

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სკოპინგის დასკვნა N 67
25.12.2021

საერთო მონაცემები:

საქმიანობის დასახელება: საკანალიზაციო სისტემებისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა-ექსპლუატაცია;

საქმიანობის განმახორციელებლის დასახელება და მისამართი: სს „აჭარის წყლის ალიანსი“, ქ. ბათუმი, კ. გამსახურდიას ქ. N1;

საქმიანობის განხორციელების ადგილი: ხულოს მუნიციპალიტეტი;

განაცხადის შემოსვლის თარიღი: 30.09.2021

მონაცემები სკოპინგის ანგარიშის შემდგენელის შესახებ: არასამთავრობო ორგანიზაცია „ეკოტონი“;

ძირითადი საპროექტო მონაცემები:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში სს „აჭარის წყლის ალიანსის“, მიერ წარმოდგენილია ხულოს მუნიციპალიტეტში საკანალიზაციო სისტემებისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა-ექსპლუატაციის სკოპინგის ანგარიში.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, სს „აჭარის წყლის ალიანსი“ „აჭარის დაბების და სოფლების წყალმომარაგების და წყალარინების პროგრამის“ ფარგლებში გეგმავს ხულოს მუნიციპალიტეტში ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობისა და საკანალიზაციო სისტემის მოწყობა-ექსპლუატაციას. წარმოდგენილი დოკუმენტის მიხედვით, დაბა ხულოში დაგეგმილია ცენტრალიზებული წყალმომარაგების სისტემის სრული განახლება და წყალმომარაგების მომსახურების არეალში ახალი საკანალიზაციო ქსელის მოწყობა, რომელსაც დაუკავშირდება წყალმომარაგების საპროექტო არეალში მცხოვრები მოსახლეობის 90-95%. საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს აჭარის რეგიონში, ხულოს მუნიციპალიტეტში, მდ. აჭარისწყლის ხეობაში. გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა დაგეგმილია სოფ. ვაშლოვანში, ძველი გამწმენდი ნაგებობის ადგილზე, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე, რომლის ფართობი შეადგენს 7014 მ², საპროექტო ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X-275727; Y-4613094, ხოლო საკადასტრო კოდია 23.07.34.034. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს 70 მეტრში. მონაცემთა ელექტრონული გადამოწმებით დგინდება, რომ საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთ მხარეს დაახლოებით 50 მ-ში ფიქსირდება საცხოვრებელი სახლი. სკოპინგის ანგარიშის შესაბამისად, საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი ზედაპირული წყლის ობიექტი - მდ. აჭარისწყალი დაშორებულია დაახლოებით 365 მ-ით.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, არსებული საკანალიზაციო ქსელი და გამწმენდი ნაგებობა მწყობრიდანაა გამოსული. ზოგიერთ შემთხვევებში მოსახლეობა იყენებს საასენიზაციო ორმოებს, რაც ნიადაგის და გრუნტის წყლების დაბინძურების პოტენციური წყაროა. მიმდებარე ხევებში არაორგანიზებულად ჩაშვებული ჩამდინარე წყლები მდ. აჭარისწყალში იყრის თავს, რის გამოც, განსახილველი დასახლებული პუნქტების ზედა და

ქვედა დინებებში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა კონცენტრაციები შესამჩნევად განსხვავებულია. პროექტის ფარგლებში, დაგეგმილია ჩამდინარე წყლების ახალი გამწმენდი ნაგებობისა და საკანალიზაციო სისტემის მოწყობა, ხოლო გაწმენდილი წყლის ჩაშვება დაგეგმილია მდ. აჭარისწყალში. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, გამწმენდი ნაგებობა გათვლილი იქნება მოსახლეობის საერთო რაოდენობაზე, რომელიც შეადგენს 2,000 ადამიანს.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, დაგეგმილია არსებული ძველი გამწმენდი ნაგებობის დემონტაჟი და ახალი გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა, ასევე საკანალიზაციო სისტემის რეაბილიტაცია, რომელიც მოიცავს არსებული კანალიზაციის ქსელისა და ჭების დემონტაჟს, ახალი საკანალიზაციო ქსელის მშენებლობის მიზნით. საკანალიზაციო ქსელის მშენებლობა განხორციელდება დაახლოებით 8.7 კმ მანძილზე და მას დაუერთდება შესაბამისი მომხმარებლები/სახლები. არსებული კანალიზაციის სისტემისა და ჭების დემონტაჟი განხორციელდება სამშენებლო სამუშაოების პარალელურად. საკანალიზაციო ქსელის მშენებლობისას უპირატესობა მიენიჭება გზის განაპირა ტერიტორიებს.

სკოპინგის ანგარიშში მოცემული საპროექტო ალტერნატივების შესახებ ინფორმაცია, მათ შორის განხილულია საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის განთავსების და ჩამდინარე წყლების გამყვანი მილსადენის დერეფნის ალტერნატივები, ასევე გაწმენდის ტექნოლოგიური ალტერნატივები და არაქმედების ალტერნატივა. ადგილმდებარეობის ალტერნატიული ვარიანტების (I, II, III) განხილვის შედეგად გარემოსდაცვითი და ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთებით შეირჩა გამწმენდი ნაგებობის განთავსების პირველი ალტერნატიული ვარიანტი, რომელიც გულისხმობს გამწმენდი ნაგებობის მოწყობას სოფ. ვაშლოვანში, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (GPS კოორდინატებია: X-275727 Y-4613094) ძველი გამწმენდი ნაგებობის ადგილას. ტექნოლოგიური ალტერნატივების (ინდივიდუალური გამწმენდი სისტემები; ფიტოგაწმენდა - ე.წ. „აშენებული ჭაობები“ - „Constructed Wetlands“ (CW); ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობა) შეფასების შედეგად უპირატესობა მიენიჭა მეორე ტექნოლოგიურ ალტერნატივას, რომლის მიხედვით, საპროექტო ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა იქნება ხელოვნური ჭაობის ტიპის კონსტრუქციის. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო გამწმენდი სისტემა ხასიათდება სხვადასხვა ტიპის ჩამდინარე წყლებში დამაბინძურებელი ნივთიერებების მოცილების მაღალი მაჩვენებლებით. ჩამდინარე წყლებისგან დამაბინძურებელი ნივთიერებების მოცილება ხდება ბიოდეგრადაციის, ნიტრიფიკაციის/დენიტრიფიკაციის, ფილტრაციისა და ადსორბციის პროცესების შედეგად.

საპროექტო გამწმენდი ნაგებობა შედგება სამუჯრედიანი ჭაობის ტიპის გუბურებისა (ე.წ. „აშენებული ჭაობები“ - CW) და ფეკალური ლამის გამწმენდი უბნისგან (FSTP) (8 საშრობი უჯრედით (PDB)). ჩამდინარე წყლების გაწმენდის სიმძლავრე შეადგენს - 240 მ³/დღ. საპროექტო „CW“ სისტემა ერთნაირი ზომის სამი უჯრედისგან შედგება, რომელთა ზედაპირის საერთო ფართობი შეადგენს 2000 მ²-ს, ხოლო სიღრმე - 1 მეტრს. ჭაობები მოეწყობა ტერიტორიის ჩრდილოეთ ნაწილში. ჭაობის სისტემა აღჭურვილია წყლის მიმღებით, რომელს შემადგენლობაშია გისოსები, სადაც ხდება წყლის წინასწარი დამუშავება. გისოსების გავლის შემდგომ წყალი ხვდება „აშენებული ჭაობების“ (CW) სისტემის მიმღებ უბანზე, რომელიც წყალს ანაწილებს სამ უჯრედში.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, საპროექტო გამწმენდი სისტემის შემადგენელი ფეკალური ლამის გამწმენდი მოედანი (FSTP), რომელიც მოეწყობა ტერიტორიის სამხრეთ ნაწილში, მოიცავს: ლამის დროებითი დასაწყობების ადგილს; ლამის წინასწარი გაწმენდის (გაუწყლოების) ადგილს, 8 საშრობი მოედნით და მოედნებზე წარმოქმნილი წყლების ჭაობის სისტემებთან დასაკავშირებელ მილსადენს, კვების სისტემას. ფეკალური ლამის

გამწმენდი მოედანი განკუთვნილია, როგორც „ამენებული ჭაობების“ ფარგლებში წარმოქმნილი ლამის, ასევე 15 კმ რადიუსში არსებული დასახლებული პუნქტებიდან (სასენიზაციო სექტიკური ავზებიდან) ტერიტორიაზე სასენიზაციო მანქანებით შემოტანილი ლამის გაწმენდა-გაუწყლოება-სტაბილიზაციისთვის. 8 საშრობ მოედანზე ფეკალური ლამის განთავსება მოხდება მონაცვლეობით, შევსების შესაბამისად. სალამე/საშრობი მოედნების საერთო ფართობი შეადგენს 328 მ²-ს, მაქსიმალური ტევადობა/მოცულობა - 629 მ³-ს.

სკოპინგის ანგარიშში აღწერილი ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგიური პროცესის მიხედვით, გაწმენდის პროცესი იწყება საკანალიზაციო ქსელში, რომლის ფარგლებში დაგეგმილია სასენიზაციო სექტიკური ავზების განთავსება. თითოეულ ავზთან დაკავშირებული იქნება რამდენიმე ოჯახი. სექტიკური ავზებისა და საკანალიზაციო ჭების გასუფთავება დაგეგმილია 5 მ³ ტევადობის სასენიზაციო მანქანებით საშუალოდ კვირაში 2-3 ჯერ. საკანალიზაციო ქსელიდან საპროექტო გამწმენდ ნაგებობაში ჩამდინარე წყალი პირველ რიგში გაივლის წინასწარ მექანიკურ გაწმენდას გისოსებზე. შემდგომ წყალი გადავა CW კვების სისტემაში, რომელიც თავის მხრივ ახორციელებს მექანიკურ გაწმენდას. შემდეგ, კვების სისტემიდან მილსადენებით ჩამდინარე წყალი გადანაწილდება CW სისტემის უჯრედებში. მექანიკური გაწმენდის ეტაპზე წარმოქმნილი ლამი მიემართება სალამე მოედნებისკენ. წყლის გაწმენდის მთავარი პროცესები მიმდინარეობს CW უჯრედებში. ჩამდინარე წყლებიდან დამაბინძურებლების მოცილებისას მიმდინარეობს ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური ტრანსფორმაციის პროცესები. სკოპინგის ანგარიშში, ცხრილის სახით წარმოდგენილია დამაბინძურებელი ნივთიერებების (ჟბმ და ჟქმ, შეწონილი ნაწილაკები, აზოტი, ფოსფორი, პათოგენები, მძიმე მეტალები) მოცილების და გარდაქმნის მთავარი (ფიზიკური, ქიმიური, ბიოლოგიური) პროცესები. გაწმენდილი წყალი უჯრედებიდან მილსადენის საშუალებით გადადის ჩამდინარე წყლების ჩაშვების წერტილში (მდ. აჭარისწყალი).

წყლის გაწმენდის პროცესში ლამი გროვდება CW სისტემის შრეების თავზე, 5-10 წლის განმავლობაში, რომლის დროსაც ორგანული მასალა იშლება და ლამი ქმნის კომპოსტს. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, წარმოქმნილი მასის გამოყენება, სალამე მოედნებზე წარმოქმნილ დასტაბილურებულ ლამთან ერთად, შესაძლებელია სოფლის მეურნეობაში სასუქის სახით. სკოპინგის ანგარიშში აღწერილია ლამის გაწმენდა-გაუწყლოების პროცესი, რომელიც მოიცავს: დეკანტაციის, ფილტრაციის და აორთქლების პროცესებს. შეტანილი ლამის დეკანტაცია ხდება მიმღებ კამერაში, სადაც შესული სატვირთო მანქანები ცლიან ფეკალურ მასას. ლამის გაწმენდის ამ ეტაპზე სითხის ამოღების მოსალოდნელი მაჩვენებელია 2-20%-ია. მოცილებული წყალი გრავიტაციით გადავა გამწმენდი ნაგებობის CW უჯრედებში. დეკანტაციის მიმღები კამერიდან ლამი გადანაწილდება საშრობ მოედნებზე (რომელიც შედგება ფილტრების და დახვრეტილი ზედაპირის მქონე მილებისგან). საშრობ მოედნებზე ფილტრაციის პროცესის/გაუწყლოების (ლამიდან სითხის ამოღების მაჩვენებელი 30 - 70 %-ია) შედეგად დარჩენილი თხევადი ნაწილი გრავიტაციით გადადის, ასევე CW უჯრედებში. სკოპინგის ანგარიშის შესაბამისად აორთქლება არის დამატებითი პროცესი, რომელიც მექანიკურად ამოშრობილ ლამს დამატებით აცილებს წყალს. ოპტიმალური გამშრობის მისაღწევად, მოედნის თითოეული უჯრედი მიიღებს 200 მმ სისქის ლამს განსაზღვრული დროის თანმიმდევრობით. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, სალამე მოედნებზე დასაწყობებული ლამი შესაძლებელია, გამოშრობისა და სრული სტაბილიზაციის შემდგომ, გამოყენებულ იქნეს სოფლის მეურნეობაში, სასუქის სახით ან განთავსდეს უახლოეს საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, ლამის სასუქად გამოყენება საჭიროებს ლაბორატორიული კვლევების ჩატარებას (როგორც სასუქად გამოსაყენებელი

ლამის, ისე ლამის შესატანი მიწის ნაკვეთების ნიადაგის) და სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანას, ამასთან მასზე მოთხოვნა იქნება სეზონური. აღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ლამის განთავსება დაგეგმილია საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე ოპერატორ კომპანიასთან შეთანხმებული ტექნიკური მოთხოვნების შესაბამისად.

საპროექტო ტიპის ტექნოლოგიებში ძირითადი ადგილი უჭირავს ბიოლოგიურ რეაქციებს, რომელიც დაბალ ტემპერატურაზე განიცდის შენელებას, შესაბამისად მცირდება ჟბმ-ისა და საერთო აზოტის გაწმენდის შესაძლებლობა. აღნიშნული გარემოების გათვალისწინებით, სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, შერჩეული იქნა ფრანგული ტიპის ვერტიკალური ნაკადის მქონე ხელოვნური ჭაობები, სადაც გაწმენდის ძირითადი პროცესი მიმდინარეობს ღრმა ფენებში და გარემოს კლიმატური პირობები ნაკლებ გავლენას ახდენს გაწმენდის პროცესზე. ამასთან, საპროექტო გამწმენდი ნაგებობისთვის მცენარეების განლაგება იქნება საკმაოდ მჭიდრო, რისი საშუალებითაც მნიშვნელოვნად მცირდება წყლის ზედაპირის გაყინვის შესაძლებლობა და ნარჩუნდება ჩამდინარე წყლების გაწმენდისათვის სასარგებლო ბაქტერიების წარმოქმნის პროცესი.

საპროექტო CW სისტემის უჯრედების მოწყობის სამუშაოები მოიცავს: CW უჯრედების ქვაბულის ფსკერის მომზადებას და გეომემბრანის (ჰიდროსაიზოლაციო ფენა) მოწყობას; მილსადენების ქსელის მონტაჟს (მთავარი მკვებავი მილი, სადრენაჟო მილები და სავენტილაციო მილები); CW უჯრედების ფსკერზე სამ-დონიანი ქვიშის ფილტრების მოწყობას (გეომემბრანის შემდგომ მოწყობა 25 სმ სისქის სადრენაჟო ფენა; შემდგომ მოწყობა 10 სმ სისქის შუალედური ფენა; შემდგომ მოწყობა 45 სმ სისქის ზედა ფენა); ბოლო ეტაპზე, 45 სმ სისქის ზედა ფენაზე, მცენარეული საფარის გაშენებას (მცენარეების სიმჭიდროვე იქნება 9 ერთ/მ²-ზე).

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, წყალარინების ქსელის მილსადენისთვის გამოყენებული იქნება პოლიპროპილენის მილები, რომლის სიგრძე შეადგენს 8.7 კილომეტრს, ხოლო მილის დიამეტრი იქნება D - 100, D - 150. მილის განთავსება დაგეგმილია, მიწის ქვეშ 2 მეტრ სიღრმეზე. თხრილის სიგანე იქნება 1.0 მეტრი. წყალარინების ქსელის მშენებლობის ეტაპზე დაგეგმილია, პლასტმასის ან რკინაბეტონის, დაახლოებით 360 ჭის მოწყობა (დიამეტრი იქნება D - 400, D - 600 და D - 1.000 მმ. სახლების თითოეული დაერთება მოიცავს: სამეთვალყურეო ჭას, წყალარინების მილსადენსა და დასაერთებელ შენობას შორის დამაკავშირებელი მილსადენს (დიამეტრით 100, სიგრძით 10-დან 20 მ-მდე).

საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ტერიტორიამდე მისვლა შესაძლებელია ბათუმი-ახალციხის დამაკავშირებელი გზიდან 400 მ სიგრძის მობეტონებული გზით. პროექტის ფარგლებში დაგეგმილია მისასვლელი გზის მცირე მონაკვეთის გაფართოება. ახალი მისასვლელი გზების მოწყობას პროექტი არ ითვალისწინებს. სამშენებლო სამუშაოები იწარმოებს 1 წლის განმავლობაში. მშენებლობისას დასაქმებული იქნება 30 ადგილობრივი მოსახლე. საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილია, მცირე ზომის სასაწყობო მეურნეობების მოწყობა. ინერტული სამშენებლო მასალების ადგილზე დამუშავება არაა გათვალისწინებული, მისი შემოტანა დაგეგმილია აჭარისწყლის ხეობაში მოქმედი კარიერებიდან და სამსხვრევ-დამხარისხებელი საამქროებიდან. პროექტის ფარგლებში, CW უჯრედებისთვის ქვაბულის ამოღება განხორციელდება ექსკავატორის საშუალებით (საერთო ტევადობა 2000 მ³-ს). ამოღებული გრუნტი დასაწყობდება საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ 1,5-2,0 სიმაღლის გროვებად.

მშენებლობის ეტაპზე ტექნიკური წყლის გამოყენება გათვალისწინებულია, მშრალი და ქარიანი ამინდის პირობებში მტვრის გამოყოფის თავიდან აცილების მიზნით. სამუშაო ადგილზე გრუნტით დაფარული უბნები ყოველ 4 საათში წყლით დაინამება. ტექნიკური

მიზნით გამოყენებული წყლის რაოდენობა იქნება 50-75 მ³/წელ. სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგება გათვალისწინებულია ახლომდებარე სოფლების წყალმომარაგების ქსელიდან. სამშენებლო მოედანზე მოეწყობა სამარაგო რეზერვუარი, რომელიც პერიოდულად შეივსება ავტოცისტერნით. სასმელად, ასევე შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ბუტილირებული წყალი. სამეურნეო-ფეკალური წყლები შეგროვდება მცირე მოცულობის სასენიზაციო რეზერვუარში, რომელიც გატანილი იქნება უახლოეს საკანალიზაციო ქსელში.

ექსპლუატაციის ეტაპზე გამწმენდი ნაგებობის ტერიტორიაზე წყლის გამოყენება მოხდება მხოლოდ სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით. სამეურნეო-ფეკალური წყლები დაერთებული იქნება CW უჯრედების მიმღებ კამერასთან. **სკოპინგის ანგარიშში დაზუსტებას საჭიროებს საპროექტო ობიექტზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების, მათი შესაძლო დაბინძურების და შემდგომი მართვის ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცია.**

სკოპინგის ანგარიშში მოცემულია პროექტის მოწყობა-ექსპლუატაციით გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებისა და მისი სახეების შესახებ ინფორმაცია, ასევე ზოგადი ინფორმაცია გარემოზე ზემოქმედების შერბილების ღონისძიებების შესახებ. დაგეგმილი საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით პროექტის ფარგლებში გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეებიდან აღსანიშნავია ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება და სუნის გავრცელება, ნარჩენების წარმოქმნა და გარემოში გავრცელება, წყლის გარემოს დაბინძურება. გზმ-ის ეტაპზე მნიშვნელოვანია წარმოდგენილი იქნეს პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეების დეტალური შეფასება/ანალიზი და განისაზღვროს ქმედითი/ეფექტური შემარბილებელი ღონისძიებები.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, ექსპლუატაციის ეტაპზე მოწყობილი ჭაობის ტიპის გუბურების, მცირე ფართობის (2 000 მ² (0,2 ჰა)) გათვალისწინებით, აორთქლების შედეგად ტენიანობის შესამჩნევი ზრდა, მიკროკლიმატის ცვლილება და სათბური გაზების ემისიების რისკები არ იქნება მნიშვნელოვანი. მშენებლობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში მოსალოდნელია მტვერის გავრცელება. ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების ძირითადი წყაროები იქნება სამშენებლო ტექნიკა, სატრანსპორტო საშუალებები, შენობა-ნაგებობების დემონტაჟი, მასალების დატვირთვა-გადმოტვირთვა და სხვა. სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, გზმ-ის ეტაპზე განისაზღვრება გამწმენდი ნაგებობის სამშენებლო მოედნიდან უახლოეს მოსახლეობაზე ზემოქმედების მნიშვნელობა. ექსპლუატაციის ეტაპი, საქმიანობის სპეციფიკიდან და მოსახლეობის სიახლოვიდან გამომდინარე, ძირითადად დაკავშირებული იქნება უსიამოვნო სუნის გავრცელების რისკებთან.

სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, უსიამოვნო სუნის გავრცელება ძირითადად ლამის მართვის პროცესს უკავშირდება. გავრცელების მთავარ წყაროს წარმოადგენს, ლამის მიმღები საკანი, ასევე CW უჯრედების შესასვლელთან არსებული გისოსები და გამანაწილებელი საკანი. სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, ვინაიდან აღნიშნული უბნები იქნება დახურული ტიპის, სუნის გავრცელების რისკები არ იქნება მაღალი. პროექტის ფარგლებში უსიამოვნო სუნის გავრცელება შედარებით მაღალი იქნება ღია ტიპის სალამე მოედნებიდან, სადაც წარიმართება ლამის გაუწყლოება და აერობული სტაბილიზაცია. სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, გზმ-ის ეტაპზე განისაზღვრება გამწმენდი ნაგებობის ტერიტორიიდან უსიამოვნო სუნის გავრცელების შემარბილებელი ღონისძიებები. ამასთან სკოპინგის ანგარიშში განხილულია სუნის გავრცელების პრევენციული სახის ღონისძიებები, მაგ: სალამე მოედნების ზედაპირები დამუშავდება სუნის აბსორბენტებით (სუნის წარმომქმნელი ზედაპირი იფარება 2-დან 5 სმ-მდე სისქის ადსორბენტის ფენით). საკანალიზაციო ქსელის საპროექტო არეალში უსიამოვნო სუნის გავრცელება

მოსალოდნელია საასენიზაციო მანქანების საშუალებით სექტიკური ავზების და ჭების ამოსუფთავების პროცესში.

სკოპინგის ანგარიშის მიხედვით, მშენებლობის ეტაპზე ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება სადემონტაჟო, მიწის და სამშენებლო სამუშაოებს, ასევე სატრანსპორტო ოპერაციებს უკავშირდება. ზემოქმედება სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ აღარ იარსებებს. ექსპლუატაციის ეტაპზე ხმაურისა და ვიბრაციის გამომწვევი მთავარი წყარო ავტოტრანსპორტი და სალამე მოედნებთან მოქმედი ავტოდამტვირთავი იქნება.

საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს დასახლებული ზონის ნაწილს. ტერიტორიის მიმდებარედ ძირითადად წარმოდგენილია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები და საკარმიდამო ნაკვეთები. მდ. აჭარისწყლის კალაპოტის მიმართულებით, ფერდობზე ვრცელდება შედარებით ხელუხლებელი ტყე, ფოთლოვანი და წიწვოვანი სახეობებით. ჩატარებული სამუშაოების შედეგად გამოვლინდა საქართველოს წითელი ნუსხის სახეობა კაკალი (*Juglans regia*), თუმცა მისი გარემოდან ამოღება გათვალისწინებული არ არის. ტყით დაფარულ ტერიტორიაზე წყალგამყვანი მილსადენის მოწყობა დაგეგმილია ისე, რომ მერქნულ სახეობებზე არ იქონიოს ზემოქმედება. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, ჩატარებულ საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებზე დაყრდნობით დგინდება, რომ გამწმენდი ნაგებობის ტერიტორია მდგრადია სამშენებლო სამუშაოების ჩასატარებლად.

პროექტის მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი ზემოქმედება ნარჩენების გარემოში მოხვედრის კუთხით. სკოპინგის ანგარიშის თანახმად, დემონტირებული მასალის ნაწილი, ასევე მოხსნილი გრუნტის უმეტესი ნაწილი გამოყენებული იქნება პროექტის მიზნებისთვის, ხოლო ნაწილი გატანილი იქნება რეგიონში არსებულ ნაგავსაყრელზე. ლითონის მასალა გადაეცემა ამ ტიპის ნარჩენების აღდგენა-გამოყენებაზე სპეციალიზირებულ ორგანიზაციას. მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი არასახიფათო ნარჩენების გატანა გათვალისწინებულია მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე, ხოლო სახიფათო ნარჩენები გადაეცემა ამ საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორს. ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოიქმნება მნიშვნელოვანი რაოდენობის დაბინძურებული ლამი, რომელიც ტექნოლოგიური ციკლის მუდმივი თანმდევი და საჭიროებს სათანადო გარემოსდაცვითი მართვის ღონისძიებების დაგეგმვას. სკოპინგის ანგარიშში არ არის სათანადოდ გადაწყვეტილი ლამის მართვის ღონისძიებები. ამასთან მითითებულია ურთიერთგამომრიცხავი შინაარსის წინადადებები ლამის საბოლოო მართვასთან/განთავსებასთან დაკავშირებით.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე სამინისტრომ უზრუნველყო წარმოდგენილი სკოპინგის ანგარიშის და საჯარო განხილვის შესახებ ინფორმაციის კანონმდებლობის დადგენილი წესით გავრცელება, მათ შორის ინფორმაცია განთავსდა სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე და ხულოს მუნიციპალიტეტის მერიის საინფორმაციო დაფაზე, ასევე სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის ფეისბუქ გვერდზე, ცენტრის ვებგვერდზე და ინფორმაცია გაეზავნა ცენტრის ყველა გამომწერს ელ. ფოსტის მეშვეობით. სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა გაიმართა 2021 წლის 26 ოქტომბერს ხულოს მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ერთეულის შენობაში. საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სს „აჭარის წყლის ალიანსის“, სკოპინგის ანგარიშის შემდგენელი არასამთავრობო ორგანიზაცია „ეკოტონის“, ხულოს მუნიციპალიტეტის წარმომადგენელები და პროექტით დაინტერესებული დამსწრე საზოგადოება. საჯარო განხილვის ფარგლებში, პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნები და მოსაზრებები არ გამოთქმულა. ადმინისტრაციული

წარმოების ეტაპზე, პროექტთან დაკავშირებით, სამინისტროში წერილობითი შენიშვნები/მოსაზრებები არ ყოფილა წარმოდგენილი.

სკოპინგის პროცედურის შედეგად მოხდა გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედების წყაროების, სახეებისა და ობიექტების იდენტიფიცირება. ამასთან, განსაზღვრული და დადგენილ იქნა დაგეგმილი საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი, გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესასწავლი ზემოქმედებების საკითხები.

გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისათვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი

1. **გზშ-ის ანგარიში უნდა მოიცავდეს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-3 ნაწილით დადგენილ ინფორმაციას;
2. **გზშ-ის ანგარიშს უნდა დაერთოს** „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-10 მუხლის მე-4 ნაწილით განსაზღვრული დოკუმენტაცია;
3. **გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს** სკოპინგის ანგარიშში მითითებული (განსაზღვრული, ჩასატარებელი) კვლევების შედეგები, მოპოვებული და შესწავლილი ინფორმაცია, გზშ-ის პროცესში დეტალურად შესწავლილი ზემოქმედებები და შესაბამისი შემცირების/შერბილების ღონისძიებები;
- 3.1 **გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-10 მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად, გზშ-ის ანგარიში ხელმოწერილი უნდა იყოს იმ პირის/პირების მიერ, რომელიც/რომლებიც მონაწილეობდა/მონაწილეობდნენ მის მომზადებაში, მათ შორის კონსულტანტის მიერ.**

4. გზშ-ის ანგარიშში ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს:

- პროექტის საჭიროების დასაბუთება;
- საქმიანობის განხორციელების ადგილის აღწერა, საპროექტო ტერიტორიის საკადასტრო კოდი, საკანალიზაციო ქსელისა და გამწმენდი ნაგებობის SHP ფაილები, GPS კოორდინატები;
- საკანალიზაციო სისტემის (სეპტიკური ავზებისა და საკანალიზაციო ჭების ჩათვლით) სქემა და საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის გენ-გეგმა, შესაბამისი ექსპლიკაციით;
- საპროექტო ტერიტორიიდან დაზუსტებული მანძილი უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე (მდებარეობის მითითებით), ზედაპირული წყლის ობიექტამდე (მდ. აჭარისწყალი);
- ინფორმაცია პროექტის ალტერნატიული ვარიანტების შესახებ, სადაც წარმოდგენილი უნდა იყოს საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ალტერნატიული ვარიანტები, ასევე არაქმედების ალტერნატივა, ტექნოლოგიური ალტერნატივები და გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით შერჩეული ალტერნატივების დასაბუთება. დეტალურად უნდა იქნეს დასაბუთებული გამწმენდი ნაგებობის განთავსების ალტერნატივებიდან შერჩეული ადგილმდებარეობის გარემოსდაცვითი, სოციალური, ეკონომიკური და ტექნიკური უპირატესობები;
- დაგეგმილი საქმიანობის დეტალური აღწერა. მათ შორის პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი საკანალიზაციო სისტემის (სეპტიკური ავზებისა და საკანალიზაციო

ჭების ჩათვლით) და გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა-ექსპლუატაციის დეტალური აღწერა;

- საპროექტო და დამხმარე ინფრასტრუქტურული ობიექტების, საპროექტო უბნების, დანადგარებისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების, მათ შორის მილსადენების (სიგრძე, დიამეტრი, ტიპი), სექტიკური ავზებისა და ჭების (პარამეტრები, ადგილმდებარეობა) დეტალური აღწერა;
- ინფორმაცია საკანალიზაციო სექტიკური ავზების რაოდენობისა და მოცულობის შესახებ, განტვირთვის პერიოდისა და პირობების მითითებით;
- საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის პარამეტრების შესახებ დეტალური ინფორმაცია, საკანალიზაციო ქსელისა და გამწმენდი ნაგებობის სქემატური ნახაზების მითითებით;
- საკანალიზაციო სისტემის (ცენტრალური, შიდა საკანალიზაციო ქსელების) სიგრძე და მთლიანი ქსელის/განაშენიანების ფართობი;
- საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის სიმძლავრის, წარმადობის შესახებ დეტალური ინფორმაცია;
- საკანალიზაციო წყლების შეკრების, გამწმენდ ნაგებობაზე მიწოდების და ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგიური სქემის/ციკლის შესახებ ინფორმაცია. **საპროექტო გამწმენდი სისტემის ტექნოლოგიური სქემა/ციკლი წარმოდგენილი უნდა იყოს შესაბამისი თანმიმდევრობით, ჩამდინარე წყლის მიღებიდან - მის გაწმენდამდე;**
- **ინფორმაცია გამწმენდის შერჩეული ტექნოლოგიის შესახებ.** მათ შორის: შერჩეული ტექნოლოგიის (ჩამდინარე წყლების გაწმენდა ხელოვნური ტბორების გამოყენების მეთოდით) დეტალური აღწერა; შერჩეული მეთოდის ეფექტურობის შესახებ ინფორმაცია, შესაბამისი დასაბუთებით; ინფორმაცია საერთაშორისო პრაქტიკაში აღნიშნული სახის გამწმენდი სისტემის გამოყენების და შედეგების შესახებ (საინფორმაციო წყაროს მითითებით);
- ჩამდინარე წყლებისგან დამაბინძურებელი ნივთიერებების მოცილების ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური პროცესების დეტალური აღწერა;
- ინფორმაცია გამწმენდ ნაგებობამდე და ნაგებობიდან წყალჩაშვების წერტილამდე მილსადენის გაყვანის შესახებ, (მილის პარამეტრები/ტექნიკური მახასიათებლები: მილის სიგრძე, დიამეტრი, ტიპი) განთავსების ადგილი (მიწის ზედაპირზე თუ მიწის ქვეშ). ამასთან, გამწმენდ ნაგებობამდე და გამწმენდი ნაგებობიდან წყალჩაშვების წერტილამდე მილსადენის გაყვანის სქემა და Shp ფაილები;
- გამწმენდი ნაგებობიდან ჩამდინარე წყლების ჩაშვების წერტილის GPS კოორდინატები;
- დაბინძურებული ჩამდინარე წყლის შემადგენლობა - გაწმენდამდე და გაწმენდის შემდეგ (ჩამდინარე წყლის ჩაშვების პარამეტრები), შესაბამისი დასაშვები ნორმების მითითებით;
- დაბა ხულოს მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის ზრდის დინამიკის მაჩვენებლები, ასევე წყალმოთხოვნილების ზრდის დინამიკა და შესაბამისად ჩამდინარე წყლების რაოდენობის დინამიკა;
- საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი (გამწმენდ უჯრედებში, სალამე მოედანზე და საკანალიზაციო სექტიკურ ავზებში დაგროვილი) ლამის რაოდენობა და შემდგომი მართვის ღონისძიებების შესახებ დეტალური ინფორმაცია, საბოლოო მართვის ღონისძიებების მითითებით. მათ შორის:
 - წარმოქმნილი ლამის კლასიფიკაცია და ლაბორატორიული შედეგები;

- დროებითი დასაწყობების ტერიტორიის აღწერა. მათ შორის ლამის დასაწყობების მოედნის დეტალური აღწერა, ფართობი, მანძილი უახლოეს საცხოვრებელ სახლთან და სხვ;
- ტრანსპორტირების აღწერა;
- ინფორმაცია ლამის გაუწყლოვნების, დასტაბილურების, შესქელებისა და საბოლოო განთავსების ადგილის შესახებ;
- ინფორმაცია სკოპინგის ანგარიშში აღნიშნული ლამის კომპოსტირების შესახებ;
- ლამის სასუქად გამოყენების შემთხვევაში წარმოდგენილი უნდა იყოს: დეტალური ინფორმაცია ტექნოლოგიურ ციკლის სხვადასხვა ეტაპზე წარმოქმნილი ლამის სასუქად გამოყენების შესახებ; ინფორმაცია ლამის სასუქად გამოყენების საერთაშორისო პრაქტიკისა და შედეგების შესახებ (საინფ. წყაროს მითითებით); ინფორმაცია ლამის სასუქად გამოყენების პირობებისა და სტანტარტების შესახებ; სასუქად გამოსაყენებელი ლამის ლაბორატორიული კვლევის შედეგები და სხვ.
- წარმოქმნილი ლამის ნაგავსაყრელზე გატანის შემთხვევაში წარმოდგენილი უნდა იყოს: ინფორმაცია ლამის ლაბორატორიული კვლევის და შედეგების შესახებ, ასევე ინფორმაცია ნაგავსაყრელის ოპერატორ კომპანიასთან შეთანხმების შესახებ;
- გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი სუნის გავრცელებასთან დაკავშირებული საკითხების შესახებ ინფორმაცია;
- ინფორმაცია შესაძლო ავარიული სიტუაციების შესახებ. მათ შორის გაუთვალისწინებელ შემთხვევებში, ჩამდინარე წყლის მაქსიმალური მოდინების დროს, ასევე ხელოვნური ჭაობების გაყინვის დროს, ავარიული სიტუაციის მართვის საკითხების შესახებ დეტალური ინფორმაცია;
- პროექტის მოწყობის და ექსპლუატაციის პერიოდში წყალმარაგება-წყალარინების საკითხების შესახებ ინფორმაცია;
- დეტალური ინფორმაცია საპროექტო გამწმენდი ნაგებობის პერიმეტრზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლების და მათი მართვის შესახებ;
- ინფორმაცია სამშენებლო სამუშაოების შესახებ, მათ შორის:
 - ინფორმაცია პროექტის ფარგლებში მოსაწყობი სასაწყობო მეურნეობების შესახებ (მოწყობის ადგილის კოორდინატების მითითებით) SHP ფაილებთან ერთად;
 - ინფორმაცია სამშენებლო სამუშაოებში გამოყენებული ტექნიკის შესახებ;
 - პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი მიწის სამუშაოების აღწერა;
 - სამშენებლო სამუშაოების გეგმა-გრაფიკი;
 - მცენარეული და ნიადაგის საფარის მოხსნის სამუშაოების, გრუნტის სამუშაოების და სარეკულტივაციო სამუშაოების შესახებ დეტალური ინფორმაცია („ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნათა დაცვით);
 - ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დროებითი დასაწყობების ადგილის და შესაბამისი პირობების შესახებ ინფორმაცია;
 - ინფორმაცია ფუჭი ქანების წარმოქმნის შესახებ, როგორც საკანალიზაციო ქსელის, ისე გამწმენდი ნაგებობის მოწყობის ეტაპზე, ფუჭი ქანების მოცულობის მითითებით; მართვის საკითხების აღწერა, მათ შორის: განთავსების (დროებითი, მუდმივი) ადგილების შესახებ ინფორმაცია.
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს წარმოქმნილი ნარჩენებისა და მათი მართვის აღწერა. ნარჩენების მართვის გეგმა;

- მშენებლობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული ადამიანების რაოდენობა და სამუშაო გრაფიკი;
- გზმ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო ტერიტორიის საკუთრების ან სარგებლობის დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;
- ინფორმაცია საკანალიზაციო სისტემით სხვადასხვა მიწისქვეშა/მიწისზედა საკომუნიკაციო ქსელების გადაკვეთის შესახებ;
- საპროექტო ტერიტორიაზე მისასვლელი გზების შესახებ ინფორმაცია.

4.1. საპროექტო ინფრასტრუქტურული ობიექტების განთავსების ტერიტორიაზე ჩატარებული გეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევის ანგარიში, რომელიც უნდა მოიცავდეს:

- საპროექტო (საკანალიზაციო სისტემის, გამწმენდი ნაგებობის განთავსების) არეალის გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობის აღწერა: რელიეფი (გეომორფოლოგია), გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა, სეისმური პირობები, ჰიდროგეოლოგიური პირობები;
- ინფორმაცია საპროექტო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესახებ;
- საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევის შედეგები, დასკვნები და რეკომენდაციები;
- ინფორმაცია მდინარე აჭარისწყლის ჰიდროლოგიური მახასიათებლების შესახებ;
- საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე გეოლოგიურ გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შეფასება, საშიში გეოდინამიკური პროცესების (არსებობის შემთხვევაში) აღწერა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება მიწისქვეშა/გრუნტის წყლებზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;

5. გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება გარემოს თითოეული კომპონენტისათვის და პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეჯამება მათ შორის:

- ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე, როგორც მშენებლობის, ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე, მათ შორის: მოცემული უნდა იყოს მოსალოდნელი ემისიები, გაფრქვევის წყაროები, გაფრქვეული მავნე ნივთიერებები, გაზნევის ანგარიში და სხვა. ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების პრევენციული და შემარბილებელი ღონისძიებები; ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის გეგმა; ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეულ მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის (ზდგ) ნორმების პროექტი;
- ტერიტორიაზე სუნის წარმომქმნელი პოტენციური წყაროების გამოვლენა, სუნის გავრცელებასთან დაკავშირებული ზემოქმედების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა;
- ხმაურის გავრცელებასთან დაკავშირებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე, შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
- მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება ზედაპირული წყლის ობიექტზე და მოსალოდნელი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები. ამასთან, მდ. აჭარისწყლის წყლის ხარისხობრივი მაჩვენებლების მონიტორინგის წარმოების შესახებ ინფორმაცია. გზმ-ის ანგარიშს

თან უნდა დაერთოს ზედაპირული წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლებთან ერთად ჩაშვებულ დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები ჩაშვების (ზღვ) ნორმების პროექტი;

- საკანალიზაციო სისტემის და გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა-ექსპლუატაციის დროს მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე და გრუნტის ხარისხზე, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
- პროექტის ფარგლებში ნარჩენების წარმოქმნით და გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, ნარჩენების მართვის საკითხები, შემარბილებელი და პრევენციული ღონისძიებები;
- კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება, გარემოს სხვადასხვა კომპონენტებზე (მათ შორის წყლის გარემოზე), მიმდებარედ არსებული და საპროექტო ობიექტების გათვალისწინებით, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
- ბიომრავალფეროვნების კვლევა და მოსალოდნელი ზემოქმედების შესახებ ინფორმაცია:
 - გზმ-ის ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს სათანადო კვლევაზე დაყრდნობით მომზადებული ინფორმაცია უშუალოდ პროექტის გავლენის ზონაში არსებულ ცხოველებზე, მცენარეებზე (განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდეს საერთაშორისო ხელშეკრულებებით და საქართველოს „წითელ ნუსხით“ დაცულ სახეობებზე) და ჰაბიტატებზე. ამასთან, წარმოდგენილ უნდა იქნას ზემოაღნიშნული კვლევის შედეგები ფოტომასალასთან ერთად;
 - ნაგებობის და საკანალიზაციო სისტემის მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე, წყლის შესაძლო დაბინძურებით და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუარესებით გამოწვეული ზემოქმედების შეფასება მდინარის (მდ. აჭარისწყალი) იქთიოფაუნაზე, შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
 - ინფორმაცია გამწმენდი ნაგებობის და საკანალიზაციო სისტემის/ქსელის მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე ბიოლოგიურ გარემოზე (ფლორისა და ფაუნის წარმომადგენლებზე) შესაძლო ზემოქმედების სახეების შეფასების და მოსალოდნელი ზემოქმედების შესაბამისი შემარბილებელი, თავიდან აცილების, ასევე საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებების შესახებ;
 - ბიომრავალფეროვნების კვლევების შედეგების საფუძველზე, შემუშავდეს შემარბილებელი ღონისძიებების თავი და მონიტორინგის გეგმა, სადაც აისახება ბიომრავალფეროვნების ცალკეულ კომპონენტებზე ზემოქმედებაზე დაკვირვების საკითხი;
- შესაძლო ზემოქმედების შეფასება ისტორიულ-კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიურ ძეგლებზე (შესაბამისი კომპეტენციის სპეციალისტის, ისტორიკოსი, არქეოლოგის ჩართულობით). კულტურულ ფასეულობებზე პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების გამოვლენა, აღწერა და შედეგების შესწავლა;
- ლანდშაფტის ვიზუალური ცვლილებით მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებები;
- პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე. ინფორმაცია ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკების შესახებ, შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების მითითებით;
- მოწყობა-ექსპლუატაციის ეტაპზე ტრანსპორტირებით, მათ შორის საასენიზაციო ტრანსპორტის გადაადგილებით, მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება, ასევე

მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება სატრანსპორტო ნაკადებზე და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებები;

- საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი **შემარბილებელი ღონისძიებების გეგმა**;
- საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე განსახორციელებელი **გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა**;
- გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების აღწერა, რომელიც განპირობებულია ავარიისა და კატასტროფის რისკის მიმართ საქმიანობის მოწყვლადობით;
- ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების დეტალური გეგმა. მათ შორის გამწმენდი ნაგებობის ავარიული გაჩერების შემთხვევაში მდინარის დაბინძურების პრევენციის მიზნით განსაზღვრული ღონისძიებების შესახებ დეტალური ინფორმაცია;
- გარემოზე შეუქცევი ზემოქმედების შეფასება და მისი აუცილებლობის დასაბუთება;
- გზშ-ის ფარგლებში შემუშავებული ძირითადი დასკვნები და საქმიანობის პროცესში განსახორციელებელი ძირითადი რეკომენდაციები;
- სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მის მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შეფასება.

6. საკითხები/შენიშვნები, რომელიც გათვალისწინებული უნდა იქნეს გზშ-ის ანგარიშში:

- გზშ-ის ეტაპისთვის, წარმოდგენილი იქნეს საპროექტო ხელოვნური ჭაობისთვის შერჩეული ოპტიმალური მცენარეული სახეობის შესახებ ინფორმაცია, შესაბამისი დასაბუთებით;
- დაზუსტებას საჭიროებს სეპტიკური ავზების/საკანალიზაციო ჭების გასუფთავების პერიოდულობა/გეგმა-გრაფიკი;
- წყლის გაყინვის და ამის შედეგად გაწმენდის პროცესის შეფერხებასთან დაკავშირებით მითითებულია, რომ ცივი ტემპერატურის დროს სითბოს დანაკარგების შემცირება შესაძლებელია იზოლაციით (მაგალითად, მცენარეული ნარჩენები, მულჩი, მშრალი ხრეში) ყინულის წარმოქმნისა და გაყინვის თავიდან ასაცილებლად. **გზშ-ის ეტაპზე მოხდეს დაგეგმილი ღონისძიებების ზუსტი სახის განსაზღვრა. ასევე წარმოდგენილ იქნეს კვლევები/ინფორმაცია აღნიშნული პროცესის ეფექტიანობასთან დაკავშირებით;**
- დაზუსტებას საჭიროებს, სამშენებლო ეტაპზე აჭარისწყლის ხეობიდან ქვიშა-ხრემის მოპოვების/გამოყენების შესახებ ინფორმაცია;
- კულტურული მემკვიდრეობის გის პორტალის (იხ: <http://memkvidreoba.gov.ge>) მონაცემების მიხედვით, დაბა ხულოს ტერიტორიაზე (რომელსაც მოიცავს საპროექტო არეალი) აღნუსხულია კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლი - "ხულოს სახელმწიფო დრამატული თეატრი" (ბაზის ნომერი 39237), რომელზეც პროექტით დაგეგმილი საქმიანობის შესაძლო ზეგავლენა საჭიროებს სათანადო შესწავლა-შეფასებას;
- **სკოპინგის ანგარიშში გაურკვეველია „ფეკალური ლამის“ სტატუსი.** პროექტში მოცემული ინფორმაციის თანახმად, „ფეკალური ლამის“ მართვის მიზნით გათვალისწინებულია შემდეგი ღონისძიებები: გამოყენება სოფლის მეურნეობაში, სასუქის სახით ან უახლოეს საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე განთავსება. იმ შემთხვევაში, თუ ლამი განიხილება როგორც სასუქი, მისი ნაგავსაყრელზე განთავსება არ არის მიზანშეწონილი. „ფეკალური ლამის“ ნარჩენად განხილვის შემთხვევაში უნდა მოხდეს მისი კლასიფიკაცია და დეტალური მახასიათებლების

განსაზღვრა, საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 17 აგვისტოს N426 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად და გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს შემდეგი ინფორმაცია: ნარჩენის კოდი; დასახელება; მოსალოდნელი რაოდენობა და შემდგომი მართვის ღონისძიებები;

- ვინაიდან პროექტში განხილული ჩამდინარე წყლის გაწმენდის ტექნოლოგია (ფიტო გაწმენდა ხელოვნური ტბორების გამოყენებით) საქართველოში ამ ეტაპზე არ გამოიყენება, მიზანშეწონილია - გზშ-ის ანგარიშში განხილული იყოს იმ ქვეყნების ჩამონათვალი და კონკრეტული მაგალითები, სადაც ჩამდინარე წყლის გაწმენდის მიზნით გამოიყენება პროექტით შემოთავაზებული ტექნოლოგია (ფიტო გაწმენდა ხელოვნური ტბორების გამოყენებით);
 - ვინაიდან, საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს საცხოვრებელ სახლებამდე დაშორება შეადგენს დაახლოებით 50-70 მეტრს, გზშ-ის ეტაპზე საჭიროა დეტალურად იქნეს წარმოდგენილი გამწმენდი ნაგებობის ექსპლუატაციის ეტაპზე წარმოქმნილი სუნის გავრცელებით მოსალოდნელი ზემოქმედების და ამ ზემოქმედების პრევენციის/შერბილებისთვის დაგეგმილი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცია, დაგეგმილი ღონისძიებების ეფექტურობის დასაბუთებით;
 - ლამის მართვის საკითხი საჭიროებს დაზუსტებას და გზშ-ის ეტაპზე კონკრეტული/დეტალური მართვის ღონისძიებების წარმოდგენას. სკოპინგის ანგარიშში მითითებულია ურთიერთგამომრიცხავი საკითხები ლამის მართვასთან დაკავშირებით. კერძოდ, აღნიშნულია რომ ვინაიდან, ლამის სასუქად გამოყენება საჭიროებს ლაბორატორიული კვლევების ჩატარებას, სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანას, ხოლო მასზე მოთხოვნა იქნება სეზონური, განსაზღვრულია - წარმოქმნილი ლამი განთავსდეს საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე. მიუხედავად ამისა, სკოპინგის ანგარიშში ასევე მითითებულია რომ „სტაბილიზებული ლამის გამოყენება შესაძლებელი იქნება სოფლის მეურნეობაში, სასუქის სახით. მოთხოვნის არარსებობის შემთხვევაში გაუწყლოებული და სტაბილიზებული ლამი განთავსდება მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე“;
 - გამწმენდი ნაგებობის შეუფერხებელი ფუნქციონირების გათვალისწინებით, წარმოდგენილი იქნეს დეტალური ინფორმაცია ხელოვნურ ჭაობზე ბიოტურ-აბიოტური ფაქტორების ზეგავლენის და მათი მართვის შესახებ;
 - ინფორმაცია გამწმენდი ნაგებობის ეფექტურობის ხარისხის შესახებ. საჭიროა გამწმენდის ეფექტურობა შეესაბამებოდეს სასმელ-სამეურნეო წყალსარგებლობის კატეგორიის ობიექტში დამაბინძურებელ ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება N425-„საქართველოს ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის ტექნიკური რეგლამენტი“);
- გზშ-ის ანგარიშში წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული საკითხების შესაბამისად (ერთიანი ცხრილის სახით). გზშ-ის ანგარიშში შედგენილი უნდა იყოს მოქმედი კანონმდებლობის, განსაკუთრებით სკოპინგის დასკვნით განსაზღვრული მითითებების სრული დაცვით.

დასკვნითი ნაწილი:

სკოპინგის დასკვნის მიღების მიზნით სს „აჭარის წყლის ალიანსის“ მიერ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში წარმოდგენილ ხულოს მუნიციპალიტეტში, საკანალიზაციო სისტემებისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა-ექსპლუატაციაზე **სავალდებულოა გზმ-ის ანგარიში მომზადდეს** წინამდებარე სკოპინგის დასკვნით გათვალისწინებული კვლევების, მოსაპოვებელი, შესასწავლი ინფორმაციის და წარმოსადგენი დოკუმენტაციის მიხედვით.