



## საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის

### ბრძანება N 2-1477

21/10/2021

ქ. თბილისი

#### **ქ. ყვარელში შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ საკანალიზაციო სისტემისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემის შესახებ**

გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით, შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ მიერ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარმოდგენილია ქ. ყვარელში საკანალიზაციო სისტემისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში და კანონით გათვალისწინებული თანდართული დოკუმენტაცია, რაზეც სამინისტრომ უზრუნველყო საექსპერტო კომისიის შექმნა და დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ ინფორმაციის განთავსება სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ასევე ყვარლის მუნიციპალიტეტის მერიის საინფორმაციო დაფაზე. გზშ-ის ანგარიში მომზადებულია შპს „მუნიციპალპროექტის“ მიერ.

2019 წლის 16 ივლისს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ მიერ სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით, სამინისტროში წარმოდგენილი იყო ქ. ყვარლის საკანალიზაციო სისტემის და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის სკოპინგის ანგარიში, რაზეც სამინისტროს მიერ სკოპინგის პროცედურის შედეგად დადგენილ იქნა დაგეგმილი საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესასწავლი საკითხები (სკოპინგის დასკვნა N105 31.10.2019; ბრძანება N 2-1069 08.11.2019).

გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, ამჟამად ყვარელს არ გააჩნია ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა და დაბინძურებული სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლები გაწმენდის გარეშე ჩაედინება ზედაპირული წყლის ობიექტში - მდ. ბურსაში. ამასთან, ქ. ყვარელში წყალარინების ქსელი მოიცავს მოსახლეობის დაახლოებით 20-25%-ს (ჯამური სიგრძით 8,3 კმ), ხოლო მოსახლეობის დარჩენილი ნაწილი იყენებს სეპტიკურ ავზებსა და ასენიზაციის ორმოებს. არსებული სისტემა თითქმის მთლიანად ამორტიზებულია, ამასთან, წყალარინების კოლექტორები ყველა ქუჩაზე არ არის მოწყობილი. აღნიშნულიდან გამომდინარე, პროექტის ფარგლებში დაიგეგმა წყალარინების სისტემის ნაწილის რეაბილიტაცია და ახალი მაგისტრალური კოლექტორის მოწყობა. გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილია საპროექტო წყალარინების ქსელისა და კოლექტორის და გამწმენდი ნაგებობის გენ. გეგმები.

წყალარინების ქსელის, მაგისტრალური კოლექტორისა და ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობა დაგეგმილია ქ. ყვარელში. გზშ-ის

ანგარიშის თანახმად, საპროექტო გამწმენდი ნაგებობა აღჭურვილი იქნება ინტეგრირებული სივრცითი-კონიუგირებული ბაქტერიული სისტემით (ISBS) და მისი საპროექტო წარმადობა შეადგენს დღე-ღამეში 4000 მ<sup>3</sup>-ს (166 მ<sup>3</sup>/სთ), რაც გათვლილია 15 000 ადამიანზე. აღნიშნული ნაგებობა უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების სათანადო პარამეტრებით გაწმენდას. ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გამოსული გაწმენდილი წყლების ჩაშვება მოხდება მდინარე ბურსაში. ჩაშვების წერტილის კოორდინატია X=568069.00; Y=4641091.00

დოკუმენტის თანახმად, პროექტით გათვალისწინებული გამწმენდი ნაგებობის განთავსება დაგეგმილია ქ. ყვარელში, „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ კუთვნილ, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, 6170 მ<sup>2</sup> ფართობის მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 57.06.67.551), რომლის GPS კოორდინატებია: X - 567999.6, Y - 4641106.6; X - 568050.5, Y - 4641105.9; X - 567998.3, Y - 4640991.8; X - 568053.2, Y - 4640985.55. აღნიშნული ტერიტორიიდან უახლოესი მოსახლე დაცილებულია დაახლოებით 1,5 კმ-ით, ხოლო ცენტრალური გზა - 1,3 კმ-ით. საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 157 მეტრში მიედინება მდინარე ბურსა. ტერიტორია დაფარულია ბალახოვანი მცენარეებით და მასზე მრავალწლოვანი მცენარეები წარმოდგენილი არ არის.

შესასრულებელი საპროექტო სამუშაოების ტექნიკური კომპონენტები მოიცავს წყალარინების ქსელის ნაწილის რეაბილიტაციას (4,5 კმ) და ახალი კოლექტორის მოწყობას (85,5 კმ), ჯამში საკანალიზაციო ქსელის საერთო სიგრძე (გამომყვანების ჩათვლით) შეადგენს 90 კმ-ს. წყალარინების ქსელი ძირითადად თვითდინებადია, გარდა მდ. ბურსის მარცხენა ნაპირზე მდებარე მცირე ზომის დასახლებისა, რომლისთვისაც გამყვან კოლექტორში ჩამდინარე წყლის გადაქაჩვისთვის მოეწყობა სატუმბი სადგური (წარმადობა 11 ლ/წმ, სიმაღლე 15 მ). კოლექტორის მასალად გათვალისწინებულია გოფირებული პლასტამასის მილები. დოკუმენტის თანახმად, მილსადენების პარამეტრებია: d=400 მმ - 1372 მ, d=300 მმ - 2220 მ; d=250 მმ - 3757 მ; d=200 მმ - 64098 მ და d=150 მმ (ეზოს ქსელები და გამოყვანები) - 18718 მ. გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით, კანალიზაციის ქსელის მინიმალური ჩაღრმავება შეადგენს 0,9 მ-ს, ხოლო მაქსიმალური - 5 მ-ს. ქსელზე ასევე გათვალისწინებულია კანალიზაციის სათვალთვალო ჭების მოწყობა. ჭები მოეწყობა რკინაბეტონის რგოლებით და აღჭურვილი იქნება თუჯის ხუფებით. წარმოდგენილი დოკუმენტაციის თანახმად, საკანალიზაციო ქსელი თითქმის მთლიანად გაივლის არსებული გზების დერეფანში და მოიცავს ქალაქ ყვარლის მთლიან ტერიტორიას. საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის სამშენებლო სამუშაოების ხანგრძლივობა შეადგენს დაახლოებით 1 წელიწადს (250 სამუშაო დღეს). აღნიშნულ ეტაპზე დასაქმებული იქნება დაახლოებით 50-70 ადამიანი. ექსპლუატაციის ეტაპზე ობიექტი იმუშავებს 24-საათიანი სამუშაო გრაფიკით და დასაქმებული იქნება 5-10 ადამიანი.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, პროექტის მომზადების ეტაპზე განხილულ იქნა არაქმედების ალტერნატივა, გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ტერიტორიის ალტერნატივები და გამწმენდი ნაგებობის ტექნოლოგიური ალტერნატივები. დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ ქ. ყვარელში წყალარინების სისტემის მოწყობა და გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობა დადებით გავლენას მოახდენს რაიონის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაზე, გარდა ამისა, ვინაიდან შესაძლებელი გახდება ყვარლის სამეურნეო-ფეკალური წყლების ორგანიზებული შეგროვება და უზრუნველყოფილი იქნება საკანალიზაციო წყლების ნორმატიულ დონემდე გაწმენდა, პროექტით გათვალისწინებული ინფრასტრუქტურის მოწყობა ხელს შეუწყობს ზედაპირული წყლის ობიექტის, ნიადაგის, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების დაბინძურების რისკების მინიმუმამდე შემცირებას. გზმ-ის ანგარიშში პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ნეგატიური ასპექტებიდან განხილულია მშენებლობის დროს

ბიოლოგიურ გარემოზე, ნიადაგის, ატმოსფერული ჰაერის და წყლის ხარისხზე ზემოქმედება და ა.შ. თუმცა, დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ სათანადო შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება ზემოქმედებათა დიდი ნაწილის მასშტაბების შემცირება, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში ნულამდე დაყვანა. გარდა ამისა, ზემოქმედებათა უმეტესი ნაწილი დროებითია და მოსალოდნელია მხოლოდ მშენებლობის ფაზაზე. გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, ზემოაღნიშნულიდან და პროექტის განხორციელების შემთხვევაში არსებული სარგებლიდან გამომდინარე, არაქმედების ალტერნატივა უგულვებელყოფილ იქნა.

გზშ-ის ანგარიშში ასევე განხილულია გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ტერიტორიის ალტერნატივები. დოკუმენტის თანახმად, პროექტის დაგეგმვის ეტაპზე განიხილებოდა გამწმენდი ნაგებობის განთავსების საკითხი ქ. ყვარელში ან მის მიმდებარე ტერიტორიაზე. დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ ვინაიდან ყვარლის ტერიტორიის დიდი ნაწილი კერძო საკუთრებაშია, პროექტის განხორციელება ალტერნატიულ ტერიტორიაზე გამოიწვევდა მიწის გამოსყიდვის/ფიზიკური განსახლების საჭიროებას და გაზრდიდა საპროექტო ხარჯებს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა დაიგეგმა სახელმწიფოს მართვას დაქვემდებარებულ მიწის ნაკვეთზე და შპს „საქართველოს წყალმომარაგების კომპანიის“ მიერ განხორციელდა აღნიშნული ნაკვეთის კაპიტალში შეტანის პროცედურა. შერჩეული ნაკვეთი, მდებარეობიდან გამომდინარე, უზრუნველყოფს ქ. ყვარლის სრული დასახლების კანალიზაციაში ჩართვას. შერჩეული ტერიტორია არ საჭიროებს დამატებითი მისასვლელი გზების მოწყობას, ვინაიდან არსებული გრუნტის გზების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია და საჭიროებს მხოლოდ მცირე მასშტაბის დაზიანებათა აღდგენას.

რაც შეეხება დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობის ტექნოლოგიურ ალტერნატივებს, კომპანიის მიერ განიხილებოდა ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური დამუშავება აქტიური ლამის მეთოდით და ჩამდინარე წყლების დამუშავება ინტეგრირებული სივრცითი-კონიუგირებული ბაქტერიული სისტემის (ISBS) ბიოტექნოლოგიით. დოკუმენტის თანახმად, მეორე ვარიანტის უპირატესობებიდან გამომდინარე, მათ შორის: აქტიური ლამის რეცირკულაციისათვის დამატებითი სისტემების მოწყობის აუცილებლობის არარსებობა, ჩამდინარე წყლების წმენდის დროის სიმცირე, სრულად ავტომატური მართვა, არასასიამოვნო სუნის არარსებობა და სხვ. გამწმენდი ნაგებობისათვის შერჩეულ იქნა ინტეგრირებული სივრცითი-კონიუგირებული ბაქტერიული სისტემის (ISBS) ალტერნატივა.

გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, ISBS სისტემა წარმოადგენს სამრეწველო და სამეურნეო-საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების დამუშავების პროცესს თვითდენითი მოქმედების მოდულური ტიპის კომბინირებულ ბიოლოგიურ რეაქტორში (MCBR), რომელიც არ საჭიროებს სალექარი ზონების მოწყობას და ჩამდინარე წყლების დამუშავების პროცესი მიმდინარეობს ბიომასის რეცირკულაციის გარეშე. აღნიშნულ ბიოლოგიურ რეაქტორში გამოყენებულია ისეთი ელემენტები, რომლებიც შეიცავს სამგანზომილებიან მოწესრიგებულ ძაფისებრ ნაკრებს და ჩაშენებულ, ჰაერის მიწოდების მოწყობილობას. გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, აღნიშნულ სისტემას საფუძვლად უდევს ისეთი თვითგაწმენდის პროცესების სიმულაცია, რომელიც ძირითადად წარმოდგენილია ბუნებრივ აუზებში, განსაკუთრებით მდინარეებში. აღნიშნული თვითგაწმენდის პროცესები გაცილებით ინტენსიურია MCBR რეაქტორში, ვიდრე ბუნებრივ გარემოში. დოკუმენტის თანახმად, აღნიშნული ბიოტექნოლოგია კანალიზაციის წმენდის პროცესს აწარმოებს ბიომასის ნამატის, ჭარბი აქტივირებული ლამის დაგროვების და ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური წმენდის პროცესის შემდეგ მყარი და თხევადი ფაზის გამოყოფის საჭიროების გარეშე.

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხედვით, გამწმენდი სისტემა დაკომპლექტებული იქნება შემდეგი ინფრასტრუქტურული ობიექტებისაგან: მექანიკური (პირველადი) წმენდის სისტემა, რომელიც წარმოადგენს თანმიმდევრულად დამონტაჟებული ავტომატური ცხურების და კვიშის მოცილების სისტემების ერთობლიობას და ჩამდინარე წყლებიდან უზრუნველყოფს 200  $\mu\text{m}$ -ზე მეტი ზომის ნაწილაკების მოცილებას; რკინაბეტონის კონსტრუქციის მათანაბრებელი ავზი პარამეტრებით 14,5 მ x 21,5 მ (ეფექტური მოცულობით - 1120 მ<sup>3</sup>) და ჩამირული მკვებავი ტუმბოები; მოდულური ტიპის კომბინირებული ბიოლოგიური რეაქტორი (MCBR) და მათანაბრებელ ავზსა და ბიოლოგიურ რეაქტორს შორის დამონტაჟებული ხარჯმზომი; MCBR რეაქტორი გაყოფილი იქნება რამდენიმე ნაწილად, სადაც დამონტაჟებული იქნება ბიომოდულები (TOP), რომელიც წარმოადგენს სამგანზომილებიან მოწესრიგებულ სისტემას. ბიომოდულები, თავის მხრივ, ივსება მრავალდონიანი და ასევე სამგანზომილებიანი მოწესრიგებული ზედაპირით - ბიომატარებლით (M.I.C) და ჩაშენებული, სპეციალურად შემუშავებული დიფუზორებით.

წარმოდგენილი ინფორმაციის მიხედვით, საპროექტო გამწმენდი ნაგებობა განთავსდება 2726 მ<sup>2</sup> ფართობის ტერიტორიაზე, ბიოლოგიური რეაქტორის (MCBR) ფართობი იქნება 750 მ<sup>2</sup>, სალექარის - 150 მ<sup>2</sup>, მათანაბრებელი ავზის - 330 მ<sup>2</sup>. დოკუმენტის თანახმად, გამწმენდ ნაგებობაში ჩამდინარე წყლების გაწმენდის პროცესის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია წყლის მოდინების მახასიათებლებსა და გაწმენდილი ჩამდინარე წყლის ხარისხის მოთხოვნებზე, ხოლო წმენდის პროცესის ხანგრძლივობა შეადგენს 8 - 16 საათს. გამწმენდ ნაგებობაში ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური წმენდის პროცესი წარიმართება ბიომოდულის მეშვეობით. ISBS სისტემის ტექნოლოგიური ნაწილია აგრეთვე ჩამდინარე წყალში ამიაკის ჟანგვის (ნიტრიფიკაცია) და ნიტრატების დაშლის (დენიტრიფიკაცია) პროცესები. აღნიშნული პროცესები ხორციელდება სამგანზომილებიანი ორიგინალური ბიოკასეტებითა და სამგანზომილებიანი მოწესრიგებული ინერტული ზედაპირით, რომელიც წარმოადგენს ძაფისებრ სტრუქტურას, ხელს უწყობს ბაქტერიული უჯრედების იმობილიზაციას და ზედაპირის ბაქტერიული კოლონიებით გავსებას. გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, ინერტული ზედაპირის ბაქტერიული რიცხვი და ბაქტერიული სახეობები განსხვავდება თითოეული ბიომოდულისთვის, რაც დამოკიდებულია ოქსიდაციის სიჩქარესა და ჰაერის მიწოდებაზე. რეაქტორის სექციებში არ არის ელექტრომექანიკური მოწყობილობები. შერევა, ბარბოტაჟი და ჰაერის დისპერგაცია დიფუზორებითა და სპეციალურად დაპროექტებული მრავალდონიანი ინერტული მატარებლის ზედაპირით წარმოებს. ინერტულ მატარებლებად გამოყენებულია სპორები, კისტები, კაფსულები და სხვა.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, ჩამდინარე წყალი საპროექტო გამწმენდ ნაგებობაში იკრიბება თვითდენით, შუალედური წყალშემკრები კოლექტორების საშუალებით და თავდაპირველად გადის მექანიკურ (პირველადი) წმენდის სისტემას. მექანიკურად დამუშავებული ჩამდინარე წყლები ბიოლოგიური დამუშავების ეტაპზე გადასვლამდე ჩაედინება მათანაბრებელ ავზში, საიდანაც მკვებავი ტუმბოების საშუალებით უწყვეტად მიეწოდება MCBR რეაქტორს.

გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით, ISBS-ტექნოლოგია უზრუნველყოფს, რომ ჰიდრაულიკური და დაბინძურების ხარისხის მნიშვნელოვანი სეზონური რყევები გავლენას არ ახდენდეს გაწმენდის ხარისხზე, ვინაიდან წყლის ნაკლები ნაკადის მიწოდების ან საერთოდ არმიწოდების შემთხვევაში, ბიოლოგიური წმენდის სისტემა ინარჩუნებს თავის ფუნქციებს ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში. გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაციის თანახმად, ჰიდრაულიკური დატვირთვის ხანგრძლივი სეზონური შემცირების ან წყლის არმიწოდების შემთხვევაში ბიორეაქტორის გარკვეული სექციები

ითიშება (მიწოდებული წყლის შემცირებული რაოდენობის პროპორციულად), ასევე ითიშება გარკვეული რაოდენობის ჰაერშემშერები. გზშ-ის ანგარიშში აღნიშნულია, რომ ბიორეაქტორის ნებისმიერი სექციის გათიშვის შემდეგ (დაგეგმილი ან დაუგეგმავი), ახალი ბიომასის ჩატვირთვის აუცილებლობა და ჰაერშემშერების ოპერაციის პარამეტრების ხელახლა შერჩევა, ასევე ჰაერის მიწოდების რეგულირება საჭირო არ არის. ბაქტერიული შტამები, თითოეული ბიომოდულის კონკრეტულ გარემოზე ადაპტირებული, კარგად ნარჩუნდება ინერტულ მატარებელზე (სპორები, კისტები, კაფსულები, და სხვა). ბიორეაქტორის სექციებში წყლისა და ჰაერის განახლების შემდეგ მიკროორგანიზმები აღადგენენ თავიანთ სასიცოცხლო აქტივობას 6-8 საათის განმავლობაში. ბიორეაქტორის სექციის ჩამდინარე წყლებით შევსების შემდეგ, წმენდისთვის საჭირო პარამეტრები საპროექტო მოცულობას რამდენიმე საათში აღწევენ. ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობიდან გამოსული გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება მოხდება მდინარე ბურსაში. იმ შემთხვევაში, თუკი რეაქტორიდან გამოსული ბიოლოგიურად დამუშავებული წყალი საჭიროებს ფოსფორის მოცილებას, იგი გადავა დეფოსფორიზაციის სისტემაში, რომელიც აღჭურვილი იქნება შემრევით, სადოზატორო ტუმბოთი, სტატისტიკური შემრევით, მარეგულირებელი ურდულით, საოპერაციო პანელით, საკონტროლო აქსესუართა კომპლექტით. ზედაპირული წყლის დაბინძურების პრევენციის მიზნით გზშ-ის ანგარიშში გათვალისწინებულია შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები, მათ შორის: შემავალი ჩამდინარე წყლების, ასევე გაწმენდილი წყლის მდინარეში მოხვედრამდე სინჯების აღების შესაძლებლობის უზრუნველყოფა, ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზ.დ.ჩ.) ნორმების დაცვა; ნაგებობის მუშაობის ეფექტურობის კონტროლი.

გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, პროექტის განხორციელების პირველ ეტაპზე დაგეგმილია სამშენებლო ბანაკის მოწყობა, შერჩეული ტერიტორიის მომზადება და ბალახეული საფარისაგან გათავისუფლება. სამშენებლო ბანაკის შერჩევა განხორციელდება კონტრაქტორი კომპანიის მიერ. წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხედვით, ბანაკის ტერიტორიის შერჩევას გათვალისწინებული იქნება რელიეფი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები, სიახლოვე სამშენებლო უბანთან, მცენარეული საფარის არარსებობა და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სიმცირე. სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე მოწყობა ავტოსადგომი, სასაწყობე მეურნეობა, საოფისე, მუშა-მოსამსახურეთა და მოსასვენებელი ოთახები და საპირფარეშო. გზშ-ის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ტერიტორიაზე სამშენებლო მასალებისა და ბეტონის ხსნარის შემოტანა განხორციელდება მზა სახით, ადგილობრივი საწარმოებიდან. იმ შემთხვევაში თუკი კონტრაქტორის მიერ საჭიროდ ჩაითვლება ობიექტზე მცირე ზომის სამსხვრევ-დამხარისხებელი დანადგარის ან ბეტონის კვანძის განთავსება, კომპანიის მიერ უზრუნველყოფილი იქნება კანონმდებლობით გათვალისწინებული შესაბამისი პროცედურების გავლა. მშენებლობის პროცესში გამოყენებული იქნება შესაბამისი სამშენებლო ტექნიკა: 2 ექსკავატორი, 2 ბორბლიანი მტვირთავი, 2 თვითმცლელი, ტრაქტორი და ბულდოზერი. გამწმენდი ნაგებობის მოწყობის შემდეგ ტერიტორიის ნაწილი მომანდაკებული იქნება ბეტონის ფენით. დოკუმენტის თანახმად, სამშენებლო მასალებისა და მუშახელის ტრანსპორტირებისათვის გამოყენებული იქნება არსებული საავტომობილო გზები. გზშ-ის ანგარიშში აღნიშნულია, რომ აღნიშნულ ეტაპზე საავტომობილო გზებზე ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირების მიზნით გათვალისწინებული იქნება სხვადასხვა საკითხები, მათ შორის შემოვლითი მარშრუტების შერჩევა, მუხლუხიანი ტექნიკისა და საზოგადოებრივ გზებზე მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. გზშ-ის ანგარიშის მიხედვით, გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე ავტოტრანსპორტის მოძრაობა არ იქნება ინტენსიური, შესაბამისად, მოსალოდნელი არ იქნება სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება.

გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით, ობიექტზე როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე, წყლის გამოყენება დაგეგმილია სასმელ-სამეურნეო და ტექნიკური დანიშნულებით. მშენებლობის ეტაპზე სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება განხორციელდება არსებული წყალმომარაგების სისტემიდან ან ავტოცისტერნების საშუალებით, ხოლო ექსპლუატაციის ეტაპზე შემოტანილი იქნება ბუტილირებული წყალი. დოკუმენტის თანახმად, სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე მოეწყობა წყლის სამარაგო რეზერვუარი, საიდანაც შიდა სისტემის საშუალებით წყალი მიეწოდება ბანაკის ცალკეულ ობიექტებს. სამეურნეო-ფეკალური წყლებისათვის ტერიტორიაზე მოეწყობა საასენიზაციო ორმო, რომლის დაცლაც განხორციელდება საასენიზაციო მანქანის საშუალებით. სამეურნეო-ჩამდინარე წყლების შესაგროვებლად მოწყობილი იქნება 20 მ<sup>3</sup> მოცულობის სეპტიკი, საიდანაც შეგროვილი მასა გადაიტუმბება გამწმენდ ნაგებობაში.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, პროექტის დაგეგმვის ეტაპზე განხორციელდა საპროექტო ტერიტორიის ფაუნისტური შესწავლა, რომლის შედეგადაც დადგინდა, რომ აღნიშნული ტერიტორია არ წარმოადგენს ძუძუმწოვართა ველური სახეობების საბინადრო არეალს. ამასთან, დოკუმენტში წარმოდგენილი ინფორმაციის თანახმად, საპროექტო არეალში არ ფიქსირდება წითელი ნუსხით დაცული სახეობები. გზმ-ის ანგარიშში აგრეთვე წარმოდგენილია ინფორმაცია მდ. ბურსაში არსებული იქტიოფაუნის შესახებ და აღნიშნულია, რომ პროექტის განხორციელება დადებით გავლენას მოახდენს იქტიოფაუნაზე, ვინაიდან არსებულ პირობებში საკანალიზაციო წყლები გაწმენდის გარეშე ჩაედინება მდ. ბურსაში, ხოლო პროექტის განხორციელება უზრუნველყოფს აღნიშნული წყლების გაწმენდას, რაც პოზიტიურ ზემოქმედებას იქონიებს მდ. ბურსას წყლის ხარისხზე. დოკუმენტის თანახმად, სამშენებლო სამუშაოების განხორციელება მდინარის კალაპოტში დაგეგმილი არ არის, შესაბამისად, მდინარის წყლის სიმღვრივის მატებას ადგილი არ ექნება, თუმცა, მშენებლობის ეტაპზე, დაბინძურების პრევენციის მიზნით, გათვალისწინებულია შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება.

გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიის სიახლოვეს დაცული ტერიტორიები და მიწისზედა კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები წარმოდგენილი არ არის. დოკუმენტში აღნიშნულია, რომ ნებისმიერი სახის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის, ობიექტისა თუ არტეფაქტის გამოვლენის შემთხვევაში განხორციელდება შესაბამისი სამსახურის დაუყოვნებლივ ინფორმირება.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია მავნე ნივთიერებების წარმოქმნა და ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევა. მშენებლობის ეტაპზე მავნე ნივთიერებების წარმოქმნა მოსალოდნელია სამშენებლო ტექნიკის მუშაობისას, არასტაციონარული წყაროებიდან. ხოლო ობიექტის ოპერირებისას ჰაერის ძირითადი დამაბინძურებელი ნივთიერებები იქნება აზოტის დიოქსიდი, ნახშირჟანგი, ამიაკი, გოგირდწყალბადი, მეთანი, მეთილერკაპტანი და ეთილმერკაპტანი. დოკუმენტში წარმოდგენილია გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა რაოდენობების გაანგარიშება, რომლის თანახმადაც აღნიშნული ნივთიერებების კონცენტრაციები როგორც 500 მეტრის რადიუსში, ისე უახლოეს მოსახლესთან (1500 მეტრში), არ გადააჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ტერიტორია თავისუფალია ხე-მცენარეებისაგან და მისი ზედაპირი ძირითადად წარმოდგენილია მდინარის მიერ ჩამოტანილი ქვალორლოვანი მასალით. დოკუმენტის მიხედვით, საჭიროების შემთხვევაში, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა-დასაწყობება განხორციელდება საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნების შესაბამისად. ხოლო ექსკავაციის პროცესში წარმოქმნილი

ფუჭი ქანები გამოყენებული იქნება საპროექტო ტერიტორიაზე ჩაღრმავებების ამოსავსებად. დოკუმენტში აგრეთვე განხილულია ნიადაგსა და გრუნტის ხარისხზე შესაძლო ზემოქმედების საკითხები და წარმოდგენილია შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობის ეტაპზე ხმაურის წარმოქმნა და გავრცელება დაკავშირებული იქნება სამშენებლო ტექნიკის მუშაობასა და სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებასთან. ხოლო ექსპლუატაციის ეტაპზე - ჰაერშემბერების ოპერირებასთან. გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ტერიტორიიდან დასახლებული პუნქტის დაცილების მანძილიდან გამომდინარე, საპროექტო სამუშაოების განხორციელების არცერთ ეტაპზე უახლოეს მოსახლესთან ხმაურის დონის გადაჭარბებას ადგილი არ ექნება. დოკუმენტში აგრეთვე განხილულია ხმაურის გავრცელების დონეების ნორმირებულ ფარგლებში შენარჩუნების მიზნით გათვალისწინებული შემარბილებელი ღონისძიებები. მათ შორის მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი, სამუშაოების მხოლოდ დღის საათებში განხორციელება, ხმაურიანი სამუშაოების დაწყებამდე მოსახლეობის ინფორმირების უზრუნველყოფა. ხოლო ექსპლუატაციის ეტაპზე ჰაერშემბერები განთავსებული იქნება დახურულ შენობაში, რომლის კედლებიც უზრუნველყოფს ბარიერის ფუნქციის შესრულებასა და ხმაურის დახშობას.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული კვლევების შედეგად რაიმე სახის გეოდინამიკური პროცესები და მოვლენები არ დაფიქსირებულა. გამოვლენილი არ ყოფილა აგრეთვე გრუნტის წყლები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე გრუნტის წყლებზე ზემოქმედების რისკები დაბალია, ხოლო მათი მინიმუმამდე შემცირების მიზნით, დოკუმენტში აგრეთვე გათვალისწინებულია შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები.

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხედვით, პროექტის განხორციელებისას, როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია როგორც სახიფათო, ისე არასახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება საპროექტო ტერიტორიაზე განთავსებულ კონტეინერში და მის გატანას უზრუნველყოფს მუნიციპალური სამსახური. ხოლო სახიფათო ნარჩენები (საღებავების ნარჩენები, დაბინძურებული შესაფუთი მასალა, ზეთის ფილტრები და ა.შ.) დროებით განთავსდება სამშენებლო ტერიტორიაზე მოწყობილ სპეციალურ საცავში (მშენებლობის ეტაპზე), და გამწმენდი ნაგებობის ტერიტორიაზე გამოყოფილ სპეციალურ სათავსში (ექსპლუატაციის ეტაპზე). ობიექტზე წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები შემდგომი მართვის მიზნით გადაეცემა შესაბამისი ნებართვის მქონე კომპანიას.

გზმ-ის ანგარიშში აღნიშნულია, რომ ბიორეაქტორის ნორმალური მუშაობისას რეაქტორში ხდება შეწონილი ორგანული ლამის სრული მინერალიზაცია. ნედლი ორგანული ლამის რაოდენობა საბოლოო გამავალ ხაზზე 150-300-ჯერ ნაკლებია ვიდრე სხვა არსებულ ტრადიციულ ტექნოლოგიებში. შესაბამისად, დამატებითი აღჭურვილობა ლამის დალექვისთვის ან ჭარბი აქტივირებული ლამის რეცირკულაციისთვის, ასევე მოწყობილობა ლამის გაუწყლოებისთვის, სტაბილიზაციის და ტრანსპორტირებისთვის პრაქტიკულად საჭირო არ არის. დოკუმენტის თანახმად, ექსპლუატაციის ეტაპზე, გამწმენდი ნაგებობის ფუნქციონირების პროცესში, ადგილი ექნება მხოლოდ მცირე რაოდენობის ნარჩენი ლამის წარმოქმნას, რომლის ქიმიური დაბინძურებაც მოსალოდნელი არ არის. გზმ-ის ანგარიშის მიხედვით, ლამი დროებით დასაწყობებული იქნება საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთ ნაწილში მოწყობილ სალამე მოედანზე და

შემდგომ გატანილი იქნება ნაგავსაყრელზე განსათავსებლად. ამასთან, დოკუმენტში წარმოდგენილ მონიტორინგის გეგმაში გათვალისწინებულია გამწმენდი ნაგებობიდან ამოღებული ლამის ნიმუშების ანალიზი ტოქსიკური მეტალების შემცველობაზე. ანალიზი განხორციელდება თავდაპირველად თვეში ერთხელ, ხოლო შემდგომ - წელიწადში ერთხელ. საჭიროების შემთხვევაში, თუკი ანალიზების შედეგად დადგინდება სახიფათოობის მაჩვენებელი, კომპანიის მიერ, დამატებითი კვლევების, კონსულტაციებისა და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, განისაზღვრება შესაბამისი მართვის ღონისძიებები.

გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ტერიტორიის სიახლოვეს არ მდებარეობს რაიმე ტიპის საწარმო, შესაბამისად, საქმიანობის განხორციელების ეტაპზე გარემოს კომპონენტებზე კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი ინფორმაციის თანახმად, გაწმენდის შერჩეული ტექნოლოგიიდან გამომდინარე, საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაცია ატმოსფერულ ჰაერში არასასიამოვნო სუნის გავრცელების მნიშვნელოვან რისკებთან არ იქნება დაკავშირებული. ხოლო არსებული რისკების მინიმუმამდე შემცირების მიზნით, გათვალისწინებულია შემარბილებელი ღონისძიებები, მათ შორის: გამწმენდი ნაგებობის პერიმეტრზე წიწვოვანი ნარგავების დარგვა, გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის წესების დაცვაზე ზედამხედველობა და მონიტორინგისას გამოვლენილი დარღვევების შემთხვევაში, შესაბამისი რეაგირება. დოკუმენტის თანახმად, დაგეგმილი მონიტორინგის ღონისძიებები მოიცავს: დანადგარების ტექნიკური კონტროლის განხორციელებას, მოსახლეობის გამოკითხვას და ა.შ.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტრომ უზრუნველყო წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის და თანდართული დოკუმენტაციის, როგორც სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ისე ქ. ყვარლის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობის საინფორმაციო დაფაზე განთავსება. გზმ-ის ანგარიშის საჯარო განხილვა გაიმართა 2021 წლის 13 აგვისტოს, 13:00 საათზე, ქ. ყვარლის მუნიციპალიტეტის მერიის შენობაში. აღნიშნულ განხილვას ესწრებოდნენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის - შპს „გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“, საკონსულტაციო კომპანია „მუნიციპალპროექტისა“ და ქ. ყვარლის მუნიციპალიტეტის მერიის წარმომადგენლები. საჯარო განხილვაზე პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნები და მოსაზრებები არ გამოთქმულა. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტროში პროექტთან დაკავშირებით წერილობითი შენიშვნები წარმოდგენილი არ ყოფილა.

გზმ-ის ანგარიშს თან ერთვის ინფორმაცია მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მოსალოდნელი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა, ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, დასკვნები და რეკომენდაციები.

აღნიშნული გზმ-ის ანგარიში განიხილეს შესაბამისმა ექსპერტებმა და სპეციალისტებმა გარემოსდაცვითი შეფასების სხვადასხვა მიმართულებით, რომელთა დასკვნების შეჯერებისა და წარმოდგენილი დოკუმენტაციის შეფასების ასევე გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-12 მუხლის პირველი ნაწილის და ამავე კოდექსის II დანართის მე-9 პუნქტის 9.6 ქვეპუნქტისა და ამავე დანართის მე-10 პუნქტის 10.6 ქვეპუნქტის საფუძველზე,

**ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ:**



1. გაიცეს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება ქ. ყვარელში შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ საკანალიზაციო სისტემისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობასა და ექსპლუატაციაზე;
2. ბრძანების პირველი პუნქტით გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილება გაიცემა განუსაზღვრელი ვადით;
3. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ საქმიანობის განხორციელება უზრუნველყოს წარმოდგენილი გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის, ტექნოლოგიური სქემის, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის და ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმების, გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების, მათ შორის გზშ-ის ანგარიშსა და ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში წარმოდგენილი ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების, შერბილების და თავიდან აცილების ქმედებების, დასკვნებისა და რეკომენდაციების შესაბამისად;
4. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ ექსპლუატაციის ეტაპზე უზრუნველყოს „ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების ნორმების“ პროექტით გათვალისწინებული ნორმების დაცვა;
5. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ უზრუნველყოს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების პროექტით სამინისტროსთან შეთანხმებული გამოყოფის და გაფრქვევის წყაროების პარამეტრების და ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების დაცვა;
6. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ უზრუნველყოს გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმით გათვალისწინებული მონიტორინგის შედეგების (ექსპლუატაციის პერიოდი) სამინისტროში წარმოდგენა წელიწადში ერთხელ;
7. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ სამშენებლო სამუშაოების განხორციელება უზრუნველყოს „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად;
8. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ საპროექტო სამუშაოების დაწყებამდე უზრუნველყოს სამშენებლო ბანაკის დეტალური პროექტის შემუშავება და სამინისტროში shp ფაილებთან ერთად შესათანხმებლად წარმოდგენა, ხოლო ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროების მოწყობის შემთხვევაში, ასევე ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან წყალაღების ან/და წყალჩაშვების შემთხვევაში უზრუნველყოს კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნების დაცვა;
9. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემიდან 1 თვის ვადაში უზრუნველყოს ნარჩენების მართვის გეგმის სამინისტროში შესათანხმებლად წარმოდგენა საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 2015 წლის 4 აგვისტოს N211 ბრძანების შესაბამისად, სადაც ასევე გათვალისწინებული იქნება ლამის საბოლოო მართვის/განთავსების საკითხები; ნარჩენების მართვა უზრუნველყოს სამინისტროსთან შეთანხმებული გეგმის შესაბამისად;
10. შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიამ“ საკანალიზაციო სისტემისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა და ექსპლუატაციაში შესვლის შესახებ აცნობოს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს;

11. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების სხვა პირზე გადაცემის შემთხვევაში გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გადაცემა განახორციელოს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით“ დადგენილი წესით;
12. ბრძანება დაუყოვნებლივ გაეგზავნოს შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიას“;
13. ბრძანება ძალაში შევიდეს შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ მიერ ამ ბრძანების გაცნობისთანავე;
14. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გაცემიდან 5 დღის ვადაში აღნიშნული გადაწყვეტილება განთავსდეს სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ასევე ყვარლის მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე;
15. ეს ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს თბილისის საქალაქო სასამართლოს ადმინისტრაციულ საქმეთა კოლეგიაში (თბილისი, დ. აღმაშენებლის ხეივანი, მე-12 კმ. N6) მხარის მიერ მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

გიორგი ხანიშვილი

მინისტრის მოვალეობის შემსრულებელი

