



შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაცია“

ალაზანი ჰესის ძალური კვანძების ტერიტორიაზე
წარმოქმნილი სამეურნეო-საკანალიზაციო ჩამდინარე წყლების
ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარის განთავსების პროექტის

სკრინინგის ანგარიში

გენერალური დირექტორი:

ლევან ვეფხვაძე

2019 წ.

შესავალი

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მოთხოვნების შესაბამისად და წარმოადგენს შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაცია“-ს კუთვნილ, გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფ. ვეჯინში, ქვემო ალაზნის სარწყავი სისტემის ბაკურციხის წყალსაგდებზე არსებული ალაზანი ჰესის ძალური კვანძის ტერიტორიაზე ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარის განთავსების შესახებ სკრინინგის განაცხადის დანართს.

ალაზანი ჰესი წარმოადგენს არარეგულირებადი ტიპის ჰესს, რომელიც ელექტროენერჯის გამომუშავებისთვის წყალს იღებს სარწყავი სისტემის მაგისტრალური არხიდან არასარწყავ სეზონზე. სარწყავი სეზონის პერიოდში, როდესაც სამელიორაციო დანიშნულების წყალზე მოთხოვნილება მაღალია, ალაზანი ჰესი წყვეტს ფუნქციონირებას ან მუშაობს შეზღუდულ რეჟიმში. ალაზანი ჰესის ნამუშევარ წყალს იყენებს მის ქვემოთ მოწყობილი იგივე პარამეტრების მქონე „ალაზანი 2 ჰესი“.

ჰესის ექსპლუატაციის პროცესში, ძალური კვანძის ტერიტორიაზე ადგილი აქვს სამეურნეო-ფეკალური (საკანალიზაციო) კატეგორიის ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას. აღნიშნულიდან გამომდინარე კომპანიამ მიიღო გადაწყვეტილება მოაწყოს თანამედროვე ტიპის კომპაქტური ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარი, რომელიც უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების მაღალეფექტურ გაწმენდას. საქმიანობის პროცესში დაგეგმილია გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება ჰესის ნამუშევარი წყლის გამყვან არხში.

ინფორმაცია კომპანიის შესახებ:

კომპანიის სრული სახელწოდება: შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაცია“

სამართლებრივი ფორმა: შპს (შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება)

იურიდიული მისამართი: 2309, ქვემო ქართლი, თეთრიწყაროს რაიონი, მანგლისი, სტალინის ქ. № 66

ოფისის მისამართი: 0177, თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, გაზაფხულის ქ. 18

ტელ: +995 32 2210332;

ფაქსი: +995 32 2210322

რეგისტრაციის თარიღი და ნომერი: 7/11/2005; 36/4-126

საიდენტიფიკაციო ნომერი: 230866783

ტელ. (ქალაქის): +995 32 2210187;

ელ-ფოსტა: giec@giec.ge

ვებ-გვერდი: <http://www.giec.ge>;

კომპანიის გენერალური დირექტორი: ლევან ვეფხვაძე

გარემოსდაცვითი მმართველი: ვალტერ ლომჯარია

გარემოსდაცვითი მმართველის ტელ: 591916565

საქმიანობის აღწერა

ზოგადი მიმოხილვა:

ალაზანი ჰესი („ალაზანჰესი“) ექსპლუატაციაში შევიდა 1930-იან წლებში. ჰესს არ გააჩნია საკუთარი სათავე ნაგებობები და დერივაციული არხი. იგი ფუნქციონირებს ქვემო ალაზნის სარწყავი სისტემის მაგისტრალურ არხის ჩამონადენზე და იყენებს სარწყავი სისტემის მაგისტრალური არხის ტრასაზე არსებულ ბუნებრივ ვარდნას, რომლის გეომეტრიული სიმაღლეც 45 მ-ს შეადგენს. ჰესის საპროექტო სიმძლავრე შეადგენდა 4,8 მგვტ-ს, თუმცა 2011 წელს, ჰესის რეკონსტრუქციისა და ჰესში ახალი ტურბინა-გენერატორების დამონტაჟების შემდეგ, მისი სიმძლავრე 6 მგვტ-მდე გაიზარდა.

არსებული ჰესის კომუნიკაციებში შედის: სადაწნეო აუზი (სალექარი), წყალმიმღები, უქმი წყალსაგდები (სწრაფდენი), სადაწნეო მილსადენი, გამათანაბრებელი კოშკურა, ჰესის ძალური კვანძი, გამყვანი არხი.

სადაწნეო აუზის შემდგომ, წყალმიმღების და სადაწნეო მილსადენის გავლით წყალი ეცემა ალაზანი ჰესის შენობაში განთავსებულ ჰიდროტურბინებს. ჰესის ნამუშევარი წყალი, გაედინება ღია გამყვანი არხით და სამელიორაციო არხის გავლით უერთდება ალაზანი 2 ჰესის წყალმიმღებ კვანძს, შემდეგ ნამუშევარი წყალი გამყვანი არხით უერთდება ბაკურციხის წყალსაგდებ არხს, რომელიც დაახლოებით 7 კმ-ში ჩაედინება მდ. ალაზანში.

წინამდებარე დოკუმენტში განსახილველი ალაზანი ჰესის და მასთან კავშირში არსებული სხვა კომუნიკაციების გენ-გეგმა მოცემულია ნახაზზე.

ალაზანი ჰესის და მასთან დაკავშირებული კომუნიკაციების განლაგების გეგმა:



ალაზანჰესის ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მოკლე დახასიათება:

ალაზანჰესის ჰიდროტექნიკური ნაგებობების შემადგენლობაში შედის:

- სადაწნეო აუზი;
- წყალმიმღები;
- უქმი წყალსაგდები;
- სადაწნეო მილსადენი;
- გამათანაბრებელი კოშკურა;
- ძალური კვანძი;
- ღია არხი ქვედა ბიეფში.

ჰიდროტექნიკური ნაგებობათა კომპლექსი იწყება 15,000 მ³ მოცულობის სადაწნეო აუზიდან, რომელიც წარმოადგენს მაგისტრალური არხის გაფართოებულ ნაწილს, მისი სიგრძეა ≈100 მ, სიგანე იცვლება 15-40 მ-ის ფარგლებში.

სადაწნეო აუზზე მოწყობილია წყალმიმღები ნაგებობა – სადაწნეო მილსადენთან დამაკავშირებელი ორსექციანი ჩამკეტი ფარი. მის დანიშნულებას წარმოადგენს წყლის ხარჯის რეგულირება, მათ შორის სარწყავ სეზონზე არხის საშუალებით ხდება წყლის გატარება სარწყავ სისტემაში, ხოლო სარწყავ სეზონზე წყალი მიეწოდება ჰესის ტურბინებს.

სადაწნეო აუზის მარჯვენა მხარეს მოწყობილია 40 მ სიგრძისა და 6 მ სიგანის ფართო ზღურბლიანი წყალსაშვი, რომელიც უერთდება სადაწნეო აუზის ირგვლივ და შემდგომ სადაწნეო მილსადენის პარალელურად გაყვანილ უქმ წყალსაგდებს. მისი ასეთი კონსტრუქცია, აუზში წყლის დონის მომატების შემთხვევაში, გამორიცხავს მიმდებარე ტერიტორიების დატბორვას. უქმი წყალსაგდები წარმოადგენს ბეტონის ტრაპეციული კვეთის სწრაფმდენს, სიგრძით 800 მ, რომელიც ქვედა მაგისტრალურ არხს უერთდება ჰესის შენობიდან ≈300 მ-ში. მისი დანიშნულებაა წყლის გატარება სადაწნეო აუზიდან ქვემო მაგისტრალურ არხამდე ჰესის ტურბინების გვერდის ავლით, მაშინ როცა სხვადასხვა მიზეზების გამო (მათ შორის სარწყავ სეზონზე) ჰესი არ ფუნქციონირებს.

სადაწნეო აუზის ჩამკეტი ფარიდან იწყება რკინა-ბეტონის მიწისქვეშა სადაწნეო მილსადენი რომლის სიგრძე – 455 მ-ია ($L=211+244=455$ მ, $D=3,0÷2,8$ მ). მისი გამტარუნარიანობა 20 მ³/წმ-ია. სადაწნეო მილსადენის და ტურბინების ჰიდრავლიკური დარტყმისაგან დაცვის მიზნით აგებულია ორიგინალური ნაგებობა – სეისმომდგრადი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის გამათანაბრებელი კოშკურა, რომლის სიმაღლეა 36 მ.

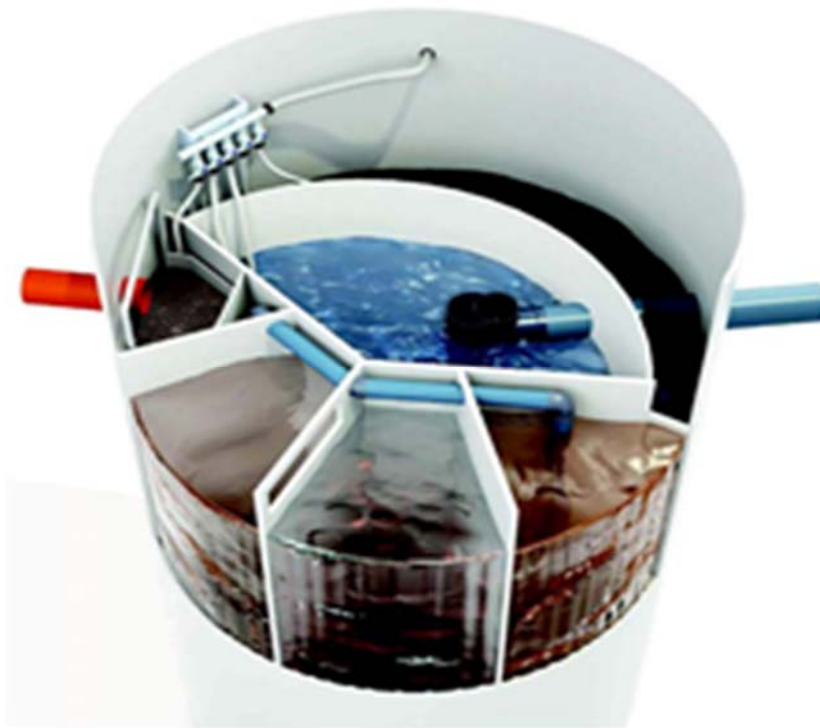
ჰესის შენობის შემადგენლობაში შედის სამანქანო დარბაზი, სადროსელო, საოპერეტორო, სააკუმულატორო, სატრანსფორმატორო, ზეთის საცავი და სხვა დამხმარე უბნები, რომლებიც განთავსებულია ჰესის ორიარუსიან შენობაში. ჰესის შენობას კაპიტალური სარემონტო სამუშაოები ჩატარდა 2011 წელს. ჰესის შენობაში დამონტაჟებულია ჩინური წარმოების ორი ჰორიზონტალურ ღერძიანი ტურბინა (მოდელი HL820-WJ-115) თითოეული 3.0 მგვტ სიმძლავრით.

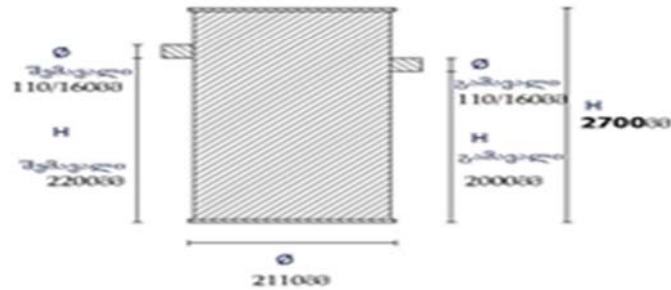
მუშაობის რეჟიმი და მოკლე დახასიათება:

ალაზანი ჰესის მუშაობის რეჟიმი სეზონურია. ზაფხულის პერიოდში (ივნისიდან სექტემბრამდე) მისი ფუნქციონირება მკვეთრად იზღუდება სარწყავ წყალზე მაღალი მოთხოვნილების გამო. ასეთ პერიოდში ჰიდროაგრეგატები სრულად ჩერდება ან ფუნქციონირებს მინიმალური დატვირთვით. მაგისტრალური არხის წყალი კი ფარების რეგულირების გზით მიეწოდება არხის ქვედა ნიშნულებზე არსებულ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს. მიუხედავად ამისა, სადგურზე მუდმივად მორიგეობს მომსახურე პერსონალი, რომელთა რაოდენობა 10 ადამიანს შეადგენს.

დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

ალაზანი ჰესის ძალური კვანძის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის შეირჩა ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარი - AT 12. დანადგარის მაქსიმალური წარმადობაა 1,35 მ³/დღ.ლ-ში, რაც სავსებით აკმაყოფილებს არსებულ მოთხოვნას. ჭარბი ლამის რაოდენობა: 2.5 მ³/წელ. ელექტრო-ენერჯის მოხმარება (მაქსიმალური დატვირთვით) – 1,6 კვტ.ს/დღ.ლ (დღე-ღამეში).





დანადგარის ზომები:

- სიმაღლე - 2200 (მმ)
- დიამეტრი - 1750 (მმ)
- წონა - 330 (კგ)

გამწმენდი დანადგარის ტექნოლოგიური უპირატესობებია:

- დამონტაჟების სიმარტივე;
- ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური მეთოდით გაწმენდის მაღალი ხარისხი (დამატებითი ქიმიური რეაგენტების გარეშე);
- სხვა ტექნოლოგიებთან შედარებით 3-5 ჯერ ნაკლები საექსპლუატაციო ხარჯები;
- ბიორეაქტორი დამზადებულია უმაღლესი ხარისხის პოლიპროპილენისგან (არ განიცდის კოროზიას, არ ზიანდება მზის სხივებისგან და უძლებს - 40 C⁰ ყინვას.);
- დანადგარი დამზადებულია ევრო კავშირში და მიღებული აქვს ევრო კავშირის მიერ მოთხოვნილი საექსპლუატაციოდ საჭირო ყველა შესაბამისი სერტიფიკატი (სერტიფიკატის ასლი - იხ. დანართი 3).

დანადგარისათვის აუცილებელია 24 საათიანი ელექტრო-ენერგია (ჰაერის კომპრესორის მეშვეობით ბაქტერიებს მიეწოდებათ ჟანგბადი). ჟანგბადის მიწოდების უზრუნველყოფა ხდება სპეციალური ტაიმერის მეშვეობით (13-17 საათი /დღე-ღამის განმავლობაში). ჟანგბადის შეწყვეტის შემთხვევაში დანადგარში არსებული ბაქტერიის სიცოცხლისუნარიანობაა 72 საათი. ჟანგბადის მიწოდების დროს ჩამდინარე წყლების გარეშე ბაქტერია სძლებს 6 თვის განმავლობაში. ჭარბი ლამის ამოღება შესაძლებელია მექანიკურად. ლამი არ არის ტოქსიკური და არ შეიცავს სუნს.

გამწმენდი დანადგარის გაწმენდის ეფექტურობა მოცემულია ცხრილში.

ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარის AT 12 გაწმენდის ეფექტურობა:

ინგრედიენტები	საკანალიზაციო წყლებში ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია ევროკავშირის მოთხოვნებით	გამწმენდი დანადგარი - AT 12-ს მახასიათებელი
შეწონილი ნაწილაკები	35 მგ/ლ	12 მგ/ლ
ჟბმ - ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება	25 მგ/ლ	7 მგ/ლ
ჟქმ - ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება	125 მგ/ლ	45 მგ/ლ
საერთო აზოტი	15 მგ/ლ	5.6 მგ/ლ
საერთო ფოსფორი	2 მგ/ლ	0.6 მგ/ლ

აღსანიშნავია, რომ კომპანიას ანალოგიური გამწმენდი დანადგარი დამონტაჟებული აქვს ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ სადმელის მიმდებარედ განთავსებული „რაჭაჰესის“ ტერიტორიაზე. საქმიანობის განმახორციელებელმა - შპს „საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაცია“-მ გამწმენდი დანადგარის ეფექტურობის გადამოწმების მიზნით ჩაატარა მისგან გამოსული გაწმენდილი წყლის სრული ფიზიკურ-ქიმიური კვლევა. ლაბორატორიული ანალიზით დადასტურდა, რომ გამწმენდი დანადგარი სავსებით აკმაყოფილებს ევროკავშირის მოთხოვნებს საკანალიზაციო ჩამდინარე წყლების ხარისხისადმი. (გაწმენდილი წყლის ლაბორატორიული ანალიზის შედეგები მოცემულია დანართი 2-ში)

ჩამდინარე წყლების რაოდენობის განსაზღვრა

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისთვის გამოიყენება ჰესის შენობიდან 30 მ მანძილის დაშორებით არსებული ჭაბურღილის წყალი. წყალი მოიხმარება ძალური კვანძის ტერიტორიაზე (სათავე ნაგებობაზე პერსონალის მუდმივი მორიგეობა გათვალისწინებული არ არის).

მოხმარებული წყლის რაოდენობა დამოკიდებულია მომსახურე პერსონალის რაოდენობაზე. ყოველდღიურად დასაქმებულთა მაქსიმალური რაოდენობა შეადგენს 10 ადამიანს. ერთ მომუშავეზე დღის განმავლობაში გათვალისწინებული წყლის ხარჯი არის 25 ლიტრი. შესაბამისად სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით მოხმარებული წყლის რაოდენობა შეადგენს:

$$10 * 25 = 250 \text{ ლ/დღე (0,25 მ}^3\text{/დღე)}$$

მიუხედავად სეზონური მუშაობისა, წყლის წლიურ ხარჯად აღებული იქნა მაქსიმალური რაოდენობა, რაც შეადგენს:

$$0,25 * 365 = 91,3 \text{ მ}^3\text{/წელ.}$$

ასევე გათვალისწინებული უნდა იყოს საშხაპეში დახარჯული წყლის რაოდენობა. ჰესის შენობაში მოწყობილია საშხაპე 1 წერტილზე. ნორმის მიხედვით დახარჯული წყლის რაოდენობა შეადგენს 0,5 მ³/დღე. შესაბამისად წლის განმავლობაში იქნება:

$$0,5 * 365 = 182,5 \text{ მ}^3\text{/წელ.}$$

ამრიგად, სულ მოხმარებული წყლის რაოდენობა იქნება:

$$0,25 + 0,5 = 0,75 \text{ მ}^3/\text{დღ},$$

და

$$0,75 * 365 = 274 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლების რაოდენობა იანგარიშება გამოყენებული სასმეო-სამეურნეო დანიშნულების წყლის 5%-იანი დანაკარგის გათვალისწინებით. შესაბამისად ჩამდინარე წყლების ხარჯი შეადგენს:

$$0,75 * 0,95 = 0,713 \text{ მ}^3/\text{დღ}$$

და

$$274 * 0,95 = 260,3 \text{ მ}^3/\text{წელ}.$$

თუმცა ჩამდინარე წყლების რაოდენობად კომპანია იღებს მაქსიმალურ მნიშვნელობას - დაგეგმილი ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარის მაქსიმალურ წარმადობას, რაც შეადგენს 1,35 მ³/დღ. და 493 მ³/წელ.

ობიექტის სპეციფიკის გათვალისწინებით საქმიანობის პროცესში წარმოიქმნება მხოლოდ სამეურნეო-ფეკალური ჩამდინარე წყლები. მათი დაბინძურება მოსალოდნელია: შეწონილი ნაწილაკებით, ორგანული ნივთიერებებით (ჟბმ, ჟქმ), საერთო აზოტით და საერთო ფოსფორით.

როგორც ზემოთაა აღნიშნული, მიმღები წყლის ობიექტი ხშირ შემთხვევაში მთლიანად შეიძლება დაშრეს. ასეთ შემთხვევაში ჩამდინარე წყლების ხევში ჩაშვებისას ადგილი არ ექნება განზავებას. გარდა ამისა, მხედველობაში მისაღებია ის გარემოებაც, რომ ჩამდინარე წყლების ჩაშვება გათვალისწინებულია სამელიორაციო დანიშნულების არხის გავლის შემდგომ.

შერჩეული გამწმენდი დანადგარის ეფექტურობა სრულად აკმაყოფილებს 1991 წლის 21 მაისის «91/271/ EEC ევროდირექტივის მოთხოვნებს <<ურბანული (სამეურნეო-ფეკალური) ჩამდინარე წყლების გაწმენდის შესახებ».

მოცემული დანადგარის ექსპლუატაციის შედეგად ჩამდინარე წყლებში დამაბინძურებელი ნივთიერებები გვექნება შემდეგი კონცენტრაციით:

შეწონილი ნაწილაკები:

- 1.96875 გ/სთ.
- 0.017255 ტ/წელ.

ჟანგბადის ბიოლოგიური მოთხოვნილება – ჟბმ.:

- 1.40625 გ/სთ.
- 0.012325 ტ/წელ.

ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება – ჟქმ.:

- 7.03125 გ/სთ.
- 0.061625 ტ/წელ.

საერთო აზოტი:

- 0.84375 გ/სთ.
- 0.007395 ტ/წელ.

საერთო ფოსფორი:

- 0.1125 გ/სთ.
- 0.000986 ტ/წელ.

ჩამდინარე წყლების მიმღები ობიექტის დახასიათება

როგორც აღინიშნა სამეურნეო-ფეკალური წყლების ჩამდინარე წყლების ჩაშვება გათვალისწინებულია ჰესის ნამუშევარი წყლის გამყვან არხში, რომელიც მოკლე მანძილში უერთდება ალაზანი 2 ჰესის წყალმიღებ კვანძს და მისი ჰიდროტექნიკური ნაგებობების და ბაკურციხის ხევის გავლის შემდგომ, დაახლოებით 7 კმ-ში ჩაედინება მდ. ალაზანში.

ჰიდროტექნიკური ნაგებობების საკმაოდ რთული სქემიდან გამომდინარე და ამასთან, ექსპლუატაციის პროცესში, ყოველკვარტლური მონიტორინგის დროს წყლის სინჯის აღების გაადვილების მიზნით წყალჩაშვების წერტილად შეირჩა გამწმენდი დანადგარიდან გამომავალი წყლის გამყვან არხთან შეერთების ადგილი (კოორდინატებით: X – 571716; Y – 4619044).

ასეთ შემთხვევაში უნდა დავუშვათ, რომ წელიწადის ცალკეულ პერიოდში (სარწყავი სეზონი, სარემონტო პროფილაქტიკური სამუშაოები, ბუნებრივად მცირე ხარჯი სათავე ნაგებობაზე ან სხვადასხვა გათვალისწინებელი შემთხვევები) შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ჰესის გაჩერებას და შესაბამისად გამყვან არხში ტურბინების ნამუშევარი წყლის გაშვება არ მოხდება. შესაბამისად გამყვან არხში გაშვებული სამეურნეო-ფეკალური წყლები ნამუშევარ წყალთან განზავების გარეშე შეუერთდება ბაკურციხის წყალსაგდებ ხევს.

ბაკურციხის წყალსაგდები ხევი მიიღება ბაკურციხის წყალსაგდებისა და ვეჯინის ხევის შეერთებით. ხევის დანიშნულებას არასარწყავ პერიოდში, როდესაც ალაზანჰესი მუშაობს და ამასთანავე, სარწყავ წყალზე მოთხოვნილება არ არსებობს, წყალი დააბრუნოს მდ. ალაზანში. აქვე აღსანიშნავია, რომ მდ. ალაზანში დაბრუნებამდე წყალი ფარების რეგულირების გზით მიეწოდება ალაზანი 2 ჰესს და მის ტურბინებში გადამუშავების შემდგომ უბრუნდება ბაკურციხის წყალსაგდებ ხევს. ბაკურციხის ხევის კალაპოტში, ხელოვნურად მოწყობილი ვარდნილების მიმდებარე უბნებზე ფორმირებულია ცალკეული (6 ცალი) ღრმული, ტბორების სახით. წყალვარდნილების გამო ბაკურციხის წყალსაგდები ხევი იქთიოფაუნის ცხოველქმედებისთვის გამოუსადეგარია.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით ჩამდინარე წყლების მიმღები წყლის ობიექტად უნდა მივიჩნიოთ ბაკურციხის წყალსაგდები ხევი. აქვე აღსანიშნავია შემდეგი გარემოება: განსაკუთრებით სარწყავი სეზონზე მაღალია ალბათობა, რომ ბაკურციხის წყალსაგდები ხევი იყოს სრულიად მშრალი. ამის მიზეზი პირველ რიგში სამელიორაციო დანიშნულების წყალზე მაღალი მოთხოვნილებაა, რომლის დროსაც წყლის სრული ხარჯი მიეწოდება მაგისტრალური არხის ქვედა მონაკვეთებს. ამავე დროს ბაკურციხის წყალსაგდები ხევის წყალმომარაგების კიდევ ერთი წყარო - ვეჯინის ხევი ხშირ შემთხვევაში მთლიანად შრება.

წყლის ფონური ხარისხის დადგენის მიზნით წყალჩაშვების წერტილთან აღებული იქნა წყლის სინჯი (იხ. დანართი 1). სინჯის ლაბორატორიული ანალიზი ჩატარდა სამეცნიერო-კვლევითი ფორმა „გამა“-ს აკრედიტირებულ ლაბორატორიაში. ანალიზის შედეგები მოცემულია ცხრილში.

წყლის სინჯის ლაბორატორიული ანალიზის შედეგები

№	განსაზღვრული კომპონენტი	ერთეული	მიღებული მნიშვნელობა
1.	ჟბმ	მგ/ლ	0,8
2.	ჟქმ	მგ/ლ	<15,0
3.	საერთო N	მგ/ლ	1,31
4.	საერთო P	მგ/ლ	<0,1
5.	შეტივენარებული ნაწილაკები	მგ/ლ	17,8
6.	ელგამტარობა	სიმ/მ	0,02890
7.	სიხისტე	მგ-ექვ	3,588
8.	pH	-	7,9
9.	სიმღვრივე	FTU	10,59
10.	TPH	მგ/ლ	<0,04
11.	მინერალიზაცია	მგ/ლ	203,418

წყლის ობიექტების ჩამდინარე წყლებით დაბინძურების მინიმუმამდე დასაყვანად აუცილებელი ღონისძიებები

„საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის წესები“-ს შესაბამისად ზედაპირული წყლების დაცვაზე ზედამხედველობას ახორციელებს საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და თვით ობიექტი (თვითმონიტორინგი).

ჰესის ოპერატორ კომპანიას, ჩამდინარე წყლის ხარისხის მონიტორინგის განხორციელება დაგეგმილი აქვს შესაბამისი სერტიფიკატის მქონე ლაბორატორიაში, ხელშეკრულების საფუძველზე. ლაბორატორიული გამოკვლევები ჩატარდება დადგენილი წესით.

ჰესის ოპერატორი კომპანია, დანადგარის ექსპლუატაციის პროცესში უზრუნველყოფს:

- დადგენილი წესით წყალმოხმარების პირველადი აღრიცხვის წარმოებას;
- გამწმენდი დანადგარის და საკანალიზაციო კოლექტორების გამართულ მუშაობას და მათ პერიოდულ ტექმომსახურება;
- გამწმენდი დანადგარის პერიოდულ გაწმენდას დაგროვილი ლამისგან;
- ჩამდინარე წყლების რაოდენობისა და შემადგენლობის შესახებ ზუსტი ინფორმაციის წარდგენას საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში;

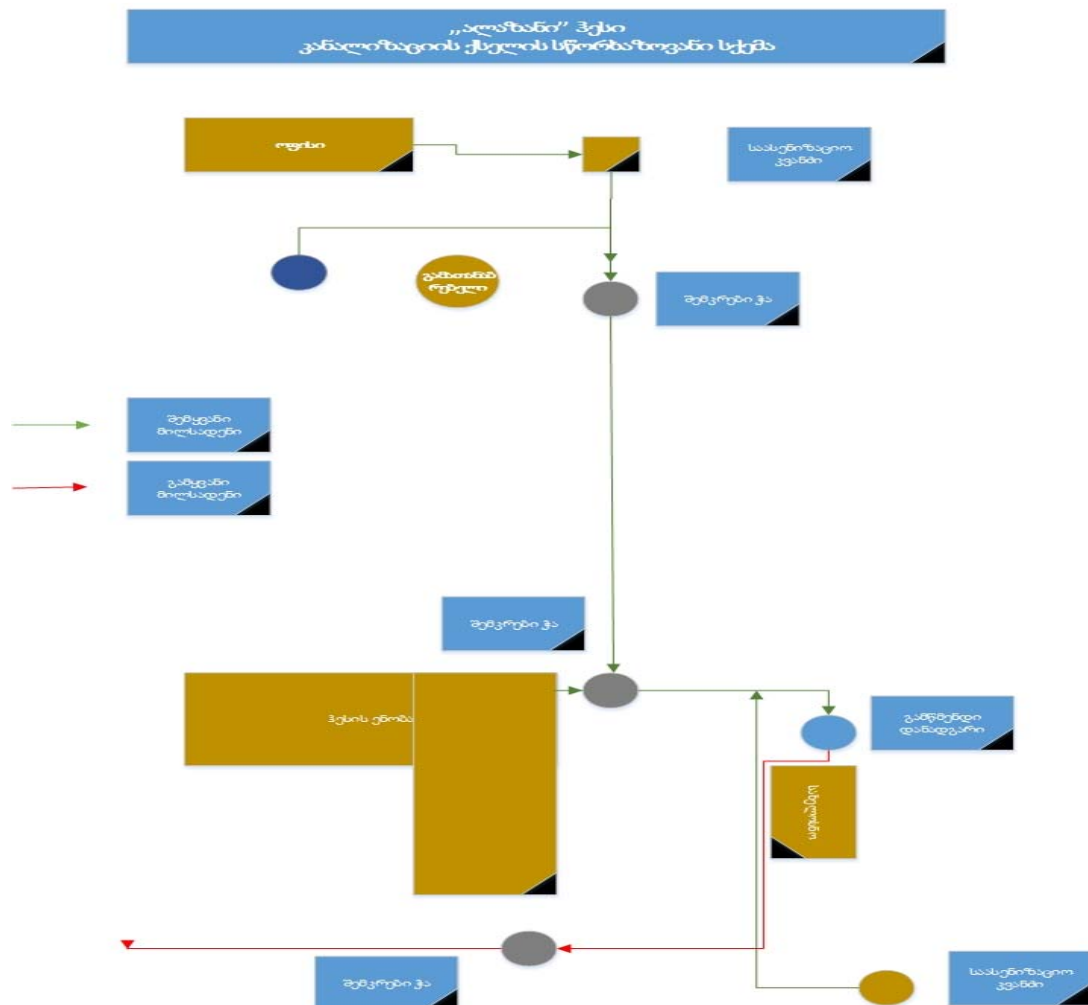
ჩამდინარე წყლების დასაშვები ჩაშვებების დონის გადაჭარბების შემთხვევების შესახებ, მდგომარეობის გამოსასწორებლად გატარებული ღონისძიებების პარალელურად კომპანია დაუყოვნებლივ აცნობებს საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს. ინფორმაციაში აღინიშნება დარღვევის მიზეზები და მათ აღსაკვეთად ჩატარებული ღონისძიებები, აგრეთვე ავარიული სიტუაციების და მათთან დაკავშირებული წყლის ობიექტის დაბინძურების ექსტრემალური დონეები.

განხორციელების ადგილის დახასიათება და გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება

როგორც უკვე აღინიშნა, გამწმენდი დანადგარის დამონტაჟება მოხდება ალაზანი ჰესის ძალური კვანძის ტერიტორიაზე. ვინაიდან გამწმენდი დანადგარების განთავსება დაგეგმილია მცირე ფართობის ტერიტორიაზე სამონტაჟო და მიწის სამუშაოები არ იქნება მოცულობითი.

დანადგარის დამონტაჟებისთვის საჭირო ბეტონის ნარევის შემოტანა დაგეგმილია სხვა იურიდიული პირები საწარმოებიდან, რაც თავის მხრივ შეამცირებს გარემოზე ზემოქმედებას.

ასევე დაგეგმილია საკანალიზაციო კოლექტორების მოწყობა დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების გამწმენდ დანადგარში მიწოდებისთვის და გაწმენდილი ჩამდინარე წყლების ჰესის გამყვან არხში ჩაშვებისათვის. კერძოდ, დღეის მდგომარეობით ჰესის ტერიტორიაზე მოწყობილია ხუთი ერთეული სანიტარული კვანძი (4 ერთეული საპირფარეშო და ერთი ერთეული ხელსაბანი, რომლებიც დაერთებულია სასენიზაციო ორმოებზე). მათი გამწმენდ დანადგარამდე დასაკავშირებლად საჭირო იქნება მაქსიმუმ 180 მ სიგრძის და 100 მმ დიამეტრის საკანალიზაციო კოლექტორის მოწყობა.



სამონტაჟო სამუშაოები ჩატარდება მაღალი ტექნოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიებზე, სადაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა, მცენარეული საფარი ან ცხოველთა სახეობები წარმოდგენილი არ არის და შესაბამისად ბიოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

საპროექტო ტერიტორიაზე, ასევე არ ფიქსირდება საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურება. ამასთან, თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამუშაოები შესრულდება ხელოვნურად შექმნილი ინფრასტრუქტურის ფარგლებში, ასევე მისი მოცულობა არ იქნება მასშტაბური/მნიშვნელოვანი, გეოლოგიურ გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკები პრაქტიკულად არ არსებობს.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების და ხმაურის გავრცელების რისკები დაკავშირებული იქნება სამშენებლო სამუშაოები პროცესში ტექნიკის მუშაობასთან და მიწის სამუშაოების შესრულებასთან. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამუშაოების შესრულებისათვის საჭირო იქნება დაახლოებით 10 დღე, ზემოქმედება იქნება მოკლე ვადიანი, მცირე მოცულობის და შესაბამისად უმნიშვნელო. რაც შეეხება გამწმენდი დანადგარის ექსპლუატაციის პროცესს, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

წყლის გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტი განხორციელება დაგეგმილია ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის მიზნით. შესაბამისად ექსპლუატაციის ეტაპზე წყლის გარემოს დაბინძურებას ადგილი არ ექნება.

დაგეგმილი სამუშაოების შესრულების პროცესში წარმოქმნილი გრუნტი გამოყენებული იქნება ამოვსებითი ღონისძიებებისთვის. ექსპლუატაციის ფაზაზე დანადგარის მაქსიმალური დატვირთვის შემთხვევაში ადგილი ექნება 2,5მ³ ლამის წარმოქმნას, რომელიც მახასიათებლების მიხედვით (იხ. დანართი - სერთიფიკატი) წარმოადგენს არასახიფათო ნარჩენს და მისი მართვა მოხდება ნარჩენების მართვის კოდექსის შესაბამისად.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ ალაზანჰესის ტერიტორიაზე დაგეგმილი სამუშაოების შესრულების პროცესში, გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. დაგეგმილი საქმიანობა გარემოსდაცვითი ღონისძიებაა და ექსპლუატაციის ფაზაზე ადგილი ექნება დადებით ზემოქმედებას, კერძოდ: მინიმუმამდე შემცირდება მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი.

შეფასების კრიტერიუმები

მოცემული დოკუმენტი შესრულებულია, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს მე-7 მუხლის, მე-6 პუნქტში მოცემული კრიტერიუმების გათვალისწინებით.

საქმიანობის მახასიათებლები:

საქმიანობის მასშტაბი, არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება:

კუმულაციური ზემოქმედების რისკი დაკავშირებულია 180 მეტრის სიგრძის კოლექტორისა და ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარების სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებასთან, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს ხმაური და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გავრცელება. თუმცა, თუ გავითვალისწინებთ, იმას რომ უახლოესი საცხოვრებელი სახლი ობიექტიდან დაშორებულია 1 კმ მანძილით, ასევე შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები იქნება მცირე და დროში შეზღუდული (მაქსიმუმ 10 დღე), ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი.

აქვე აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ ობიექტსა და საცხოვრებელ სახლს შორის არსებობს ბუნებრივი ეკრანები (მცენარეული საფარი, რელიეფის თავისებურება), რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს ხმაურის გავრცელების შესაძლებლობას სენსიტიური ობიექტების მიმართულებით.

ბუნებრივი რესურსების (განსაკუთრებით – წყლის, ნიადაგის, მიწის, ბიომრავალფეროვნების) გამოყენება:

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება დაკავშირებული არ არის ბუნებრივი რესურსების გამოყენებასთან. წყლის გამოყენება საჭირო იქნება მხოლოდ ბეტონის ნარევის დასამზადებლად, რომლის შემოტანაც მოხდება სხვა იურიდიული პირების საწარმოებიდან, ხელშეკრულების საფუძველზე.

ნარჩენების წარმოქმნა:

ნარჩენების სახეობრივი შემადგენლობა არ იქნება კომპანის 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.

გარემოს დაბინძურება და ხმაური:

სამონტაჟო სამუშაოების ფაზაზე შესაძლოა განვიხილოთ გარემოს დაბინძურების დაბალი რისკი. 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 და დროში შეზღუდული, ზემოქმედება არ იქნება მნიშვნელოვანი.

რაც შეეხება ექსპლუატაციის ეტაპზე გარემოს დაბინძურების რისკს, გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ალაზანჰესის ფუნქციონირებს გასული საუკუნის 40-იანი წლებიდან,

ტერიტორიის ფარგლებში მოზინადრე ცხოველთა/ფრინველთა სახეობები მის არსებობასთან შეგუებულნი არიან. გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება (ემისიები ატმოსფერულ ჰაერში, ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელება, ზედაპირული წყლების, ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება და სხვა) მოსალოდნელი არ არის და შესაბამისად, მისი გავლენის ზონაში მოზინადრე ფაუნის სახეობებზე ნეგატიური ზემოქმედება ფაქტიურად არ არსებობს.

საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი:

საქმიანობის განხორციელების დროს მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს, თუმცა კომპანიის მხრიდან უსაფრთხოების თვალსაზრისით, სამონტაჟო სამუშაოების ეტაპზე დაგეგმილია შემდეგი ღონისძიებები: დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით და სპეც. ტანსაცმლით, შესაბამის ცოდნის მქონე პერსონალის დაშვება სამუშაოზე, შერჩეულ ადგილებზე პროფესიული უსაფრთხოების გამაფრთხილებელი ნიშნების (ფირნიშების) განთავსება, სამუშაო ადგილებზე პირველადი სამედიცინო დახმარების მედიკამენტების და საშუალებების განთავსება და სატრანსპორტო საშუალებებისა და საჭირო ინვენტარის გადაადგილების შეზღუდვა.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:

ჭარბტენიან ტერიტორიასთან:

ობიექტის ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე ჭარბტენიან ტერიტორიებზე ზემოქმედების რისკი არ არსებობს.

შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან:

ობიექტის ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები:

ალაზანჰესის კუთვნილი ტერიტორია გარშემორტყმულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით (ვენახები, ბოსტნები, ბაღები). ამასთან, სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარება დაგეგმილია მაღალი ტექნოგენური დატვირთვის მქონე ტერიტორიებზე, სადაც ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა, მცენარეული საფარი ან ცხოველთა სახეობები წარმოდგენილი არ არის (მათ შორის, წითელი ნუსხის სახეობები). ამდენად, ტყის გარემოზე და წითელი ნუსხის სახეობებზე ზემოქმედება ფაქტიურად არ არსებობს.

დაცულ ტერიტორიებთან:

ალაზანჰესის ტერიტორიიდან უახლოესი დაცული ტერიტორია – მარიამჯვრის ნაკრძალი დაშორებულია 42 კმ-ით. გამომდინარე აღნიშნულიდან დაცულ ტერიტორიაზე მის ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიასთან:

ალაზანჰესის ტერიტორია უახლოესი საცხოვრებელი სახლი ობიექტიდან დაშორებულია 1 კმ მანძილით. შესაბამისად, ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.

კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან და სხვა ობიექტთან:

ობიექტთან ყველაზე ახლოს მდებარე ისტორიული ძეგლია სოფ. ვეჯინის „ღვთისმშობლის“ ტაძარი, რომელიც ჰესის შენობიდან დაშორებულია 3,5 კმ მანძილით. საფონდო მასალებზე დაყრდნობით ზოგადად შეიძლება ითქვას, რომ ჰესის განთავსების მიმდებარე ტერიტორიებზე არქეოლოგიური ძეგლების არსებობის ალბათობა ფაქტიურად არ არსებობს.

საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი:

ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი:

დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის და განხორციელების ტერიტორიის ადგილმდებარეობის მიხედვით, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ზემოქმედების შესაძლო ხარისხი და კომპლექსურობა:

დაგეგმილი სამუშაოები გარემოზე ზემოქმედების რისკების ზრდასთან დაკავშირებული არ არის.

მოკლე რეზიუმე

როგორც წინამდებარე დოკუმენტშია მოცემული, დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელება დაგეგმილია კომპანიის კუთვნილი ალაზანჰესის ტერიტორიაზე, რაზეც საქმიანობის განხორციელების მიზნით საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ 2012 წლის 16 იანვარს გაცემულია №3 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა.

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების შემთხვევაში, ჰესის ძალური კვანძის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი საკანალიზაციო წყლები ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვებული იქნება მხოლოდ ნორმირებული გაწმენდის შემდეგ, რაც გამორიცხავს ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე დაგეგმილი საქმიანობა მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი ღონისძიებაა და გარემოზე ნეგატიური ზემოქმედების რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება. ჰესის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი საკანალიზაციო წყლების გამწმენდი დანადგარის

განთავსების შემდეგ, საჭირო იქნება ჩამდინარე წყლებთან ერთად ზედაპირულ წყლებში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზდჩ) ნორმების პროექტის მომზადება და საქართველოს გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან დადგენილი წესით შეთანხმება. ამასთან, საჭიროებიდან გამომდინარე, მოხდება საკითხის შეთანხმება სამელიორაციო არხის ოპერატორ კომპანიასთან.

დანართები:

დანართი 1. ჩამდინარე წყლების მიმღები ობიექტის წყლის სინჯის ლაბორატორიული ანალიზის შედეგი

სამეცნიერო-კვლევითი ფორმა "გამა"
საქართველო, თბილისი 0124, გურამიშვილის 17ა
ტელ: (99532) 260-10-24, 560-10-22

წყლის ქიმიური ანალიზი # 5498 ლაბ.№544w

დამკვეთი: Gamma				
წყლის სახეობა	ზედაპირული		მგ/ლ	მგ-ექვ
წყლის დასახელება	ალაზანი	სიხისტე		3.588
წყალპუნქტი		თავ. ტუტიაზობა		N.D.
რეგიონი		გაზსნ. O ₂	-	
დებიტი(მ ³ /დღე)	-	თავ. CO ₂	-	
პასპორტი		ქ.ქ.მ.(მგ/ლ O)	<15,0	
ფერი	-	ქ.ბ.მ.(მგ/ლ O)	0,8	
სუნი		ჯამური N	1.31	
შეტევნაწ.(მგ/ლ)	17.8	ჯამური P	<0.1	
სიმღვრივე (FTU)	10.59	H ₃ PO ₄	N.D.	
pH	7.90	H ₃ BO ₃	-	
ტემპერატურა	-	H ₂ S	-	
მშრ.ნაშთი(მგ/ლ)	203.418	TPH	<0.04	
ელგამტარობა(სიმ/მ)	0.02890			

კათიონები				ანიონები			
იონი	მგ/ლ	მგ-ექვ	მგ-ექვ%	იონი	მგ/ლ	მგ-ექვ	მგ-ექვ%
NH ₄	N.D.	N.D.	N.D.	Cl	8.508	0.2400	6.37
*Ca	52.000	2.6000	66.21	*HCO ₃	170.800	2.8000	74.34
*Mg	12.000	0.9877	25.15	CO ₃	N.D.	N.D.	N.D.
Na	7.500	0.3275	8.34	SO ₄	30.400	0.6333	16.82
K	0.450	0.0115	0.29	NO ₂	N.D.	N.D.	N.D.
				NO ₃	5.760	0.0929	2.47
				H ₂ PO ₄	N.D.	N.D.	N.D.
				HPO ₄	N.D.	N.D.	N.D.
				PO ₄	N.D.	N.D.	N.D.
ჯამი	71.950	3.9267	100%	ჯამი	215.468	3.7662	100%

<*> - 20%-ზე-მეტე; <N.D.> - მგრძნობიარობაზე დაბლა; <-> - არ გაზომილა <-> - ფონური მნიშვნელობა

მიწერალობაცია (მგ/ლ): 287.418

ს/კ ფორმა "გამა"-ს ლაბ. ხელმძღვანელი:

ქ. გურჯია

23.10.2018



საქართველოს საერთაშორისო ენერჯეტიკული კორპორაცია
GEORGIAN INTERNATIONAL ENERGY CORPORATION

საგამოცდო ქიმიური ლაბორატორია

ქ.გარდაბანი, აღმაშენებელი ქ.№2,
ტელ. +(995 32) 2 47 04 25/139, 595 998 127 www. giec.ge



გამოცდის ოქმი

ძალაშია 06 ივნისი 2018წ

№ 24

03 მაისი 2018წ.

ტექნიკური ინფორმაცია

- | | |
|---------------------------|--|
| ობიექტის დასახელება | - შპს „რაჭა ჰესი“ |
| ნიმუშის აღების ადგილი | - გამწმენდი ბიოლოგიური დანადგარიდან გამომავალი წყალი |
| ნიმუშის ნომერი | - 170 |
| ნიმუშის აღების თარიღი | - 26.04.2018წ |
| ნიმუშის აღების მეთოდი | - გოსტ 31861-2012წ. |
| ნიმუშის ამღები | - - |
| გამოცდის ჩატარების თარიღი | - 23+ 28.02.2018წ. |

წყლის ქიმიური და ფიზიკური გამოცდა

№	გამოსაცდელი პარამეტრი	გამოცდის მეთოდის ნ.დ.	პარამეტრის განზომილება	მიღებული შედეგი	ნორმა ნ.დ. მიხედვით
1	წყლის ტემპერატურა	268-1.3.2144 თ.1.1.1.	°C	23,5	
2	სიმღვრივე	ტურბიდიმეტრული	NTU	0,561	
3	ფერი (color)	სპექტრომეტრული	Plat/cobalt	12	
4	წყალბადის მაჩვენებელი pH(25°C)	268-1.3.2144 თ.2.2.4.	ერთ.pH	7,57	
5	შენწონილი ნაწილაკები	268-1.3.2144 თ.2.2.7.	მგ/ლ	1,6	
6	მშრალი ნაშთი (საერთო მინერალიზაცია)	268-1.3.2144 თ.2.2.8.	მგ/ლ	166	
7	გამომწვარი ნაშთი	268-1.3.2144 თ.2.2.8.	მგ/ლ	104	
8	ელექტროგამტარობა	268-1.3.2144 თ.2.2.11	მსიმ/სმ	155,4	
9	მარილიანობა (TDS)	268-1.3.2144 თ.2.2.11.	მგ/ლ	74,2	

10	საერთო სიხისტე ($\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$)	268-1.3.2144 თ.2.2.1.	მგ/ლ	2,3	
11	ტუტთანობა ფენოლფ.	268-1.3.2144 თ.2.2.2.	მგ/ლ	0,0	
12	ტუტთანობა მეთილწარ.	268-1.3.2144 თ.2.2.2.	მგ/ლ	2,6	
13	კალციუმი (Ca^{2+})	268-1.3.2144 თ.2.2.1.	მგ/ლ	1,3	
14	მაგნიუმი (Mg^{2+})	268-1.3.2144 თ.2.2.1.	მგ/ლ	1,0	
15	ნატრიუმი ($\text{K} + \text{Na}$)	გამოთვლითი მეთოდი	მგ/ლ	8,05	
16	რკინა საერთო ($\text{Fe}^{2+} + \text{Fe}^{3+}$)	268-1.3.2144 თ.3.3.6.	მგ/ლ	0,029	
17	ქლორიდები (Cl^-)	268-1.3.2144 თ.4.4.3.	მგ/ლ	0,03	
18	სულფატები (SO_4^{2-})	268-1.3.2144 თ.4.4.4.	მგ/ლ	0,01	
19	ბიკარბონატული ტუტთანობა (HCO_3^-)	268-1.3.2144 თ.2.2.2.	მგ/ლ	158,7	
20	ნიტრიტები (NO_2^-)	268-1.3.2144 თ.4.4.7.	მგ/ლ	0,006	
21	ნიტრატები (NO_3^-)	268-1.3.2144 თ.4.4.6.	მგ/ლ	0,6	
22	სილიციუმი (SiO_2^{2-})	268-1.3.2144 თ.4.4.1.	მგ/ლ	17,6	
23	სპილენძი (Cu^{2+})	268-1.3.2144 თ.3.3.5.	მგ/ლ	0,006	
24	წყალში გახსნილი ჟანგბადი (O_2)	268-1.3.2144 თ.5.5.1.	მგ/ლ	7,0	
25	ჟანგბადის ბიოლოგიური მოხმარება (ჟბმ)	PD 52.24.420-2006	მგ/ლ	0,7	

№3 პარამეტრის გამოცდის მეთოდი არააკრედიტებულია.

გამოკვლევა ჩაატარა:

ინჟინერი

ე.ჯაფარიძე



ლაბორატორიის უფროსი

ნ.რიგვაია





PERFORMANCE RESULTS

"August ir Ko" UAB

Juodasis kelias 104A, 11307 Vilnius, Lithuania

EN 12566-3

Small wastewater treatment systems for up to 50 PT

Small wastewater treatment system AT

Suspended growth activated sludge process in continuous-flow in a polypropylene tank

Test report – No PIA2014-215B38

Nominal organic daily load	0.35	kg BOD ₅ /d	
Nominal hydraulic daily load	0.90	m ³ /d	
Material	Polypropylene		
Treatment efficiency (nominal sequences)	COD	Efficiency	Effluent
	BOD ₅	94.4 %	45.0 mg/l
	SS	98.2 %	7.0 mg/l
	NH ₄ -N*	97.2 %	12.0 mg/l
	N _{tot} *	99.5 %	0.2 mg/l
	P _{tot}	93.2 %	5.6 mg/l
Electrical consumption	1.0	kWh/d	0.6 mg/l
<i>*determined for temperatures ≥ 12°C in the bioreactor</i>			

Performance tested by:

PIA – Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
(PIA GmbH)
Hergenrather Weg 30
52074 Aachen, Germany

This document replaces neither the declaration of performance nor the CE marking.



Notified Body
No. 1739



Certified according to
ISO 9001:2008



Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
Geprüft - getestet

Elmar Lancé

September 2014



Notified Body 1301
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovak Republic

Confirmation of the test results

No. 60140085

Referring to the test results, that has been carried out and documented in the REPORT No. 60140085 dated 23rd July 2015,

the Notified Body 1301, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.,

confirms, that the test results has proved the treatment efficiency after 6 months of no-inflow period with the declaration of performance issued by the manufacturer WWTP.

Therefore the test report covering production which has been the subject of tests, namely:

Small wastewater treatment plant AT

produced by the manufacturer

AUGUST IR KO
Juodasis kelias 104A
LT – 11307 Vilnius
Lithuania

in manufacturing plant

AUGUST IR KO
Juodasis kelias 104A
LT – 11307 Vilnius
Lithuania

is being valid.

This confirmation remains valid until the conditions laid down by the technical specification, the manufacturing conditions in the factory or production control system will not change significantly.

Žilina, 23rd July 2015




Ing. Peter Kyselica
Director of Žilina Branch

E-mail: info@august.ge www.august.ge

