

## სკრინინგის ანგარიში

### შინაარსი

1 შესავალი-----	3
2.ინფორმაცია კომპანიის შესახებ -----	4
3.დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა-----	5
4.გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი-----	8
4.საქმიანობის მახასიათებლები და მასშტაბი-----	10
5.დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება-----	19
6. ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები-----	23
7.სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება-----	24

დანართი 1. Poultry Georgia-ს ყოველთვიური წყლის მოხმარების მონაცემები (2020 წ.)

დანართი 1. იმერსიული გაცივების აპარატიდან გამოსული ჩამდინარე წყლების ნაკადების ხარისხი  
(პირველი და მეორე ნიმუშები)

დანართი 2. ობიექტიდან გამოსული ჩამდინარე წყლების ხარისხი

შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს შ.პ.ს. „პოულტრი ჯორჯია“ (ს/კ 226530448) ბოინიდან(სასაკლაოდან) ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის (შემდგომში - საწარმო) მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკრინინგის ანგარიშს. შ.პ.ს. „პოულტრი ჯორჯია“ გეგმავს ლილოს დასახლება,მეფრინველის ქ# 1-ა ტერიტორიაზე მდებარე ბოინიდან(სასაკლაოდან) ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების მშენებლობასა და ექსპლუატაციას. შ.პ.ს. „პოულტრი ჯორჯიას“ მიერ დაგეგმილი საქმიანობა მიეკუთვნება საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის 10.6 ქვეპუნქტით (ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების მოწყობა და ექსპლუატაცია) გათვალისწინებულ საქმიანობას და ექვემდებარება ამავე კოდექსის მე-7 მუხლით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურის გავლას. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე და საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის მე-4 ნაწილის შესაბამისად, ბოინიდან(სასაკლაოდან) ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ჩატარების საჭიროების დადგენის მიზნით მომზადდა სკრინინგის განცხადება. სკრინინგის განცხადება, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 78-ე მუხლით გათვალისწინებული ინფორმაციის გარდა, მოიცავს: ა) მოკლე ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ; ბ) ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის მახასიათებლების, განხორციელების ადგილისა და შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის შესახებ. საქმიანობის განხორციელებილი და სკრინინგის განცხადების შემმუშავებელი შ.პ.ს. „პოულტრი ჯორჯიას“ საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 1.1. ცხრილი

საქმიანობის განხორციელებელი	შ.პ.ს „პოულტრი ჯორჯია“
იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, ისანი-სამგორის რ-ნი, ლილოს დასახლება, მეფრინველეთა 1ა, ს/კ 01.19.28.001.013 ქ. თბილისი, ისანი-სამგორის რ-ნი, ლილოს დასახლება, მეფრინველეთა ქ# 1-ა
ფაქტიური მისამართი	ლილოს დასახლება,მეფრინველეთა ქ# 1-ა ს/კ 01.19.28.001.013
საქმიანობის სახე	ქათმისა და კვერცხის წარმოება
შ.პ.ს. „პოულტრი ჯორჯიას“ გენ.დირექტორი	ზურაბ ჭუჭულაშვილი
ელექტ.ფოსტა	zurabi2002@yahoo.de
საკონტაქტო ტელეფონი	599 95 90 17

1.ინფორმაცია კომპანიის შესახებ

„Poultry Georgia“ სოფლის მეურნეობის მიმართულებით მომუშავე კომპანია, რომელიც ძირითადად ბროილერის ხორცისა და კვერცხის წარმოებით არის დაკავებული. კომპანიას თბილისის მახლობლად სამრეწველო ობიექტი გააჩნია სადაც რამდენიმე სამრეწველო აქტივობა მიმდინარეობს. ამჟამად ამ საწარმოს წარმოების სიმძლავრე წელიწადში 820 ტონა ბროილერის ხორცის და 80,000,000 კვერცხის წარმოებას უდრის. კომპანიის საქმიანობის ძირითადი მიმართულებებია: კვერცხის წარმოება, ქათმების მოშენება ბროილერის ხორცის წარმოების მიზნით, ბროილერების მოშენება, კომბინირებული საკვების წარმოება და ფრინველის სასაკლაო.

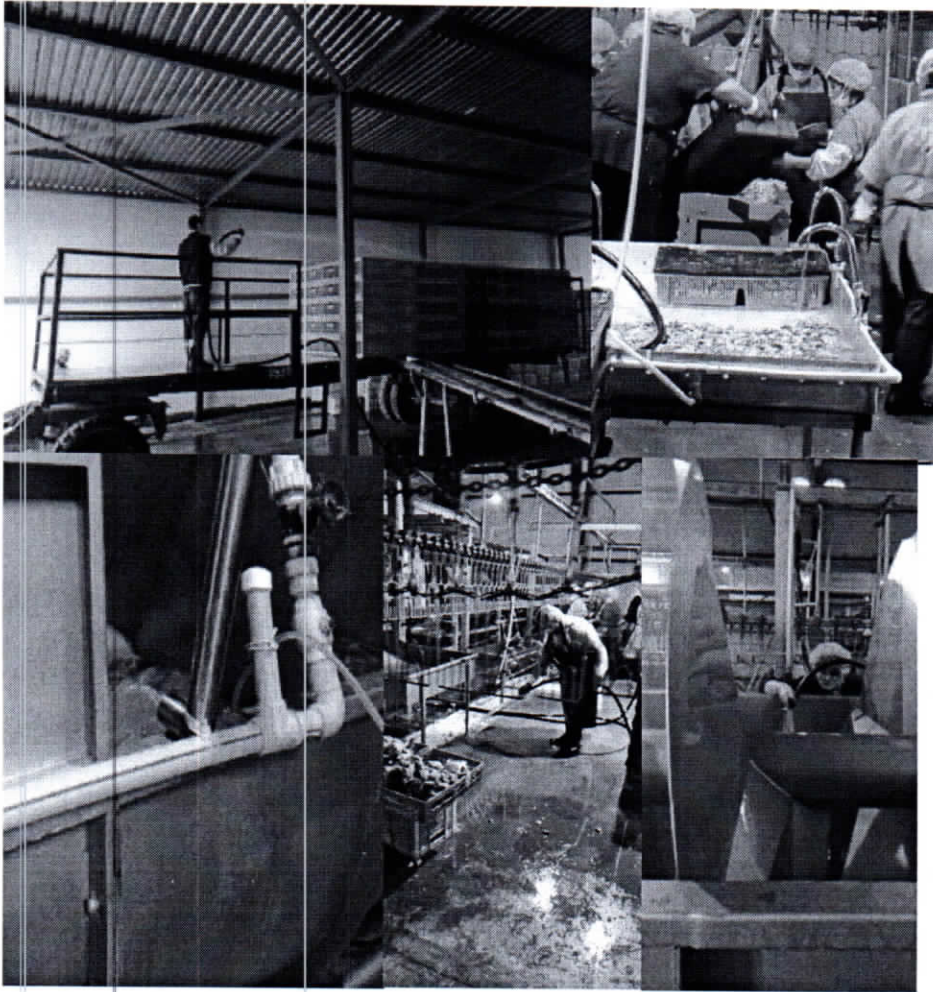
ობიექტს წყალი როგორც წყალმომარაგების სისტემიდან ისე ჭებიდან მიეწოდება. წყალმომარაგების სისტემიდან მიღებული წყალი მხოლოდ საოფისე სივრცეებში (სანიტარულ/ჰიგიენური მიზნებისთვის), ინკუბატორში და ფრინველის საკვების წარმოებაში გამოიყენება. წარმოების ყველა

სხვა მიზნებისთვის წყლის მოწოდება კომპანიის მფლობელობაში არსებული ჭებიდან ხდება, ეს ჭები ობიექტის ტერიტორიაზე, სასაკლაოდან ჩრდილო-დასავლეთით 400 მეტრში მდებარეობს. ამჟამად ხუთიდან სამი ჭა მოქმედებს, ამ ჭებიდან წყალი მიწისქვეშა ბეტონის რეზერვუარში იტუმბება. ობიექტზე ორი რეზერვუარი მდებარეობს, თუმცა მხოლოდ ერთი გამოიყენება. რეზერვუარიდან წყალი ობიექტის სხვადასხვა ნაწილებს თვითდინებით მიეწოდება. თითოეულ ჭასთან მიმართებით წყლის მოხმარება ყოველდღიურ რეჟიმში იზომება; გარდა ამისა, წყლის მოხმარება ობიექტის ხუთ წერტილში (იქ სადაც წყლის ყველაზე მსხვილი მოხმარებლები არიან განლაგებული) იზომება. აღნიშნული დამატებითი მრიცხველები ინკუბატორის შენობაში, კვერცხის ფერმაში და ბროილერების ფერმის ერთ-ერთ შენობაში მდებარეობს. წყლის საერთო მოხმარება დღიურად დაახლოებით 200,000 მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს. წყლის მოხმარების სქემა ასე გამოიყურება:

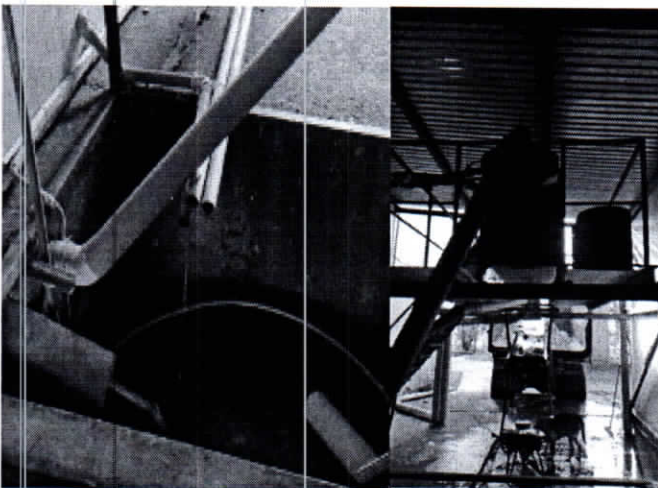
- სასაკლაო -

- გამოყენებული წყალი - მისაღები სივრცე (სატვირთო მანქანების და ყუთების რეცხვა, მისაღები სივრცის გაწმენდა) -
- სასაკლაო ხაზი (გათიშვა, დაკვლა) - დამდულვრა - ბუმბულების მოცილება -
- ნაკლავის რეცხვა - თავების და ფეხების მოცილება (ნაკლავის რეცხვა) - გამოშიგვნა (ონკანები და სარწყავი შლანგები) -
- იმერსიული გაცივება (სექცია 1, სექცია 2) -
- დაჭრა და დაფასოება (ონკანები და სარწყავი შლანგები) -
- გაცივება და შეფუთვა - საბოლოო პროდუქტი.
- გაცივების სისტემა (გაცივების აპარატები),
- ბოილერის შენობა - ვაკუუმ-ტუმბო.
- მთავარი სათავსოს გაწმენდა.
- ჰიგიენური საჭიროებებისთვის გამოყენებული წყალი (ტუალეტები, საშხაპეები, წყლის ნიჟარები, სასადილო, ლაბორატორია)

ჩვეულებრივ, სასაკლაო კვირაში სამი დღე, ერთ ცვლად მუშაობს. ფრინველების დაკვლა ხდება ორშაბათობით, ოთხშაბათობით და პარასკევობით, ხოლო სხვა დღეებში (სამშაბათობით, ხუთშაბათობით და შაბათობით) ხდება ტერიტორიის რეცხვა, გაწმენდა და დეზინფექცია.



ობიექტში არსებული აღჭურვილობა და იატაკები ხელით, ცხელი წყლისა და შლანგების მეშვეობით იწმინდება. რეცხვისთვის, დამდუღვისთვის და ჰიგიენური მიზნებისთვის განკუთვნილი ცხელი წყალი ბუნებრივ აირზე მომუშავე ცხელი წყლის ბოილერებიდან მოედინება; ბოილერები სასაკლავოს შენობის შიგნით არიან განლაგებული. მთელს ობიექტზე შეგროვებული ჩამდინარე წყლები შემკრებ ჭაში/რეზერვუარში გროვდება, სადაც ხდება მისი მექანიკური გაწმენდა (ფილტრაცია) და მიწისქვეშა ბეტონის მილის მეშვეობით მიწისზედა სარწყავ არხში ჩაშვება.



ამოღებული მყარი ნარჩენები გროვდება და კონვეიერის მეშვეობით სატვირთო მანქანაში იტვირთება, რის შემდეგაც ამ ნარჩენების ნაგავსაყრელზე ტრანსპორტირება ხდება.

საყოფაცხოვრებო და ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული ჩამდინარე წყლები ერთმანეთისგან განცალკევებულია.

ობიექტზე განხორციელებული სამრეწველო პროცესები რამდენიმე სამრეწველო აქტივობას მოიცავს: ბროილერების და ვარიების მოშენება, კვერცხის წარმოება, ფრინველის საკვების წარმოება და ხორცის წარმოება. სკრინინგის ანგარიშის მომზადებისას ყველა სამრეწველო აქტივობა იქნა გათვალისწინებული, თუმცა ძირითადი აქცენტი ფრინველის სასაკლაოზე გაკეთდა, რადგან ეს საწარმო მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ჩადინარე წყლის ხარისხზე.

## 2. დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

2.1 საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა, საზღვრები და მისასვლელი გზები.

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, ლილოს დასახლებაში დაბლობ ზედაპირზე, მდ. ლილოს ხევის და ლოჭინს შორის, მეორესთან შედარებით ახლოს. კოდის მეფრინველეობის ფაბრიკა შედგება მრავალი დარეგისტრირებული ნაკვეთისაგან მათ შორის გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო ტერიტორია( ნაკვეთი) მდებარეობს ფაბრიკის სამხრეთ ნაწილში, საკადასტრო ამონაწერით შემდეგ მისამართზე – ქ. თბილისი, ლილოს დასახლება. მეფრინველის ქ 1-ა .

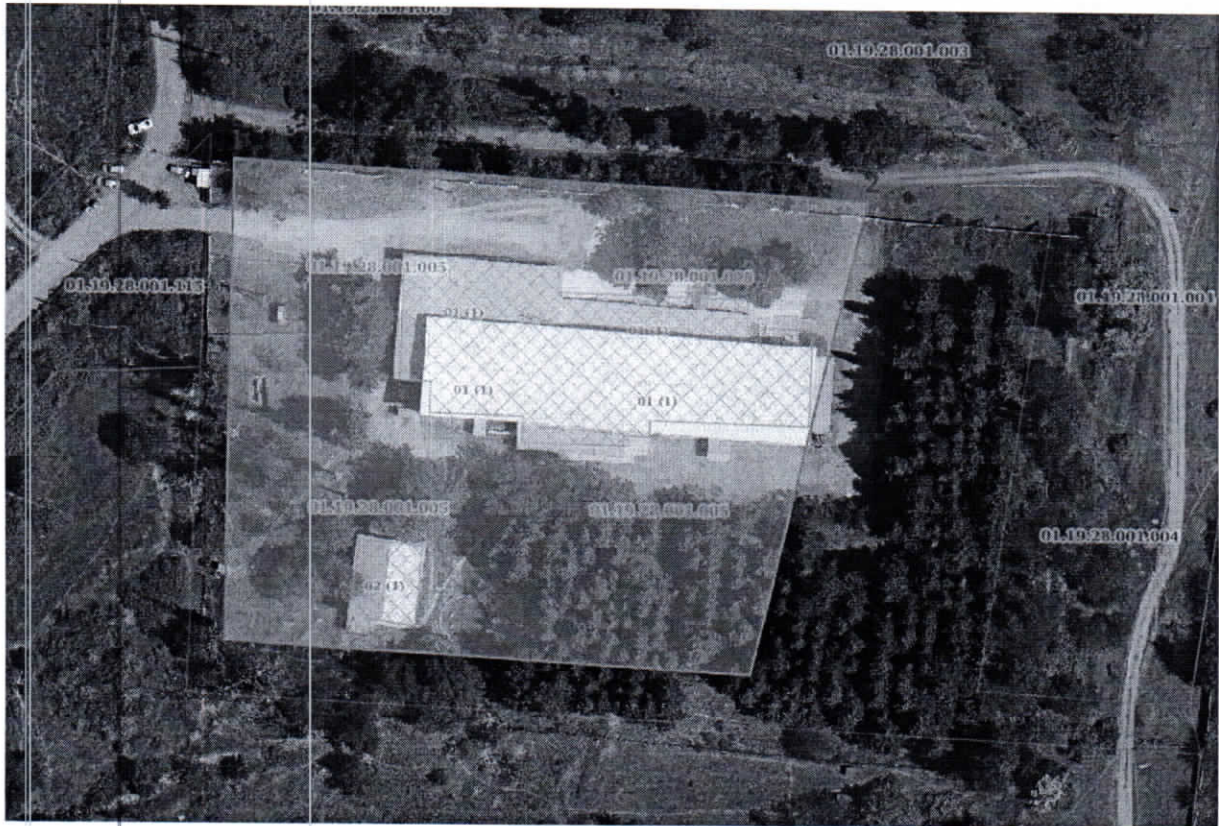
გამოკველული ტერიტორია მოიცავს ფართობს ნაკვეთის შიდა კონტურს ფარგლებში და მის უშუალოდ მიმდებარე ტერიტორიებს გარედან. იგი გეგმაში მერიდიანულად წაგრძელებული მართკუთხედთან მიახლოებული ფორმისაა, სამი მხრიდან, გარდა სამხრეთისა შემოსაზღვრული ფაბრიკის შიდა სამეურნეო გზებით და ფაბრიკის სხვა დანარჩენი ნაკვეთებით.

გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო ტერიტორია( ნაკვეთი) ერთი საკადასტრო ერთეულისგან ს/კ 01.19.28.001.005, ხოლო საკუთრივ საპროექტო მიწის ნაკვეთის კუთხეთა წვეროების გეოგრაფიული კოორდინატებია,

გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო ტერიტორია შედგება ერთი საკადასტრო ერთეულისგან ს/კ 01.19.28.001.005, რომლის ფართობია 9781.00 კვ.მ.

საპროექტო მიწის ნაკვეთის კუთხეთა წვეროების გეოგრაფიული კოორდინატებია,

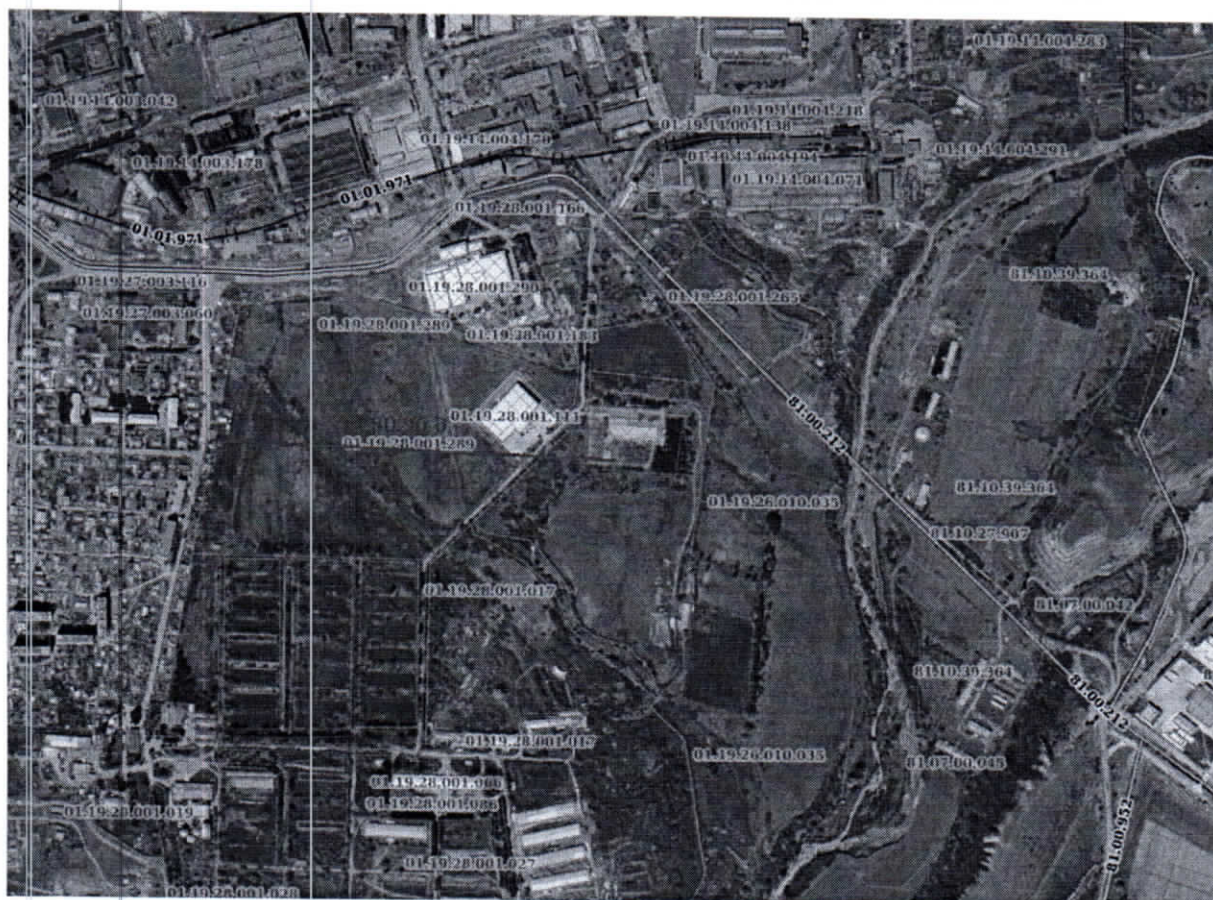
ნაკვეთის კუთხის ნომერი	X კოორდინანტი	Y კოორდინანტი
1	5008818.22	5113293.18
2	5008976.77	5113283.33
3	5008947.44	5113163.97
4	5008815.99	5113172.40



ნაკვეთთან წლის ყველა დროს, ნებისმიერი სახის ავტოტრანსპორტით შესაძლებელია ჩრდილოეთი მხრიდან კახეთის გზატკეცილიდან ლილოს დასახლებაში შემომავალი გზით და დასახლების მეფრინველეობის ქუჩების სისტემის შემდეგ, მეფრინველეობის ფაბრიკის ცენტრალური შესასვლელის გავლით.

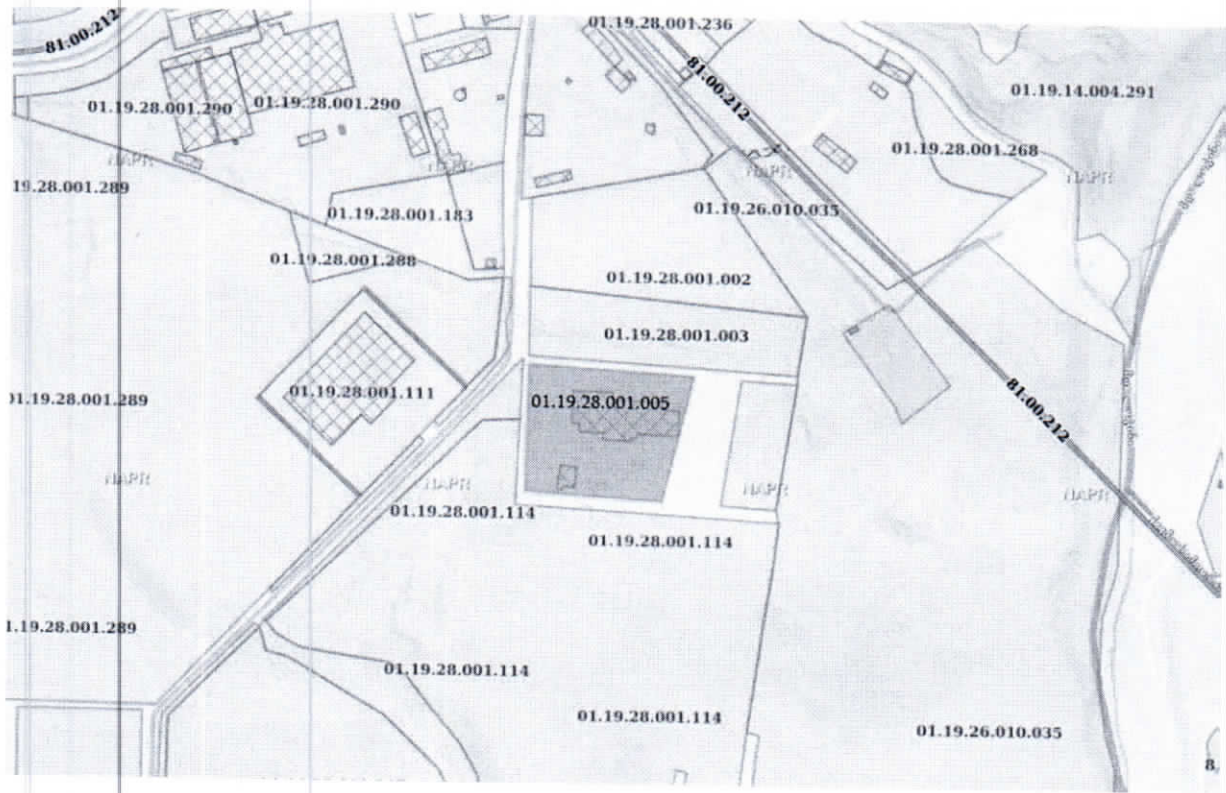
# სურათი გეგმარებითი გამწმენდი ნაგებობის დაშორება უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან

მანძილი საპროექტო ტერიტორიდან (ს/კ 01.19.28.001.005) უახლოეს საცხოვრებელ შენობამდე



საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთით, დასავლეთით, სამხრეთით და ჩრდილოეთით ესაზღვრება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები, სადაც გაშენებულია ვენახები. ხოლო სამხრეთით მდებარეობს სამანქანო გრუნტის გზა. გამწმენდი ნაგებობი საპროექტო არეალის მიმდებარე მიწის ნაკვეთების დიდი ნაწილი დარეგისტრირებულია.(გეგმარებითი გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო ტერიტორიისა და მიმდებარე ნაკვეთების/სივრცეების საზღვრები იხ.ნახაზზე .

**საპროექტო ტერიტორიის (ს/კ 01.19.28.001.005) და მიმდებარე ნაკვეთების/სივრცეების საზღვრები**



**3. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზი**

**3.1 ზედაპირული წყლები**

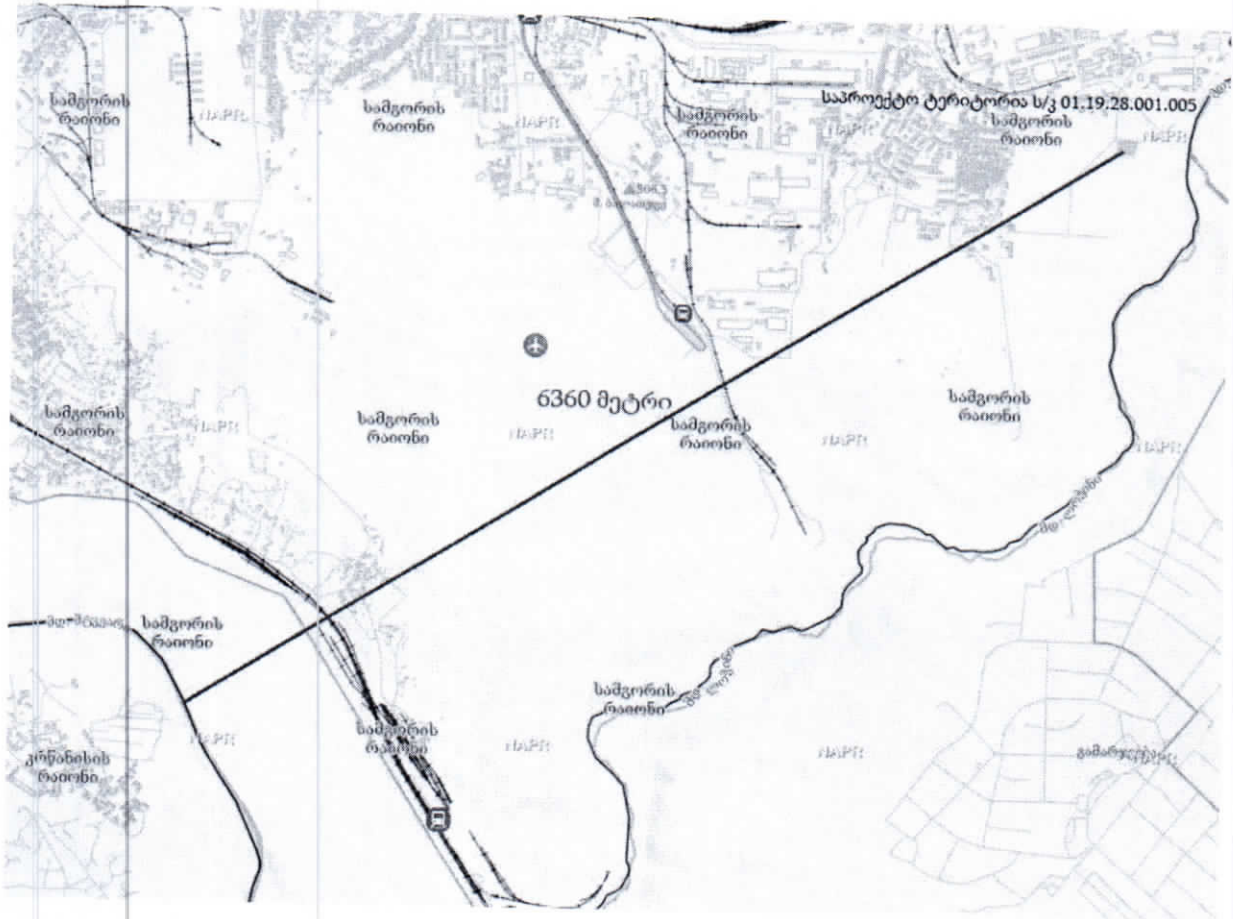
ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარი გამოკვლევულ ტერიტორიაზე და მის სიახლოვეში არ არის. აქ ზედაპირული წყლები მხოლოდ ხშირი წვიმების ან იშვიათი თოვლის დნობის დროს ყალიბდება დროებითი ნაკადების სახით. მათ უშუალოდ გამოკვლევული ტერიტორიის ფარგლებში გამოკვეთილი სადინარები, დაბალი მოუპირკეთებელი ღარების სახით, გააჩნიათ მერიდიანულად მიმართული გზების გვერდულების გასწვრივ. აქ მაშინვე ხდება წყლების უმეტესი ნაწილის უშუალო ინფილტრაცია გრუნტებში, ხოლო ნარჩენი დრენირებული ზედაპირული ნწყლები აღნიშნული ღარების მეშვეობით მიმართულების მიედინება სამხრეთისაკენ. ცალკეა საკვები ბალახების ნათესების რწყვის შედეგად, ცალკეულ ადგილებში, დაგროვილი ზედაპირული წყლების საკითხი, რომლებიც დაცემულ ადგილებში, იწვევენ ჭარბტენიანი ფართობების გაჩენას. ნაკვეთის ფარგლებში დროებითი ნაკადების მიერ გამოწვეული ეროზიის რაიმე კვალი არ აღინიშნება.

რაც შეეხება მდ. ლილოს ხევს და ლოჭინს, მათი წყალსადინარები საკმაოდაა დამორებული მეფრინველეობის ფაბრიკას და შესწავლილ ნაკვეთს. გარდა ამისა ყველა მათგანს შორის საკმაოდ დიდია სიმაღლეთა სხვაობაა. შესაბამისად, ამ კუთხით, ნაკვეთის ზედაპირს, დატბორვის ან ეროზიული მორეცხვის საფრთხე საერთოდ არ ემუქრება.

უშუალოდ საწარმოო ობიექტის უბნის უახლოესი მდინარეა მდინარე მტკვარი და ლოჭინი. მდ. ლოჭინი პატარა მდინარეა, რომელიც მიეკუთვნება მდ. მტკვრის აუზს (მდ. მტკვრის მარცხენა შენაკადია, უერთდება მდ. მტკვარს ქ. თბილისის სამხრეთ-აღმოსავლეთით საზღვრის 0.8 კმ-ს ქვემოთ )



მანძილი საპროექტო ობიექტიდან (ს/კ 01.19.28.001.005) მდინარე მტკვარამდე 6360 მეტრი



### 3.2 მცენარეთა საფარი

საწარმოს მთელ ტერიტორიაზე საკმაოდ მწირი ჩამონათვალის სახეობათა მცენარეები ხარობს, რაც განპირობებულია ამ უბნის ინდუსტრიული სპეციფიკით. უშუალოდ უბნიდან დაცილებით, ბუნებრივ პირობებში ფართოდაა გავრცელებული ეფემერები – ბოლქვიანი თივაქასრა და შვრიელა, გაბატონებულია ძირითადად მეორეული უროიანი და ვაციწვერიანი ველები, მთისწინეთისათვის დამახასიათებელია ჯაგ-ველიანი ველები.

### 3.3 ფაუნა

საპროექტო ნაკვეთის გარემომცველი ტერიტორიის ცხოველთა სამყარო, ადრინდელ პერიოდებთან შედარებით, მნიშვნელოვნადაა შემცირებული. ტყის და ველის ცხოველთა ადრე არსებულ ნაირსახეობებიდან ამჟამად მხოლოდ მათი რამდენიმე სახეობაა შემორჩენილი – ტყის ზონაში გვხვდება მელა, მაჩვი, ტყის კატა, ციყვი, კურდღელი, ზღარბი და სხვა, ველებში - მელა, ველის თაგვი, მემინდვრია, კურდღელი. უბნის ტერიტორიაზე ფრინველებიდან ბინადრობს ბელურა, ქორი, მიმინო, ქვეწარმავლებიდან – ხვლიკი, გველი, ჯოჯო, კუ. გავრცელებულია მთის პატარა მდინარეებისათვის დამახასიათებელი თევზების სხვადასხვა ნაირსახეობები, ხოლო უშუალოდ მტკვარში მრავლადაა წვერა, ციმორი, ლოქო, შამაია, კობრი, ხრამული.

როგორც უკვე აღინიშნა საწარმო მდებარეობს თბილისში, რომელიც უშუალო სიახლოვეს არ მოიცავს ტყიან და მრავალწლიანი მცენარეული საფარის ზონას, რის გამოც ეს

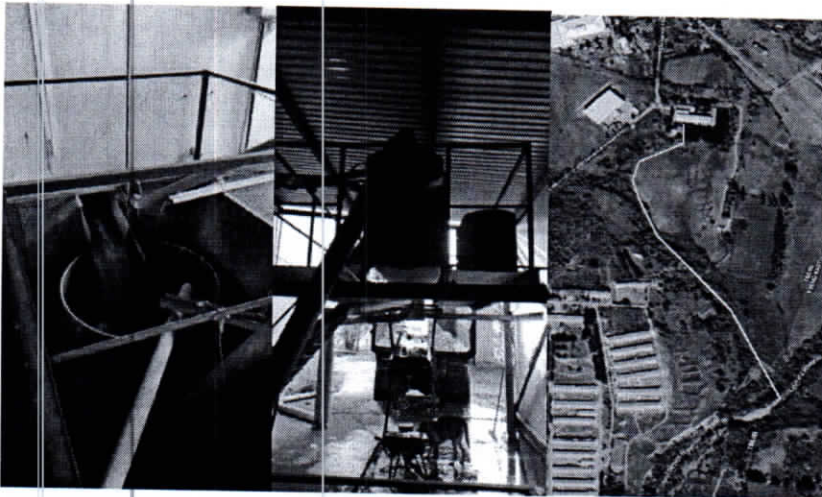
ტერიტორია არ ხასიათდება ბუნებრივ პირობებში გავრცელებული გარეულ ცხოველთა შესაბამისი სპექტრით. შესაბამისად, აქედან გამომდინარე, დაგეგმილი საქმიანობით ადგილობრივ ფაუნასა და ფლორაზე რაიმე მნიშვნელოვანი უარყოფითი ანთროპოგენური ზეგავლენა მოსალოდნელი არ არის.

### 3.4 ნიადაგი

საპროექტო ტერიტორიასთან ახლოს გავრცელებულია ქვიანი ,რუხი-ყავისფერი ნიადაგები. ამჟამად საწარმოს ტერიტორიაზე ბუნებრივი ნიადაგის საფარი არსებობს მხოლოდ მიწადმოქმედებაში ათვისებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფარგლებში. იგი მთლიანად განადგურდა ჯერ კიდევ გასული საუკუნის ბოლოს აქ საქათმე კორპუსების, დამხმარე ნაგებობების, მოედნების და საგზაო ინფრასტრუქტურის მშენებლობის დროს. გასული საუკუნის 90-იან წლებში საქათმე კორპუსების ნაწილი დაინგრა, ადგილები დაბინძურდა, ხოლო ნიადაგი მათ ქვეშ მნიშვნელოვნად დეგრადირებულია. ნაკვეთის ჩრდილოეთი ნაწილი მთლიანად დათმობილი აქვს მრავალწლიან ბალახეულის ნათესს. აქ რელიეფი სწორია, ოდნავი, მაგრამ შესამჩნევი ქანობით სამხრეთისაკენ. ნიადაგწარმომქმნელი ქანი – კარბონატული თიხნარ-ქვიშნარი, კენჭების უხვი ჩანართებით,

### 4. საქმიანობის მახასიათებლები და მასშტაბი

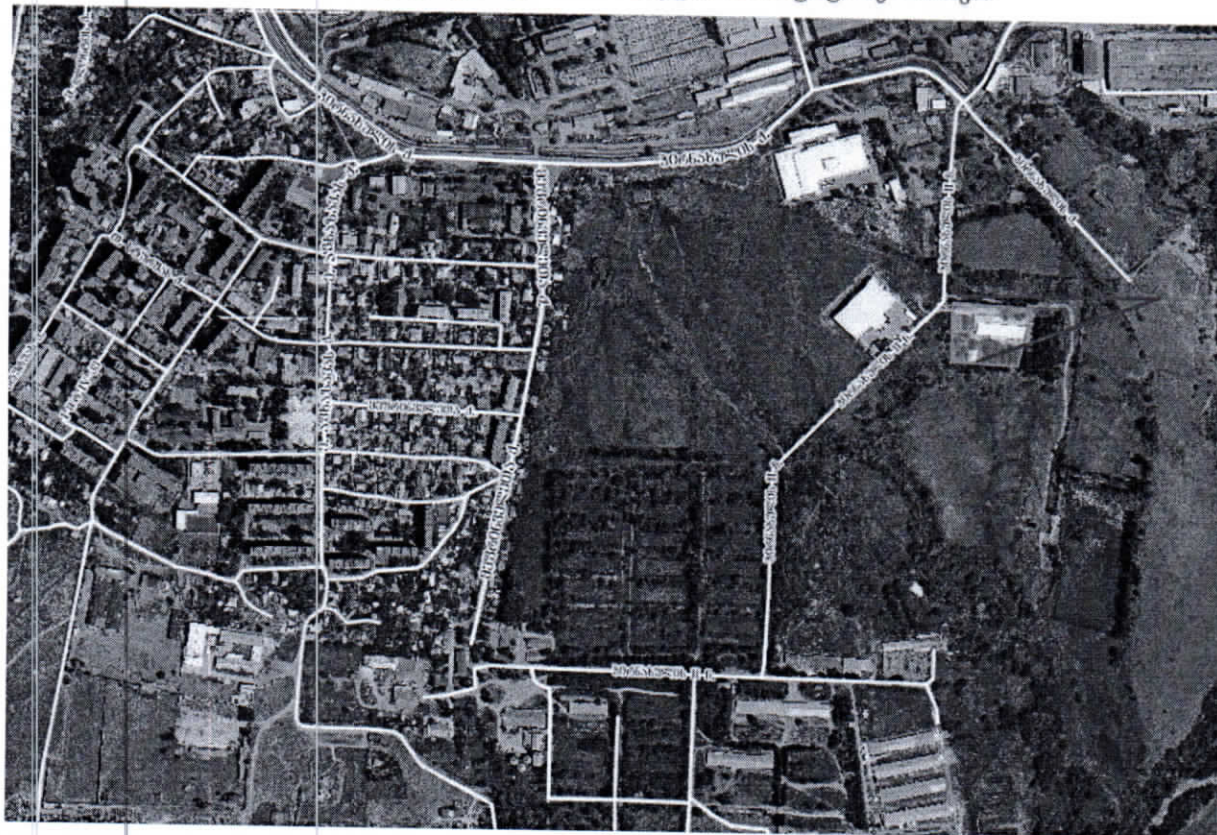
ამჟამად ობიექტიდან (ფრინველთა სასაკლაოდან) გამოსული ჩამდინარე წყლები შემკრებ ჭაში/რეზერვუარში გროვდება და გარემოში გაშვებამდე მექანიკურად იწმინდება (ფილტრება). ჩამდინარე წყლების ნიჟურებმა და ანალიზმა აჩვენა ორგანული ნივთიერებების (COD და BOD<sub>5</sub>) მაღალი კონცენტრაცია, (დანართი 2 და დანართი 3) ეს მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად აღემატება ქვეყანაში დადგენილ ემისიების ზღვრულ სიდიდეებს, ეს საკითხი მით უფრო მნიშვნელოვანია რადგან სასაკლაოდან გამოსული ჩამდინარე წყლები ობიექტის ტერიტორიაზე მდებარე სარწყავ (ირიგაციის) არხში იღვრება, რომელიც საბოლოო ჯამში მდინარე ლოჭინსა და მტკვარში ხვდება (იხ. სურათი 4.1).



სურათი 4.1 : შემკრები ჭა, მბრუნავი ფილტრი და ჩამდინარე წყლების საბოლოო ჩაღვრის წერტილი

დაგეგმილი საქმიანობის მთავრ მიზანს წარმოადგენ შპს "პოულტრი ჯორჯიას" საყოფაცხოვრებო და ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული ჩამდინარე წყლების დაბინძურების ხარისხის მინიმუმამდე შემცირება და გაწმენდა.  
პროექტით გათვალისწინებული ჩამდინარე წყლის გამწმენდი ნაგებობა მოეწყობა მდინარე ლოჭინის ხევის მახლობლად საწარმო ტერიტორიაზე.

საპროექტო ტერიტორიის 2020 წლის ორთოფოტოზე მონიშვნა



იმისთვის რომ ჩამდინარე წყლების გამწმენდმა ნაგებობამ არსებული ხარისხის სტანდარტების დაცვა შეძლოს, იგი შემდეგ აღჭურვილობას მოიცავს:

წინასწარი გაწმენდა

- მბრუნავი ფილტრი (უკვე დამონტაჟებულია და ექსპლუატაციაშია).
- გამათანაბრებელი (ჰომოგენიზაციის) რეზერვუარი, რომლის მეშვეობით ჩამდინარე წყლების მოცულობის ცვალებადობის და მასში სხვადასხვა ნივთიერებების კონცენტრაციების ვარიაციების გათანაბრება მოხდება, რაც საბოლოო ჯამში გაწმენდის პროცესის შემდგომ ეტაპებზე გაწმენდის მეთოდების ეფექტიანობას ოპტიმალურ დონემდე გაზრდის. 200 კუბური მეტრის ბუფერული ავზი 2 მკვებავი ტუმბოთი (თითოს სიმძლავრე 10 ლ/წ-მდე უნდა იყოს) და ჩამდინარე წყლების ჰომოგენიზაციისთვის საჭირო მიქსერით.
- ბუფერული ავზის საკონტროლო სისტემა და ამ ავზის და მკვებავი ტუმბოების აქსესუარები (მაგალითად მილები, კაბელები და ჩამდინარე წყლების დონეების მაჩვენებელი სენსორები).

პირველადი გაწმენდა

- პნევმატური ფლოტაციის აპარატი, რომელშიც ქონების, ზეთების და ცხიმების მოსაშორებელი აღჭურვილობა, ფლოკულაციის მილი და დოზირების სადგურები(ამაში შედის კოაგულანტებისთვის/პოლიმერებისთვის და ტექნიკური სოდისთვის (pH-ის რეგულირება).
- დოზირების სადგური ( $FeCl_3$ ) რომლის მეშვეობით ფოსფორის ამოღება ქიმიური დალექვის მეთოდით მოხდება; ამ სადგურში ასევე შედის დოზირების ტუმბო და ქიმიური ნივთიერებების შესანახი კონტეინერი.
- დოზირების სადგური (Urea) რომლის მეშვეობით ჩამდინარე წყლებში ნახშირბადასა და აზოტს შორის თანაფარდობის დაბალანსება მოხდება; ამ სადგურში ასევე შედის Urea-ს კონტეინერი და ჩამდინარე წყლებში ჩამშვები დოზირების მოწყობილობა.
- პნევმატური ფლოტაციის მოწყობილობის საკონტროლო პანელი და მისი აქსესუარები.

მეორადი გაწმენდა

- ორი 400 მ<sup>3</sup> მოცულობის ბეტონის ბიოლოგიური რეაქტორები აერატორებით (დიფუზორები), ჰაერის მომწოდებელი მოწყობილობით (კომპრესორი), ჟანგბადის სენსორით და ისეთი აქსესუარებით როგორებიცაა მილები, ჩამდინარე წყლების დონის მარეგულირებელი სარქველები და ზედმეტი შლამის მართვის სისტემები.
- ერთი 200 მ<sup>3</sup> მოცულობის შლამის სტაბილიზაციის ბეტონის

ავზი აერატორებით (დიფუზორები) და ჰაერის მიწოდების კომპრესორით, რომლებსაც შესაბამისი მილგაყვანილობა და აქსესუარები ექნებათ (ელექტრო სარქველი ჩამდინარე წყლებისთვის და ზედმეტი შლამის მართვის სისტემა).

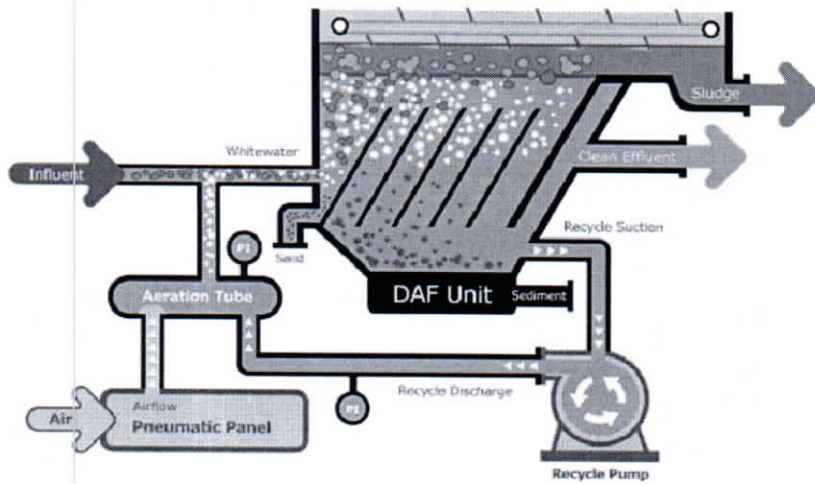
შლამის მართვა

- ინსტრუმენტები და საზომი მოწყობილობები (მაგალითად ჟანგბადის სენსორები ბიოლოგიურ და სტაბილიზაციის რეაქტორებში და საკონტროლო დაფა/კონტროლის ელემენტები).
- მექანიკური შემსქელებელი ზედმეტი შლამიდან წყლის ამოსაშრობად პოლიმერის დოზირების სადგურით და ისეთი აქსესუარებით როგორებიცაა მილსადენები და საკონტროლო პულტით.
- შლამის გასატანი კონტეინერი.
- 

#### 4.1 ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების ტექნოლოგიების მიმოხილვა

პირველადი გაწმენდა

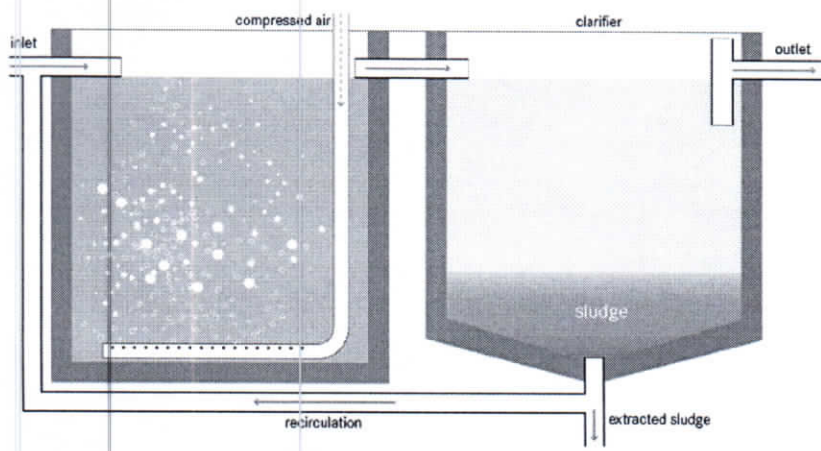
სასაკლაოდან გამოსული ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად გამოვიყენებთ გავრცელებულ პნევმატური ფლოტაციის მეთოდს (DAF). პნევმატური ფლოტაციის სისტემის მეშვეობით ხდება შეტივტივებული მყარი ნაწილაკების, ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნის (BOD<sub>5</sub>) და ასევე ზეთებისა და ცხიმების მოშორება. დამაბინძურებელი ნივთიერებების ამოღება ხდება წყალში განზავებული ჰაერის მეშვეობით, რომელიც პნევმატური ფლოტაციის სისტემაში მოხვედრილი გაკამკამებული ჩამდინარე წყლის რეცირკულაციის ნაკადში ჰაერის მაღალი წნევით შეშვების მეშვეობით წარმოიქმნება. ამის შემდეგ რეცირკულაციის ნაკადი შემომავალ ჩამდინარე წყლებთან შიდა საკონტაქტო კამერაში ზავდება სადაც განზავებული ჰაერი მირკონისხელა ბუშტუკების ფორმით შემოდის, რის შემდეგაც აღნიშნული ბუშტუკები დამაბინძურებელ ნივთიერებებს ეკრობიან. ბუშტუკები და დამაბინძურებელი ნივთიერებები ადიან ზედაპირზე და ქმნიან მასალის მოტივტივე შრეს, რომელიც ქაფქირის მეშვეობით შიდა ჩამტვირთავ ძაბრში გადადის შემდეგომი გაწმენდის მიზნით.



კონკრეტული ქიმიური რეაგენტების დამატებით, პნევმატური ფლოტაციის სისტემის ეფექტიანობა  $BCD_5$  -ის მოშორების კუთხით 50-65%-მდე შეიძლება გაიზარდოს. სამწუხაროდ, ეს მაჩვენებელიც კი არ არის საკმარისი ზღვრული ემისიების სიდიდეების მხრივ არსებული მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად, ამიტომ აუცილებელია გამოვიყენებთ მეორადი (ბიოლოგიური) გაწმენდის მეთოდს, მაგალითად აერობული დუღილის (aerobic digestion) - ჩამდინარე წყლების აქტიური შლამის მეშვეობით გაწმენდის განხორციელება.

### მეორადი გაწმენდა

ჩამდინარე წყლების აქტიური შლამის გამოყენებით გაწმენდისას (ე.წ. „აქტიური შლამის პროცესი“), მიკროორგანიზმების მეშვეობით ჩამდინარე წყლებში არსებული ორგანული ნივთიერებების შემდგომი დეგრადაციადისპერსიული ზრდის რეაქტორში ხდება - ეს არის აერაციის ავზი ან აუზი, რომელშიც ჩამდინარე წყლები და მიკროორგანიზმები შეტივტივებულ მდომარეობაში იმყოფებიან. ხდება რეაქტორის შიგთავსის აქტიურად არევა აერაციის მოწყობილობების მეშვეობით, რომლებიც ამავე დროს ჟანგბადს აწვდიან ბიოლოგიურ სუსპენზიას. აერაციის ეტაპის შემდეგ, ხდება სითხისგან მიკროორგანიზმების განცალკევება სედიმენტაციის მეშვეობით და გაკამკამებული სითხე ბუნებაში საბოლოო ჩამდინარე წყლის სახით იღვრება. სისტემაში მიკროორგანიზმების მეტნაკლებად მუდმივი კონცენტრაციის შესანარჩუნებლად, ბიოლოგიური შლამის ნაწილის რეაქტორში (აერაციის აუზში) რეციკლირება ხდება, ხოლო დანარჩენი ნაწილი შორდება ამ პროცესს და შლამის გადამუშავების ეტაპზე გადადის.



როგორც უკვე აღინიშნა ჩამდინარე ნარევი წყლების გაწმენდა ხორციელდება ბიოლოგიურ გამწმენდ ნაგებობაში .

იგი ხასიათდება:

1. ჩამდინარე ნარევი წყლების მაღალი ხარისხის გაწმენდით.
2. ელექტრო ენერჯის დაზოგვით.
3. დანადგარი მთლიანად ავტომატიზირებულია და არ არის საჭირო მუდმივი

მეთვალყურეობა.

ჩამდინარე წყლების გაწმენდის პროცესი მთლიანად ავტომატიზირებულია, რაც შესაძლებლობას იძლევა გაწმენდის პროცესის ოპტიმიზაციისათვის. ეს ნიშნავს რომ მას შეუძლია მუშაობის პროცესში ჩამდინარე წყლების შემოდინების შესაბამისად ავტომატურად გადაერთოს - პირველ, მეორე და მესამე ეკონომიურ რეჟიმში. კიდევ ერთი დადებითი მხარეა, იმუშავოს ფორსირებულ რეჟიმში .

გამწმენდი ნაგებობა აღჭურვილია ავარიული სიგნალიზაციით, როდესაც:

I - გაითიშება ელ.ენერჯია .

II - მწყობრიდან გამოვა რომელიმე აგრეგატი.

III - მიმღები საკნის გაბიძვნა, უხეში დიდი მოცულობის საგნებით.

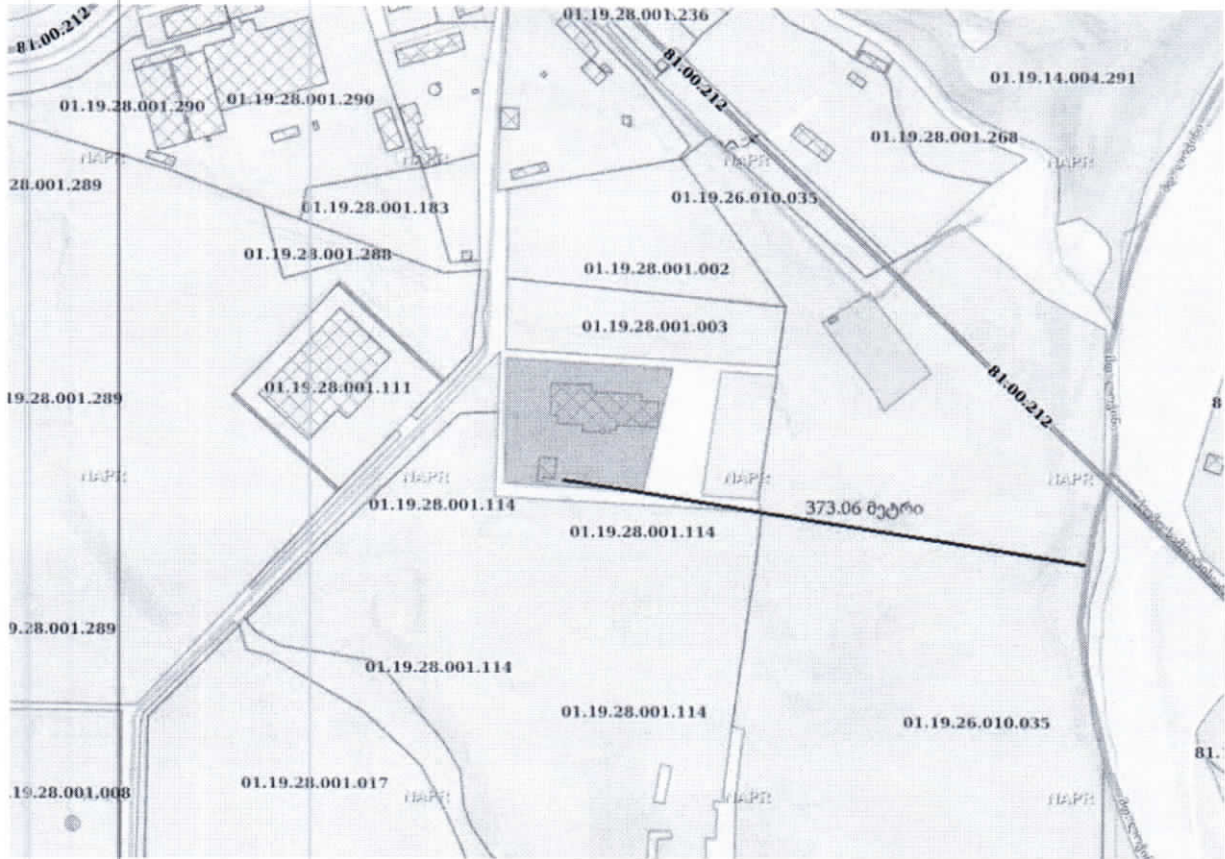
4. შესაძლებელია გამწმენდი ნაგებობის მართვა დისტანციურად.
5. საჭირო არ არის ასენიზაციის მანქანა შლამის გასატანად, ზედმეტი აქტიური შლამის დაგროვება ხდება ტომრებში, რომელიც იდება დახურულ კონტეინერში ნაგავსაყრელზე გასატანად, ძველის ადგილზე მაგრდება ახალი ტომარა.
6. ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგია დამუშავებულია ისე, რომ არ ხდება მეთანისა და გოგირდწყალბადის გამოყოფა, რაც იძლევა საშუალებას ნაგებობა არ იყოს დაცილებული დიდი მანძილით შენობიდან, და რაც მთავრია მასში რამდენიმეჯერ მეორდება ნიტრიფიკაციის და დენიტრიფიკაციის პროცესი, რომელიც ხელს უწყობს გაწმენდილ წყალში აზოტისა და ფოსფორის შემცირებას.
7. ელ.ენერჯის შეწყვეტის შემთხვევაში მას შეუძლია გამოდევნოს სითხე დამაგროვებელი მოცულობიდან ადრე დაგროვილი გაწმენდილი წყალი და შემდგომში იმუშავოს, როგორც მრავალსაფეხურიანმა სალექარმა, რომელიც უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების გაწმენდას ცხიმებისა და მოტივტივე ნარჩენებისაგან. ელ.ენერჯის აღდგენისთანავე ერთვება ნორმალურმუშაობის რეჟიმში.
8. გამწმენდ ნაგებობაში გათვალისწინებულია ჩამდინარე წყლების დაქლორვა უკვე გამზადებული ნატრიუმის ჰიპოქლორიდით, მისი მიწოდება ხდება ავტომატურად საანგარიშო დოზაა 3 გრ/მ<sup>3</sup> წყალთან კონტაქტის ხანგრძლივობაა 30 წთ. ექსპლუატაციის პროცესში დადგინდება ზუსტი რაოდენობა ქლორისა.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, გამწმენდი დანადგარით მივიღებთ ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური გაწმენდის ეფექტურ სისტემას, რომელიც ოპერირების წესების დაცვის შემთხვევაში უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების „შესაბამის გაწმენდას“, რაც ნიშნავს რომ ფრინველთა სასაკლაოდან(ბოინიდან) ჩამდინარე წყლების გაწმენდას ნებისმიერი პროცესის გამოყენებით და/ან განთავსების სისტემით, რომლებიც ჩაშვების შემდეგ იძლევა იმის საშუალებას, რომ მიღებული წყლები პასუხობდნენ შესაბამისი ხარისხის



## დადგენილ მაჩვენებლებს

მანძილი გვეგარეშითი გამწმენდი ნაგებობიდან გაწმენდილი წყლების წყალჩაშების ადგილამდე 373.06 მეტრი



## 5. დაგეგმილი საქმიანობის გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება

1.1 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი და ხმაურის გავრცელება დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის და მოსახლეობის -680-მ-ის დაშორების გათვალისწინებით ადგილობრივმოსახლეობაზე ხმაურის გავრცელებით და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებით გამოწვეული ნეგატიური ზემოქმედება ნაკლებად სავარაუდოა, რადგან სამშენებლო სამუშაოები განხორციელდება ექსტრემალურ რეჟიმში. სამშენებლო სამუშაოებმა შესაძლოა გასტანოს 1-1,5 თვე. უშუალოდ საქმიანობის განხორციელების ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერზე ნეგატიური ზემოქმედება გამორიცხულია. მშენებლობის ეტაპისთვის გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ სამშენებლო სამუშაოების მოცულობები არ იქნება მნიშვნელოვანი, რადგან გამწმენდი დანადგარების განთავსება მოხდება მცირე ფართობის ტერიტორიებზე და შესაბამისად მიწის სამუშაოები იქნება მცირე მოცულობის. სამშენებლო სამუშაოებისათვის საჭირო ბეტონის ნარევი შემოტანილი იქნება სხვა იურიდიული პირების საწარმოებიდან, რაც გარკვეულად შეამცირებს გარემოზე ზემოქმედების რისკებს.

### 5.2 ბიოლოგიური გარემო

სამუშაოები შესრულდება მაღალი ტექნოგენური და ანთროპოგენული დატვირთვის მქონე ტერიტორიებზე, სადაც მცენარეული საფარი ან ცხოველთა სახეობები წარმოდგენილი არ არის და შესაბამისად ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს. უახლოესი დაცული ტერიტორია წარმოდგენილია თბილისის ეროვნული პარკის სახით რომელიც დაშორებულია 25 კმ-ით. აღნიშნული ფაქტის და საქმიანობის მასშტაბების გათვალისწინებით დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება ფაქტობრივად გამორიცხულია.

5.3 გეოლოგიური გარემო

როგორც სამშენებლო სამუშაოებით, ასევე უშუალოდ გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციით საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების რისკი ძალიან დაბალია, რაც მთავარია სამუშაოები შესრულდება ხელოვნურად შექმნილი ინფრასტრუქტურის ფარგლებში. ამასთანავე თუ გავითვალისწინებთ, რომ მიწის სამუშაოები არ იქნება მნიშვნელოვანი და ფართო, გეოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს

5.4 ნარჩენები

ჩამდინარე წყლების ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით დაგეგმილი სამუშაოების შესრულების პროცესში და ექსპლუატაციის ფაზაზე წარმოქმნილი ნარჩენების სახეობრივი შემადგენლობა არ იქნება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმით იდენტიფიცირებული ნარჩენებისაგან განსხვავებული. ამასთანავე სამშენებლო სამუშაოების მცირე მოცულობების გათვალისწინებით მშენებლობის ფაზაზე ნარჩენების დიდი რაოდენობით წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. ექსპლუატაციის ფაზაზე მოსალოდნელია მხოლოდ გამწმენდი დანადგარებიდან ამოღებული ლამის მართვის საკითხი, რაც განხორციელდება ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად, კერძო: გამწმენდი ნაგებობებიდან ამოღებული ლამი გადაეცემა იმ დროისთვის არსებულ აკრედიტირებულ ორგანიზაციას -ს, შემდგომი მართვის (თერმული დანუშავება) მიზნით.

ზემოხსენებული ფაქტების გათვალისწინებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ დაგეგმილი საქმიანობით დადებითი ზემოქმედება არის მოსალოდნელი მდინარე მტკვრის აუზზე, რადგან როგორც ზედა თავებში აღვნიშნეთ დაგეგმილი საქმიანობა შეიძლება გარემოსდაცვით ღონისძიებად ჩაითვალოს, რის შედეგადაც მინიმუმადე მცირდება მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი.

როგორც წინამდებარე ანგარიშშია მოცემული საპროექტო ტერიტორიებზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების გაწმენდის მიზნით დაგეგმილი სამუშაოები წარმოადგენს გარემოსდაცვით ღონისძიებას და პროექტის განხორციელების შემთხვევაში მინიმუმადე შემცირდება წყლის დაბინძურების რისკები.

საქმიანობის განხორციელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასება შესრულებულია, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის, მე-6 პუნქტში მოცემული კრიტერიუმების მიხედვით. იხილეთ ცხრილი 5.1.

საქმიანობის მახასიათებლები	გარემოზე ზემოქმედების რისკის არსებობა		მოკლე რეზიუმე
	დიახ	არა	
1.0 საქმიანობის მასშტაბი			
1.1 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება		+	სამშენებლო სამუშაოების მცირე მოცულობების გათვალისწინებით ხმაური და ატმოსფერული ემისიების კუმულაციური ზემოქმედების რისკი არ იქნება მაღალი. ექსპლუატაციის ეტაპზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელია სხვა საწარმოებიდან ჩაშვებული ჩამდინარე წყლებთან დაკავშირებით, მაგრამ იმის გათვალისწინებით, რომ კომპანიის ტერიტორიაზე არსებული წყლების პოტენციური დაბინძურების ყველა უბანზე მოწყობილი იქნება გაწმენდის სისტემები და მტკვრის აუზის მდინარეებში ჩაშვებული იქნება გაწმენდილი ჩამდინარე წყლები. გამომდინარე აღნიშნულიდან კუმულაციური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.
			საქმიანობის განხორციელება ბუნებრივი

1.2	ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით - წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების)გამოყენება		+	რესურსების გამოყენებასთან დაკავშირებული არ იქნება. წყლის გამოყენება საჭირო იქნება მხოლოდ მცირე რაოდენობის ბეტონის ნარევის დასამზადებლად, რომელიც შემოტანილი იქნება სხვა იურიდიული პირების საწარმოებიდან.
1.3	ნარჩენების წარმოქმნა		+	საამშენებლო სამუშაოების მცირე მოცულობების გათვალისწინებით მშენებლობის ფაზაზე ნარჩენების დიდი რაოდენობით წარმოქმნა მოსალოდნელი არ არის. ექსპლუატაციის ფაზაზე მოსალოდნელია მხოლოდ გამწმენდი დანადგარებიდან ამოღებული ლამის მართვის საკითხი, რაც განხორციელდება ნარჩენების მართვის გეგმის შესაბამისად.
1.4	გარემოს დაბინძურება და ხმაური		+	გარემოს დაბინძურების დაბალი რისკი შეიძლება განვიხილოთ მშენებლობის ფაზაზე, კერძოდ: მიწის სამუშაოების შესრულებასთან და ტექნიკის მუშაობასთან დაკავშირებით ადგილი ექნება ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის, წვის პროდუქტების და ხმაურის გავრცელებას. თუ გავითვალისწინებთ, რომ შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები იქნება მცირე მოცულობის(რადგან ძირითადად გამწმენდი ნაგებობის სამონტაჟო სამუშაოებია) და დროში შეზღუდული,ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი. ხმაური დაკავშირებული იქნება ავტომობილების მოძრაობასა და საამშენებლო სამუშაოების წარმართვასთან, რაც უმნიშვნელო ზეგავლენას მოახდენს არსებულ გარემოზე. თუმცადა, დაწესებული იქნება ხმაურის კონტროლი შესაბამისი სტანდარტების დაცვით. სამუშაოები განხორციელდება დღის შეზღუდულ მონაკვეთებში. კონტრაქტორი მკაცრად იქნება გაფრთხილებული გამართული მანქანა-დანადგარების გამოყენების თაობაზე .
1.5	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი		+	მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი ძალიან დაბალია.მშენებელ კონტრაქტორს შემუშავებული ექნება „საგანგებო სიტუაციაზე რეაგირების გეგმა“, (მათ შორის „ავარიულ დარღვევებზე რეაგირების გეგმა“ ) რომელიც შეთანხმდება დამკვეთთან. თავის მხრივ შპს "პოულტრი ჯორჯიას" ასევე გააჩნია საკუთარი კორპორატიული

				„საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა“.
2.0	დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა.			
2.1	ჭარბტენიან ტერიტორიასთან		+	საქმიანობა ხორციელდება კომპანიის ტერიტორიაზე რომლის სიახლოვესაც ჭარბტენიანი ტერიტორიები არ არის წარმოდგენილი, შესაბამისად დაგეგმილი საქმიანობით ჭარბტენიან ტერიტორიებზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.
2.2	შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან		+	ტერიტორიის გეოგრაფიული მდებარეობის გათვალისწინებით, შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან არავითარ ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.
2.3	ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები		+	საქმიანობა ხორციელდება კომპანიის ტერიტორიაზე სადაც საკმაოდ მწირი ჩამონათვალის სახეობათა მცენარეები ხარობს, რაც განპირობებულია ამ უბნის ინდუსტრიული სპეციფიკით.
2.4	დაცულ ტერიტორიებთან		+	საწარმოდან უახლოესი დაცული ტერიტორია წარმოადგენს ქ. თბილისის ეროვნული პარკი. საპროექტო ტერიტორია დაცული ტერიტორიებიდან 25 კმ მანძილითაა დაშორებული და აქედან გამომდინარე შემოთავაზებული მდებარეობა არ ახდენს უარყოფით გავლენას დაცულ ტერიტორიებზე.
2.5	მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან		+	უახლოესი საცხოვრებელი ზონა 350 მ-ით, ხოლო საპროექტო ტერიტორიიდან 680მ-ით. დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით დაგეგმილი საქმიანობით უარყოფითი ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი
2.6	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან		+	ტერიტორიის შესწავლის შედეგად ხილული ისტორიულ-არქეოლოგიური ძეგლები არ გამოვლენილა. ტერიტორიის მრავალწლიანი ტექნოგენური დატვირთვიდან გამომდინარე, არქეოლოგიური ძეგლების გვიანი გამოვლენის შესაძლებლობაც ძალზედ მცირეა. ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილზე არ არის მიწისზედა ძეგლები (ისტორიული მნიშვნელობის აქტივები ან ნაგებობები).

3.0	საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი			
3.1	ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი		+	დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის და განხორციელების ტერიტორიის ადგილმდებარეობის მიხედვით, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
3.2	ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა		+	გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობა (მონტაჟი) გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ არის.გამომდინარე იქედან, რომ პროგრამის ფარგლებში დაგეგმილი საქმიანობა არ წარმოადგენს ფართომასშტაბიან მშენებლობას,

### 6. ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების პროცესში გათვალისწინებული იქნება ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

სამშენებლო სამუშაოების შესრულებისას:

- ნებისმიერი სახის სამშენებლო მასალა, ნივთები ან ნივთიერება ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანილი იქნება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა სამშენებლო სამუშაოების/ ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის. ტერიტორიებზე მასალების ხანგრძლივი დროით დასაწყობება არ ნიშნდება;
- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების დიდი ნაწილი შემოტანილი იქნება მზა სახით (მაგ. ინერტული მასალები, ბეტონის ნარევი, ხე-ტყის მასალა და სხვ.);
- სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციების, ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების და ნივთიერებების შესყიდვისას უპირატესობა მიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას. გადამოწმდება პროდუქციის საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობა .
- უპირატესობა მიენიჭება ხელმეორედ გამოყენებად ან გადამუშავებად, ბიოლოგიურად დეგრადირებად ან გარემოსათვის უვნებლად დაშლად ნივთიერებებს, მასალებს და ქიმიურ ნაერთებს;
- მკაცრად გაკონტროლდება სამშენებლო დერეფნის საზღვრები, რათა სამუშაოები არ გაცდეს მონიშნულ ზონებს და ადგილი არ ქონდეს ინერტული და მცენარეული ნარჩენების დამატებით წარმოქმნას;
- წარმოქმნილი ნარჩენები შესაძლებლობისამებრ გამოყენებული იქნება ხელმეორედ (მაგ. ლითონის კონსტრუქციები, ტერიტორიაზე არსებული ნაყარი გრუნტი, პოლიეთილენის მასალები და სხვ.).

### 7. სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

პროექტის განხორციელება მნიშვნელოვან დადებით ზემოქმედებას მოახდენს ქალაქ თბილისის მიმდებარე ტერიტორიებზე გამავალი ზედაპირული წყლების ხარისხზე. პროექტის განხორციელება თავისი ფუნქციონირებით მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს სოციალური და ჰიგიენური პირობების გაუმჯობესებაში.

პროექტის განხორციელების შემთხვევაში მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი დადებითი სოციალური ეფექტი, კერძოდ:

-უზრუნველყოფს გასაწმენდ წყალში არსებული დაბინძურების შემცირებას ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციის ფარგლებში, რაც მნიშვნელოვანია ქალაქ თბილისის წყლების ხარისხის გაუმჯობესებისათვის;

- უზრუნველყოფს მიმდებარე გარემოზე მინიმალურ ზემოქმედებას (სუნი, ფერი და ა.შ.); -

-სანიტარული და ეკოლოგიური მდგომარების გაუმჯობესება; -

-გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ფაზაზე დასაქმებული იქნება 15-20 ადამიანი, რაც მართალია მცირე მაგრამ დადებითი ზემოქმედება ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების თვალსაზრისით.

დანართი 1. იმერსიული გაცივების აპარატიდან გამოსული ჩამდინარე წყლების ნაკადების ხარისხი (პირველი და მეორე ნიმუშები)

პარამეტრი	ერთეული	ნედლი წყლის ნაწილი	ცივი წყლის ნაწილი
pH	-	6.4	7.30
წყალში შეტივტივებული მყარი ნაწილაკების საერთო კონცენტრაცია	მგ/ლ	<2	<2
BOD <sub>5</sub>	მგ/ლ O <sub>2</sub>	45.0	25.0
COD	მგ/ლ O <sub>2</sub>	510.0	360.0
აზოტის მთლიანი ოდენობა	მგ/ლ	11.14	12.68
ფოსფორის მთლიანი ოდენობა	მგ/ლ	2.3	2.14
ორთოფოსფატი	მგ/ლ	7.05	6.55
ამიაკი როგორც N (NH <sub>4</sub> -N)	მგ/ლ	7.0	5.50

დანართი 2. ობიექტიდან გამოსული ჩამდინარე წყლების ხარისხი

პარამეტრი	ერთეული	სასაკლაო (სისხლის და ჩამდინარე წყლების ერთმანეთისგან განცალკევება არ ხდება, მესამე ნიმუში)	სასაკლაო (სისხლი და ჩამდინარე წყლები ერთმანეთისგან განცალკევებულია, მეექვსე ნიმუში)	ქვეყანაში მოქმედი ემისიების ზღვრული სიდიდეები	საუკეთესო ხელმისაწვდომ ტექნოლოგიებთან დაკავშირებული ემისიების დონეები (BAT-AEL)
pH	-	6.8	7.1	6.5 – 8.5	
წყალში შეტივტივებული	მგ/ლ	5.0	15	60	5 - 60

მყარი ნაწილაკების საერთო კონცენტრაცია					
BOD <sub>5</sub>	მგ/ლ O <sub>2</sub>	700.0	550	25	10 - 40
COD	მგ/ლ O <sub>2</sub>	1450.0	760	125	25 - 125
აზოტის მთლიანი ოდენობა	მგ/ლ	2.7	2.22	15	15 - 40
ფოსფორის მთლიანი ოდენობა	მგ/ლ	0.69	2.2	2	2 - 5
ორთოფოსფატი	მგ/ლ	2.10	6.77		
ამიაკი როგორც N (NH <sub>4</sub> -N)	მგ/ლ	<0.01	<0.01		