



N 04/452
06/12/2022

452-04-2-202212061621



სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოს უფროსს
ქალბატონ თამარ ფიცხელაურს

ქალბატონო თამარ,

თქვენი მიმდინარე წლის 27 ოქტომბრის #21/6393 წერილის პასუხად, რომელიც ეხება „სამეგრელო-ზემო სვანეთის ახალი რეგიონული არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშთან“ დაკავშირებულ დასაზუსტებელ საკითხებს, შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“ თქვენს მიერ მოითხოვულ ვადაში წარმოგიდგენთ კომენტარებზე პასუხებს დანართის სახით.

გთხოვთ, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების გასაცემად, განაახლოთ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიშის განხილვა.

დანართი:

1. პასუხები გარემოს ეროვნულ სააგენტოს კომენტარებზე

პატივისცემით,

ვახოტა მუხომჯილი

დირექტორი



ამონარიდი სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 27/10/2022 N 21/6393 წერილიდან: თქვენი N04/345 განცხადების პასუხად, რომელიც ეხება სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონული არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტის (ნაგავსაყრელი) მოწყობასა და ექსპლუატაციას, გაცნობებთ, რომ წარმოდგენილ დოკუმენტაციაში არ არის მოცემული და დაზუსტებას საჭიროებს საქმიანობასთან დაკავშირებული შემდეგი საკითხები

ცხრილში წარმოდგენილია დამატებითი ინფორმაცია აღნიშნული საკითხების შესახებ, მათ შორის დადგენილება 421/2015-თან მიმართებით.

შენიშვნა სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 27/10/2022 N 21/6393 წერილიდან:

1. დოკუმენტში არ არის წარმოდგენილი სრულყოფილი ინფორმაცია ნაგავსაყრელის ქვედა და ზედა საიზოლაციო სისტემების, მათ შორის, ქვედა და ზედა სადრენაჟო სისტემებისა და აირების შეგროვების სისტემების შესახებ, საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 11 აგვისტოს N421 დადგენილებით მიღებული ტექნიკური რეგლამენტის „ნაგავსაყრელის მოწყობის ოპერირების დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“ მოთხოვნების გათვალისწინებით.

წამოჭრილი საკითხი	სისტემის აღწერა	შენიშვნები/განმარტებები
<p>ქვედა საიზოლაციო სისტემები - ქვედა საიზოლაციო ფენა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ქვედა საიზოლაციო სისტემა შედგება 50 სმ სისქის თიხის ფენისა და მის ზემოთ არსებული 2,5 მმ სისქის გეომემბრანისაგან (დადგენილება 421-ით მოთხოვნილია არანაკლებ 2 მმ სისქის). მემბრანის შესაძლო დაზიანებისაგან დასაცავად გამოყენებულია 1,200 გ/მ² გეოტექსტილი, რომელზეც 50 სმ სისქის სადრენაჟო ფენა მოეწყობა (გამონაჟონის შესაგროვებლად). ქვედა საიზოლაციო სისტემის დახრილობა შეესაბამება ობიექტის ფსკერის დახრილობას და ის სულ მცირე 1% იქნება. 2. ობიექტის ქვედა საიზოლაციო სისტემა შედგება თიხის ფენისა და გეომემბრანისაგან და გააჩნია გზმ-ის ანგარიშის სურ. 3-7-ზე წარმოდგენილი სტრუქტურა: <ul style="list-style-type: none"> ✓ გაუმტარი მინერალური ფენა (50 სმ სისქის თიხის ფენა, რომლის წყალგამტარობის კოეფიციენტი <math><1 \times 10^{-}</math> 	<p>ქვედა საიზოლაციო სისტემა დაპროექტებულია დადგენილება 421/2015-ის მე-15 მუხლის შესაბამისად.</p> <p>თიხის წყალგამტარობა იქნება 1×10^{-9} მ/წმ, რაც ლაბორატორიულად შემოწმდება.</p> <p>თიხის ფენა მოეწყობა პროექტორის მეთოდით დადგენილი სიმკვრივის შესაბამისად. დატკეპნა 0,97%-ზე მეტით მოხდება შესაბამისი ტექნიკის/სამშენებლო ტექნოლოგიების გამოყენებით.</p> <p>თიხის ფენის სისქე იქნება 50 სმ.</p> <p>მხედველობაში იქნა მიღებული ობიექტზე განსათავსებელი ნარჩენების გეოტექნიკური თვისებები, კერძოდ:</p>

	<p>° მ/წმ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ გეომემბრანა (მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენი (HDPE), სისქე 2.5 მმ და სიგანე 6.0მ) ✓ გეოტექსტილი (წონა >1,200გ/მ²) <ul style="list-style-type: none"> ✓ სადრენაჟო ფენა (სისქე >50 სმ, ხრეში ზომით 16/32 მმ, ფილტრაციის კოეფიციენტი $\geq 1 \times 10^{-3}$ მ/წმ-ის CaCO₃-ის შემცველობა წონის $\leq 20\%$ და ფოროვანობა $\approx 30\%$) 	<p>ნარჩენების შემადგენლობა, დატკეპნის მახასიათებლები, კუთრი წონა, ფოროვანობა, წყლის შემცველობა, ფილტრაციის კოეფიციენტი და სიმტკიცე ძვრაზე.</p> <p>პროექტის თანახმად, გაუმტარ მინერალურ ფენას ექნება $\geq 1\%$ გრძივი დახრილობა და $\geq 3\%$ განივი დახრილობა ნავაგსაყრელის გამონაჟონის შესაგროვებელი სადრენაჟო მილებისკენ.</p> <p>ჰორიზონტალური სადრენაჟო ფენა შედგება გარეცხილი ხრეშისგან, რომელსაც აქვს მე-2 სვეტში მოცემული მახასიათებლები.</p>
<p>ზედა საიზოლაციო სისტემები - ზედა საიზოლაციო ფენა</p>	<p>ზედა საიზოლაციო სისტემის მთავარი კომპონენტები, როგორც ეს წარმოდგენილია გზმ-ის ანგარიშის სურ. 3-8-ზე (ქვემოდან ზემოთ):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ გამათანაბრებელი ფენა და აირების შეგროვების ფენა (სისქე 0.5 მ) ✓ გაუმტარი მინერალური ფენა (0.5 სმ სისქის თიხის ფენა, $< 1 \times 10^{-3}$ მ/წმ წყალგამტარობის კოეფიციენტით) ✓ ზედაპირული წყლის სადრენაჟო სისტემა (0.5 მ სისქის, გარეცხილი ხრეში, $\leq 1 \times 10^{-3}$ მ/წმ წყალგამტარობის კოეფიციენტით) ✓ გეოტექსტილის ფენა (წონა >200 გ/მ²) ✓ რეკულტივაციის ფენა (1.0 მ სისქის) 	<p>ზედა საიზოლაციო ფენა დაპროექტებულია დადგენილება 421/2015-ის 21 და 25-ე მუხლის პირველი ნაწილის შესაბამისად.</p> <p>ზუგდიდის არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტის ზედა საიზოლაციო სისტემის მინერალური ფენის სტრუქტურა საკმარისია წყლის ზემოქმედებისაგან ნარჩენების დასაცავად და მინერალური საფარი სათანადოდ შეასრულებს აირების გაფრქვევისგან დამცავი ბარიერის ფუნქციას.</p> <p>შესაბამისად, ის უზრუნველყოფს ობიექტის მასაში ატმოსფერული და</p>

		<p>ზედაპირული წყლების ინფილტრაციის თავიდან აცილებას და ამიტომ გეომემბრანის გამოყენება საჭირო არ არის.</p> <p>ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ზედა საიზოლაციო სისტემის მოწყობისას არ იქნება გამოყენებული გეომემბრანა., რადგან დადგენილება 421-ის (მუხლი 25) შესაბამისად გეომემბრანა და გეომემბრანის დამცავი ფენა გამოიყენება იმ ნაგავსაყრელებზე, სადაც მინერალური ფენა ვერ უზრუნველყოფს ნარჩენების დაცვას ატმოსფერული და ზედაპირული წყლების ზემოქმედებისაგან და სადაც მინერალური საფარი ვერ ასრულებს აირების გაფრქვევებისგან დამცავი ბარიერის ფუნქციას.</p> <p>თიხის თვისებები აღწერილია მე-2 სვეტში (0.5 სმ სისქის თიხის ფენა, <math>1 \times 10^{-9}</math> მ/წმ წყალგამტარობის კოეფიციენტი).</p>
<p>ზედა სადრენაჟო სისტემა - კონტროლის სადრენაჟო სისტემა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ნაგავსაყრელზე მოხვედრილი ატმოსფერული ნალექისას წარმოქმნილი წყლები არ არის შერეული გამონაჟონთან და შედგება წვიმის წყლისგან, რომელიც გროვდება ა) საფარის მქონე გზებიდან და შესასვლელის ნაგებობებიდან, ბ) ინფრასტრუქტურული ზონიდან, გ) ობიექტის გადაფარული ზედაპირებიდან და დ) ობიექტის იმ უჯრედებიდან, რომლებიც აღარ ფუნქციონირებს და დახურულია. 2. ზედაპირზე წარმოქმნილი წყლების შეგროვებისა და 	<p>სადრენაჟო სისტემა დაპროექტებულია დადგენილება 421/2015-ის 26-ე მუხლის შესაბამისად.</p> <p>წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით, სადრენაჟო სისტემას შეუძლია გაუძლოს რეკულტივაციის ფენის დატვირთვასა და ზემოქმედებას.</p> <p>სადრენაჟო სისტემა დაპროექტებულია იმგვარად (თვისებები, ფოროვანება, და</p>

	<p>სადრენაჟო სისტემის აგებულება, რომელიც წარმოდგენილია გზის ანგარიშის სურ.3-ზე, მოიცავს შემდეგს:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ობიექტის საზღვრების გასწვრივ მოეწყობა ბეტონის თხრილი ობიექტიდან წვიმის წყლის გადინების უზრუნველსაყოფად. ✓ წვიმის წყლის გადინება მოხდება (ობიექტის შევსების შემდეგ) ზედა საიზოლაციო ფენიდან ობიექტის გარშემო განთავსებული თხრილისკენ ობიექტის ყველაზე ღრმა წერტილამდე. ამ ადგილიდან შეგროვებული წვიმის წყალი წყალგამტარის საშუალებით ჩაედინება მდინარე უმჩარაში/უთუორში. ✓ წვიმის წყალი ობიექტის შესასვლელი ტერიტორიიდან ასევე ჩაედინება მდინარე უმჩარაში/უთუორში. <p>უნდა აღინიშნოს, რომ ობიექტის შესასვლელი ტერიტორიიდან და ობიექტის მიმდებარე ტერიტორიიდან წვიმის წყლის გადინება მდინარე უმჩარაში/უთუორში მოხდება თვითდინებით.</p>	<p>სხვ.), რომ უძლებს ზედაპირულ ჩამონადენს, უზრუნველყოფს ნაკადის სტაბილურობას, არის ცვეთაგამძლე და აკმაყოფილებს წვიმის ეფექტიანად არინების მოთხოვნებს.</p>
<p>ქვედა სადრენაჟო სისტემები - გამონაჟონის შეგროვების სისტემა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. გამონაჟონი არის სითხე, რომელიც ნარჩენების განთავსების ობიექტიდან გამოედინება ან „გამოიჟონება“. გამონაჟონის შემადგენლობა განსხვავებულია და დამოკიდებულია ნარჩენების განთავსების ობიექტის ასაკზე და განთავსებული ნარჩენების სახეობაზე. გამონაჟონი, როგორც წესი, შეიცავს როგორც გახსნილ, ასევე შეწონილ მასალას. 2. ნაგავსაყრელის გამონაჟონი გროვდება 	<p>სადრენაჟო სისტემა (სადრენაჟო ფენა) დაპროექტებულია დადგენილება 421/2015-ის მე-20 მუხლის შესაბამისად.</p> <p>სადრენაჟო სისტემა განკუთვნილია ნარჩენების განთავსების ობიექტის ფსკერიდან გამონაჟონის შესაგროვებლად და მოსაშორებლად.</p>

	<p>პერფორირებული სადრენაჟო მილების საშუალებით, რომლებიც მოთავსებულია ქვედა სადრენაჟო სისტემაში. გამონაჟონი თვითდინებით მიედინება გამონაჟონის შემკრები მთავარი მილებისაკენ და შემდეგ გამონაჟონის გამწმენდ ნაგებობაში. პერფორირებული სადრენაჟო მილი გამონაჟონის შემკრებ მთავარ მილთან ჭით არის დაკავშირებული.</p> <p>3. გამონაჟონის შეგროვების სისტემა მოიცავს შემდეგს:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ობიექტზე წარმოქმნილი გამონაჟონი შეგროვდება ქვედა საიზოლაციო სისტემის ზემოთ მოწყობილ სადრენაჟო ფენაში. ✓ გამონაჟონის სათანადოდ შეგროვებისთვის შემკრები მილები ერთმანეთისგან 30 მ-ის დაშორებით განთავსდება და მათი დახრილობა $\geq 3\%$ იქნება. გამონაჟონის შემკრები მილები დამზადებული იქნება მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენისგან (HDPE) და იქნება 2/3-ით პერფორირებული. ✓ გამონაჟონის შემკრები მთავარი მილის და სხვა სადრენაჟო მილების შიდა მინიმალური დიამეტრი იქნება 300 მმ, ხოლო მათი დახრილობა $\geq 1\%$. ✓ თითოეული სადრენაჟო მილის ბოლოს მოეწყობა გამონაჟონის შემკრები ჭა, მილის კონტროლის, მოვლა-შენახვისა და შეკეთების (მაგალითად, გამორეცხვის) უზრუნველსაყოფად. 	<p>სადრენაჟო ქსელი უზრუნველყოფს გამონაჟონის შეგროვებას და მოშორებას ნარჩენების განთავსების ობიექტის ფსკერიდან, სულ მცირე 1×10^{-3} მ/წმ სიჩქარით, უზრუნველყოფს საშუალებებს მარტივი და ეფექტური ექსპლუატაციისთვის, ტექნიკური მომსახურების და შემოწმების განხორციელებისთვის; და უზრუნველყოფს გამონაჟონთან დაკავშირებული მყარი ნაწილაკებით ან ქიმიური ნალექით გამოწვეული გაჭედვის თავიდან აცილებას.</p>
<p>აირების შეგროვების სისტემა</p>	<p>1. ნარჩენების დაშლის შედეგად მოსალოდნელია აირების წარმოქმნა, ამდენად ნაგავსაყრელზე ნარჩენების განთავსების პარალელურად პირველი</p>	<p>ზუგდიდის არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტის აირების მართვის სისტემა დაპროექტებულია დადგენილება</p>

	<p>საექსპლუატაციო ჰორიზონტის შემდეგ მოხდება არანაკლებ 0,5 მ სისქის აირების სადრენაჟო სისტემის მოწყობა.</p> <p>2. ნაგავსაყრელის აირების შესაგროვებლად ობიექტის ტერიტორიაზე მოეწყობა ვერტიკალური ჭები. სადაც განთავსდება მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენის (HDPE) მილი, რომლის გარშემო ჩაიყრება ხრეში. აირების შემკრები სისტემის აირგამყვანი ვერტიკალური ჭების საპროექტო დიამეტრი გარეცხილი სადრენაჟო მასალით იქნება იყოს 0.8-1.0 მ, მარცვლის ზომა - 30-100 მმ; ჭებს შოპრის დაშორება იქნება 50-100 მ. ნარჩენების განთავსების ობიექტის ავსებისა და ამღლების პარალელურად გაიზრდება ჭების სიმაღლეც ობიექტის კონკრეტული უჯრედის შესაბამისად.</p> <p>3. აირების შეგროვების ჭების მოწყობა შემდეგნაირად: თითოეულ ვერტიკალურ ჭასთავზე ექნება პირი, რომელიც, ყველაზე მაღალ წერტილში შეერთებული იქნება შემწოვ/ჰორიზონტალურ შემგროვებელ მილთან სამკაპა მაერთებლის, მუხლისა და გოფირებული უჟანგავი ფოლადის სახელოს საშუალებით, ტექნიკური ნახაზების შესაბამისად. სახშობი აღჭურვილი იქნება ნიმუშების ასაღები საცმითა და ბურთულა ონკანით.</p> <p>4. ნაგავსაყრელის აირების შეგროვების სისტემა ვერტიკალური ჭების საშუალებით ოპერირებს. მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენის (HDPE) შემგროვებელი მილები ეწყობა ქვიშის ბალიშზე (თხრილში) ობიექტის ზედაპირთან მაქსიმალურად ახლოს, ობიექტის სრული შევსების მაჩვენებლის მიხედვით. აირების შეგროვების</p>	<p>421/2015-ის მე-13 და 23 მუხლების შესაბამისად.</p> <p>აირების სადრენაჟო სისტემა შედგება შემდეგი ელემენტებისგან:</p> <p>ა) სადრენაჟო ფენა;</p> <p>ბ) აირების შემკრები და გამყვანი მილი.</p> <p>2. იმ შემთხვევაში, როდესაც მოწყობა.</p> <p>3. აირების შემკრები სისტემის აირგამყვანი ვერტიკალური ჭები უნდა აკმაყოფილებდნენ შემდეგ მინიმალურ მოთხოვნებს:</p> <p>ა) უნდა მოეწყოს ნაგავსაყრელზე ნარჩენების განთავსების პარალელურად პირველი საექსპლუატაციო ჰორიზონტის შემდეგ;</p> <p>ბ) საპროექტო დიამეტრი გარეცხილი სადრენაჟო მასალით უნდა იყოს 0.8-1.0 მ, მარცვლის ზომა - 30-100 მმ;</p> <p>გ) დაშორება უნდა იყოს 50-100 მ. ნაგავსაყრელის აირების მოსალოდნელი რაოდენობიდან გამომდინარე.</p>
--	---	--

	<p>არეალიდან გამომდინარე, აირების შეგროვების შესაბამისი სადგურებისკენ აირების რამდენიმე შემგროვებელი მილი მიემართება. მოცემულ შემთხვევაში გათვალისწინებულია ერთმანეთთან დაკავშირებული ოთხი (4) შემგროვებელი სადგური - ქვესადგური.</p> <p>5. აირების შეგროვება შეწოვის წნევის საშუალებით (აქტიური სისტემა) მოხდება იმისათვის, რომ აირის ნაკადი მაქსიმალურად ჰარმონიზებული იყოს, ხოლო შემგროვებელი მილები, უსაფრთხოების მიზნით, მოთავსებული იქნება ობიექტის ზედაპირიდან/საბოლოო ლანდშაფტიდან მაქსიმუმ 1მ სიღრმეზე. დახრილობა შემგროვებელი სადგურის მიმართულებით ყველგან 5% იქნება. ასეთ თხრილში შესაძლებელია პარალელურად ხუთამდე (5) მილის მოთავსება.</p> <p>6. საკომპრესორო სადგურში/ქვესადგურში რეგულირდება შეგროვებული აირის წნევა, აირის ხარისხის მიხედვით და სარქველებისა და გამზომი ხელსაწყოების საშუალებით. თითოეული ქვესადგური (1 – 4) წარმოადგენს ასაწობ ნაგებობას (რკინაბეტონის კონსტრუქციას).</p> <p>7. თითოეული ქვესადგურიდან ნაგავსაყრელის აირი მთავარი მილის საშუალებით (200 მმ დიამეტრის (da200) მაღალი სიმკვრივის პოლიეთილენის (HDPE) მილები) აირების გამწმენდ განყოფილებაში გადადის, რომელიც შედგება ა) შეკუმშვის/გაგრილების სადგურისგან და ბ) წვის დანადგარისგან ან ჩირაღდნის სისტემისგან აირების დასაწვავად.</p>	
--	---	--

	<p>8. ნარჩენების განთავსების ობიექტის შევსების დასრულების შემდეგ ყველა თხრილი (რომლებშიც მოთავსებულია აირების შემგროვებელი მილები) ქვიშით უნდა ამოივსოს. მილების ნომინალური დიამეტრია da90 (დიამეტრი 90 მმ), SDR17 (ზომების სტანდარტული თანაფარდობა 17), PE100 (მასალის სიმტკიცე 100).</p> <p>9. შემოწმდება ყველა მილი და შეერთების ადგილები და შედეგები დოკუმენტურად დაფიქსირდება. მილებისა და მილების კომპონენტების შედუღების ადგილები უნდა შეესაბამებოდეს DVS-ის სახელმძღვანელოს მოთხოვნებს.</p>	
--	---	--

ზუგდიდის არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტზე განსათავსებლად მისაღები ნარჩენები

შენიშვნა სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 27/10/2022 N 21/6393 წერილიდან:

- გზმ-ის ანგარიშის თანახმად, ნაგავსაყრელზე ნარჩენების მიღება/განთავსება დაგეგმილია დაახლოებით 20 წლის განმავლობაში. გაანგარიშება გაკეთებულია მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნის პროგნოზის გათვალისწინებით. ამასთანავე, წარმოდგენილია ნაგავსაყრელზე მისაღები ნარჩენების ნუსხა, რომელიც არ შეესაბამება ზემოაღნიშნულ გათვლებს, ასევე არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე მისაღებ კრიტერიუმებს და ნარჩენების მართვის კანონმდებლობის მოთხოვნებს.

პასუხი:

- დეტალური პროექტის თანახმად, ობიექტი ექსპლუატაციაში 20 წლის განმავლობაში იქნება. ობიექტის პროექტი იძლევა მუნიციპალური ნარჩენების მსგავსი არასახიფათო ნარჩენების განსათავსებლად მიღების საშუალებას, გამოთვლებში გამოყენებული ნარჩენების წლიური რაოდენობების ფარგლებში. შესაბამისად, ობიექტის 20 წლიან საექსპლუატაციო პერიოდთან მიმართებით პრობლემები მოსალოდნელი არ არის.
- ობიექტზე განსათავსებლად მისაღები ნარჩენების სიაში შედის ყველა სახის არასახიფათო ნარჩენი სითხეებისა და იმ ნარჩენების გამოკლებით, რომლებიც წარმოიქმნება მინერალური რესურსების შესწავლის, მოპოვების, ფიზიკური და ქიმიური დამუშავებისა და კარიერების ექსპლუატაციის შედეგად. სიაში ასევე შედის სტაბილური, რეაქციისუუნარო სახიფათო ნარჩენები (მაგ. გამყარებული, გამინებული).

კოდი	ნარჩენის სახეობა	შენიშვნა
02	ნარჩენები, რომლებიც წამოიქნება სასოფლო-სამეურნეო, მეზღვეობის, აკვაკულტურის, მეტყევეობის, სამონადირეო და თევზჭერის, საკვები პროდუქტის დამზადებისა და დამუშავებისას	
02 01	02 01 ნარჩენები, რომლებიც წამოიქმნება სასოფლო-სამეურნეო, მეზღვეობის, აკვაკულტურის, მეტყევეობის, სამონადირეო და თევზჭერისგან	
02 01 01	რეცხვისა და წმენდის შედეგად წარმოქმნილი ნალექი	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ უნდა დაადასტუროს, სახიფათოა თუ არა ნალექი
02 01 02	ცხოველური ქსოვილების ნარჩენები	ტექნიკური რეგლამენტის – „ცხოველური წარმოშობის არასასურსათო დანიშნულების პროდუქტისა (მათ შორის, ცხოველური ნარჩენების) და მეორეული პროდუქტის, რომლებიც არ არის გამიზნული ადამიანის მიერ მოხმარებისათვის, ჯანმრთელობისა და ამ საქმიანობასთან დაკავშირებული
02 01 03	მცენარეული ქსოვილების ნარჩენები	

		ბიზნესოპერატორის აღიარების წესების“ დამტკიცების შესახებ საქართველოს მთავრობის დადგენილება N605-ის თანახმად, ნარჩენები, რომლებიც წამოიქმნება სასოფლო-სამეურნეო, მეზღვეობის, აკვაკულტურის, მეტყევეობის, სამონადირეო და თევზჭერისგან, გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მქონე ნაგავსაყრელზე მხოლოდ დამუშავების შემდეგ (წნევის ქვეშ სტერილიზაციით გადამუშავებისა და მიღებული მასალის მარკირება/ნიშანდების, ან ინსინერაციის შემდეგ) უნდა განთავსდეს.
02 02	ნარჩენები ხორცის, თევზისა და სხვა ცხოველური წარმოშობის საკვები პროდუქტების მომზადებისა და დამუშავებიდან	
02 02 01	რეცხვისა და გაწმენდის შედეგად წარმოქმნილი ლექი	ტექნიკური რეგლამენტის – „ცხოველური წარმოშობის არასასურსათო დანიშნულების პროდუქტისა (მათ შორის, ცხოველური ნარჩენების) და მეორეული პროდუქტის, რომლებიც არ არის გამიზნული ადამიანის მიერ მოხმარებისათვის, ჯანმრთელობისა და ამ საქმიანობასთან დაკავშირებული ბიზნესოპერატორის აღიარების წესების“ დამტკიცების შესახებ საქართველოს მთავრობის დადგენილება N605-ის თანახმად, ნარჩენები, რომლებიც წამოიქმნება ხორცის, თევზისა და სხვა ცხოველური წარმოშობის საკვები პროდუქტების მომზადებისა და დამუშავებიდან. გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მქონე ნაგავსაყრელზე მხოლოდ დამუშავების შემდეგ (წნევის ქვეშ სტერილიზაციით გადამუშავებისა და მიღებული მასალის მარკირება/ნიშანდების, ან ინსინერაციის შემდეგ) უნდა განთავსდეს.
02 02 02	ცხოველური ქსოვილების ნარჩენები	
07	07 ნარჩენები ორგანული ქიმიური პროცესებიდან	
07 02	პლასტმასის, სინთეტური რეზინისა და ხელოვნური ბოჭკოვანი მასალების წარმოების, მიღების, მიწოდებისა და გამოყენებისას პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები	
07 02 13	პლასტმასის ნარჩენი	მხოლოდ დაპრესილი
16	ნარჩენი, რომელიც სხვა პუნქტებში გათვალისწინებული არ არის	
16 01	განადგურებას დაქვემდებარებული სხვადასხვა სატრანსპორტო საშუალებები (მათ შორის, მოწყობილობები) და მწყობრიდან გამოსული და სატრანსპორტო საშუალებების სარემონტო სამუშაოებიდან მიღებული ნარჩენები	

16 01 03	განადგურებას დაქვემდებარებული საბურავები	<i>მხოლოდ ველოსიპედის საბურავები, ნაგავსაყრელის მოწყობის პროცესში საინჟინრო მასალად გამოყენებული საბურავები და დაქუცმაცებული საბურავები „ნაგავსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის დადგენილება N421-ის თანახმად</i>
17	სამშენებლო და ნგრევის ნარჩენები (ასევე მოიცავს საგზაო სამუშაოების ნარჩენებს დაბინძურებული ადგილებიდან)	
17 01	ცემენტი, აგურები, ფილები და კერამიკა	<i>მხოლოდ საფარ მასალად გამოსაყენებლად, შეზღუდული რაოდენობით</i>
17 01 01	ცემენტი	
17 01 02	აგურები	
17 01 03	ფილები და კერამიკული ნაწარმი	
17 08	თაბაშირის სამშენებლო მასალა	
19	ნარჩენები, ნარჩენების გადამამუშავებელი საწარმოების, ჩამდინარე წყლების გადამამუშავებელი საწარმოებისა და წყლის ინდუსტრიიდან	<i>გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ უნდა დაადასტუროს, სახიფათოა თუ არა ნარჩენები</i>
19 03	სტაბილიზირებული / გამყარებული ნარჩენები	
19 03 05	სტაბილიზირებული ნარჩენები, რომლებიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში, გარდა 19 03 04 კუნქტით გათვალისწინებულისა	
19 05	მყარი ნარჩენების აერობული დამუშავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენები	
19 06 04	მუნიციპალური ნარჩენების ანაერობული დამუშავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენი	
19 06 06	ცხოველებისა და ბოსტნეულის ნარჩენების ანაერობული დამუშავების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენი	
19 12	ნარჩენები მექანიკური დამუშავებიდან (მაგალითად დახარისხება, დამსხვრევა, დაპრესვა, გრანულირება), რომლებიც არ არის განსაზღვრული აღნიშნულ კატეგორიაში	
19 12 01	ქაღალდი და მუყაო	
19 12 02	შავი ლითონი	
19 12 03	ფერადი ლითონები	

19 12 04	პლასტმასი და რეზინი	
19 12 08	ქსოვილები	
20	მუნიციპალური ნარჩენები და მსგავსი კომერციული, საწარმოო და დაწესებულებების ნარჩენები, რაც ასევე მოიცავს მცირედი ოდენობებით შეგროვებული ნარჩენების ერთობლიობას	
20 01	განცალკევებულად შეგროვებული ნაწილები	
20 01 02	მინა	
20 01 08	სამზარეულოს ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები	
20 01 10	ტანისამოსი	
20 01 11	საფეიქრო ნაწარმი	
20 01 36	წუნდებული ხელსაწყოები, გარდა 20 01 21, 20 01 23 და 20 01 35 პუნქტებით გათვალისწინებული	<i>მცირე რაოდენობით შეგროვებული ნარჩენები - „ნავაგსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის დადგენილება N421-ის შესაბამისად</i>
20 01 38	ხის მასალა, რომელიც არ გვხვდება 20 01 37 პუნქტში	<i>20 01 37 - ხის მასალა, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს</i>
20 01 39	პლასტმასი	<i>მცირე რაოდენობით შეგროვებული ნარჩენები - „ნავაგსაყრელის მოწყობის, ოპერირების, დახურვისა და შემდგომი მოვლის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე საქართველოს მთავრობის დადგენილება N421-ის შესაბამისად</i>
20 01 40	ლითონები	
20 02	ბაღებისა და პარკების ნარჩენები (მათ შორის, სასაფლაოების)	
20 02 01	ბიოდეგრადირებადი ნარჩენები	
20 02 02	სხვა არაბიოდეგრადირებადი ნარჩენები	
20 03	სხვა მუნიციპალური ნარჩენები	
20 03 02	ნარჩენები ბაზრებიდან	
20 03 03	ნარჩენები ქუჩების დასუფთავებიდან	
20 03 07	მოცულობითი ნარჩენები	
20 03 99	მუნიციპალური ნარჩენები, რომლებიც არ არის განსაზღვრული აღნიშნულ კატეგორიაში	

ჰიდროლოგია - წყალდიდობის რისკის შეფასება

შენიშვნები სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 27/10/2022 N 21/6393 წერილიდან:

- N5 დანართში (წყალდიდობის რისკის შეფასება ზუგდიდის ახალი რეგიონული არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტისთვის) მდინარის აუზისა და მდინარის მახასიათებლები, შესაბამისობაში არ არის გზშ-ის ანგარიშში მითითებულ მახასიათებლებთან და საჭიროებს დაზუსტებას. მაგ: ანგარიშში მითითებულია, რომ საპროექტო არეალში მდინარის სიგრძეა 4 კმ, დანართში - 5,5 კმ. აუზის ფართობად გზშ-ის ანგარიშში მითითებულია 7 კმ², ხოლო დანართში - 4,5 კმ² და 7,5 კმ². ასევე შეუსაბამობებია საპროექტო კვეთის მდინარის კალაპოტის ქანობების სიდიდეებში გზშ-ის ანგარიშსა და დანართს შორის. გარდა ამისა, N5 დანართი შეიცავს რიგ უზუსტობებს, მაგალითად: გვ. 5-ზე აღნიშნულია, რომ განხორციელდა სხვადასხვა განმეორებადობის (5, 10, 20, 50, 100 წელი) მიხედვით მდინარის წყლის ხარჯების დადგენა, თუმცა მოცემულია მხოლოდ 10 და 100 წლიანი განმეორებადობის ხარჯები; გვ. 8-ზე მოცემულია წყლის ნაკადის გადაადგილების დროის გამოთვლის ფორმულა, მაგრამ გამოთვლის შედეგები და განზომილება არ არის მითითებული. ამასთან, დასაზუსტებელია წვიმების ინტენსივობა, რადგან დანართის მიხედვით ნაკადის გადაადგილების დრო და თავსხმა წვიმების ინტენსივობა ერთი და იგივე სიდიდეა და შეადგენს 3 საათს; გაუგებარია დანართში მითითებული ტერმინი „ჰიდროლოგიური ნიადაგი“.
- N5 დანართში (წყალდიდობის რისკის შეფასება ზუგდიდის ახალი რეგიონული არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტისთვის) დასკვნის სახით, ხიდთან მიმართებაში მითითებულია, რომ „ამ ეტაპზე შეუძლებელია განისაზღვროს წყლის ხარჯის მაქსიმალური მნიშვნელობა - 32,4 მ³/წმ იწვევს თუ არა მიმდებარე ტერიტორიების დატბორვას ან/და წყლის სიღრმეების აწევას ზემო წელში.“ აღნიშნული ჩანაწერიდან გამომდინარე, დასაბუთებული არ არის დატბორვის რისკის ქვეშ ექცევა, თუ არა ნავგავსაყრელი და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურა;

საკითხი 1	პასუხი წამოჭრილ საკითხზე
..., ანგარიშის თანახმად, მდინარის სიგრძე საპროექტო არეალში 4 კმ-ს შეადგენს, ხოლო დანართის თანახმად - 5.5 კმ.	- ანგარიშში აღნიშნული 5.5 კმ წარმოადგენს არა მდინარის სიგრძეს, არამედ ნაკადის მაქსიმალურ სიგრძეს მთლიან წყალშემკრებ აუზში.
...გზშ-ის ანგარიშში მდინარის წყალშემკრები აუზის ფართობი 7 კმ ² -ია, ხოლო დანართში - 4.5 კმ ² და 7.5 კმ ² ...	- დანართში წარმოდგენილი მონაცემები განისაზღვრა SRMT-ის საშუალებით. გზშ-ის ანგარიშში, სავარაუდოდ, გამოყენებულია მთლიანი წყალშემკრები აუზის დამრგვალებული მნიშვნელობა.
... გარდა ამისა, დანართსა და გზშ-ის ანგარიშში მდინარის კალაპოტის ქანობის მაჩვენებლებიც განსხვავებულია...	- ქანობის მაჩვენებლები მოწოდებულია დამგვემავის მიერ და ისინი მისაღებ ფარგლებშია.

... გვ. 5-ზე აღნიშნულია, რომ მდინარის ხარჯი სხვადასხვა განმეორებადობის (5, 10, 20, 50, 100 წელი) მიხედვით განისაზღვრა, თუმცა დოკუმენტში მხოლოდ 10 და 100 წლიანი განმეორებადობის ხარჯებია წარმოდგენილი...

...გვ. 8-ზე მოცემულია წყლის ნაკადის გადაადგილების დროის გამოთვლის ფორმულა, მაგრამ გამოთვლის შედეგები და განზომილება არ არის მითითებული...

...დასაზუსტებელია წვიმების ინტენსივობა, რადგან დანართის მიხედვით ნაკადის გადაადგილების დრო და თავსხმა წვიმების ინტენსივობა ერთი და იგივე სიდიდეა და შეადგენს 3 საათს...

- გამოითვალა მხოლოდ 10 და 100 წლიანი განმეორებადობის ხარჯები, ვინაიდან სხვა სცენარების განხილვის შემთხვევაში დამატებითი ინფორმაციის მიღება არ იყო მოსალოდნელი.

- გამოთვლების შედეგად, სიმაღლეთა სხვაობაა $\Delta h=345$ მ, ხოლო ნაკადის მაქსიმალურ სიგრძე - $L=5.5$ კმ. შესაბამისად, გადაადგილების დროა $t_{An}=3$ სთ (გამოთვლილი 171 წთ დამრგვალებულია 180 წთ-მდე). ეს ასევე აღწერილია შემდეგ განტოლებაში (*):

$$t_{An} = 227 \cdot \left(\frac{L^3}{\Delta h} \right)^{0,385}$$

სადაც:

t_{An} = კონცენტრაციის დრო/ დაწყების დრო [წთ] (**)

L = ნაკადის მაქსიმალური სიგრძე წყალშემკრებში (კმ)

Δh = ძირითადი ნაკადის უმაღლესი წერტილისა და შერჩეული განივი კვეთის ადგილმდებარეობის სიმაღლეთა სხვაობა (მ)

(*) ბავარიის გარემოს დაცვის სახელმწიფო ოფისის Kirpich-ის ფორმულა წყალშემკრებებისათვის

(**) კონცენტრაციის დრო შეესაბამება დაკვირვების პუნქტსა და წყალშემკრების ყველაზე შორეულ წერტილს შორის წვიმით წარმოქმნილი ნაკადის გადაადგილების დროს.

- წყლის ნაკადის გადაადგილების დრო იცვლება ნალექის განაწილების მიხედვით, კერძოდ, საუკეთესო სცენარით ნალექების რაოდენობა თანაბრად ნაწილდება 24 საათის განმავლობაში, ხოლო უარესი სცენარით - ნალექის მთლიანი რაოდენობის 50% სამ საათში მოდის.

<p>... დანართში მოხსენიებული ტერმინი „ჰიდროლოგიური ნიადაგი“ გაურკვეველია...</p>	<p>- ტერმინი ჰიდროლოგიური ნიადაგი აღწერს ადგილზე არსებული ნიადაგის თვისებებს. იგი ითვალისწინებს ნიადაგის წყალგამტარობას, ტენის შენარჩუნების უნარს და შესაბამისად, ჩამონადენის წარმოქმნის პოტენციალს. ეს არის გამოყენებულ SCS-CN მეთოდში დამკვიდრებული ტერმინი.</p>
საკითხი 2	
<p>N5 დანართში (წყალდიდობის რისკის შეფასება ზუგდიდის ახალი რეგიონული არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტისთვის) დასკვნის სახით, ხიდთან მიმართებაში მითითებულია, რომ „ამ ეტაპზე შეუძლებელია განისაზღვროს წყლის ხარჯის მაქსიმალური მნიშვნელობა - 32,4 მ³/წმ იწვევს თუ არა მიმდებარე ტერიტორიების დატბორვას ან/და წყლის სიღრმეების აწევას ზემო წელში.“ აღნიშნული ჩანაწერიდან გამომდინარე, დასაბუთებული არ არის დატბორვის რისკის ქვეშ ექცევა, თუ არა ნაგავსაყრელი და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურა;</p>	<p>- ხიდის 23 მ² ფართობის განივი კვეთის შემთხვევაში პრობლემები არ არის მოსალოდნელი.</p> <p>- უფრო მაღალი ხარჯის შემთხვევაში აუცილებელი იქნება ხიდის ქვეშ გამავალი ნაკადის გათავისუფლება ხეებისა და მცენარეულობისაგან.</p>

წყალდიდობის რისკის შეფასების ანგარიშის დასკვნა

1. სამი რეპრეზენტატიული განივი კვეთის მიხედვით, წყლის დონეები საპროექტო უმდაბლეს ნიშნულზე 1 - 1.55 მ-ით დაბლა მდებარეობს. ბუნებრივი რელიეფის პირობებში, დატბორვის არეალი უფრო არხის აღმოსავლეთით ვრცელდება. ამდენად, ნაგავსაყრელი და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურა არ ექცევა მდ. უმჩარა/უთუორიდან დატბორვის რისკის ქვეშ.
2. 100 წლიანი განმეორებადობის წყალდიდობის შემთხვევაში, ზუგდიდის არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტის სამხრეთით არსებული ხიდი შეიძლება შემზღვეველი ფაქტორი აღმოჩნდეს. დღეისათვის არსებული განივი კვეთი შესაძლოა არ იყოს საკმარისი წყლის ხარჯის მაქსიმალური სიდიდეების გატარების უზრუნველსაყოფად, კალაპოტიდან გადმოსვლის, დაზიანების ან/და დატბორვის გარეშე. ამ ეტაპზე შეუძლებელია განისაზღვროს წყლის ხარჯის მაქსიმალური მნიშვნელობა 32,4 მ³/წმ იწვევს თუ არა მიმდებარე ტერიტორიების დატბორვას ან/და წყლის სიღრმის გაზრდას ზემო წელში. თუმცა, ხიდს შესაძლებელია დასჭირდეს რეკონსტრუქცია. იმისათვის, რომ ხიდმა უზრუნველყოს 100 წლიანი განმეორებადობის წყალდიდობის გატარება, არსებული ხიდის ქვეშ განივი კვეთის ფართობი, რომელიც შეადგენს დაახლოებით 23 მ²-ს არის საკმარისი.

გეოტექნიკური კვლევა

შენიშვნა სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 27/10/2022 N 21/6393 წერილიდან:

- გეოტექნიკური კვლევის ანგარიშში (N4 დანართი) მოცემული კვლევების შედეგები და სათანადო ინტერპრეტაცია ასახული უნდა იყოს შესაბამის დასკვნებში.

დასკვნები კვლევების/გეოტექნიკური კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით. გრუნტი, რომელიც შესაძლოა საექსკავაციო სამუშაოების შედეგად გაფხვიერდეს, ქვედა საიზოლაციო ფენის მოწყობამდე სათანადოდ დაიტკეპნება შესაბამისი ტექნიკის გამოყენებით.

1. ნარჩენების განთავსების ობიექტის დაგეგმილი საიზოლაციო სისტემების მოწყობით და ობიექტის ფარგლებში არსებული კონსტრუქციები (მაგ., აირების შეგროვების სისტემა) უზრუნველყოფილი იქნება ნარჩენების მასის დეფორმაციის კომპენსირება, რაც აუცილებელია ძვრაზე სიმტკიცის უზრუნველსაყოფად.
2. ქვედა საიზოლაციო სისტემაში სადრენაჟო სისტემის დახრილობის განსაზღვრისას მხედველობაში იქნება მიღებული არაერთგვაროვანი ჯდენის შედეგად წარმოქმნილი კუთხური წანაცვლების გამოთვლილი სიდიდეები.
3. ნარჩენების სწრაფად განთავსებამ და დაგროვილი მასის სიმაღლეში ზრდამ შესაძლოა კონსოლიდაციის დარღვევა გამოიწვიოს და შესაბამისად, არ არის გამორიცხული თიხიან გრუნტში ფორული წნევის ჭარბი ზრდა. ეს ძვრაზე სიმტკიცის მნიშვნელოვან შემცირებას გამოიწვევს. აღნიშნულის გათვალისწინებით, ოპერირების საწყის ეტაპზე ობიექტზე ნარჩენების განთავსება განხორციელდება ფენებად.
4. ნარჩენების ჭარბი ტკეპნის შემთხვევაში ნარჩენების განთავსების ობიექტის სხეულში შესაძლებელია ბარიერული ფენების წარმოქმნა. რის გამოც მოსალოდნელია ნარჩენების მასის ფსკერზე გამონაჟონის დაგროვება და ფორული წნევის ზრდა, ეს მნიშვნელოვნად შეამცირებს ნარჩენების განთავსების ობიექტის სხეულის მდგრადობას, შესაბამისად, ოპერირებისა და ტექნიკური მომსახურების ფაზებში განხორციელდება გამონაჟონის შესაძლო გადაადგილებაზე დაკვირვება და მოხდება წყლის/სითხის დონის გაზომვა.
5. რეკულტივაციის ფენა მოეწყობა ისე, რომ წყალგამტარობა ზემოდან ქვემოთ მიმართულებით იზრდებოდეს, რაც უზრუნველყოფს აღნიშნულ ფენაში წყლის დაგროვების პრევენციას.