

შპს „მანგანუმ ლოჯისტიკი“

*გრუქულას ხეობის წყლისგამწმენდი სისტემის მოწყობა
სკრინინგის ანგარიში*

ქ.ჭიათურა

2022 წ

1. პროექტის მიზნობრიობა

პროექტი წარმოადგენს ტექნოლოგიურ ხაზს, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია:

- მარგანეცის გამდიდრების პროცესის შედეგად მიღებული დაბინძირებული წყლის გაფილტვრა და ისევ წარმოებაში დაბრუნება;
- ნარჩენის სახით მიღებული მყარი მასის და წყლის სეპარირება იმდგვარად, რომ მყარი მასის ტენიანობა არ აღემატება 18-22%.

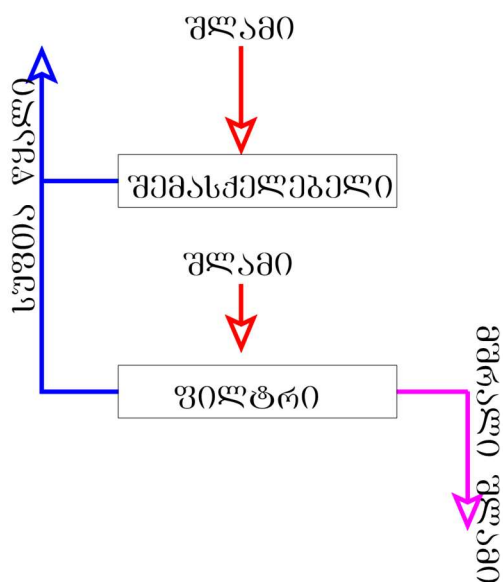
მდ. ჯრუჭულას კალაპოტში მდებარეობს: შპს „ჯეო მაინინგი“-ს, შპს „მნ რიჩი“-ს და შპს „მეტალ ჯგუფი“-ს მფლობელობაში მყოფი მარგანეცის გამამდიდრებელი ფაბრიკები. ფაბრიკებს მუშაობის პროცესში უსაჭიროებათ წყალი, რომელსაც იღებენ მდ. ჯრუჭილადან. ფაბრიკის(ების) მუშაობის პროცესის შედეგად დაბინძურებული წყლის მასა იღვრება ისევ მდინარის ხეობაში და აბინძურებს გარემოს.

მსგავსი დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად პროექტი ითვალისწინებს ტექნოლოგიურ ხაზს, რომელიც წარმოადგენს ჩაკეტილ სისტემას, რაც გულისხმობს ფაბრიკის(ების) მუშაობის პროცესში მიღებული დაბინძირებული წყლის გაფილტვრას და ისევ საწარმოო ხაზში დაბრუნებას. მსგავსი სისტემა ჩაკეტილი ციკლია და გამორიცხავს მდ. ჯრუჭულას კალაპოტში ფაბრიკების მიერ დაბინძურებული ნარჩენების მოხვედრას.

ფაბრიკების ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე, პროექტის მიხედვით, შპს „ჯეო მაინინგი“-ს, შპს „მნ რიჩი“-ს და შპს „მეტალ ჯგუფი“-ს მფლობელობაში მყოფი მარგანეცის გამამდიდრებელი ფაბრიკებისათვის გათვალისწინებულია მათი ნარჩენების ფილტრაციის ერთი საერთო ტექნოლოგიური ხაზი, რომელიც მოემსახურება სამივე ობიექტს და შუქმნის მათ მუშაობის ჩაკეტილ სისტემას.

წყლის მოძრაობის ჩაკეტილი სისტემის ტექნოლოგიური ხაზი

იხ. სურათი 1



2. გასაფილტრი შლამები

შპს „ჯეო მაინინგი“-ს, შპს „მნ რიჩი“-ს და შპს „მეტალ ჯგუფი“-ს მფლობელობაში მყოფი მარგანეცის გამამდიდრებელი ფაბრიკების მიერ, საწარმოო პროცესის შედეგად წარმოქმნილი შლამები მოცემულია ცხრილებში:

1. შპს „ჯეო მაინინგი“

მაღალი ხარისხის მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	300	15.00	255.00	28.00	71.40	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	132	12.00	116.16	42.00	48.79	45.55	68.33
3	შუალედი	80	18.00	65.60	20.00	13.12	25.73	18.38
4	შლამი			73.24	12.96	9.49	28.72	13.30

დაბალი ხარისხის მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	200	15.00	170.00	18.00	30.60	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	40	12.00	35.20	36.00	12.67	20.71	41.41
3	შუალედი	90	18.00	73.80	15.00	11.07	43.41	36.18
4	შლამი			61.00	11.24	6.86	35.88	22.41

თიხიანი მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	100	15.00	85.00	22.00	18.70	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	30	12.00	26.40	36.00	9.50	31.06	50.82
3	შუალედი	20	18.00	16.40	18.00	2.95	19.29	15.79
4	შლამი			42.20	14.80	6.24	49.65	33.39

2. შპს „მნ რიჩი“

მაღალი ხარისხის მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	300	15.00	255.00	28.00	71.40	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	132	12.00	116.16	42.00	48.79	45.55	68.33
3	შუალედი	80	18.00	65.60	20.00	13.12	25.73	18.38
4	შლამი			73.24	12.96	9.49	28.72	13.30

დაბალი ხარისხის მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	200	15.00	170.00	18.00	30.60	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	40	12.00	35.20	36.00	12.67	20.71	41.41
3	შუალედი	90	18.00	73.80	15.00	11.07	43.41	36.18
4	შლამი			61.00	11.24	6.86	35.88	22.41

თიხიანი მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	100	15.00	85.00	22.00	18.70	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	30	12.00	26.40	36.00	9.50	31.06	50.82
3	შუალედი	20	18.00	16.40	18.00	2.95	19.29	15.79
4	შლამი			42.20	14.80	6.24	49.65	33.39

3. შპს „მეტალ ჯგუფი“

მაღალი ხარისხის მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	200	15.00	170.00	28.00	47.60	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	87	12.00	76.56	42.00	32.16	45.04	67.55
3	შუალედი	50	18.00	41.00	20.00	8.20	24.12	17.23
4	შლამი			52.44	13.82	7.24	30.85	15.22

დაბალი ხარისხის მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	200	15.00	170.00	18.00	30.60	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	40	12.00	35.20	36.00	12.67	20.71	41.41
3	შუალედი	90	18.00	73.80	15.00	11.07	43.41	36.18
4	შლამი			61.00	11.24	6.86	35.88	22.41

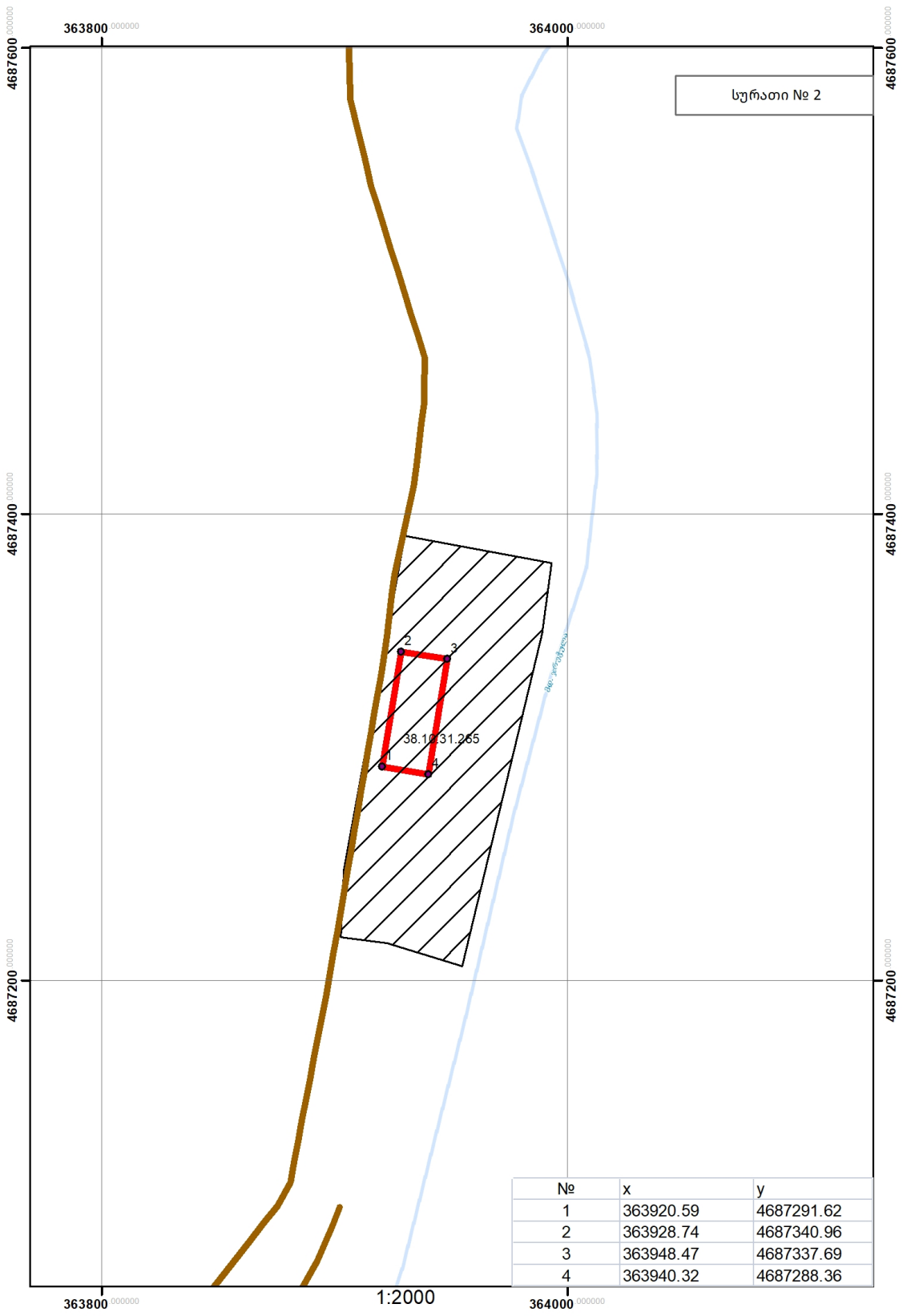
თიხიანი მადანი.

№	პროდუქტი	წონა სვ. ტ.	H2O %	წონა მშრ. ტ.	Mn %	მეტალი ტ.	გამოსავალი მშრ.%	ამოკრეფა %
1	მადანი	100	15.00	85.00	22.00	18.70	100.00	100.00
2	კონცენტრ.	30	12.00	26.40	36.00	9.50	31.06	50.82
3	შუალედი	30	18.00	24.60	18.00	4.43	28.94	23.68
4	შლამი			34.00	14.02	4.77	40.00	25.50

შენიშვნა: წყალში შეწონილი მყარი მასა 0-3 მმ.

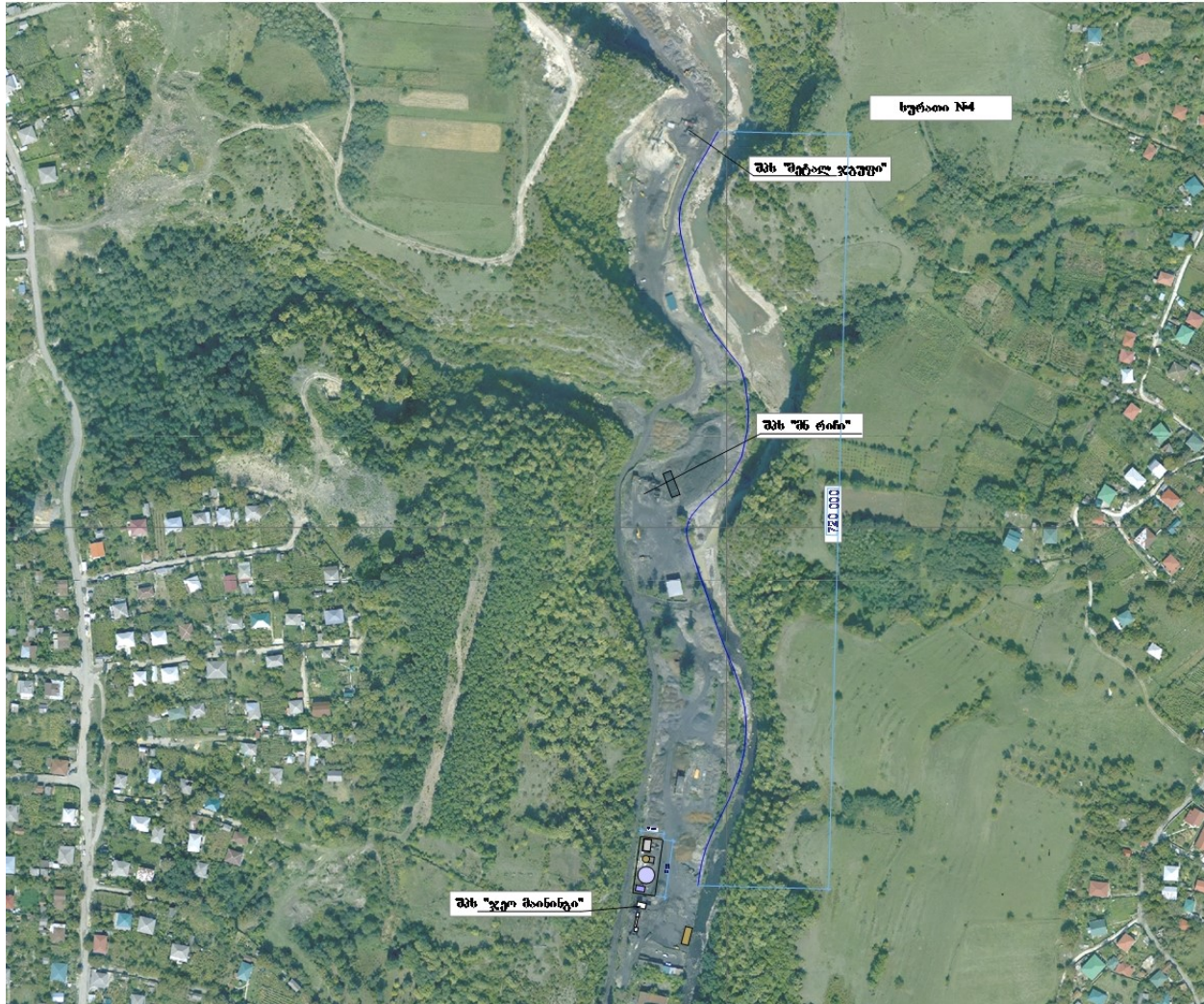
3. წყლის მოძრაობის ჩაკეტილი ციკლის ტექნოლოგიური საზი

წყლის მოძრაობის ჩაკეტილი სისტემის მისაღწევად, სამივე ფაბრიკისათვის, შეირჩა ოპტიმალური ადგილი იხ. სურათი 2, 3 და 4



სურათი №3





არსებული ტერიტორია საშუალებას იძლევა განვითარდეს ტექნოლოგიური ხაზის ყველა შემადგენელი ნაწილი თავისუფლად და ამავდროულად ფაბრიკების სიახლოეს, ისე რომ მათ არ შეუშალოს ხელი საწარმოო პროცესში.

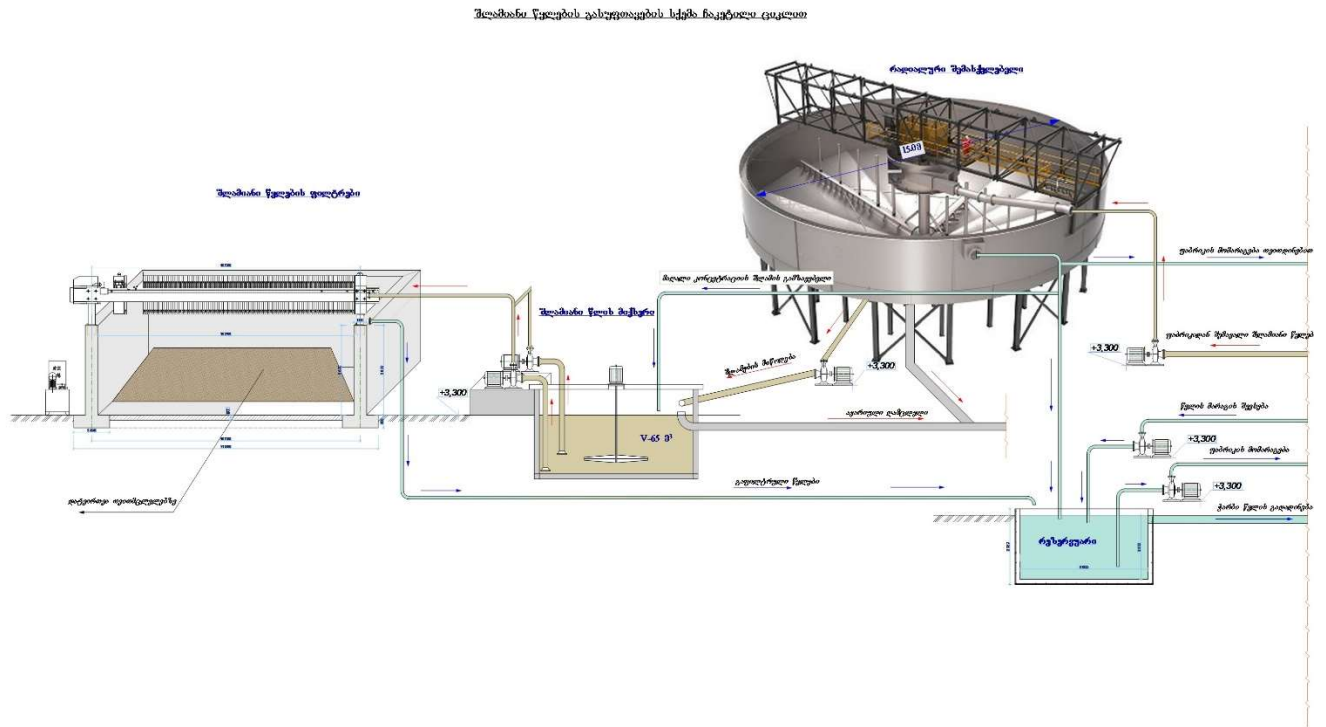
4. ტექნოლოგიური ხაზის გასამართად შერჩეული აღჭურვილობა

- ✓ შესამაქელებელი NZY15 D-15მ, V 350-400 ტ/დღე; მუშა ზონა 176 მ²;
- ✓ პრეს ფილტრი XMZ-400/1500, ფილტრების რაოდენობა 103 ც, V 6.39 მ³ ძალოვანი აგრეგატი 5,5 კვტ. გაბარიტული ზომები 11880×2400×1800 მმ, წონა 29950 კგ;
- ✓ შლამების ნასოსი XPA 250/200 Q=450 მ³/სთ; H=20;
- ✓ შლამების ნასოსი XPA (2)-65 Q=115 მ³/სთ; H=43.5.

შემასქელებელი წარმოადგენს მოწყობილობას, რომელიც მიიღებს საწარმოო პროცესიდან გამოსულ წყალს და მოახდენს მის დალექვას. დალექვის პროცესის დროს წყლის დიდი მასა ბუნდება უკან საწარმოო ხაზში. შემასქელებელში რჩება მყარი მასა. შემასქელებელი მუშაობის პერიოდში საწარმოო ხაზიდან მიღებულ შლამებს ილექავს და ამორებს მათ წყლის 50-70 %.

ფილტრი წარმოადგენს მოწყობილობას, რომლის მუშაობის დროსაც ხდება შემასქელებლიდან შლამის მიღება და მათი ტენინობის მაჩვენებლის 18-22%-მდე შემცირება, რაც ფაქტიურად მშრალ მასას წარმოადგენს და შესაძლებელს ხდის მის ტრანსპორტირებას.

იხ. სურათი 5



ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე

ჯრუჭულას ხეობის წყლისგამწმენდი სისტემის მოწყობის პროცესში ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელია ემისიები როგორც ელექტრომედულებისას, ასევე ამწე მანქანების მუშაობისას.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად (ექსპლუატაციის პროცესში) ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, ვინაიდან წყლის გამწმენდი სისტემის ექსპლუატაცია ძირითადად ხდება დახურული მიწებისა და ავზების მეშვეობით, ასევე წყლისგან სეპარირებული შლამიც არის 10-12 %-იანი ნესტიანობით, შესაბამისად მისი ამტვერება მოსალოდნელი არ არის

ხმაურის ზემოქმედება

ჯრუჭულას ხეობის წყლისგამწმენდი სისტემის მოწყობის პროცესში დაგეგმილი არ არის ისეთი სამუშაოების წარმოება, რომლებიც ხასიათდებიან ხმაურის წარმოქმნის მაღალი რისკებით.

ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე

ჯრუჭულას ხეობის წყლისგამწმენდი სისტემის მოწყობა დაგეგმილია არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე, რომელიც გასული საუკუნის შუა პერიოდიდან განიცდიდა მაღალ ტექნოგენურ დატვირთვას. უნდა აღინიშნოს, რომ ნიადაგისა და გრუნტის ხარისხზე ზემოქმედების წყაროს ჯერ კიდევ წინა საუკუნიდან წარმოადგენდა ხსენებულ ტერიტორიაზე განთავსებული რქოვანი პირუტყვის სასაკლაო, სამგზავრო ავტოსატრანსპორტო საწარმო და ქვიშა-ლორღის დამამზადებელი საწარმო.

ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე

ჯრუჭულას ხეობის წყლისგამწმენდი სისტემის მოწყობის პროცესში ზედაპირული წყლების ხარისხზე პირდაპირი სახით ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად (ექსპლუატაციის პროცესში) ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე მოსალოდნელია. საწარმოო ციკლი დაგეგმილია იმდაგვარად, რომ გაწმენდილი წყალი უკან უბრუნდებათ გამამდიდრებელ ქარხნებს გამდიდრების პროცესში ხელახალი გამოყენების მიზნით, თუმცა იმ პერიოდში როდესაც გაწმენდილი წყლის მოცულობა გადააჭარბებს ქარხნების წყლის მოხმარებას, მოხდება გაწმენდილი წყლის მდინარე ჯრუჭულაში ჩაშვება. ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩაშვება მოხდება გაწმენდილი წყლის, რომელიც სრულად დააკმაყოფილების წყლის

ჩაშვების სტანდარტებს, თუმცა თვითონ ჩაშვების პროცესი უკვე წარმოადგენს ზემოქმედებას.

ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

ჯრუჭულას ხეობის წყლისგამწმენდი სისტემის მოწყობის პროცესში ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოს საქმიანობის შედეგად (ექსპლუატაციის პროცესში) წარმოქმნილი შლამი სამართავად უკან გადაეცემა შესაბამის გამამდიდრებელ ქარხნებს, ვისი წყლის გაწმენდათ მოხდება დაგეგმილი ინფრასტრუქტურით.

ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტსა და ბიოლოგიურ გარემოზე

რაიმე ტიპის დამატებითი ნეგატიური ზემოქმედება ბუნებრივ ლანდშაფტსა და ბიოლოგიურ გარემოზე მოსალოდნელი არ არის.

ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საწარმოო უბნიდან დაცილების დიდი მანძილის გათვალისწინებით დაცულ ტერიტორიებზე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

საწარმოს გავლენის ზონაში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ არსებობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების განხილვამ აჩვენა, რომ ზოგიერთი სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის ან/და ზოგ შემთხვევაში, - უმნიშვნელოა აღნიშნული შედეგები მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1.

№	გარემოს კომპონენტები	გავლენის მასშტაბები
1	გარემოს ელემენტებზე ზემოქმედება	
	ატმოსფერული ჰაერი	მოსალოდნელია უმნიშვნელო ზემოქმედება
	ფლორა და ფაუნა	ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
	ნიადაგი	მოსალოდნელია უმნიშვნელო ზემოქმედება
	გრუნტის წყლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
	ბუნებრივი ლანდშაფტები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
	ზედაპირული წყლები	მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი ზემოქმედება
	დაცული ტერიტორიები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე	ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
2	სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება	
	ადამიანების ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	მოსალოდნელია უმნიშვნელო ზემოქმედება
	ადამიანების დასაქმება	მნიშვნელოვანი, დადებითი
	ეკონომიკური მდგომარეობა	მნიშვნელოვანი, დადებითი