

**„ვაიტიკიტი“**

შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ს დირექტორი  
ი.ილდიზი

"\_\_\_\_\_" 2018 წ.

**პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი  
საწარმო**

( თბილისი , ხვედელიანის ქ. 66)

**არატექნიკური რეზიუმე**

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. „მაგმა“

თბილისი 2018

საწარმოს დასახელება	შპს „ლიდერ პლასტიკ“
საწარმოს განთავსების ადგილი	თბილისი, ხვედელიანის ქ. №66
საწარმოს იურიდიული მისამართი	ხელვაჩაური, ს.ჭარნალი, 23-ე III ჩიხი №5
საქმიანობის სახე	პლასტმასის ნარჩენის გადამუშავება
საწარმოს დირექტორი	ისმაილ ილდიზ
საწარმოს წარმადობა	პოლიეთილენის ნარჩენების გადამუშავება და 1000 ტონა პოლიმერის გრანულების წარმოება
საკონტაქტო ტელეფონი	571333040
გარემოს დაცვაზე პასუხისმგებელი პირი	ისმაილ ილდიზ
საწარმოს მიერ დაკავებული ფართობი	0.09 ჰა
ანგარიში მომზადებულია	შპს „ მაგმა “
დირექტორი	ნუგზარ ცირეკიძე
საკონტაქტო ტელეფონი	593 24 85 47

შინაარსი

	შესავალი	4
1.	1 საწარმოს განთავსების ადგილი	6
2.	საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ასევე დაგეგმილი ტექნოლოგიის ალტერნატივის განსაზღვრა.	7
2.1	ნულოვანი (არაქმედების) ვარიანტის ალტერნატივა	8
2.2	საწარმოს განთავსების ალტერნატივა	9
2.3	ტექნოლოგიური ალტერნატივები	9
2.4	მწარმოებლურობის შემცირება–გადიდების ალტერნატივა	10
3	გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი	10
3.1	ბუნებრივი ფონური მონაცემები	10
3.2	ტემპერატურული რეჟიმი	11
3.3	გეოლოგიური აგებულება	11
3.4	ნიადაგები	12
3.5	ჰიდროლოგიური ქსელი	12
3.6	ატმოსფერული ჰაერი	13
3.7	სეისმური პირობები	13
3.8	კულტურული მემკვიდრეობა	14
3.9	ძირითადი ლანდშაფტები	14
3.10	ფლორა და ფაუნა	14
4	ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა	15
4.1	ტექნოლოგიური სქემა	15
4.2	ტექნოლოგიური მოწყობილობები	15
4.3	საწარმოს მუშა მოსამსახურეთა რაოდენობა, კვალიფიკაცია და სამუშაო პირობები	16
5	5. საქმიანობის შედეგად გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება	17
5.1	ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი	17
5.2	ხ მ ა უ რ ი	18
5.3	ზედაპირული წყლის რესურსებზე ზემოქმედება	19
5.4	ნარჩენების მართვა	19
5.5	საწარმოს წყლის გამოყენების დახასიათება	20
5.6	საწარმოს ჩამდინარე წყლები	20
5.7	სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება	23
5.8	ზემოქმედება ისტორიულ და კულტურულ გარემოზე	21
	დასკვნები და რეკომენდაციები	22

## შესავალი

პლასტმასის ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოს საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში, წარმოადგენს საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით გათვალისწინებულ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მისაღებად საჭირო დამასაბუთებელ დოკუმენტს და მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მიხედვით.

ანგარიში მომზადებულია საქმიანობის განმახორციელებელის მიერ და შეიცავს ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე ზემოქმედების შესახებ.

ანგარიშის მომზადების საფუძველს წარმოადგენს საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ კერძოდ გზშ-ს ექვემდებარება ამ კოდექსის II დანართით გათვალისწინებული 10.3. ნარჩენების აღდგენა, გარდა არასახიფათო ნარჩენების წინასწარი დამუშავებისა ის საქმიანობა, რომელიც ამ კოდექსის მე-7 მუხლით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურის შესაბამისად მიღებული სკრინინგის გადაწყვეტილების საფუძველზე დაექვემდებარება გზშ-ს.

შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ის პროექტმა გაიარა სკრინინგისა და სკოპინგის პროცედურა და მიიღო სკოპინგის დასკვნა, რომლის შესაბამისად მომზადებულია წინამდებარე გზშ-ის ანგარიში, რომელიც შედგენილია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ის მე-10 მუხლის მიხედვით და მოიცავს ამავე მუხლის მე-3 პუნქტით მოთხოვნილ ინფორმაციას.

ობიექტის მშენებლობა განზრახულია ქ.თბილისში, „ალექსეევკის“ დასახლებაში.

პროექტის შედგენა მიმდინარეობდა შვიდ ეტაპად:

პირველ ეტაპზე განხორციელდა გარემოს არსებული მდგომარეობის შესახებ სრული ინფორმაციის შეკრება, გარემოში სხვადასხვა შესაძლებელი ემისიების, ნარჩენების რაოდენობისა და მახასიათებლების განსაზღვრა. გარემოს კომპონენტების (ჰაერი, წყლები, ნიადაგები, ფლორა, ფაუნა, გეოლოგიური აგებულება, კლიმატი) შესწავლა და ანალიზი მათზე მოსალოდნელი ზემოქმედების კონტექსტში. საქმიანობის ობიექტის განთავსების ადგილზე არსებული სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის ანალიზი და განზრახული საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოს შესაძლებელი ცვლილებების პროგნოზი.

მეორე ეტაპზე განხორციელდა არსებული ინფორმაციის საფუძველზე განზრახული საქმიანობის განხორციელების ვარიანტების გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიკაცია.

მესამე ეტაპზე დადგინდა გარემოზე ზემოქმედების ფაქტორები, სახეები, მასშტაბები, ზემოქმედების გეოგრაფიული და დროში გავრცელება და შედეგად გარემოს მოსალოდნელი მდგომარეობის პროგნოზი.

მეოთხე ეტაპზე შეფასდა ავარიული სიტუაციების რისკები, განვითარებისა და ლიკვიდაციის სცენარები.

მეხუთე ეტაპზე მოხდა ყველა სახის ემისიის და ნარჩენების შემცირების გეგმების შემუშავება.

მეექვსე ეტაპზე გაანალიზებული იქნა დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შესაძლო შედეგები გარემოზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე და სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობაზე.

მეშვიდე ეტაპზე მომზადდა გარემოსდაცვითი და მონიტორინგის გეგმები.

ნაშრომი შესრულებულია საწარმოს თავისებურებათა სრული გათვალისწინებით და რაც მთავარია საქართველოს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა სრული დაცვით.

განსახილველი და დამასაბუთებელი დოკუმენტაციის და მთლიანად საწარმოს მიზანია: გაჯის წარმოების პროცესში ადამიანის ჯანმრთელობის, ბუნებრივი რესურსების, კულტურული და მატერიალური ფასეულობების დაცვის უზრუნველყოფა.

## 1 საწარმოს განთავსების ადგილი

შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ის პლასტმასის ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმო განლაგდება თბილისში, „ალექსეევკა“-ს დასახლებაში, თბილისის აეროპორტის მიმდებარე ტერიტორიაზე. მანძილი უახლოეს სახლამდე 0,04 კილომეტრია.



ნახ.1 შპს „ლიდერ პლასტიკ“-ს პლასტმასის ნარჩენების გადასამუშავებელი საწარმო.

მაშ. 1:10000.

1000მ<sup>2</sup> მქონე ტერიტორია შემოღობილია და წარმოადგენს ვაკეს, რომელიც დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან შემოფარგლულია ეზოებით, ხოლო აღმოსავლეთიდან და სამხრეთიდან აეროპორტის ტერიტორიით. საწარმოს განლაგების ტერიტორიაზე და მის ირგვლივ რადიუსში რეგიონისთვის

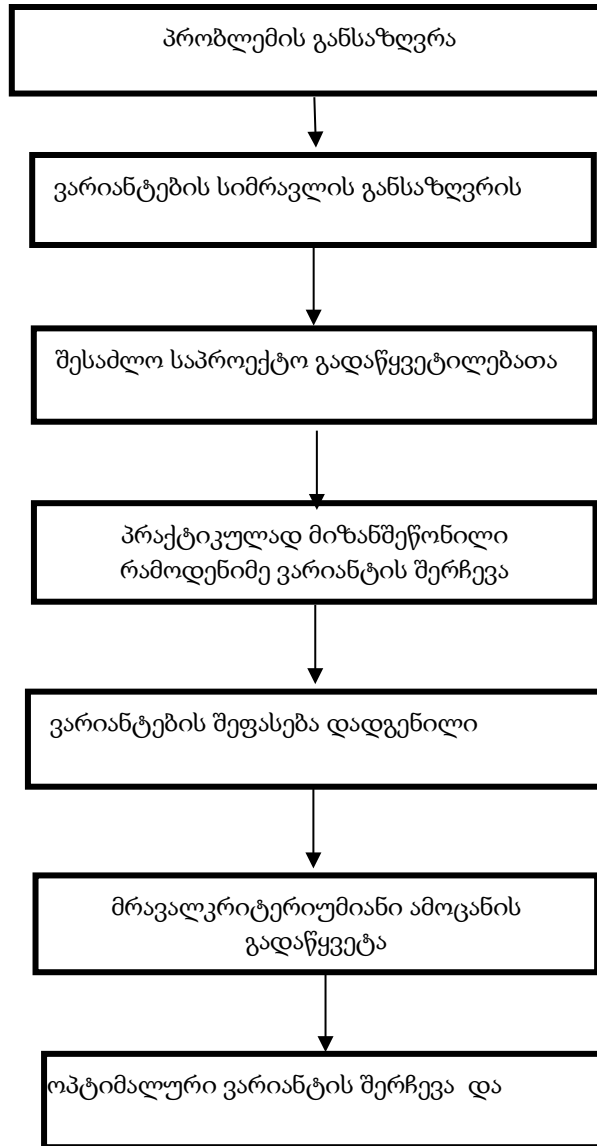
დამახასიათებელი ხე მცენარეები და(ან) ბუჩქნარი წარმოდგენილი არ არის. გვხვდება მხოლოდ რამოდენიმე კილომეტრის დაშორებით, მდ.ლოჭინისა და მდ.მტკვრის კალაპოტის გასწვრივ.

საწარმოს ტერიტორიის მოსაზღვრე ეზოებში გაშენებულია ხეხილი.



## ***2 საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობის, ასევე დაგეგმილი ტექნოლოგიის ალტერნატივის განსაზღვრა.***

„გარემოზე ზემოქმედების შეფასების“ დებულების მოთხოვნათა შესაბამისად ანგარიში უნდა შეიცავდეს პროექტის განხორციელების ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზს და ახალი ვარიანტების ფორმირების წესის აღწერას. ამპროცესში გამოიყენება გადაწყვეტილების მიღების თეორიისა და სისტემური ანალიზის ზოგადი სქემა, რაც გულისხმობს შემდეგი ეტაპების თანმიმდევრულ განხორციელებას:



ალტერნატიული ვარიანტების ანალიზი, როგორც წესი, გულისხმობს:

- ე.წ. ნულოვანი ვარიანტების ანალიზს;
- ძირითადი ვარიანტის აღწერას;
- ერთი ან რამოდენიმე ალტერნატიული ვარიანტის აღწერას.

### **2.1 ნულოვანი (არაქმედების) ვარიანტის ალტერნატივა**

ე.წ. ნულოვანი ვარიანტის განხილვით არ მოხდება ზემოქმედება ბუნებრივ გარემოზე, მაგრამ უარყოფითად აისახება სოციალურ–ეკონომიკურ გარემოზე და ინფრასტრუქტურაზე. საწარმოს შექმნილი აქვს სამშენებლო მოედანი 500მ<sup>2</sup> ფართით და ტექნოლოგიური დანადგარები. გარდა ამისა დიდი ხანია ფუნქციონირებს, დასაქმებულია 15 ადამიანი და პროდუქციით ამარაგებს რამოდენიმე სამშენებლო ორგანიზაციას.



## **2.2.2 საწარმოს განთავსების ალტერნატივა**

საწარმოს განთავსების ადგილის შერჩევა მოხდა შემდეგი ფაქტორების გათვალისწინებით: - მიწის ნაკვეთი, რომელზედაც მოხდა საამქროს დაპროექტება არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისა, საწარმოო ზონაშია განთავსებული;

საპროექტო ტერიტორია ახლოსაა გზატკეცილთან და სავარაუდო ნედლეულის მომწოდებელ საწარმოებთან.

ტერიტორიის კილომეტრიან რადიუსში არ არის განთავსებული საცხოვრებელი სახლები, მოსახერხებელი იყო კომუნიკაციების (გაზი, ელ. ენერჯია) მისაყვანად და ავტოტრანსპორტით მისასვლელად.

## **2.3 ტექნოლოგიური ალტერნატივები**

ტექნოლოგიური ალტერნატივების განხილვა არ მოხდა, რადგან შპს „ჰოლდინგ“-ს უკვე შექმნილი აქვს მბრუნავი გამომწვავი ღუმელი, რომელიც უზრუნველყოფს შესაბამისი სტანდარტის პროდუქციის წარმოებას და მშრალი წმენდის დანადგარი, ცენტრიდანული ციკლონი, რომელიც მთლიანად უზრუნველყოფს ჰაერის გაწმენდას და გარემოზე ზემოქმედების მინიმალურ რისკს.

## **2.4 მწარმოებლურობის შემცირება-გადიდების ალტერნატივა**

საწარმოს სიმძლავრეა 0,125ტ/სთ პოლიმერის წარმოება. დღის განმავლობაში შესაძლებელია 3000 კგ. პოლიმერის გრანულების გამოშვება. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი 24 საათი დღეში. წლიური მწარმოებლურობა დამოკიდებულია ბაზრის მოთხოვნილებაზე.

### **3. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი**

საწარმო განთავსებულია თბილისში, რკ.სადგურ ველის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მისგან სამხრეთ-აღმოსავლეთით 2 კმ მანძილზე, საავტომობილო მაგისტრალიდან 700 მეტრით აღმოსავლეთით.

#### **3.1 ბუნებრივი ფონური მონაცემები**

##### კლიმატი

ჰავის მრავალფეროვნებას გავსაზღვრავს - ერთის მხრივ მისი მდებარეობა სუბტროპიკული ზონის ჩრდილოეთ საზღვარზე, შავსა და კასპიის ზღვებს შორის, მეორეს მხრივ კი, მისი რელიეფის განსაკუთრებული სირთულე და ამასთან დაკავშირებული, ატმოსფეროს ზოგადი ცირკულაციის ადგილობრივი თავისებურებები. რელიეფის მნიშვნელოვანი დანაოჭება ზოგად ცირკულაციას იმგვარად გარდაქმნის და მეტეოროლოგიური ელემენტების რიცხვითი სიდიდეების ისეთ დიდ სხვადასხვაობას იწვევს, რომ საქართველოს ამ შედარებით მცირე ტერიტორიაზე, ჩამოყალიბებულია მკვეთრად განსხვავებული კლიმატური რაიონები. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული მეტეოროლოგიური სადგურების სახელმწიფო ქსელი, რომელთა დაკვირვებების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს, როგორც მთლიანი, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები.

საქართველოს ტერიტორიის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების მკვეთრად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები. ამასთან აღსანიშნავია ისიც, რომ ამ რეგიონებში მიმდინარე ლოკალურ ანთროპოგენულ პროცესებს შეუძლავთ გავლენა იქონიონ მხოლოდ შეზღუდული მასშტაბით. საწარმოო საქმიანობასთან დაკავშირებით განიხილება -აღმოსავლეთ საქართველოს, ქვემო ქართლის ვაკის, კლიმატური დახასიათება და მასთან მჭიდროდ დაკავშირებული ინტენსიური ანთროპოგენული ზემოქმედების, ქვეყნის უმსხვილესი სამრეწველო კერების რეჟიმულ-კლიმატური მახასიათებლები. აღნიშნული მახასიათებლების ტერიტორიული დახასიათებისათვის გამოყენებულ იქნა

მეტეოროლოგიური დაკვირვებების სახელმწიფო ქსელის ამჟამდ მოქმედი, აგრეთვე სხვადასხვა პერიოდებში დაკვირვებების მქონე შემდეგი სადგურების მონაცემები: თბილისი, რუსთავი, გარდაბანი, მარნეული, ბოლნისი, დმანისი.

საქართველოს მდინარეთა რეჟიმი წლის განმავლობაში ხასიათდება რამდენიმე ფაზით: გაზაფხულის და ზაფხულის წყალდიდობით, აგრეთვე ზაფხულ-შემოდგომის და ზამთრის (წყალმცირობის ფონზე) ხანდახან წყალმოვარდნებით. ფაზები განაპირობებენ მდინარეთა ჩამონადენის სეზონურ ხასიათს. რაც საზრდოობის ძირითად წყაროებთან ერთად განსაზღვრავენ მდინარეთა რეჟიმის თავისებურებებს. ზოგადი დახასიათებით, საქართველოს რელიეფი დახრილია ორი ძირითადი მიმართულებით: დასავლეთისა და აღმოსავლეთისაკენ. შესაბამისად მდინარეები მიეკუთვნებიან შავი ზღვისა და კასპიის ზღვის აუზებს. მათი წყალგამყოფი ლიხის ქედზე გადის.

აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეებს ძირითადად მიწისქვეშა წყლები და მყინვარები ასაზრდოებენ, რასაც ატმოსფერული ნალექებიც ემატება.

მდინარეების წყალდიდობა გვიან გაზაფხულზე და ზაფხულის დასაწყისშია.

### **3.2 ტემპერატურული რეჟიმი**

საწარმო განთავსებულია ქ. თბილისში. ქ. თბილისი მდებარეობს საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, მდ. მტკვრის ორივე მხარეზე. ქ. თბილისში კლიმატი მშრალი კონტინენტურია ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით.

### **3.3 გეოლოგიური აგებულება**

საქართველო მდებარეობს ევრაზიული დანაოჭების სარტყელში. გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ ზედაპირული, ცარცული, პალეოგენური, ნეოგენური, ძველმეოთხეული და თანამედროვე მეოთხეული ნალექები. რუსთავი-სოღანლუღის ზოლში განვითარებულია მესამეული დანალექი ქანები შუა ეუცენიდან აღჩაგის ჩათვლით, რომლებიც სხვადასხვა წარმოშობის მეოთხეული წარმონაქმნებით არიან ადგილ-ადგილ გადაფარული. მდინარე მტკვრის კალაპოტშიდა ქვიშა-ხრემის დანაგრავი ძირითადად მესამეული ქანების მასალისაგან არის აგებული.

საკვლევ ტერიტორია განლაგებულია მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე, ტერიტორია მოქცეულია სამრეწველო ზონაში, არსებული გრუნტიანი საავტომობილო გზის

პირას, ფერდობზე. საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარების კვალი არ აღინიშნება. უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.

### **3.4 ნიადაგები**

ქალაქ თბილისის სამხრეთ და სამხრეთ აღმოსავლეთ ნაწილში, ასევე შემოგარენში (გარდაბნის მუნიციპალიტეტი), ნიადაგები ზონალურად არის გავრცელებული. ვაკეზე (ტერასებზე) წაბლა ნიადაგები ჭარბობს, ხოლო ზეგანზე ნიადაგები ძირითადად ნეშომპალა-სულფატურია (გაჯიანი). მნიშვნელოვანი ფართობი უჭირავს აგრეთვე შავმიწებს. მთისწინეთში ტყის ყავისფერი და მდელოს ყავისფერი, მეტწილად, კარბონატული ნიადაგებია, რომელთაც ზემოთ სხვადასხვა სახის ტყის ყომრალი ნიადაგი ენაცვლება. ქედების თხემები და მწვერვალები მეორეულ მთის მდელოს ნიადაგებს უჭირავს. განვითარებულია აგრეთვე ალუვიური (მდინარეთა ტერასებზე), ჭაობის (ტბებისპირა ზოლში) და მლაშობი (ნატბეურებზე) ნიადაგები. ხევ-ხრამების ციცაბო ფლატეებზე ძლიერ ჩამორეცხილი ნიადაგებია.

### **3.5 ჰიდროლოგიური ქსელი**

რეგიონის მთავარი მდინარეა მტკვარი და მისი მარცხენა შენაკადი მდ.ლოჭინი (საცხენისი).

მდ.ლოჭინი იწყება იალნოს ქედის სამხრეთ კალთაზე, 1085 მ სიმაღლეზე, სიგრძე 30 კმ, აუზის ფართობი 317 კმ<sup>2</sup>. საზრდოობს წვიმის, თოვლისა და მიწისქვეშა წყლით. წყალდიდობა იცის გაზაფხულზე, წყალმცირობა — ზამთარში, წყალმოვარდნები — ზაფხულსა და შემოდგომაზე. იყენებენ სარწყავად.შერეული საზრდოობის მდინარეა, იკვებება წვიმით, მიწისქვეშა წყლებით და თოვლით. ივლის-აგვისტოში წყალმცირობაა, მდგრადი წყალმცირობა კი ზამთარშია.

მტკვარი წყალუხვი მდინარეა და ენერგიის დიდ მარაგს ფლობს და უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საქართველოსა და აზერბაიჯანისათვის. მისი საშუალო წლიური ხარჯი თბილისთან 205 მ<sup>3</sup>/წმ შეადგენს. მტკვრისა და მისი შენაკადების წყალი საქართველოს ფარგლებში რწყავს 315 ათ. ჰა-ზე მეტ ფართობს, აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე თითქმის 1

მლნ. ჰა-ს. მტკვარი მნიშვნელოვანი ჰიდროენერგეტიკული რესურსია. მასზე აგებულია ჩითახევჰესი, ზაჰესი, ორთაქალჰესი. ჰესები აგებულია მის მრავალ შენაკადზეც.

თბილისის მიდამოებში მისი შენაკადებია: მარჯვენა- ვერე და წავკისისწყალი (ლედვთახევი), მარცხენა -ლოჭინი. ამ მდინარეთა წყალდიდობა გაზაფხულზეა, წყალმცირობა — ზამთარში. პერიოდულ მდინარეთა შორის მთავარია: ორხევი, ნავთისხევი, ხევძმარი. ისინი წყლიანია ხშირი წვიმების დროს — გაზაფხულსა და შემოდგომაზე.

### **3.6 ატმოსფერული ჰაერი**

საწარმოს განთავსების ტერიტორია მდებარეობს საწარმო ზონაში. ამიტომ საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2013 წლის 8 აგვისტოს №56 ბრძანებით დამტკიცებული დებულების - „ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების მეთოდის შესახებ“ მუხლი 5 მიხედვით, ფონური კონცენტრაციის მნიშვნელობები დადგენილი იქნა გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ატმოსფეროს დაბინძურების დაკვირვების პოსტებზე რეგულარული დაკვირვებების მონაცემების საფუძველზე.

### **3.7 სეისმური პირობები**

საქართველოს შავი ზღვის ნაპირის სეისმოლოგიური კვლევის მონაცემებით ადგილი აქვს ტექტონიკურ აქტიურობას, რომელიც დიფერენცირებული და კონტრასტულია და დამოკიდებულია ცალკეული ბლოკების აქტიურობის ინტენსივობაზე. 1988 წელს სომხეთში მომხდარი ძლიერი მიწისძვრის გამო საქართველოს ტერიტორიის ზოგადი სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით, ქ. თბილისი მიეკუთვნება **8** ბალიან სეისმურ ზონას. (საქ. რესპ. არქიტექტურისა და მშენებლობის საქმეთა სამინისტროს **1991** წლის **7** ივლისის დადგენილება №**42**) სეისმური თვისებების მიხედვით საკვლევი უბნის ამგები გრუნტები ს.ნ. და წ. 11-7-81 ცხ. -1-ის თანახმად განეკუთვნებიან **II** კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობა უნდა განისაზღვროს **8** ბალით;

### **3.8 კულტურული მემკვიდრეობა**

თბილისი და მისი შემოგარენი მდიდარია ისტორიული და კულტურული ძეგლებით, ანჩისხატის, სამების, სიონის და ... ეკლესიები; ბეთანიის, შავნაბადასა და მარტყოფის მონასტრები; ისტორიული აბანოები, მეჩეთი, ნარიყალა და ქოროღლის ციხე და სხვა მრავალი. მიუხედავად ამისა მნიშვნელოვანი დაშორების გამო გაჯის ქარხნის ფუნქციონირებას არც ერთ ისტორიულ და(ან) სხვა ძეგლებზე არავითარი გავლენის მოხდენა არ შეუძლია.

### **3.9 ძირითადი ლანდშაფტები**

ძლიერი ანტროპოგენური დატვირთვის გამო საწარმოს განთავსების ადგილსა და მისი მიმდებარე ტერიტორიაზე, ლანდშაფტი მნიშვნელოვნად სახეცვლილია და ამ მხრივ რაიმე ღირებულებას არ წარმოადგენს.

### **3.10 ფლორა და ფაუნა**

ფაუნასა და ფლორას დიდი მნიშვნელობა აქვს ადამიანის არსებობისათვის და ამდენად ბუნებრივ გარემოზე ადამიანის პირდაპირი თუ არაპირდაპირი ზემოქმედების შეფასებისას აუცილებელია იმის ცოდნა რა ზიანი შეიძლება მიადგეს გარემოს ამა-თუ იმ საწარმოს მოქმედების შედეგად. ამ მიმართებით შესწავლილი იქნა შ.პ.ს. „ჰოლდინგი“ –ს გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება. საწარმო სოფ.გამარჯვების ტერიტორიაზე მდებარეობს, მდ. მტკვრის მარცხენა მხარეზე. მცენარეულობის ბუნებრივი ზონალობის მიხედვით, ეს ტერიტორია მტკვარ-არაქსის ნახევარუდაბნოს ექსტრაზონალური გავრცელების ზონაში მდებარეობს.

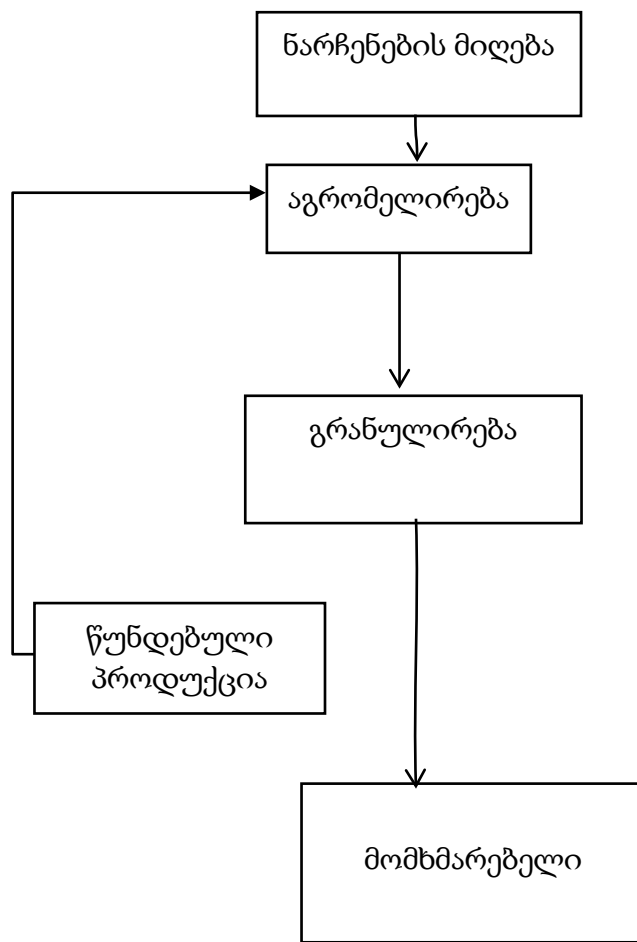
შ.პ.ს. „ჰოლდინგი“-ს შესაძლო გავლენის ტერიტორიაზე საქართველოს კანონით დაცული არცერთი სახეობის იშვიათი ხერხემლიანი ცხოველი არ ბინადრობს.

იმ შემთხვევაში, თუ შ.პ.ს. „ჰოლდინგი“-ს მიერ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების უსაფრთხოების ძირითადი პრინციპები გათვალისწინებული იქნება, სრულიად შესაძლებელია აღნიშნული საწარმოს უსაფრთხო ფუნქციონირება.

#### 4. ტექნოლოგიური პროცესის მოკლე აღწერა

საწარმო პროცესი იწყება პოლიეთილენის ნარჩენების მიღებით. დასაწყობებული ნარჩენი გადაირჩევა, კერძოდ განცალკევდება ნარჩენები, რომელიც აგლომერატორში ჩატვირთვამდე საჭიროებს წინასწარ მექანიკურ დამუშავებას - დაქუცმაცებას. შემდგომ დაქუცმაცებული ნარჩენებიდან აგლომელირების გზით მიიღება პოლიმერის „დაფქვილი“ მასა, რომლებიც მიეწოდება გრანულატორში, სადაც ხდება პოლიმერის გრანულირება, საბოლოო პროდუქციის მიღება.

##### 4.1. ტექნოლოგიური სქემა



ნახ.6 პლასტმასის ნაკეთობათა საწარმოს ტექნოლოგიური სქემა

##### 4.2 ტექნოლოგიური მოწყობილობები

- დამქუცმაცებელი – 1 ცალი– 0,01 ტ/სთ წარმადობით;
- აგლომერატორი – 1 ცალი - 126 კგ/სთ წარმადობით;

- გრანულატორი – 1 ცალი - 126 კვ/სთ წარმადობით;

#### **4.3 საწარმოს მუშა მოსამსახურეთა რაოდენობა, კვალიფიკაცია და სამუშაო პირობები**

საწარმოში დასაქმებულია 10 კაცი. მათგან 2 ინჟინერ–ტექნიკური პერსონალი. დანარჩენი სხვადასხვა კვალიფიკაციის მუშები.

შრომითი რესურსები რესურსები გადანაწილებულია შემდეგი სახით:

2 – ტექნიკოსი ემსახურება მართვის პულტებს და ელექტრო მოწყობილობების გამართულ მუშაობას;

6 – ადამიანი იმუშავებს პლასტმასის ნარჩენების მიღებაზე, შხა პროდუქციის დაფასოება დასაწყობებაზე და ავტომობილებში ჩატვირთვაზე. ასევე თვალყურს ადევნებს ტექნოლოგიურ პროცესს;

2 – თანამშრომელი იცავს ტერიტორიას.



## **5. საქმიანობის შედეგად გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედება**

ფუნქციონირების დროს საწარმო ძირითადად ზეგავლენას ახდენს ატმოსფერულ ჰაერზე.

საწარმოში ტექნოლოგიური პროცესის ყველა ეტაპი: ნარჩენების მიღება, აგლომერირება, დაქუცმაცება, გრანულირება და ჩამოსხმა წარმოებს დახურულ შენობებში.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა პოლიმერული მტვერი, ნახშირჟანგი, ძმარმჟავა და უჯერი ნახშირწყალბადები.

ატმოსფერული ჰაერის დაცვის ნაწილი შედგენილია „გარემოს დაცვის შესახებ“, „გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ“ და „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონების მოთხოვნათა შესაბამისად და მოიცავს ინფორმაციას, რომელიც აუცილებელია გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის გაცემის შესახებ გადაწყვეტილების მისაღებად. წარმოდგენილ დოკუმენტაციაში განხილულია ობიექტის ფუნქციონირების შედეგად ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები.

### **5.1 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის შედეგთა ანალიზი**

საწარმოდან მოსახლეობა დაშორებულია 40 მ-ის მანძილით, ამიტომ მოქმედი ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის თანახმად, მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმები დგინდება საწარმოდან დაშორებულ 40 მეტრიან რადიუსის მანძილზე.

მავნე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშმა აჩვენა, რომ არცერთი მავნე ნივთიერებისათვის ფაქტიური კონცენტრაციის მნიშვნელობა საწარმოდან დაშორებულ 40 მეტრიან რადიუსის მანძილზე არ აღემატება ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ნორმატიულ მნიშვნელობას, ამიტომ მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების რაოდენობის მიღებული სიდიდეები შეიძლება ჩაითვალოს ზღვრულად დასაშვებ გაფრქვევის ნორმებად.

მავენე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები წარმოდგენილია ცხრილ 8.1-ში.

მავენე ნივთიერებათა გაბნევის ანგარიშის ძირითადი შედეგები

ცხრილი 8.1

მავენე ნივთიერებათა დასახელება	მავენე ნივთიერებათა ზღვ-ის წილი ობიექტიდან
	უახლოეს დასახლებული პუნქტთან (40მ) მიმართებაში
შეწონილი ნაწილაკები (მტვერი)	0,63 ზღვ.
ძმარმჟავა	0,86
ნახშირჟანგი	0,31

### 5.2 ხ მ ა უ რ ი

საწარმოს ექსპლუატაციის პერიოდში ხმაურის გავცელების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს გრანულატორი, აგლომერატორი და დამქუცმაცებელი.

მათი ხმაურის დონეების დადგენის მიზნით იდენტურ საწარმოებში ჩატარებული BIII-B-003, #2643 ხელსაწყოთი ჩატარებულმა ინსტრუმენტულმა გაზომვებმა გვიჩვენა, რომ ხმაურის ჯამური დონე საწარმო უბანზე დღისით 60 - 65 დბ. ხოლო ღამით 40 დბ. არ აჭარბებს. საწარმო უბანი განთავსებულია დახურულ შენობაში, რაც ხმაურის დონეს არანაკლებ 15 დბა-თი ამცირებს. ამდენად ხმაურის დონე შენობის გარეთ 45 - 50 დბა -ს არ აღემატება. გარდა ამისა საწარმო შენობა უახლოესი მოსახლიდან გამოყოფილია 25 – 30 მეტრი სიგანის ხეხილის ბალით, რაც წარმოადგენს ბუნებრივი ეკრანს და „საამშენებლო ნორმებისა და წესების“ – СНиП II-12-77M-ის მიხედვით, თუ ხმაურის წყაროსა და საანგარიშო წერტილს შორის არსებობს მინიმუმ 5-8 მ სიმაღლის ხე-მცენარეების 16-20 მ სიგანის ზოლი, მაშინ მაურისგავრცელება მცირდება 5 - 8 დბა-ით და ამდენად ხმაურის დონე უახლოეს მოსახლესთან 38 – 43 დბა-ს არ აღემატება.

ნორმატიული დოკუმენტით – სანიტარიული ნორმები ”ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსოებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე” საცხოვრებელი სახლების მიმდებარე ტერიტორიაზე ხმაურის დასაშვები დონე, დღის საათებისათვის შეადგენს 55 დბა-ს,

ხოლო ღამის საათებისათვის 45 დბა-ს. ამრიგად, ხმაურის დონე საანგარიშო წერტილში, უახლოეს დასახლებაში არ აღემატება ნორმირებულ სიდიდეს დღის და ღამის საათებისათვის.

### **5.3 ზედაპირული წყლის რესურსებზე ზემოქმედება**

ტექნოლოგიურ პროცესებში წყალი არ გამოიყენება, ხოლო რელიევის არაერთგვაროვნებისა და ტერიტორიის ფართობის სიმცირის გამო წვიმის წყლის დაგროვება და(ან) შეკრება და ნაკადების წარმოქმნა პრაქტიკულად შეუძლებელია. გარდა ამისა მანძილი უახლოეს წყალსატევამდე, მდ.ლოჭინამდე 320 მ-ზე მეტია. ამდენად, მიუხედავად იმისა, რომ მოქმედი, საპროექტო, მშენებარე და სარეკონსტრუქციო ობიექტებისათვის, რომლებიც აწარმოებენ წყალსატევებში სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო, სანიაღვრე და სადრენაჟო ჩამდინარე წყლების, აგრეთვე სამელიორაციო სისტემების ნარჩენი წყლების ჩაშვებას აუცილებელია წყალსატევში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმატივების დადგენა. წყალსატევში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ) ნორმატივების დადგენისა და გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმების საჭიროება არ წარმოიშვება.

### **5.4 ნარჩენების მართვა**

ნარჩენების მართვის სქემის შემუშავებისას საწარმომ იხელმძღვანელა საქართველოს მთავრობის 1.08.2015 წლის №421 და №422 დადგენილებებით: -ტექნიკური რეგლამენტი „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“; და „ნარჩენების აღრიცხვის წარმოების, ანგარიშგების განხორციელების ფორმისა და შინაარსის შესახებ“; საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს №426 დადგენილება სახეობებისა და მახასიათებლების მიხედვით ნარჩენების ნუსხის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის შესახებ“.

საწარმო საქმიანობის პროცესში უზრუნველყოფს „ნარჩენების მინიმიზაციის პრინციპის“ დაცვას, მაქსიმალურად შეუწყობს ხელს რეციკლირებადი მასალების გამოყენებას და გასაღების ბაზრის მოძიებას.

საწარმოში წარმოიქმნება საყოფაცხოვრებო, რისთვისაც საწარმოს ტერიტორიაზე დადგმულია ურნა, რომელიც შევსების შემთხვევაში გაიტანება საყოფაცხოვრებო ნაგავსაყრელზე ქალაქის დასუფთავების სამსახურის მიერ.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად არასახიფათო ნარჩენი ან ინერტული ნარჩენი და(ან) ნებისმიერი რაოდენობის სახიფათო ნარჩენი არ წარმოიქმნება და ამდენად შპს „ლიდერ პლასტიკი“ ვალდებული არაა შეიმუშაოს ნარჩენების მართვის გეგმა.

საწარმოს ტერიტორიაზე არ ხდება მოძრავი ტრანსპორტის რემონტი და(ან) საწვავ საპოხი მასალებით გამართვა. ამიტომ სახიფათო და ტოქსიკური ნარჩენების წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის.

### **5.5 საწარმოს წყლის გამოყენების დახასიათება**

საწარმოში წყალი გამოიყენება, როგორც ტექნიკური ასევე სასმელ-სამეურნეო მიზნებისათვის, რომლითაც ამარაგებს საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია.

საწარმოში მოწყობილი არ იქნება საშხაპე. წყალი გამოიყენება მხოლოდ სანიტარული კვანძისა და ხელსაბანად. საწარმოს სრული დატვირთვით ფუნქციონირებისას ყოველდღიურად დასაქმებულია 14 კაცი. საწარმოს დღიური წყლის ხარჯი:

$$Q_{\text{წლ}} = 14 \times 0,045 \times 260 = 280.8 \text{ მ}^3/\text{წელ.}$$

### **5.6 საწარმოს ჩამდინარე წყლები**

საწარმოში წარმოიქმნება მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები, რომელიც ჩაედინება ქ.თბილისის კანალიზაციაში.

საწარმოს ტერიტორია არ ბინძურდება სპეციფიკური ნივთიერებებით. ნედლეული შემოზიდვისთანავე დასაწყობდება გადახურულ საწყობებში. პროდუქცია საწარმო უბნებიდან ხვდება გადახურულ საწყობებში, საიდანაც გაიტანება ავტომობილებით. ამიტომ სანიაღვრე ჩამდინარე წყლების გაწმენდა საჭირო არ არის.

## 5.7. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმოში დასაქმებული იქნება 14 კაცი, ადგილობრივი მაცხოვრებელი და საწარმოს ფუნქციონირებით სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში შეტანილი წვლილი მცირე, თუმცა საგრძნობი იქნება.

შპს „ლიდერ პლასტი“ ქვეყანაში არსებული საგადასახადო კანონმდებლობის შესაბამისად სახელმწიფო ბიუჯეტში კორექტულად გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება ადგილობრივ ბიუჯეტზე.

## 5.8 ზემოქმედება ისტორიულ და კულტურულ გარემოზე

თბილისი და შემოფარენი მდიდარია კულტურული და ისტორიული ღირსშესანიშნაობებით, მათ შორისაა ანჩისხატის, სიონის, სამებისა და სხვა მრავალი ეკლესია, ბეთანიის, შავნაბადასა და მარტყოფის მონასტრები, აბანოები, საცხოვრებელი უბნები, ნარიყალა, ქოროლლი და სხვა ციხეები და სხვა აუარება რაოდენობის ისტორიული და კულტურული ძეგლი.

აღნიშნული ღირსშესანიშნაობები საწარმოს ზემოქმედების ზონაში არ ხვდება. ისტორიულ–კულტურულ გარემოზე მნიშვნელოვანი ზეგავლენა, საწარმოს ფუნქციონირების შედეგად მოსალოდნელი არ არის.

## **დასკვნები და რეკომენდაციები**

### **დასკვნები:**

1. საწარმოს მუშაობისას მისი მავნე ზემოქმედების ფაქტორი მოსახლეობასა და ზედაპირული წყლის ობიექტებზე უმნიშვნელოა;
2. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გამონაფრქვევების კონცენტრაციები ნორმატიულზე მნიშვნელოვნად ნაკლებია;
3. მანქანა დანადგარების მუშაობისას არ იწვევს ხმაურის დონის დასაშვებ მნიშვნელობაზე გადაჭარბებას;
4. ობიექტი კანალიზირებულია, ნახმარი და ფეკალური წყლები იკრიბება და მიეწოდება ცენტრალურ კოლექტორს;
5. ობიექტზე წარმოიქმნება მხოლოდ საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, რომლებიც გაიტანება ცენტრალიზებურად და ჯართი, რომელიც გროვდება და ბარდება მიმდებ პუნქტებს;
6. კვანძებსა და შენობაში ყველა მოწყობილობა და დანადგარი უზრუნველყოფილია დამიწებითა და მეხამრიდით;
7. პროექტში მითითებული გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელ ღონისძიებათა შესრულების შემთხვევაში, საწარმოს შეუძლია განაგრძოს საქმიანობა, გარემოზე ყოველგვარი ნეგატიური ზემოქმედების რისკის გარეშე.

### **რეკომენდაციები**

1. უზრუნველყოფილი იქნას მანქანა-დანადგარებისა და სხვა ტექნიკის გამართული მუშაობა;
2. დაცული იქნას უსაფრთხოების ტექნიკისა და ჯანმრთელობის დაცვის მოთხოვნები;
3. მოსამსახურენი აღჭურვილი იქნას სპეც.ტანსაცმლით და ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. სისტემატურად ჩაუტარდეთ ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკასა და გარემოსდაცვით საკითხებში.