებიდან ამოღებული იქნება სულ მცირე შემდეგი ნივთიერებები, ნარჩენები და კომპონენტები:

- კონდენსატორები;
- ვერცხლისწყლის შემცველი კომპონენტები, როგორცაა ჩამრთველები ან უკანა
- მხრიდან მანათობელი ნათურები;
- ბატარეები;
- ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების დაბეჭდილი მიკროსქემის დაფები, თუ დაბეჭდილი მიკროსქემის დაფის ზედაპირის ფართობი 10 სმ²-ს აღემატება;
- ბრომირებული ანტიპირების შემცველი პლასტმასი;
- აზბესტის ნარჩენები და აზბესტის შემცველი კომპონენტები;
- კინესკოპები;
- გაზ-განმმუხტავი ნათურები;
- თხევად კრისტალური ეკრანები (შესაბამის შემთხვევებში ჩარჩოსთან ერთად), რომელთა ზედაპირის ფართობი 100 სმ²-ზე მეტია და უკანა მხრიდან მანათობელი ყველა გაზ-განმმუხტავი ნათურა;

- გარე ელექტროსადენები.

ზემოთ აღნიშნული ტექნოლოგიური ოპერაციების დასრულების შემდეგ მიღებული კომპონენტები, შესაბამის კონტეინერებში სეგრეგაციის შემდგომ, გადაიტანება დროებითი შენახვის სათავსოში (შემდგომში შესაბამისი უფლებამოსილი კონტრაქტორისათვის გადასაცემად).

1.4. ნარჩენების მართვა

კომპანია მიზნად ისახავს მოაწიოს საწარმო, რომელიც განახორციელებს შემდეგ ოპერაციებს:

- ნარჩენების შეგროვება;
- ტრანსპორტირება;
- დროებითი შენახვა;
- წინასწარი დამუშავება;
- აღდგენა.

კომპანიის საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელია მათ ტერიტორიაზე შემდეგის სახის ნარჩენების წარმოქმნა:

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები;
- საწარმოო ნარჩენები.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. მოსალოდნელია საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა, ძირითადად ესაა:

- შერეული მუნიციპალური ნარჩენები - 20 03 01.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანას, შემდგომი მართვის მიზნით განახორციელებს ქ.რუსთავის დასუფთავების სამსახური.

საწარმოო ნარჩენები. მოსალოდნელია როგორც სახიფათო, ასევე არასახიფათო საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნა.

საწარმოს ბიზნეს-გეგმის შესაბამისად, გათვალისწინებულია სხვადასხვა სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების გადამუშავება (აღდგენა). კერძოდ:

11. 208,0 ტ/წელ. ხე-ტყის მასალის დამუშავებიდან წარმოქმნილი (ნახერხის, ბურბუშელას, ნათალის) ნარჩენების (კოდით: 03 01 04*) გადამუშავება (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12-პალეტირება) და პალეტების წარმოება;
12. 1 248 000,0 ლ/წელ. (1088,0 ტ/წელ) მანქანების (ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის) ნამუშევარი ზეთების ნარჩენების (კოდებით:13 02 04*,13 02 05*, 13 02 06*,13 02 07*,13 02 08*) გადამუშავება (აღდგენის ოპერაციის კოდით R9) ზეთების ხელახალი გამოყენების მიზნით;
13. 52,0 ტ/წელ. მწობრიდან გამოსული საბურავების ნარჩენების (კოდით:16 01 03) გადამუშავება (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12) მეორადი ნედლეულის (რეზინის ფხვნილი, მეტალის მავთული, ნეილონის ბოჭკო) მასალების მიღების მიზნით;
14. 78,0 ტ/წელ. ნამუშევარი ზეთის ფილტრების ნარჩენების (კოდით:16 01 07*) გადამუშავება (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12) მეორადი ნედლეულის (მეტალი, რეზინი, ქაღალდი) მასალების მიღების მიზნით;
15. 62,4 ტ/წელ. ალუმინ-პოლიმერის მოსაპირკეთებელი ფილების (ჩამონაჭერების) ნარჩენების (კოდით:17 04 02) გადამუშავება (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12) მეორადი ნედლეულის (ალუმინი, პლასტმასი) მასალების მიღების მიზნით;
16. 104,0 ტ/წელ. ელექტროკაბელების ნარჩენების (კოდით:17 04 10*) გადამუშავება (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12) მეორადი ნედლეულის (ფერადი მეტალის) მასალის მიღების მიზნით;

17. 20,0 ტ/წელ. წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) ნარჩენების (კოდით: 20 01 35*) გადამუშავება (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12) მეორადი ნედლეულის (ფერადი და შავი მეტალი, პლასტმასი და რეზინი) მასალების მიღების მიზნით;
18. 9,36 ტ/წელ. ალუმინის ქილების ნარჩენების (კოდით: 20 01 40) გადამუშავებას (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12) მეორადი ნედლეულის (ალუმინი) მასალის მიღების მიზნით;
19. 249,6 ტ/წელ. ალუმინის ჯართის (ფერადი ლითონების ნარჩენები კოდებით: 16 01 18, 17 04 02, 19 10 02, 19 12 03, 20 01 40) გადამუშავება და თერმული მეტალურგიით სუფთა ალუმინის მიღება (აღდგენის ოპერაციის კოდი R4).
20. 546 ტ/წელ. ხის ნახშირის წარმოება (ნედლეულის სახით გამოიყენება ხე-ტყის მასალის დამუშავებიდან წარმოქმნილი (ნახერხის, ბურბუმელას, ნათალის) ნარჩენების (კოდით: 03 01 04*) გადამუშავების ხაზზე წარმოებული პროდუქცია (პალეტები) და ასვე ტექნოლოგიური შეშა).

ქვემოთ ცხრილი 1.7.1-ში მოცემულია დაგეგმილი საწარმოო პროცესის შედეგად დასამუშავებელი ნარჩენების ძირითადი მახასიათებლები.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ 249,6 ტ/წელ. ალუმინის ჯართის (ფერადი ლითონების ნარჩენები კოდებით: 16 01 18, 17 04 02, 19 10 02, 19 12 03, 20 01 40) გადამუშავებისა და თერმული მეტალურგიით სუფთა ალუმინის მიღების პროცესში ნედლეულის სახით ასევე გამოიყენება 9,36 ტ/წელ. ალუმინის ქილების ნარჩენების (კოდით: 20 01 40), 104,0 ტ/წელ. ელექტროკაბელების ნარჩენების (კოდით: 17 04 10*) და 20,0 ტ/წელ. წუნდებული/მწყობრიდან გამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) ნარჩენების (კოდით: 20 01 35*) გადამუშავებით (აღდგენის ოპერაციის კოდით R12) მიღებული მეორადი ნედლეულის (ალუმინი) მასალა (იხ. ცხრილი 1.4.2).

546,0 ტ/წელ. ხის ნახშირის წარმოების ხაზზე ნედლეულის სახით გამოიყენება როგორც 208,0 ტ/წელ. ხე-ტყის მასალის დამუშავებიდან წარმოქმნილი (ნახერხის, ბურბუმელას, ნათალის) ნარჩენების გადამუშავების ხაზზე წარმოებული პროდუქცია (პალეტები), ასვე ტექნოლოგიური შეშა.

ცხრილი 1.4.1. საწარმოო პროცესის შედეგად დამუშავებული ნარჩენების ძირითადი მასსიათებლები

ნარჩენების კოდი	ნარჩენის დასახელება	რაოდენობა, ტ/წელ	აღდგენის ოპერაციების კოდი (დაგეგმილი)
03 01 04*	ნახერხი, ბურბუშქლა, ნათალი, ხე-ტყის მასალა, ფანერები და შპონები, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	208,0	R12
13 02 04*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური ქლორირებული ზეთები და ქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები		
13 02 05*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის მინერალური არაქლორირებული ზეთები და არაქლორირებული ზეთოვანი ლუბრიკანტები		
13 02 06*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სინთეტიკური ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები	1 088,0	R9
13 02 07*	ადვილად ბიოდეგრადირებული ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები		
13 02 08*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის სხვა ზეთები და სხვა ზეთოვანი ლუბრიკანტები		
16 01 03	განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები	52,0 ტ	R12
16 01 07*	ზეთის ფილტრები	78,0 ტ	R12
16 01 18			
19 10 02	ფერადი ლითონების (ალუმინის) ნარჩენები	249,60 ტ	R4
19 12 03			
17 04 02	ალუმინ-პოლიმერის მოსაპირკეთებელი ფილები	62,4 ტ	R12/R4
17 04 10*	კაბელები, რომლებიც შეიცავს ნავთობს, ფისს და სხვა სახიფათო ნივთიერებებს	104,0 ტ	R12
19 10 02	ფერადი ლითონების ნარჩენები	17,44 ტ	R4
19 12 03	ფერადი ლითონები	10,0 ტ	R4
20 01 40	ლითონები ქილები	9,36 ტ	R12/R4
20 01 35*	წუნდებული/მწკობრიდან გამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი)	20,0 ტ	R12

საწარმოო პრაქტიკის მიხედვით აღნიშნული ნარჩენების (აღდგენის) შედეგად მიღებული პროდუქციისა და გადამუშავების შედეგად წარმოქმნილი სხვა ნარჩენების სახეობების და მიახლოებითი რაოდენობების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია ქვემოთ, ხოლო მონაცემები ასევე წარმოდგენილია ქვემოთ ცალკე ცხრილში 1.4.2.

ალუმინის ჯართის ინდუქციურ ღუმელში დამცავი ფლუსის ქვეშ გადადნობისას ამოწვის დანაკარგები შეადგენს ჩატვირთული მასალის 2-4% ე.ი. მოცემულ შემთხვევაში ავიღებთ საშუალოდ 3%-ს, მაშინ $249,6: 100 \cdot 3 = 7,49$ ტ/წელ.

მეტალური (რკინის) ჩანართების რაოდენობა შეადგენს ჩატვირთული მასალის 1-3% ე.ი. მოცემულ შემთხვევაში ავიღებთ საშუალოდ 2%-ს, მაშინ $249,6: 100 \cdot 2 = 4,99$ ტ/წელ.

249,6 ტ/წელ. ალუმინის ჯართისაგან წიდის სახით მიიღება ჩატვირთული მასალის (ჯართის) 8-10% ე.ი. მოცემულ შემთხვევაში ავიღებთ მაქსიმალურ 10%-ს, მაშინ $249,6: 100 \cdot 10 = 24,96$ ტ/წელ. ალუმინის პირველადი გადადნობის (ალუმინის შემცველი) წიდა.

ტექნოლოგიური სქემის შესაბამისად საწარმოს მიერ დაგეგმილია ალუმინის ჯართის პირველადი დნობით მიღებული წიდის გადამუშავება და ხელახალი გამოდნობა.

დანადგარში სეპარირებული და დაქუცმაცებული 24,96 ტ/წელ. ალუმინის შემცველი წიდა შემდგომში იტვირთება სადნობ ღუმელში და საწარმოო პრაქტიკისა და საცნობარო ინფორმაციის მიხედვით გადადნობის შედეგად მიიღება 60-70% ტონა ალუმინის სხმულები და 30-40% (ანუ $24,96: 100 \cdot 40 = 9,796$ ტ/წელ.) მარილშემცველი წიდა მეორადი გადადნობიდან.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოში წელიწადში 249,6 ტონა ალუმინის ჯართის გადამუშავებისას მიიღება:

- $249,6 - 7,49 - 9,796 - 4,99 = 227,324$ ტონა ალუმინის სხმულები;
- 24,96 ტ/წელ ალუმინის შემცველი პირველადი წიდა, რომლის გადამუშავების შედეგად მიიღება 9,796 ტ/წელ მეორადი წიდა;
- 4,99 ტ მეტალური (რკინის) ჩანართები.

ნამუშევარი ზეთების გადამუშავების ტექნოლოგიური ხაზის მაქსიმალური წარმადობა 1088,0 ტ/წელ ნამუშევარი ზეთების გადამუშავება. ნედლეულის (ნამუშევარი ზეთების) ხარისხის მიხედვით, მიღებული კომპონენტების გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

- ზეთის ფრაქცია - 94,5-98,5%;
- წყალი - 5,5-1,5 %;

საბურავების გადამუშავებისა და სეპარაციის შედეგად მიიღება სამი სახის კომპონენტი და მიღებული კომპონენტების გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

- რეზინის ფხვნილი - 45-50%;
- მეტალის კორდი - 30-35%;
- ტექსტილის კორდი - 10-15%.

ელექტროკაბელების გადამუშავებისა და სეპარაციის შედეგად მიღებული კომპონენტების გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

- ფერადი მეტალი - 70%;
- საიზოლაციო, ეკრანირებისა და ბრონირების მასალების ნარევი - 30%.

ალუმინ-პოლიმერის მოსაპირკეთებელი ფილების ნარჩენების (ჩამონაჭერები) გადამუშავებისა და სეპარაციის შედეგად მიიღება ორი სახის კომპონენტი და მიღებული კომპონენტების გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

- ფერადი მეტალი - 64,1%;
- პლასტმასი - 35,9%.

ალუმინის ქილების გადამუშავების შედეგად მიღებული კომპონენტების გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

- ფერადი მეტალი - 99-100 %.

წუნდებული/მოწყობრიდანგამოსული საყოფაცხოვრებო ელექტრონული მოწყობილობების (ტელევიზორი, კომპიუტერი) გადამუშავებისა და სეპარაცია შედეგად მიღებული კომპონენტების გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

- პლასტმასი-30%;
- რკინის ნარჩენები-1%;
- ფერადი მეტალის ნარჩენები-1%;
- მინა-40%;
- გარდამქმნელების, კონდესატორების, მართვის პანელების, ბატარეების და სადენების მასალების ნარევი- 4%.

ზეთის ფილტრების გადამუშავებისა და სეპარაციის შედეგად მიღებული კომპონენტების გამოსავალი შესაძლებელია იყოს:

- ქალაქი და მუყაო-48,7 %;
- შავი ლითონი-34,0 %;
- ფერადი ლითონი-17,3 %;

როგორც უკვე აღინიშნა დაგეგმილი საქმიანობა მიზნად ისახავს ხე-ტყის მასალის დამუშავებიდან წარმოქმნილი ნახერხის, ბურბუშელას, ნათალის სრულად გამოყენებას და დაწნეხვით პალეტების წარმოებას.

ცხრილი 1.4.2. საწარმოო პროცესის შედეგად სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების გადამუშავების შედეგად წარმოქმნილი სხვა ნარჩენების სახეობების და მიახლოებითი რაოდენობების შესახებ მონაცემები

გადამამუშავებელი ნარჩენები	ნარჩენების დამუშავების საწარმოო პროცესის შედეგად წარმოქმნილი სხვა ნარჩენები										
ნარჩენების კოდი	ნარჩენების დასახელება	რაოდენობა, ტ/წელი	19 1103*/წყლის თხევადი ნარჩენები	19 12 01/ ქაღალდი და მყვალ	19 12 02/ მავი ლითონი	19 12 03/ ფერადი ლითონები	19 12 04/ ჰლასტმასი და რეზინი	19 12 05/ მისა	19 12 12/ სხვა სახის ნარჩენები (მათ შორის ნარევი მასალები) მექანიკური დაბეჭდვები	19 12 15*/ სახიფათო კომპონენტები, რომლებიც ამოღებულია ჩუნიდული/ტყევიანი ნარჩენების გადამამუშავების შედეგად	10 03 08* - წიდა
03 01 04*	ნახერხი, ბურბუმელა, ნათალი	208,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 02 04*, 13 02 05*, 13 02 06*, 13 02 07*, 13 02 08*	ძრავისა და კბილანური გადაცემის კოლოფის ზეთები და ზეთოვანი ლუბრიკანტები	1088,0	60,0 (5,5%)	-	-	-	-	-	-	-	-
16 01 03	საბურავები	52,0	-	-	18,2 (35%)	-	26,0 (50%)	-	7,8 (15%)	-	-
17 04 10*	ელექტროკაბელები	104,0	-	-	-	72,8 (70%)	-	-	-	31,2 (30%)	-
17 04 02	ალუმინ-პოლიმერის მოსაპირკეთებელი ფილების ნარჩენების (ჩამონაჭერები)	62,4	-	-	-	40,0 (64,1%)	22,4 (35,9%)	-	-	-	-
20 01 40	ალუმინის ქილები	9,36	-	-	-	9,36 (100%)	-	-	-	-	-

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, საწარმოს დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები, კოდები და სახიფათოობის მახასიათებლები, მიახლოებითი რაოდენობა, განთავსებისა და აღდგენის ოპერაციების კოდები წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილში 1.7.3.

ცხრილი 1.7.3. საწარმოს დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების სახეები, კოდები და სახიფათოობის მახასიათებლები, მიახლოებითი რაოდენობა

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ფიზიკური მდგომარეობა	ფაზა/ფაზები	სახიფათოობის მახასიათებელი	მიახლოებითი რაოდენობა	
					მოწყობის ეტაპზე	ექსპლუატაციის ეტაპზე
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამსხნელებს ან სხვა საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებს	თხევადი	დიახ	H 3-A, H6	20 კგ	30 კგ
10 03 08*	წია	მყარი	დიახ	H6	-	9,796 ტ
12 01 13	შედულებისას წარმოქმნილი ნარჩენი	მყარი	არა	-	20 -30 კგ	5 - 10 კგ/წელ
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერების ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულ სახიფათო ნივთიერებებით (საღებავების ტარა)	მყარი	დიახ	H 3-A, H6	10-15 კგ	5-10 კგ
15 02 02*	აბორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიშ ქიმიური ნივთიერებებით (საწმენდი ნაჭრები, რომელიც დაბინძურებულია საღებავებით, ნავთობპროდუქტებით და სხვ. სპეცტანსაცმელი, მტვერდამკერის ქსოვილის ფილტრის პარკები)	მყარი	დიახ	H 3-A ,H 14,H 6	50-70 კგ	20-25 კგ
16 02 15*	სახიფათო კომპონენტები, რომლებიც ამოღებულია წუნდებულ/მოწყობილიდან გამოსული ხელსაწყოებიდან პუნქტში	მყარი	დიახ	H 3-A ,H 14,H 6	-	35,2 ტ
19 11 03*	წყლის თხევადი ნარჩენები	თხევადი	დიახ	H 3-A ,H 14,H 6	-	60,0 ტ
19 12 01	ქაღალდი და მუყაო	მყარი	არა	-	50-70 კგ	30,2 ტ

19 12 02	შავი ლითონი	მყარი	არა	-	100-130 კგ	43,7 ტ
19 12 03	ფერადი ლითონები	მყარი	არა	-	80-100 კგ	249,6 ტ
19 12 04	პლასტმასი და რეზინი	მყარი	არა	-	-	61,4 ტ
19 12 05	მინა	მყარი	არა	-	-	8,0 ტ
19 12 12	სხვა სახის ნარჩენები (მათ შორის ნარჩენები მასალები) მექანიკური დამუშავების შედეგად მიღებული ნარჩენებისაგან, რომლებსაც არ ვხვდებით 19 12 11 კუთქტში	მყარი	არა	-	-	7,8 ტ
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	მყარი	არა	-	8.8 მ³	8,76 მ³

ცხრილში 1.7.4. მოცემულია ნარჩენების აღდგენისა და განთავსების ოპერაციების კოდეზი ნარჩენების მართვის კოდექსის I და II დანართების მიხედვით.

ცხრილი 1.7.4. საწარმოს დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში მოსალოდნელი ნარჩენების აღდგენის და განთავსების ოპერაციების კოდები

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათო დიას/არა	სახიფათობის მახასიათებელი	აღდგენის ოპერაციების კოდები	განთავსების ოპერაციების კოდები
08 01 11*	ნარჩენი საღებავი და ლაქი, რომელიც შეიცავს ორგანულ გამხსნელებს ან სხვა საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებს	თხევადი	დიახ	H 3-A, H6	-	D10
10 03 08*	წიდა	მყარი	დიახ	H6	-	D5
12 01 13	შედულებისას წარმოქმნილი ნარჩენი	მყარი	არა	-	R4	-
15 01 10*	შესაფუთი მასალა, რომლებიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს ნარჩენებს ან/და დაბინძურებულია სახიფათო ნივთიერებებით (საღებავების ტარა)	მყარი	დიახ	H 3-A, H6	-	D10
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და დამცავი ტანსაცმელი, რომელიც დაბინძურებულია საშიში ქიმიური ნივთიერებებით (საწმენდი ნაჭრები, რომელიც დაბინძურებული საღებავებით, ნავთობპროდუქტებით და სხვ. სპეცტანსაცმელი, მტვერდამაქერის ქსოვილის ფილტრის პარკები)	მყარი	დიახ	H 3-A, H 14, H 6	-	D10
16 02 15*	კომპონენტები, რომლებიც ამოღებულია წუნდებულ/მწიობრიდან გამოსული ხელსაწყოებიდან	მყარი	არა	-	R12	-

	წელის თხევადი ნარჩენები	თხევადი	დიახ	H 3-A ,H 6	ადგილობრივ კანალიზაციაში ჩაშვება მესაკუთრესთან შეთანხმებით, ან/და მართვის უფლებამოსილ ორგანიზაციაზე გადაცემა	
19 11 03*						
19 12 01	ქალაქი და მუყაო	მყარი	არა	-	D10	-
19 12 02	შვი ლითონი	მყარი	არა	-	R4	-
19 12 03	ფერადი ლითონები	მყარი	არა	-	R4	-
19 12 04	პლასტმასი და რეზინი	მყარი	არა	-	R3	-
19 12 05	მინა	მყარი	არა	-	R5	-
19 12 12	სხვა სახის ნარჩენები (მათ შორის ნარჩენები მასალები) მექანიკური დამუშავების შედეგად მიღებული ნარჩენებისაგან, რომლებსაც არ ვხვდებით 19 12 11 პუნქტში	მყარი	არა	-	R4/ D1	-
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	მყარი	არა	-	-	D1

საწარმოში დაგეგმილია სეპარირების სისტემის დანერგვა. საწარმოში წარმოქმნილი როგორც სახიფათო, ასევე არასახიფათო საწარმოო ნარჩენები სეპარირების შემდგომ, საბოლოო მართვის მიზნით, შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე, გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე ორგანიზაციას.

საწარმოს ნარჩენების მართვის სტრატეგია და გეგმა ითვალისწინებს საწარმოს ტექნოლოგიურ თავისებურებებს და შესაბამისი გადაწყვეტილებები მიღებული იქნება საქართველოსა და საერთაშორისო გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნებთან შესაბამისობის დაცვით და ევროკავშირის ქვეყნების გამოცდილების გათვალისწინებით.