



შპს „შატო ლეჩხუმი“

ცაგერის მუნიციპალიტეტის სოფ. ოყურეში ვაზის ბაღის მორწყვის მიზნით
სამელიორაციო (სარწყავი) სისტემის მოწყობა

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი: შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და
საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“

თბილისი, 2021 წელი

1. საქმიანობის აღწერა

შპს „მატო ლეჩხუმი“, ცაგერის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ოყურეშის ტერიტორიაზე, სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მქონე მიწის ნაკვეთებზე გეგმავს ვაზის ბაღის გაშენებას. მიწის ნაკვეთებიდან ორი ნაკვეთი, რომლებზეც გათვალისწინებულია ბაღის გაშენება წარმოადგენს კომპანიის საკუთრებას, რომლის საკადასტრო კოდებია: **89.11.22.001** და **89.11.22.770**, ხოლო ორი მიწის ნაკვეთი, საკადასტრო კოდებით: **89.11.22.305** და **89.11.22.306** - შპს „ბ & ნ“ საკუთრებას. თავის მხრივ, შპს „ბ & ნ“ არის შპს „მატო ლეჩხუმი“-ს ერთ-ერთი დამფუძნებელი. ოთხივე მიწის ნაკვეთის საერთო ფართობი შეადგენს **88500** კვადრატულ მეტრს, საიდანაც ბაღის გაშენება მოხდება დაახლოებით **87000** კვადრატულ მეტრ ფართობზე. ოთხივე მიწის ნაკვეთი მდებარეობს ერთმანეთის გვერდიგვერდ. შპს „მატო ლეჩხუმი“-ს, აღნიშნული ბაღის მორწყვის მიზნით გათვალისწინებული აქვს წვეთოვანი სარწყავი სისტემის მოწყობა. აღნიშნული სარწყავი სისტემის წყლით მომარაგება გათვალისწინებულია უსახელო ღელედან, რომელიც წარმოადგენს მდ. ცხენისწყლის შენაკადს.

სარწყავი სისტემის მოწყობის მიზნით, წყალაღება მოხდება მდინარე ცხენისწყლის შენაკადიდან სპეციალური ტუმბოს მეშვეობით, რომლის წარმადობა იქნება 4კვტ. მდ. ცხენისწყლის შენაკადიდან წყალაღების წერტილის GPS კოორდინატებია:

N	X	Y
1	310621	4714797

აღნიშნული წერტილიდან პლიეთილენის მილის საშუალებით წყლის მიწოდება განხორციელდება შპს „მატო ლეჩხუმი“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (**89.11.22.770**) განთავსებულ წყლის სამარაგო რეზერვუარში, რომლის მოცულობა იქნება 55 ტონა. რეზერვუარი განთავსდება მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდის ფარგლებში და მისი განთავსების GPS კოორდინატებია:

#	X	Y
1	310668	4714381

მიწის ნაკვეთების ტერიტორიაზე მოწყობილი იქნება წვეთოვანი სარწყავი სისტემა, რომელიც

მომარაგდება აღნიშნული რეზერვუარიდან. წლის განმავლობაში, მდინარე ცხენისწყლის შენაკადიდან აღებული და სარწყავად გამოყენებული წყლის რაოდენობა იქნება 2 000 ტონა წელიწადში.

ტერიტორია, რომელსაც წყალმომარაგების მილი გაივლის განეკუთვნება ადგილობრივ თვითმმართველობას დაქვემდებარებულ მიწას. შესაბამისად, სარწყავი სისტემის მოწყობამდე, აღნიშნული მილის განთავსების საკითხი შეთანხმდება ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან.

მდ. ცხენისწყალის შენაკადიდან წყალაღების წერტილი ადგილობრივი მოსახლეობიდან დაშორებულია დაახლოებით 1800 მეტრი მანძილით, ხოლო უშუალოდ წყლის სამარაგო რეზერვუარისთვის განკუთვნილი ადგილი დაშორებულია 1400 მეტრით.

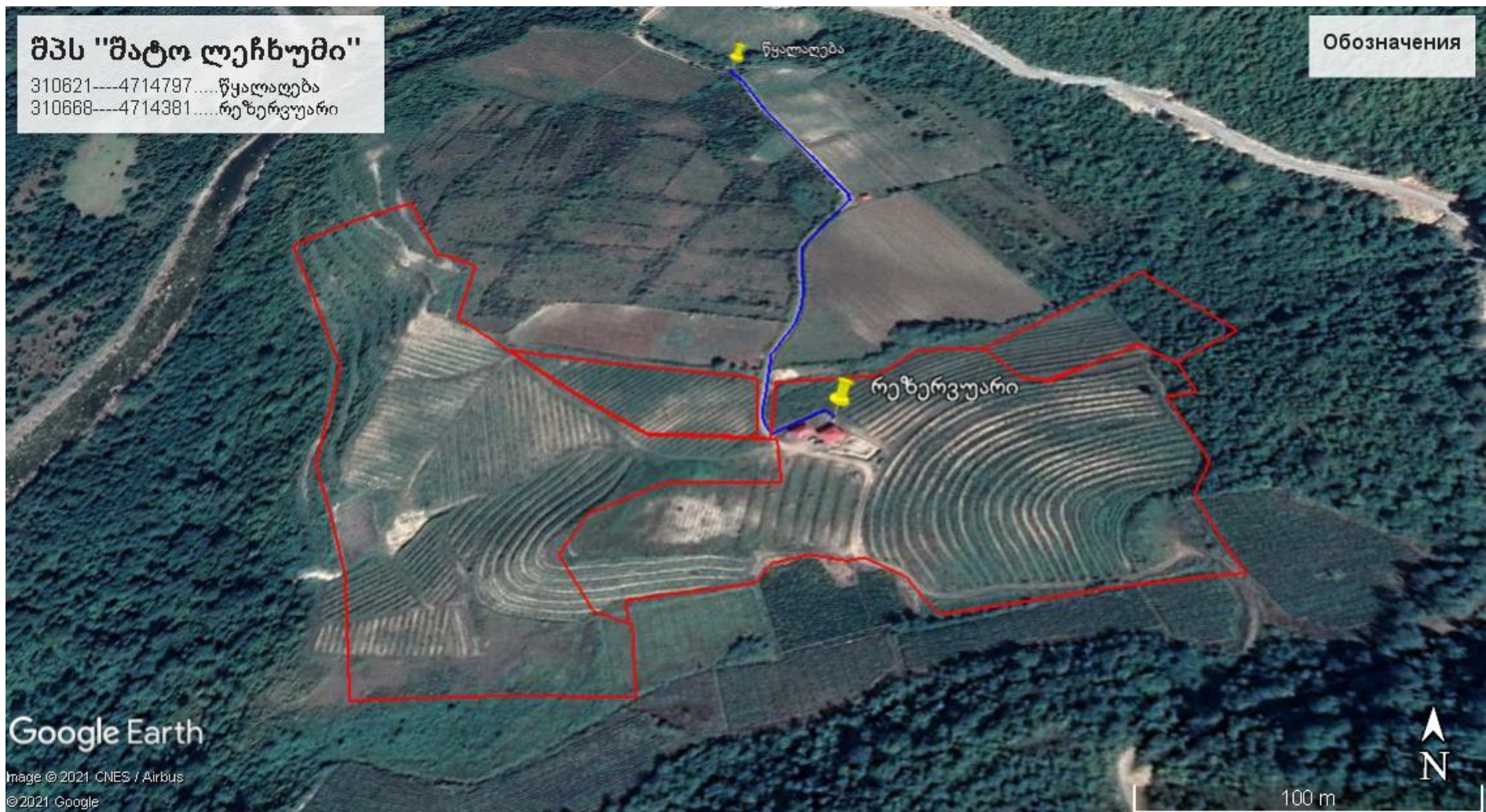
გარდა ამისა, აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ სარწყავი სისტემისთვის განკუთვნილი მილის მოწყობა გათვალისწინებული არ არის სსიპ დაცული ტერიტორიების დეპარტამენტის მართვას დაქვემდებარებულ ტერიტორიაზე და ასევე აღნიშნული მილი არ კვეთს ტყის ფონდის მიწებს.

ვინაიდან, ზემოაღნიშნული საქმიანობა წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს II დანართის პირველი პუნქტის, 1.3 ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ საქმიანობას და აღნიშნულ საქმიანობაზე, სამინისტრო, ამავე კოდექსის მე-7 მუხლით დადგენილი სკრინინგის პროცედურის გავლის საფუძველზე იღებს გადაწყვეტილებას გზშ-ს საჭიროების შესახებ, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-7 მუხლის მე-4 ნაწილის შესაბამისად, კენკროვანი კულტურების ბაღის მეურნეობის სარწყავი სისტემით უზრუნველყოფის მიზნით მომზადებული იქნა სკრინინგის განაცხადი. ცნობები კომპანიის შესახებ მოცემულია ცხრილში #1.

ცხრილი #1

საქმიანობის განმახორციელებელი	შპს „შატო ლეჩხუმი“
იურიდიული მისამართი	საქართველო, ცაგერის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ოყურეში
საიდენტიფიკაციო ნომერი/პირადი ნომერი	ს/კ 442570503
საქმიანობის სახე	სარწყავი (სამელიორაციო) სისტემის მოწყობა და ექსპლუატაცია

საქმიანობის განხორციელების ადგილმდებარეობა	ცაგერის მუნიციპალიტეტი, სოფ. ოყურეში
სკრინინგის ანგარიშის მომამზადებელი ორგანიზაცია	შპს „გარემოსდაცვითი და შრომის უსაფრთხოების საგანმანათლებლო და საკონსულტაციო ცენტრი-ეკომეტრი“
ხელმძღვანელი	თინათინ ჟიჟიაშვილი
საკონტაქტო ინფორმაცია	ტელ: 577 38 01 13; email: tiko_zhizhiashvili@yahoo.com



სურ. #1 - სარწყავი სისტემის განთავსების სიტუაციური რუკა

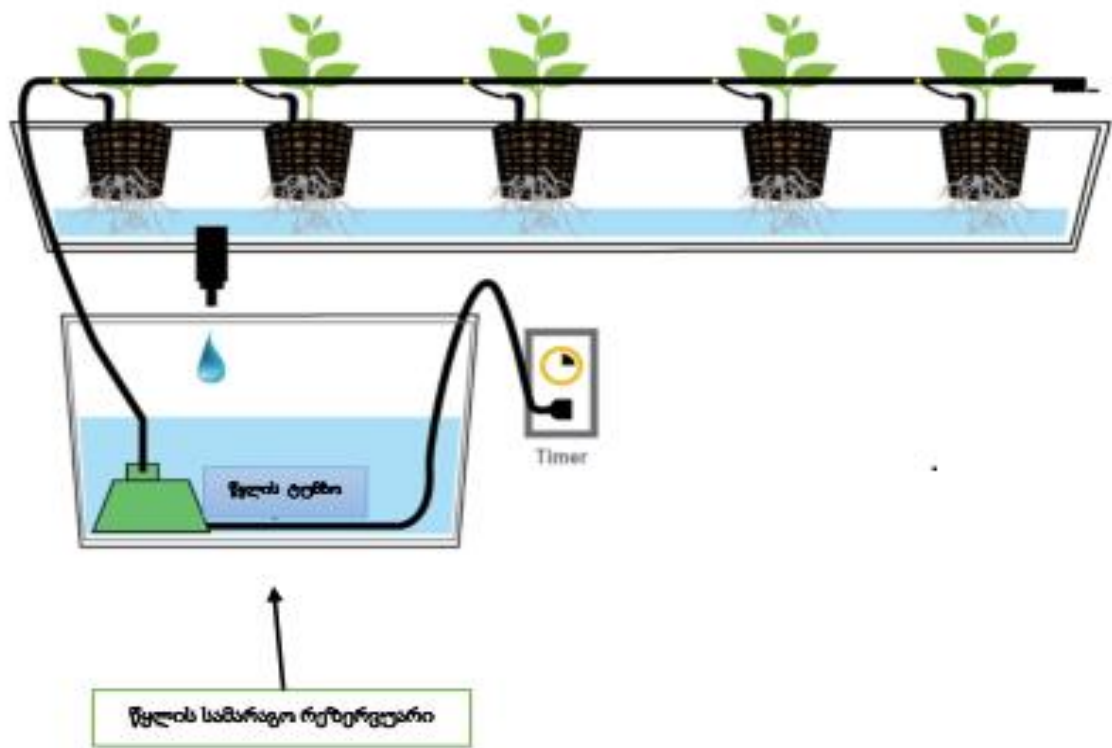
2. სარწყავი სისტემის მოწყობის სქემა

მუნიციპალიტეტის კლიმატური პირობების, კერძოდ კი იმის გათვალისწინებით, რომ მუნიციპალიტეტის გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, ნოლის ტოლია, სარწყავი სისტემის მოსაწყობად ტრანშეების გაყვანა საჭირო არ იქნება და მისი განთავსება მოხდება მიწის ზედაპირზე, როგორც ეს წარმოდგენილია ნიმუშის სახით #2 სურათზე.



სურ.#1 - მდინარიდან მიწის ნაკვეთამდე მილის განთავსების ნიმუში

ხოლო რაც შეეხება უშუალოდ ბაღის ტერიტორიაზე სარწყავი სისტემის მოწყობას, ესეც იქნება ზედაპირული განთავსების. მიწის ნაკვეთზე განთავსებული წყლის სამარაგო რეზერვუარიდან წყლის ამოღება მოხდება რეზერვუარში ჩამონტაჟებული სპეციალური ტუმბოს მექანიზმების საშუალებით, რომელიც უზრუნველყოფს წინასწარ განსაზღვრული დროის განმავლობაში წყლის ამოქაჩვას და მიწის ნაკვეთზე განთავსებული სარწყავი სისტემისთვის მიწოდებას. მიწის ნაკვეთზე სარწყავი სისტემის მოწყობა ასევე განხორციელდება პოლიეთილენის 15-20 მმ დიამეტრის მქონე მილებით. რეზერვუარის განთავსებისთვის ბეტონის ფუნდამენტების მოწყობა გათვალისწინებული არ არის. მისი განთავსებისთვის გამოყენებული იქნება დაახლოებით 60 კვ.მ ფართობის მქონე ტერიტორია, რომელიც წინასწარ იქნება მოხრეშილი. სარწყავი სისტემის მიწის ნაკვეთზე განთავსების სქემის ნიმუში წარმოდგენილია #3 სურათზე.



სურ. #3 - სარწყავი სისტემის განთავსების სქემის ნიმუში

3. სარწყავი სისტემის მოწყობით გამოწვეული ზემოქმედება გარემოზე

სარწყავი სისტემის მოწყობის პროცესში მიწისქვეშა გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, ვინაიდან სამუშაოების პროცესში არაა გათვალისწინებული სპეც.ტექნიკის გამოყენება, რამაც შესაძლებელია გამოიწვიოს ნიადაგის დაბინძურება საწვავით და ასევე საზეთ საპოხი მასალებით.

პროექტის განხორციელება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნას არ ითვალისწინებს, ვინაიდან მისი განთავსება სრულად გათვალისწინებულია ნიადაგის ზედაპირზე.

გარდა ამისა, პროექტის განხორციელება მცენარეულ საფარზე ზემოქმედებას არ ითვალისწინებს. აგრეთვე, იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტის განხორციელებისთვის მძიმე ტექნიკის გამოყენება საჭირო არ არის, რაც წარმოადგენს ხმაურის წარმოქმნის ძირითად წყაროს, ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ იქნება.

გარდა ამისა, ვიზუალური შეფასებით, ტერიტორიაზე არ ფიქსირდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი. პროექტის განხორციელება არ საჭიროებს დამატებითი მისასვლელი გზების მშენებლობას და გამოყენებული იქნება არსებული სოფლის გრუნტის შიდაგზა.

4. პროექტის განსახორციელებლად საჭირო მასალები

შპს „შატო ლეჩხუმი“-ს მიერ, სარწყავი სისტემის მოწყობის მიზნით გამოყენებული იქნება 500 მ სიგრძის და 76 მმ დიამეტრის მქონე პოლიეთილენის მილი, 1 ცალი 55 ტონა ტევადობის მქონე წყლის სამარაგო რეზერვუარი, 2 ცალი ტუმბო, აქედან ერთი მდინარიდან წყლის ამოსაღებად, ხოლო მეორე რეზერვუარიდან წვეთოვანი სისტემისთვის წყლის მისაწოდებლად და ასევე 15-20 მმ დიამეტრის მქონე მილები მიწის ნაკვეთზე წვეთოვანი სისტემის მოსაწყობად.

5. კომპანიის მიერ სარწყავი სისტემის მოწყობის და ექსპლოატაციის პროცესში გამოსაყენებელი რესურსები

სარწყავი სისტემის ფუნქციონირებისთვის, კერძოდ კი მდინარიდან და რეზერვუარიდან ტუმბოს მეშვეობით წყლის ამოსაღებად საჭირო იქნება ელექტროენერგიის გამოყენება, რომელიც მოწოდებული იქნება ადგილობრივი ენერგომომარაგების ქსელიდან. წლის განმავლობაში საჭირო იქნება მაქსიმუმ 4 000 კვტ ელ. ენერგიის გამოყენება.

ამასთან წლის განმავლობაში მდინარის შენაკადიდან მოპოვებული იქნება დაახლოებით 2 000 ტონა წყალი.

6. წყლის გამოყენება და ჩამდინარე წყლები, ნარჩენების წარმოქმნა, ზემოქმედება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე

როგორც უკვე აღინიშნა, ვაზის ბალი წელიწადში მოიხმარს 2 000 ტონა წყალს, რომლის აღებაც მოხდება მდინარე ცხენისწყალის შენაკადიდან. ვინაიდან წყალი გამოიყენება ბალის მოსარწყავად, წყალჩაშვებას ადგილი არ ექნება. ამასთან აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ სარწყავი სისტემის მოწყობის და ასევე ექსპლოატაციის დროს სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

იქიდან გამომდინარე, რომ სარწყავი სისტემის მოწყობა გათვალისწინებულია ნიადაგის ზედაპირზე და არ ითვალისწინებს ტრანშეების გაჭრას, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის საჭიროება არ არსებობს. შესაბამისად, ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

7. ავარიული შემთხვევების ალბათობა სარწყავი სისტემის მოწყობის და ექსპლოატაციის პროცესში

წყლის სარწყავი სისტემის მოწყობის პროცესში ავარიული სიტუაციების წარმოქმნის ალბათობა მოსალოდნელი არ არის, ვინაიდან მოწყობის პროცესში საჭირო არ არის ტექნიკის გამოყენება, რამაც შესაძლებელია შექმნას ავარიული სიტუაციების ალბათობა. მიღების დალაგება ნიადაგის ზედაპირზე მოხდება მუშა-ხელის საშუალებით. მიღების გადაბმა მოხდება სპეციალური გადამყვანი ვენტილების საშუალებით. ზოგიერთ ადგილებში შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს სპეციალური შესადუღებელი უთო. ამ შემთხვევაში, ტექნიკური პერსონალი რომელიც იმუშავებს სპეცუთოსთან აღჭურვილი იქნება დაცვის სპეციალური საშუალებებით (სპეც. ხელთათმანი, ჩაფხუტი, ფეხსაცმელი და ა.შ).

რაც შეეხება ექსპლუატაციის პროცესს, იმისათვის რომ თავიდან იქნეს აცილებული მიღების შემთხვევითი გასკდომის დროს წყლის ავარიული დაღვრა და მიმდებარე ტერიტორიების დატბორვის თავიდან აცილება, გათვალისწინებულია წყალაღების წერტილში, ტუმბოსთან სპეციალური ჩამკეტი ვენტილის დაყენება. ამასთან ტუმბო აღჭურვილი იქნება ავტომატური გამორთვის სისტემით.

8. საპროექტო რაიონის გარემოს ფონური მდგომარეობა

8.1 კლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობები

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით საპროექტო რაიონი, ცაგერი განეკუთვნება II კლიმატურ და II ბ კლიმატურ ქვე რაიონს.

ცხრილი N2 - სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები

პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
ცაგერი	II	II ბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-

ცხრილი N 3 - ჰაერის ტემპერატურა

№	პუნქტების დასახელება	გარე ჰაერის ტემპერატურა, 0 C														წლის საშუალო	აბსოლუტური მინიმუმი	აბსოლუტური მაქსიმუმი	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი თვის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო	პერიოდი <8°C საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	ხანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა							ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	22	23							24	25		
1	ცაგერი	0,1	1,1	5,3	11,1	16,4	19,5	21,8	22,0	17,9	12,5	7,0	1,7	11,4	-26	41	29,0	-9	-12	0,0	142	2,7	7,0	27,0	

ცხრილი N 4 - ჰაერის ტემპერატურის ამპლიტუდა

№	პუნქტების დასახელება	თვის საშუალო, 0 C												თვის მაქსიმალური, 0 C											
		იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი	თებერვალი	მარტი	აპრილი	მაისი	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	ცაგერი	9,2	10,0	9,2	12,1	13,3	12,4	12,0	12,7	13,0	13,1	11,5	9,4	19,0	19,8	18,8	23,9	24,8	23,2	22,9	23,4	24,0	24,1	22,5	20,0

ცხრილი N 6 - ნალექების რაოდენობა

N	პუნქტების დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
1	ცაგერი	1298	127

ცხრილი N 7 - თოვლის საფარი

N	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კკა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
1	ცაგერი	0,82	54	110

ცხრილი N 8 - ქარის მახასიათებლები

N	პუნქტების დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ					ქარის მიმართულების განმეორებადობა (%) იანვარი, ივლისი								ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
		1	5	10	15	20	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი	
1	ცაგერი	19	25	28	30	31	25/7	14/5	7/5	4/9	8/26	15/30	11/11	16/7	1,2/0,1	2,2/0,3	14	12	6	6	17	22	11	12	67	

ცხრილი N9 - გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილნატები
1	ცაგერი	0	0	0	0

8.2 მდ. ცხენისწყლის წყლის დაბინძურების ხარისხი

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო მისი კომპეტენციის ფარგლებში ატარებს პერიოდულ მონიტორინგს საქართველოს სხვადასხვა მდინარეებზე. სააგენტოს მიერ ჩატარებული კვლევის შესაბამისად, მდ. ცხენისწყლის წყალზე ჰიდროქიმიური დაკვირვება წარმოებდა 5 კვეთზე: ცანა ზედა, ცანა ქვედა, ს.ხელადულა, დ.ლენტეხი და შესართავთან. სულ აღებული იქნა 18 სინჯი. მიმდინარე წელს ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ5 იცვლებოდა 0.92-2.07 მგ/ლ-ის ფარგლებში, ხოლო ამონიუმის აზოტი - 0.04-1.1 მგN/ლ-ის ფარგლებში. ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.333 მგN/ლ. მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.1 მგN/ლ (2.8 ზდკ) აღინიშნა დეკემბრის თვეში შესართავთან. მინერალიზაცია მერყეობდა 149-306.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 306.35 მგ/ლ აღინიშნა აგვისტოს თვეში შესართავთან. რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.02-0.46 მგ/ლ-ის ფარგლებში. საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.1363 მგ/ლ. ზღვრულად დასაშვებზე მაღალი მნიშვნელობა 0.46 მგ/ლ (1.5 ზდკ) აღინიშნა მხოლოდ ერთხელ ივლისის თვეში შესართავთან. ნიტრატისა და ნიტრიტის აზოტების, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს. მდ. ცხენისწყალი, ცანა ზედა - სულ აღებული იქნა 2 სინჯი. მიმდინარე წელს ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ 5 იცვლებოდა 1.26-1.91 მგ/ლის ფარგლებში. მინერალიზაცია მერყეობდა 211-229.3 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 229.3 მგ/ლ აღინიშნა ივნისის თვეში. ამონიუმის, ნიტრატისა და ნიტრიტის აზოტების, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, რკინის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს. მდ. ცხენისწყალი, ცანა ქვედა - სულ აღებული იქნა 2 სინჯი. მიმდინარე წელს ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ 5 იცვლებოდა 0.92-1.86 მგ/ლის ფარგლებში, ხოლო ამონიუმის აზოტი - 0.04-0.45 მგN/ლ-ის ფარგლებში. ამონიუმის აზოტის საშუალო კონცენტრაციამ შეადგინა 0.245 მგN/ლ. მაქსიმალური მნიშვნელობა 0.45 მგN/ლ (1.2 ზდკ) აღინიშნა ოქტომბრის თვეში. მინერალიზაცია მერყეობდა 177.6-230.1 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 230.1 მგ/ლ ასევე აღინიშნა ოქტომბრის თვეში. ნიტრატისა და ნიტრიტის აზოტების, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, რკინის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს. მდ. ცხენისწყალი, ს.ხელადულა - მიმდინარე წელს აღებული იქნა ერთი სინჯი. ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ 5 იყო 1.86 მგ/ლ, ხოლო მინერალიზაცია 188.7 მგ/ლ. ამონიუმის, ნიტრატისა და ნიტრიტის აზოტების, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, რკინის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ

კონცენტრაციებს. მდ. ცხენისწყალი, დ.ლენტეხი - მიმდინარე წელს აღებული იქნა ერთი სინჯი. ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ 5 იყო 1.2 მგ/ლ, ხოლო მინერალიზაცია 149 მგ/ლ. ამონიუმის, ნიტრატისა და ნიტრიტის აზოტების, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, რკინის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს. მდ. ცხენისწყალი, შესართავთან - სულ აღებული იქნა 12 სინჯი. მიმდინარე წელს ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ 5 იცვლებოდა 0.99-2.07 მგ/ლის ფარგლებში, ხოლო ამონიუმის აზოტი - 0.06-1.1 მგN/ლ-ის ფარგლებში. ამონიუმის აზოტის საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.43 მგN/ლ (1.1 ზდკ). მაქსიმალური მნიშვნელობა 1.1 მგN/ლ (2.8 ზდკ) აღინიშნა დეკემბრის თვეში. მინერალიზაცია მერყეობდა 168.2-306.35 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმალური მნიშვნელობა 306.35 მგ/ლ აღინიშნა აგვისტოს თვეში. რკინის კონცენტრაციები მერყეობდა 0.02-0.46 მგ/ლ-ის ფარგლებში. საშუალო წლიურმა კონცენტრაციამ შეადგინა 0.15 მგ/ლ. ზღვრულად დასაშვებზე მაღალი მნიშვნელობა 0.46 მგ/ლ (1.5 ზდკ) აღინიშნა მხოლოდ ერთხელ ივლისის თვეში. ნიტრატისა და ნიტრიტის აზოტების, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.. ცხენისწყლის წყლების წამყვან იონებს წარმოადგენს $2+Ca$ და $-HCO_3$, ხოლო წყლის ინდექსი მიეკუთვნება Ca ClI. ბიოგენური ნივთიერებათა (, , ,) $3 NH_4 NO_2 NO_3 PO_4 + - -$, ასევე მიკროელემენტების (Cu, Mn, Zn, Al, Ba, I და სხვა) შემცველობა. ბევრად ნაკლებია ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციაზე. მაშასადამე, მაკროელემენტების შემცველობაზე გავლენას არ ახდენენ ანთროპოგენური ფაქტორები. ძირითადი იონების შემცველობა არ აღემატება ზდკ-ს, რაც განპირობებულია იმით, რომ მათი მომწოდებელია ბუნებრივი წყაროები.

8.3 ნიადაგის და ლანდშაფტი

საპროექტო ტერიტორიის არეალში გვხვდება ნიადაგის ორი ტიპი; ტყისა და მთა-მდელოს ნიადაგები. ტყის ნიადაგები უმთავრესად ტყის ყომრალი ნიადაგებია წარმოდგენილი, რომელიც გამოყენებულია მიწათმოქმედებისათვის. პროექტის განხორციელების ზონაში წარმოდგენილია ტყის და აგროკულტურული ნიადაგები. საპროექტო ტერიტორიის ნაწილი წარსულში გამოყენებული იყო სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით, შესაბამისად ცალკეულ უბნებზე ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენის სიმძლავრე დაახლოებით 20-35 სმ-ს შეადგენს

8.4 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი

2020 წელს ქ. ლენტეხში (ქ. ცაგერთან ყველაზე ახლო წერტილი) ჩატარდა 12 ინდიკატორული გაზომვა ოთხ ეტაპად ქალაქის ორ წერტილში. აქედან აზოტის დიოქსიდის - 8 და ოზონის - 4 გაზომვა. ხერგიანის ქუჩაზე დაფიქსირდა აზოტის დიოქსიდის და ოზონის შემდეგი ინდექსები. გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში:

მისამართი ეტაპები	აზოტის დიოქსიდი, მკგ/მ3				ოზონი, მკგ/მ3			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
სადგურთან	5,25	4,38	3,03	4,42	95,49	65,00	33,95	6,35

9. დასკვნები

- პროექტის განხორციელება მცენარეული საფარის გარემოდან ამოღებას არ ითვალისწინებს, ამასთან ხმაურ წარმომქმნელი ტექნიკის გამოყენება, რამაც შესაძლებელია ცხოველთა სამყაროზე უარყოფითი გავლენა იქონიოს გათვალისწინებული არ არის;
- იქიდან გამომდინარე, რომ მიწების გაყვანისთვის ტრანშეების გაყვანა დაგეგმილი არ არის, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის და განთავსების საჭიროება არ არსებობს, შესაბამისად ნიადაგის ხარისხზე და სტაბილურობაზე ზემოქმედება არაა მოსალოდნელი;
- პროექტისთვის გათვალისწინებული მიწები არ კვეთს ტყის ფონდის მიწებს და დაცულ ტერიტორიებს;
- საპროექტო ტერიტორიის არეალში რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ ხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არ არის აღწერილი.
- საპროექტო ტერიტორია საკმაოდ დიდი მანძილით არის დაშორებული მოსახლეობიგან და ასევე პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელება ადგილობრივ მოსახლეობაზე უარყოფითი ზეგავლენა არ გამოიწვევს;
- პროექტის განხორციელებით ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის, რადგან მდინარის კალაპოტში ისეთი სახის სამუშაოები, რამაც შესაძლებელია მდინარის დაბინძურება გამოიწვიოს დაგეგმილი არ არის;
- პროექტის განხორციელება დადებითად აისახება ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესების კუთხით, ვინაიდან ბალის გაშენების შემთხვევაში დასაქმებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობა (30-50 მუშახელი). დემოგრაფიული ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის.

