



საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი

კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან ტურისტული
ინფრასტრუქტურის მოწყობა (ძველი შუამთა, ახალი
შუამთა, იყალთო) და იყალთოს ეკლესიის საკონსერვაციო
სამუშაოები - ფაზა 2

გარემოსდაცვითი შეფასება

მსოფლიო ბანკის მიერ დაფინანსებული
რეგიონული განვითარების პროექტი

თბილისი
2015 წლის ივნისი

აბრევიატურები

WB	მსოფლიო ბანკი
EIA	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
EMP	გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა
ER	გარემოსდაცვითი მიმოხილვა
MDF	მუნიციპალური განვითარების ფონდი
MoENRP	საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო
RDP	რეგიონალური განვითარების პროექტი
SECHSA	ტრატეგიული გარემოსდაცვითი, კულტურული მემკვიდრეობის და სოციალური ზემოქმედების შეფასება
CH	კულტურული მემკვიდრეობა

გარემოსდაცვითი სკრინინგი და კლასიფიკაცია

ქვე-პროექტის სამშენებლო მოედანი მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში, კხეთის რეგიონის თელავის მუნიციპალიტეტში. ქვეპროექტი მიზნად ისახავს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ძველი შუამთის, ახალი შუამთისა და იყალთოს ინტეგრირებულ აღორძინებას, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მიმდებარედ მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის, სავტოსადგომების, სუსვენირების მაღაზიების, ტუალეტების, მისასვლელი გზების, შიდა დაგარე წყალმომარაგებისა და ელექტრო მომარაგების სისტემების, მოწყობის გზით.

ქვე-პროექტის „კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობა (ძველი შუამთა, ახალი შუამთა, იყალთო)“ განხორცილება რეგიონული განვითარების პროექტის ფარგლებში დაიწყო 2012 წლს.

ქვე-პროექტის, „კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობა (ძველი შუამთა, ახალი შუამთა, იყალთო)“, ფარგლებში მიმდინარე სამუშაოები შეჩერდა 2012 წლის ოქტომბერში, მას შემდეგ, რაც ძველ შუამთაში აღმოჩინილ იქნა უძველესი სამარხები, ხოლო იყალთოს სამონასტრო კომპლექსის მიმდებარედ მიწის სამუშაოებისას იპოვეს ძველი ეკლესიის ნაშთები, რომელიც მანამდე არ იყო ცნობილი. აღნიშნული ფაქტისა და საქართველოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს წერილის (# 01 / 08-129; 16/01/2013) საფუძველზე, მოხდა მიომდინარე სამუშაოების შეწყვეტა და სამშენებლო ხელშეკრულების გაუქმება.

ძველი შუამთის, ახალი შუამთისა და იყალთოს მონასტრების მიმდებარედ მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურული ელემენტების მოწყობის მიზნით, მათი პროექტები გადამუშავდა და განახლდა. ქვე-პროექტი ასევე ითვალისწინებს შუამთის რეკრეაციული ცენტრის მშენებლობას, თბილისი-გომბორი-თელავი საავტომობილო გზისა და ახალ და ძველ შუამთაში მიმავალი გზის გადაკვეთის ადგილი მიმდებარედ. აღსანიშნავია, რომ სამშენებლო შენობების კონსტრუქციები ძირითადად დასრულებულია. ქვეპროექტი მოიცავს ზოგიერთი შიდა ტიხრისა და გარე კედლებზე უხარისხო საფარის დემონტაჟს, უკვე შენებულის შენობების შიდა სივრცეში სუსვენირების მაღაზიების, სველი წერტილების, ასევე შიდა და გარე წყალმომარაგების (ჭაბურღილები, მილსადენები, ტუმბოები და სადუხინფექციო მოწყობილობები, რეზერვუარები და ა.შ.), ელ.მომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემების, მისასვლელი გზების და ავტოსადგომების მოწყობას.

ა) ზეგავლენის იდენტიფიკაცია

<p>აქვს თუ არა ქვეპროექტს მნიშვნელოვანი ზემოქმედება გარემოზე?</p>	<p>ქვე-პროექტს ზომიერი, მოკლევადიანი ნეგატიური ზეგავლენა ექნება გარემოზე, ხოლო მისი გრძელვადიანი ზეგავლენა ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე დადებითი იქნება.</p>
<p>რა არის ქვეპროექტის მნიშვნელოვანი სასარგებლო და უარყოფითი ზემოქმედება გარემოზე?</p>	<p>ქვე-პროექტს ექნება დადებითი გრძელვადიანი გარემოსდაცვითი და სოციალური ზეგავლენა კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების შესასვლელებთან მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტებს მოწყობის გზით. აღნიშნული ობიექტების ტერიტორიაზე განთავსდება ავტოსადგომები, სუვენირების მაღაზიები, მისასვლელი გზები. ასევე განხორციელდება ობიექტების შიდა და გარე წყალმომარაგების, ელ. მომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემებით უზრუნველყოფა.</p> <p>სარესტავრაციო და საკონსერვაციო სამუშაოები ხელს შეუწყობს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაცვას შემდგომი დაზიანებისგან, ბუნებრივი კატასტროფებისა და ბუნებრივი კლიმატური მოვლენებისგან.</p> <p>მოსალოდნელი უარყოფითი გარემოსდაცვითი და სოციალური ზეგავლენა, რომელიც დამახასიათებელია მცირე და საშუალო მასშტაბის სარეაბილიტაციო/სარეკონსტრუქციო სამუშაოებისთვის, კერძოდ: ხმაური, მტვერი, ვიბრაცია და სამშენებლო მანქანა-დანადგარების მუშაობის შედეგად გამოყოფილი გამონახოლოქვები; სამშენებლო ნარჩენების დაგროვება, ტრანსპორტისა და ფეხით მოსიარულეთა მოძრაობის დაბრკოლება, მინიმალური და მოკლევადიანი იქნება.</p> <p>მზარდ ტურისტულ ნაკადებს შესაძლოა ირიბი უარყოფითი ზემოქმედება ჰქონდეს გარემოზე: ნარჩენების დაგროვება, ვანდალიზმი და სხვ.</p>
<p>აქვს თუ არა ქვეპროექტს რაიმე მნიშვნელოვანი პოტენციური გავლენა ადგილობრივ ან პროექტის ზემოქმედების ქვეშ მყოფ თემებზე?</p>	<p>პროექტის განხორციელებისას ფიზიკური და ეკონომიკური განსახლება მოსალოდნელი არ არის.</p>

	<p>სამშენებლო საქმიანობისას მოსლოდნელია ადგილი ქონდეს ბერების ცხოვრების წესზე ზეგავლენას.</p> <p>სამშენებლო სამუშაოებისას შეიძლება შეიზღუდოს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ზელმისაწვდომობა დმთვალეიერებლებისთვის აღნიშნული ზემოქმედება ხანმოკლე და დროებითი იქნება.</p> <p>ქვეპროექტი გააუმჯობესებს ტურისტულ პოტენციალს და ხელს შეუწყობს ტურისტული ნაკადების ზრდას, რაც გამოიწვევს დადებით ზემოქმედებას სოციალურ გარემოზე გაუმჯობესებს რა დასაქმების შესაძლებლობებს გაიზრდება შემოსავლები, როგორც სამშენებლო სამუშაოების დროს, ასევე მის შემდგომაც. რაც თავის მხრივ ცხოვრების პირობების გაუმჯობესების საშუალებაა.</p> <p>პროექტის განხორციელების შემდგომ გაუმჯობესდება სანიტარულ-ჰიგიენური მდგომარეობა და შესაბამისად შეიქმნება გაუმჯობესებული პირობები ჯანმრთელობისთვის.</p> <p>ქვე-პროექტის განხორციელება ხელს შეუწყობს მცირე ბიზნესის განვითარებას და სასარგებლო იქნება ქალებითვის, რომლებიც ვაჭრობენ მიმდებარე ტერიტორიაზე (ახალი ნაგებობები ხელს არ შეუშლის მათ საქმიანობაში).</p> <p>სუვენირების მაღაზიების და სხვა ობიექტების მშენებლობის შემდეგ მოიმატებს დასაქმებულთა რაოდენობა და ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლებიც პროპორციულად გაიზრდება. აღნიშნული ხელს შეუწყობს კერძო სექტორის განვითარებას და გამოიწვევს ტურიზმთან დაკავშირებული წარმოების ზრდას.</p> <p>ქვე-პროექტი ნაწილობრივ გააუმჯობესებს მონასტრების ეკონომიკურ პირობებს და გააუმჯობესებს გარემო პირობებს, რაც მას უფრო მიმზიდველს გახდის ტურისტებისთვის.</p>
--	---

(ბ) შემარბილებელი ღონისძიებები

<p>ქვეპროექტის პროექტირებისას რა ალტერნატივები იქნა განხილული?</p>	<p>ავტოსადგომებისა და სხვა ინფრასტრუქტურული ნაგებობების განთავსების ალტერნატივები და და შეირჩა ოპტიმალური ვარიანტი.</p>
<p>რა ტიპის შემარბილებელი ღონისძიებები იქნა შემოთავაზებული?</p>	<p>მშენებლობის ფაზზე მოსალოდნელი ნეგატიური ზემოქმედების შერბილება ადვილად იქნება შესაძლებელი: სამშენებლო მოედნის დემარკაციით, ტრანსპორტის მართვით, სამშენებლო მექანიზმების კარგი მოვლა-პატრონობით, დადგენილი სამუშაო საათების დაცვით, და ნარჩენების ორგანიზებული გატანით ოფიციალურად შეთანხმებულ ადგილზე.</p> <p>ზედაპირულ და/ან გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება ქლორის მაღალი კონცენტრაციის მქონე ჩამდინარე წყლებით, რომელთა წარმოქმნა მოსალოდნელია ახლად დამონტაჟებული წყლის მილების ექსპლოატაციის დაწყებამდე, მათი რეცხვისა და დეზინფექციისას, შემსუბუქებული იქნება გარემოში გაშვებამდე მისი ნეიტრალიზაციით.</p> <p>ახლადმოწყობილი საკანალიზაციო სისტემით წყლის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად დამონატჟდება ბიოლოგიური წყალგამწმენდი მოწყობილობა და მოხდება მისი სათანადო ტექნომსახურება.</p> <p>კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლზე სამუშაოების ნებართვა გაცემა უნდა მოხდეს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ მშენებელ კონტრაქტორთან ხელშეკრულებსი გახორების შემდეგ.</p>
<p>წინა ანალოგიური ქვეპროექტებიდან მიღებული რა გაკვეთილები იქნა გათვალისწინებული პროექტის დიზაინში?</p>	<p>შეცდომები, რამაც გამოიწვია პროექტის წარუმატებელი განხორციელება, გათვალისწინებული იქნა და გაუმჯობესდა. ახალი ქვე-პროექტი მოყვანილ იქნა საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობაში.</p>
<p>მონაწილეობენ თუ არა თემები ქვეპროექტში და</p>	<p>თელავის და მიმდებარე სოფლების მოსახლეობა ინფორმირებული იყო დაგეგმილი</p>

<p>გათვალისწინებული იყო თუ არა მათი ინტერესები და ცოდნა ქვეპროექტის მომზადებისას?</p>	<p>სამშენებლო სამუშაოების შესახებ, რაც მათ მიერ დადებითად იქნა შეფასებული ქვეპროექტის განხორციელების პირველი ფაზის დროს.</p> <p>ქვეპროექტის სპეციფიური გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გეგმა ხელმისაწვდომი იქნება თელავის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობისათვის და განხილულ იქნება საკონსულტაციო შეხვედრებზე სამუშაოების დაწყებამდე.</p>
---	--

(D) კატეგორიზაცია და დასკვნა

სკრინინგის შედეგებზე დარყდნობით ქვეპროექტს მიენიჭა გარემოსდაცვითი კატეგორია A

B

C

გარემოსდაცვითი სკრინინგის დასკვნა:

1. ქვეპროექტი უარყოფილია
2. ქვეპროექტი მიღებულია

მიღების შემთხვევაში და რისკების შეფასების საფუძველზე, ქვეპროექტის მომზადება საჭიროებს:

1. გარემოსდაცვითი ღონისძიებების საკონტროლო სიის შევსებას მცირე სამშენებლო და სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის
2. გარემოზე ზემოქმედების მიმოხილვას, გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გეგმის შემუშავების ჩათვლით

ქვეპროექტების სოციალური და კულტურული რესურსების სკრინინგი

ინფორმაცია სოციალური უსაფრთხოების ზომების სკრინინგის შესახებ		დიახ	არა
1	ინფორმაცია ქვეპროექტების ობიექტების მფლობელობის და კუთვნილების სტატუსის შესახებ არის ხელმისაწვდომი და სარწმუნო? (სკრინინგი ვერ დასრულდება ზემოხსენებულის მოპოვებამდე)	✓	
2	შეზღუდავს თუ არა პროექტი ხალხისათვის მათი ეკონომიკური რესურსების ხელმისაწვდომობას, როგორცაა მიწა, საძოვრები, წყლის რესურსები, კომუნალური სამსახურები ან სხვა რესურსები, რომელზეც ისინი დამოკიდებულნი არიან?		✓
3	პროექტის შედეგად მოსალოდნელია თუ არა ინდივიდების ან ოჯახების განსახლება, ან არსებობს თუ არა მიწის შესყიდვის საჭიროება (სახელმწიფო ან კერძო, დროებით ან მუდმივად) მშენებლობისათვის?		✓
4	მოჰყვება თუ არა პროექტს შედეგად მოსავლის, ხეხილის და სამეურნეო ინფრასტრუქტურის (როგორცაა ბელლები, ეზოს ტუალეტები და სამზარეულოები) დროებითი ან მუდმივი დაკარგვა?		✓
<p>თუკი ზემოხსენებულ რომელიმე კითხვაზე (გარდა შეკითხვისა 1) პასუხი არის “დიახ”, მაშინ გამოყენებული უნდა იქნას OP/BP 4.12 იძულებითი განსახლება და შემამსუბუქებელი ზომები უნდა განხორციელდეს ამ OP/BP 4.12 და განსახლების პოლიტიკის ჩარჩო დოკუმენტის შესაბამისად</p>			
ინფორმაცია კულტურული რესურსების უსაფრთხოების ზომების სკრინინგის შესახებ		დიახ	არა
5	საჭიროებს თუ არა პროექტი მიწის სამუშაოებს ისტორიული, არქეოლოგიური ან კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტების სიახლოვეს?	✓	
<p>თუკი პასუხი კითხვაზე 5 არის “დიახ”, მაშინ გამოყენებული უნდა იქნას OP/BP 4.11 ფიზიკური კულტურული რესურსები და შემთხვევით მოპოვებული მასალების განკარგვა უნდა განხორციელდეს OP/BP-სა და გარემოსდაცვითი მართვის ჩარჩო დოკუმენტში წარმოდგენილი შესაბამისი პროცედურების შესაბამისად.</p>			

გარემოსდაცვითი შეფასება

1. შესავალი

1.1. ზოგადი ინფორმაცია

საქართველოს მთავრობამ 2010 წლის 25 მარტს (მთავრობის დადგენილება № 172) დაამტკიცა საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მიერ მომზადებული “სახელმწიფო სტრატეგია საქართველოს რეგიონული განვითარების შესახებ 2010-2017 წლებისათვის”. სტრატეგიის მთავარ მიზანს წარმოადგენს რეგიონული სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისათვის ხელშემწყობი გარემოს შექმნა და ცხოვრების დონის ამაღლება. ამ მიზნების მიღწევა უნდა განხორციელდეს დაბალანსებული სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებით, გაზრდილი კონკურენტულობით, და სოციალურ-ეკონომიკური გათანაბრების დონის გაზრდით რეგიონებს შორის.

კახეთში არსებული ტურისტული და სასოფლო-სამეურნეო პოტენციალის უკეთ გამოყენებისათვის და შიდა სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობის შესამცირებლად, საქართველოს მთავრობამ თხოვნით მიმართა მსოფლიო ბანკს, რათა მას უზრუნველყო ფინანსური სახსრები კახეთის რეგიონული განვითარებისათვის. საქართველოს მთავრობისა და მსოფლიო ბანკის მიერ ერთობლივად მომზადდა რეგიონული განვითარების პროექტი (რგპ) და უკანასკნელი უზრუნველყოფს სესხს რგპ-ის განხორციელების დასაფინანსებლად.

ქვე-პროექტი „კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობა (ძველი შუამთა, ახალი შუამთა, იყალთო) და იყალთოს ეკლესიის საკონსერვაციო სამუშაოები - ფაზა 2“ წარმოადგენს რგპ-ს ნაწილს, რომელიც მზადდება, განიხილება, დატკიცდება და განხორციელდება საქართველოს კანონმდებლობისა და მსოფლიო ბანკის პოლიტიკის მოთხოვნების შესაბამისად.

1.2. მუნიციპალური განვითარების ფონდი როგორც განმახორციელებელი ორგანო

საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი (შემდგომში „ფონდი“) არის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი, რომლის მიზანია ხელი შეუწყოს ადგილობრივი თვითმმართველობის ერთეულების ინსტიტუციური და ფინანსური შესაძლებლობების გაძლიერებას, ფინანსური რესურსების ინვესტირებას ადგილობრივ ინფრასტრუქტურაში და მომსახურების სფეროში, აგრეთვე ძირითადი ეკონომიკური და სოციალური მომსახურების გაუმჯობესებას ადგილობრივი მოსახლეობისთვის (თემებისთვის). ფონდი იქნება რეგიონული განვითარების პროექტის განმახორციელებელი ორგანო, რომელიც პასუხს აგებს მის მენეჯმენტზე და ეკოლოგიური და სოციალური უსაფრთხოების პოლიტიკის შესრულებაზე.

ფონდი მოამზადებს და მსოფლიო ბანკს წარუდგენს დასამტკიცებლად ქვეპროექტის შეფასების ანგარიშებს თანდართული უსაფრთხოების დოკუმენტებით. ქვეპროექტის რისკის კატეგორიის მიხედვით (მაღალი ან დაბალი რისკი) გარემოსდაცვითი შეფასება შეიძლება მოიცავდეს გარემოსდაცვით მიმოხილვას (გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის ჩათვლით) – მაღალი რისკის B კატეგორიის შემთხვევაში, ან შემოიფარგლოს გარემოსდაცვითი მართვის საკონტროლო სიით მცირე სამშენებლო და სარეაბილიტაციო აქტივობებისთვის – დაბალი რისკის B კატეგორიის შემთხვევაში.

1.3. მოკლე ინფორმაცია შემოთავაზებული ქვეპროექტის შესახებ

ქვე-პროექტის სამშენებლო მოედანი მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში, კხეთის რეგიონში, თელავის მუნიციპალიტეტში. ქვეპროექტი მიზნად ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მიმდებარედ მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობის მიზნით, კერძოდ, ავტოსადგომების, სუსვენირების მაღაზიების, ტუალეტების, მისასვლელი გზების, შიდა და გარე წყალმომარაგების, კანალიზაციისა და ელექტრო მომარაგების სისტემების, მოწყობას კულტურული მემკვიდრეობის შემდეგი ძეგლებისთვის:

1. ძველი შუამთის მონასტერი
2. ახალი შუამთის მონასტერი
3. იყალთოს მონასტერი

ქვე-პროექტი ასევე ითვალისწინებს შუამთის რეკრეაციული ცენტრის მშენებლობას, თბილისი-გომბორი-თელავი საავტომობილო გზისა და ახალ და ძველ შუამთაში მიმავალი გზის გადაკვეთის ადგილი მიმდებარედ. პროექტის მიზანია სათანადო გარემოს შექმნა, რომელიც ხელს შეუწყობს ძველი და ახალი შუამთის მონასტრებში სტუმრების მოზიდვას.

იყალთოს გარე ტერიტორიაზე მიმდინარე სამუშაოების მიმდინარეობისას გამოვლინდა ტაძრის კონფიგურაცია, რომელიც წმინდა ნინოს სახელობის ეკლესიად მოიხსენიება. წმინდა ნინოს სახელობის ეკლესია მდებარეობს იყალთოს მონასტერის მთავარი გალავნის გარეთ, და აღმოჩენილ იქნა იყალთოს ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობის მიზნით მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოებისას. აქედან გამომდინარე ეკლესიის სარესტავრაციო და საკონსერვაციო სამუშაოები შეტანილ იქნა ქვე-პროექტში.

ქვე-პროექტის, „კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობა (ძველი შუამთა, ახალი შუამთა, იყალთო)“, ფარგლებში მიმდინარე სამუშაოები შეჩერდა 2012 წლის ოქტომბერში, მას შემდეგ, რაც ძველ შუამთაში აღმოჩინილ იქნა უძველესი სამარხები, ხოლო იყალთოს

სამონასტრო კომპლექსის მიმდებარედ მიწის სამუშაოებისას იპოვეს ძველი ეკლესიის ნაშთები, რომელიც მანამდე არ იყო ცნობილი. აღნიშნული ფაქტისა და საქართველოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს წერილის (# 01 / 08-129; 16/01/2013) საფუძველზე, მოხდა მიომდინარე სამუშაოების შეწყვეტა და სამშენებლო ხელშეკრულების გაუქმება.

აღსანიშნავია, რომ სამშენებლო შენობების კონსტრუქციები ძირითადად დასრულებულია. ქვეპროექტი მოიცავს ზოგიერთი შიდა ტიხრისა და გარე კედლებზე უხარისხო საფარის დემონტაჟს, უკვე შენებულის შენობების შიდა სივრცეში სუვენირების მაღაზიების, სველი წერტილების, ასევე შიდა და გარე წყალმომარაგების (ჭაბურღილები, მილსადენები, ტუმბოები და სადეზინფექციო მოწყობილობები, რეზერვუარები და ა.შ.), ელ.მომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემების, მისასვლელი გზების და ავტოსადგომების მოწყობას.

ძირითადი დაინტერესებული მხარეები

<u>გრანტის მიმღები / სუბსიდენტები:</u>	საქართველოს მთავრობა წარმოდგენილი საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს მიერ
<u>ადგილობრივი წარმომადგენლობა:</u>	თელავის მუნიციპალიტეტი
<u>დაფინანსების წყაროები / დაფინანსება:</u>	მსოფლიო ბანკი და მუნიციპალური მთავრობა/ საქართველოს მთავრობა (GOG)
<u>განმახორციელებელი:</u>	საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდი (ფონდი)

განხორციელების სტრუქტურა

მსოფლიო ბანკის სასესხო ხელშეკრულება საქართველოს მთავრობასთან; პროექტის განხორციელების ხელშეკრულება მსესხებლსა (საქართველო) და ფონდს შორის; დაფინანსების საინვესტიციო ხელშეკრულება ბატონის ციხის რეაბილიტაციის დასაფინანსებლად ფონდსა და თელავის მუნიციპალურ მთავრობას (MG) შორის;

2. კანონმდებლობა და რეგულაციები

გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის შესახებ საქართველოს კანონის თანახმად (2008) პროექტი არ საჭიროებს გზშ-ს და გარემოზე ზემოქმედების ნებართვას.

ქვეპროექტთან მიმართებაში გამოიყენება OP/BP 4.01 გარემოსდაცვითი შეფასება და OP/BP 4.11 მსოფლიო ბანკის ფიზიკური კულტურული რესურსები.

რეგიონული განვითარების პროექტისთვის მიღებული ზემოთ აღნიშნული უსაფრთხოების პოლიტიკის და გარემოსდაცვითი მართვის ჩარჩო დოკუმენტის თანახმად, ქვეპროექტს მიენიჭა B (+) კატეგორია და საჭიროებს გარემოსდაცვითი მიმოხილვის და გარემოსდაცვითი მართვის გეგმის მომზადებას SECHSA და EMF რეკომენდაციების დაცვით.

„კულტურული მემკვიდრეობის“ შესახებ კანონის თანახმად საჭიროა ნებართვის აღება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლზე სარეაბილიტაციო სამუშაოს ჩასატარებლად საჭიროა ნებართვის აღება.

3. ქვეპროექტი

საპროექტო ტერიტორია აღმოსავლეთ საქართველოში მდებარეობს, კახეთის რეგიონის თელავის მუნიციპალიტეტში, თბილისიდან სამშენებლო მოედანზე მისვლა შესაძლებელია თბილისი-გომბორი-თელავის ან თბილისი-ბაკურციხე-თელავის საავტომობილო გზების საშუალებით და ტბილისიდან თბილისიდან მანძილი შეადგენს 110-150 კმ-ს.

ქვე-პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობის მიზნით, კერძოდ ავტოსადგომების, სუვენირების მაღაზიების, საზოგადოებრივი ტუალეტების, მისასვლელი გზების, შიდა და გარე წყალმომარაგების, კანალიზაციის და ელ. მომარაგების სისტემების მოწყობას კულტურული მემკვიდრეობის შემდეგ ძეგლებთან:

- 1) ძველი შუამთის მონასტერი
- 2) ახალი შუამთის მონასტერი
- 3) იყალთოს მონასტერი

ქვე-პროექტი აგრეთვე ითვალისწინებს შუამთის რეკრეაციული ცენტრის მშენებლობას ახალი და ძველი შუამთის გადასახვევთან

ლოტის ქვეშ გაეთიანებულია შენდები პროექტები:

- შუამთის კარიბჭე - ინფრასტრუქტურული შენობა, არქიტექტურული დიზაინი
- ახალი შუამთა - ინფრასტრუქტურული შენობა, არქიტექტურული დიზაინი
- ძველი შუამთა - ინფრასტრუქტურული შენობა, არქიტექტურული დიზაინი
- ძველი შუამთის ეკლესიის რესტავრაციის პროექტი - ეზოს კეტილმოწყობა
- იყალთო - ინფრასტრუქტურული შენობა, არქიტექტურული დიზაინი
- წმ. ნინოს სახ. ეკლესიის რესტავრაცია იყალთოში
- შუამთის სამონასტრო კომპლექსის წყალმომარაგების პროექტი
- იყალთოს სამონასტრო კომპლექსის წყალმომარაგების პროექტი

როგორც აღინიშნა ქვეპროექტის “კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობა (ძველი შუამთა, ახალი შუამთა, იყალთო)” განხორციელება რეგიონული განვითარების პროექტის ფარგლებში დაიწყო 2012 წელს, მაგრამ 2013 წელს ქვეპროექტის ფარგლებში მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოები შეჩერდა და შეწყდა ხელშეკრულება მშენებელ კონტრაქტორთან. ძველი პროექტები გადაიხედა და მოხდა თავდაპირველ პროექტებში გარკვეული ცვლილებების შეთანხმება, თუმცა აღნიშნული ცვლილებები მცირედ ეხება წინა ქვეპროექტის ფარგლებში შესრულებულ სამუშაოებს.

იყალთოს მონასტრის გარე ტერიტორიაზე მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოებისას გამოვლინდა ეკლესიის კონფიგურაცია, რომელიც წმინდა ნინოს სახელობისაა. ტაძრის არსებობის შესახებ ცნობილი იყო, თუმცა მასზე გადადიოდა კომპლექსთან მისისვლელი მოასფალტებული გზა, ამდენად ტაძარი მივიწყებული იყო. ვინაიდან ეკლესია საჭროებს მთელ რიგ სარესტავრაციო და საკონსერვაციო ღონიძიებების გატარებას, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოსთან შეთანხმებით მომზადდა შესაბამისი პროექტი, რომელიც მოცემული ქვე-პროექტის ნაწილს წარმოადგენს.

3.1. შუამთა

ქვეპროექტი ითვალისწინებს ძველ და ახალ შუამთაში შემდეგი სამშენებლო სამუშაოების განხორციელებას:

1. ძველი შუამთის სამონასტრო კომპლექსის ეზოში მოწყობილი ბილიკების რეორგანიზებას, დატერასებული ლანდშაფტის კორექტირებას. ასევე მონასტრის პერსპექტიული განვითარების უზრუნველსაყოფად პროექტით გათვალისწინებულია მონასტრის ტერიტორიაზე მცირე ზომის საავტომობილო გზის მშენებლობა.
2. „საინფორმაციო კარიბჭე“-ცენტრი პროექტი ითვალისწინებს დაუსრულებელი შენობის მოპირკეთებით სამუშაოებს მის ფუნქციურ აღჭურვას. აღნიშნული შენობა წარმოადგენს ვიზიტორთა ცენტრს, სუვენირების მაღაზიას და საზოგადოებრივ ტუალეტს.
3. „ახალი შუამთა“. - პროექტით გათვალისწინებულია დაუსრულებელი შენობის მოპირკეთებით სამუშაოები და შენობის ფუნქციური აღჭურვა. აღნიშნული შენობა წარმოადგენს მცირე „ბელვედერს“ და საზოგადოებრივ ტუალეტს.
4. „ძველი შუამთა“. - პროექტით გათვალისწინებულია დაუსრულებელი შენობის მოპირკეთებით სამუშაოები და შენობის ფუნქციური აღჭურვა. აღნიშნული შენობა წარმოადგენს სუვენირების მაღაზიას და საზოგადოებრივ ტუალეტს.
5. პროექტით გათვალისწინებულია შუამთის სამივე ინფრასტრუქტურული შენობის წყალმომარაგება, ჭაბურღილის, სასმელი წყლის რეზერვუარის და კანალიზაციის ბიოლოგიური გამწმენდის მოწყობა.

ყველა საპროექტო შენობა რომელიც თავის მხრივ ითვალისწინებს საზოგადოებრივი ტუალეტის მშენებლობას ან მის მოწყობას საპროექტო შენობაში ადაფტირებულია უნარშეზღუდულ პირთათვის

1.1.1.ახალი შუამთა

ქვე-პროექტი ითვალისწინებს მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობას ახალი შუამთის მონასტრის მიმდებარედ. ქვე-პროექტის საწყისი დიზაინი ითვალისწინებდა, მსუბუქი სტრუქტურის პავილიონის და საზოგადოებრივი ტუალეტის მშენებლობას, რომელშიც შეტანილი იქნა გარკვეული ცვლილებები, რომაც მთლიანობაში არ დაარღვია შენობის პირვანდელი გეგმარებითი სტრუქტურა და ამავე დროს დახვეწა ნაგებობის არქიტექტურული სახე, რაც სამომავლოდ გააუმჯობესებს ტურისტებისთვის მომსახურების პირობებს.

ახალი პროექტის თანახმად მოხდა შენობის შიდა გეგმარებითი ცვლილება. გადაწყდა ქალთა და მამაკაცთა სან. კვანძების გამყოფი კედლის დემონტაჟი გადაადგილებაში უნარშეზღუდულ პირთათვის სან. კვანძის და მათი კომფორტული გადაადგილებისათვის კიბეების მაგივრად პანდუსის მოსაწყობად. პროექტით ასევე გათვალისწინებულია არსებული ჰიდროსაიზოლაციო ფენის დემონტაჟი, სახურავზე ნალექების გადასაყვანი მილების მოწყობა, პარაპეტის დაფარვა ბაზალტის 4 სმ. სისქის ფილებით, ფასადების შემოსვა აგურითა და ნაწილობრივ დახერხილი ქართული აგურით, შენობის გადახურვა გამლიერებული 0.8% დახრის მქონე ჰიდროსაიზოლაციო ფენით და შენობის სახურავზე შეღებილი ფოლადის მოაჯირის მოწყობა, დაჭიმული მეტალის ბაგირით.

ასევე მოეწყობა ავტოსადგომები, ბუნებრივი ქვის ბილიკები, დამონტაჟდება საინჟინრო, წყალ-საკანალიზაციო გაყვანილობები და კარ-ფანჯრები, რაც მთავარია აღმოიფხვრება წინა მშენებლობის დროინდელი დაზიანებები და უხარისხოდ აშენებული, მოპირკეთებული ადგილები.

ავტოსადგომი განთავსდება გზის გასწვრივ, სადაც შესაძლებელი იქნება 10-12 მანქანის განტავსება. ავტოსადგომის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოეწყობა მსუბუქი სტრუქტურის პავილიონი (ხის), რომელიც გადაიხურება კრამიტით, მოპირკეთდება აგურითა და ბუნებრივი ქვით. დიზაინი ისეა შერჩეული, რომ შენობა-ნაგებობეი ესადაგება არსებულ ბუნებრივ გარემოს.

1.1.2. ძველი შუამთის მონასტერი

ქვე-პროექტი ითვალისწინებს მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის, მათ შორის ავტოსადგომის, სუვენირების მაღაზიისად და საზოგადოებრივი ტუალეტის

მშენებლობას ძველი შუამთის მონასტრის მიმდებარედ. ძველი შუამთის სამონასტრო კომპლექსის ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობის პროექტში შეტანილმა მცირედმა ცვლილებებმა მთლიანობაში არ დაარღვია შენობის პირველად არქიტექტურულ-გეგმარებითი სტრუქტურას და ამავე დროს განაპირობებს ნაგებობის სახის (ვიზუალურად) დახვეწას, გააუმჯობესებს მისი ფუნქციონირების პირობებს და ტურისტებისთვის ხელმისაწვდომობას.

გეგმარებითი ცვლილება შიდა სივრცემ, სადაც განთავსდება გადაადგილებაში უნარშეზღუდულ პირთათვის სანკვანძი და მის სიახლოვეს პანდუსი. აქვე ხის ძელებისგან მოეწყობა დეკორატიული კედელი. სახურავზე მოხდება პარაპეტის დემონტაჟი და სახურავიდან ნალექების გადასაყვანი მილების მოწყობა. პარაპეტი დაიფარება ბაზალტის ფილებით. სანკვანძებში შესასვლელი ადგილები გადაიხურება ლითონის კვადრატული მილებისაგან შემდგარი კონსტრუქციით, რომელიც ზემოდან დაიფარება ნაწრობი შუშით. ფასადები ძირითადად შეიმოსება ბუნებრივი „ჭერმის“ ქვით. ნაწილობრივ ფასადი დაიფარება ანტისეპტიკური ლაქი დაფარული მაღალი ხარისხის გამომშრალი ფიჭვის ხის პანელებით.

მოეწყობა ავტოსადგომები, ბუნებრივი ქვის ბილიკები და კიბეები, დაიგება ბალახის მწვანე საფარი, დამონტაჟდა საინჟინრო, წყალ-საკანალიზაციო გაყვანილობები, მოეწყობა კარ-ფანჯრები და ვიტრაჟები და რაც მთავარია აღმოიფხვრა მშენებლობის დროს დაზიანებები და უხარისხოდ აშენებული, მოპირკეთებული ადგილები.

1.1.3. შუამთის მონასტრის რეკრეაციული ზონა

შუამთის რეკრეაციული ზონა მოეწყობა თბილისი-გომბორი-თელავი საავტომობილო გზის გადასწვრი, აღნიშნულ;ი გზიდან ძველი და ახალი შუამთის გზის გადასახვეთან. ამჟამად საპროექტო შენობა ნაწილობრივ უკვე აშენებულია, კერძოდ მოწყობილია კედლები, მონოლითური კიბეები, მონოლითური გადახურვა, პანდუსები და პლატფორმები. რეკრეაციული სივრცე მოეწყობა სამ სართულიან შენობაში ფართით 642მ², რომელიც მოიცავს კაფეს, სამზარეულოს, ჰოლს, ტუალეტებს, ღია ტერასას სადაც განთავსდება საინფორმაციო ცენტრი ტურისტებისთვის. კაფე კიბის უჯრედით დაიყოფა ორ ნაწილად - დარბაზი და სამზარეულო. კაფეს შუა ნაწილში მოეწყობა ბუხარი; კაფეს ვიტრაჟებიდან და ტერასიდან გამოჩნდება თვალწარმტაცი ხედი მთელ ბუნებრივ ლანდშაფტზე.

შუამთის სამონასტრო კომპლექსების სარეკრეაციო სივრცის მოწყობის პროექტში შეტანილი ცვლილებები არ დაარღვევს შენობის პირველად გეგმარებით სტრუქტურას და ხელს შეუწყობს ნაგებობის არქიტექტურულ დახვეწას და გააუმჯობესებს მისი მომსახურების პირობებს, როგორც ტურისტებისთვის, ასევე გადაადგილებაში შეზღუდულ პირთათვის.

გეგმარებითი ცვლილება განიცადა შიდა სივრცემ, სადაც განთავსდება გადაადგილებაში უნარშეზღუდულ პირთათვის სანკვანძი და მათი კომფორტული გადაადგილებისათვის პანდუსი, ფასადები ძირითადად შეიმოსება ბუნებრივი „ჭერმის ქვით და ნაწილობრივ დახერხილი ქართული აგურით. ქართული აგურის წყობა ამოილესება კირის ხსნარით. შენობის სახურავზე მოეწყობა ტერასა, რომლის შემოსაზღვრება ფოლადის მოაჯირით და შეიღებება ანტიკოროზიული საღებავით, ხოლო დგარებს შორის დაიჭიმება მეტალის ბაგირი.

გარდა აღნიშნულისა მოეწყობა ავტოსადგომები, ბუნებრივი ქვის ბილიკები, დამონტაჟდება საინჟინრო, წყალ-საკანალიზაციო გაყვანილობები, კარ-ფანჯრები და ვიტრაჟები. აღმოიფხვრება მშენებლობის დროს მომხდარი დაზიანებები და თავიდან მოეწყობა უხარისხოდ მოპირკეთებული ფსადები.

მთლიანობაში პროექტში დაგეგმილი ცვლილებები ხელს შეუწყობს ახლადმოწყობილი ინფრასტრუქტურის იერსახის დახვეწას და ორგანულად შეუთავსებს შენობას არსებულ ბუნებრივ გარემოს.

1.2. იყალთო

ქვე-პროექტი იყალთოში ითვალისწინებს შემდეგ სამშენებლო სამუშაოებს:

1. იყალთოს სამონასტრო კომპლექსთან ახლად მოწყობილი დაუსრულებელი ინფრასტრუქტურული შენობის სამშენებლო სამუშაოების დასრულებას. აღნიშნული შენობა წარმოადგენს სუვენირების მაღაზიას და საზოგადოებრივ ტუალეტს.
2. იყალთოს ინფრასტრუქტურული შენობების წყალმომარაგებას, ჭაბურღილის, სასმელი წყლის რეზერვუარის და კანალიზაციის ბიოლოგიური გამწმენდის მოწყობას.
3. სამონასტრო კომპლექსში შემავალი, ძირითადი გალავნის გარეთ არსებული მცირე ზომის, ბაზილიკის ტიპის ტაძრის რესტავრაცია-რეაბილიტაციის სამუშაოები, რომელიც სახელოვნებათმცოდნეო კვლევის საფუძველზე VIII-IX საუკუნეებით თარიღდება.

1.2.1. მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობა

ქვეპროექტით გათვალისწინებულია იყალთოს მონასტრის მიმდებარედ სუვენირების მაღაზიისა და საზოგადოებრივი ტუალეტების მოწყობა.

იყალთოს პროექტში შეტანილი იქნა მცირედი ცვლილებები, რომლებმაც მთლიანობაში არ დაარღვია შენობის პირველადი გეგმარებითი სტრუქტურა და ხელს შეუწყობს ნაგებობის არქიტექტურული სახის დახვეწას და გააუმჯობესებს მისი მომსახურების პირობებს ტურისტებისთვის და გადაადგილებაში შეზუდულ პირთათვის.

სხვა პროექტების მსგავსად შედა გეგმარებითი ცვლილება განიცადა არსებული

შენობის შიდა სივრცემ, სადაც განთავსდება გადაადგილებაში უნარშეზღუდულ სანკვანძი და მის სიახლოვეს შესაბამისი სიგანის პანდუსი. დამატებით მოეწყობა კედელი რომელიც გამოყოფს ტექნიკურ სათავსოს სუვენირების მაღაზიიდან. ფასადები ძირითადად შეომოსება ბუნებრივი „ჭერმის ქვით“ და ნაწილობრივ დაიფარება ანტისეპტიკური ლაქით დამუშავებული, მაღალი ხარისხის გამომშრალი ფიჭვის ხის პანელებით. მთავარ ფასადზე ვიტრაჟების წინ მოეწყობა ლითონის დეკორატიული გისოსები, რომლის ფერი მიახლოებულია ხის პანელების ფერთან. სახურავის პარაპეტი მთლიანად დაიფარა ბაზალტის 4 სმ. სისქის ბაზალტის ფილებით.

მოეწყობა ავტოსადგომები, გაკეთდება ბუნებრივი ქვის ბილიკები და კიბეები, დაიგება მწვანე ბალახის საფარი, დამონტაჟდება საინჟინრო, წყალ-საკანალიზაციო გაყვანილობები, მოეწყობა კარ-ფანჯრები და ვიტრაჟები და რაც მთავარია აღმოიფხვრა მშენებლობის დროს დაზიანებები და უხარისხოდ აშენებული, მოპირკეთებული ადგილები.

1.2.2.წმინდა ნინოს სახელობის ეკლესიის რესტავრაცია იყალთოში

იყალთოს წმინდა ნინოს სახელობის ეკლესია მდებარეობს იყალთოს მთავარი მონასტრის გალავნის გარეთ. ტაძრის არსებობის შესახებ ცნობილი იყო, თუმცა მასზე გადადიოდა კომპლექსთან მისისვლელი მოასფალტებული გზა, ამდენად ტაძარი მივიწყებული იყო. იყალთოს გარე ტერიტორიაზე მიმდინარე სამუშაოების მიმდინერეობისას 2012 წელს გამოვლინდა ტაძრის კონფიგურაცია, რომელიც საჭიროებს რესტავრაციას და კონსერვაციას.

ჩასატარებელი სამუშაოები:

1. მიწის მოჭრა ხელით
2. დაზიანებული და გამოქარული წყობის გადაწყობა
3. რკ.ბ სარტყელის მოწყობა
4. კედლების ამოყვანა რიყის ქვით დედაბზე
5. კამარის გადაყვანა რიყის ქვით დედაბზე
6. კარნიზის მოწყობა შერჩეული რიყის ქვით
7. სახურავის მოწყობა ქართული კრამიტით ხსნარზე
8. იატაკის მოწყობა ქართული აგურით ხსნარზე
9. ხის შეჭედილი კარები
10. სარინელის მოწყობა
11. ხარაჩო

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები:

- მიწის მოჭრა ხელით - 15 მ³
- დაზიანებული დაგამოქარული წყობის გადაწყობა(რიყის ქვა)-14მ²

- რკ.ბეტ სარტყელი
- ახალი კედლების ამოყვანა რიყის ქვით კირ-დულაბზე (შემადდ.1:1 ზე) - 18მ² სისქე-0.3 0,4 სმ
- კამარის გადაყვანა- 10 მ²
- კარნიზების მოწყობა შერჩეული რიყის ქვით - 25 გრძ.მ
- სახურავის მოწყობა ქათული კრამიტით კირდულაბზე -25 მ²
- იატაკის მოწყობა ქართული აგურით - 8მ²
- ხის კარ-ფანჯარა -2,5 მ²
- სარინელის მოწყობა 18 მ²
- ხარაჩო
- ნაკლული საპირე წყობის აღდგენა რიყის ქვით -10მ²
- მცენარეული საფარის მოხსნა შეწამვლა -15მ²
- ცოკოლის აღდგენა - 17 გრძ,მ
- ბზარების ინექტირება -5 გრძ.მ

წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემები

ქვეპროექტო მოცავს ზემოთ განხილული ინფრასტრუქტურული ელემენტების სთვის წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემების მოწყობას.

წყალმომარაგების სისტემა

ახალი და ძველი შამთა

ძველი შუამთის მონასტერში მოღვაწეობს 10-15 ადამიანი. მომსვლელთა და დამთვალეირებელთა რაოდენობა 150 კაცია მოსალოდნელი დღის განმავლობაში. ცნობილია, შუამთის სამონასტრო კომპლექსი მოცილებულია დასახლებული ადგილიდან და ამ ტერიტორიაზე 5 კმ -ის რადიუსში არ არის წყლის წყარო და სერთოდ სასმელი წყლის რესურსები ძალიან მცირეა, რაც ვერ უზრუნველყოფს ახალი ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტების წყლის მოთხოვნილების უზრუნველყოფას ამის გამო წყლის საანგარიშო ხარჯები განისაზღვრა მაქსიმალურად შეზღუდული ნორმებით და შუამთის სამონასტრო კომპლექსის წყლის მთლიანი ჯამური ხარჯი სავარაუდოდ იქნება 15.25 მ³/დღ.დ. არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე შემუშავებული იქნა შუამთის წყალმომარაგების პროექტი, რომელიც ითვალისწინებს შემდეგ ღონისძიებებს:

ძველი შუამთისაკენ მიმავალი ახალი საავტომობილო გზის მარჯვენა მხარეს გზიდან 40-50 მეტრის დაცილებით ტყის მდელოზე ჭაბურღილის მოწყობას მართვის პუნქტით. წყლის მიღებისათვის ჭაბურღილში ტუმბოს მოეწყობას, რომელიც წყალს მიაწვდის 50 მმ პოლიეთილენის მილდენით საპროექტო წყლის რეზერვუარს - ავზს ტევადობით V=50 მ³, რომელიც ჩაღრმავდება მიწაში; აღნიშნული რეზერვუარიდან წყალი თვითდენითი პოლიეთილენის 63 მმ

მილდენით მიწოდება ძველი შუამთის მონასტერსა და ინფრასტრუქტურის ობიექტებს.

პროექტით გათვალისწინებულია მცირე გაბარიტიანი შენობა ქლორკირის შესანახად და დაბალი კონცენტრაციის ქლორიანი წყლის მოსამზადებლად პოლიეთილენის ჩანებში, რომელის ჩადინება მოხდება $V=50$ მ³ რეზერვუარში.

არსებული ელექტრო ქვესადგურის გადატანას - მიახლოებას ელ. ენერჯის ძირითად მომხმარებლებთან და შესაბამისი ელ. სადენებით ელ. ენერჯის მიწოდებას.

ახალი შუამთის მონასტრის ინფრასტრუქტურის ობიექტების წყალმომარაგების უზრუნველსაყოფად პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი ქმედებების განხორციელება:

საპროექტო $V=50$ მ³ რეზერვუარიდან დამოუკიდებელი 50 მ თვითდენითი მილდენით წყლის მიწოდება საპროექტო $V=30$ მ³ რეზერვუარში, საიდანც თვითდენითი 50 მმ მილდენით განხორციელდება ახალი ინფრასტრუქტურის ობიექტის წყალმომარაგება;

შუამთის რეკრეციული ცენტრის წყალმომარაგება მოხდება იმავე ჭაბურღილიდან საიდანაც ხდება ძველი და ახალი შუამთის ინფრასტრუქტურული ელემენტების წყალმომარაგება. პროექტი ითვალისწინებს დამოუკიდებელი თვითდენითი 40 მმ მილდენის მოწყობას, რომელიც წყალს მიაწვდის საპროექტო $V=30$ მ³ რეზერვუარიდან, გომბორის საავტომობილო გზის მიმდებარედ განთავსებულ ახალ ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტს.

იყალთოს სამონასტრო კომპლექსის წყალმომარაგების სიტემა

იყალთოს სამონასტრო კომპლექსის წყალმომარაგება ხარციელდება მონასტრის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მონასტერთან ახლოს, მაღალ ნიშნულებზე გამომდინარე წყაროდან, რომელიც ძალიან მწირი დებეტიტ ხასიათდება და ხშირად შრება. დათვალიერების, რეკოგნოსციების დროსაც წყალი არ მოდიოდა წყაროში.

ვინაიდან ქვეპროექტის განხორციელების შემდეგ იყალთოს მონასტრის კომპლექსის დამთვალეირებელთა და ტურისტების რაოდენობა მნიშვნელოვნად გაიზრდება, საჭირო გახდება წყლის ახალი წყაროს მოძიება. მოკვლეულ იქნა ახალი წყლის წყარო ტექნიკური დათვალიერების და რეკოგნოსციების შესაბამისად. ვინაიდან იყალთოს მონასტერში მოღვაწეობს 20 მღვდელმსახური, ტურისტთა და დამთვალეირებელთა საშუალო რაოდენობა 100 ადამიანია შესაბამისი გაანგარიშებების საფუძველზე წყლის მთლიან სავარაუდო ჯამურ ხარჯად განისაზღვრა 4 მ³/დღ.

პროექტით გათვალისწინებულია ძველის მიმდებარე ყამირიან ადგილზე

ინფრასტრუქტურის ობიექტებთან საპროექტო ჭაბურღილის მოწყობა, ჭაბურღილის ავტომატურ რეჟიმში მუშაობისათვის მართვის პუნქტის, ჭაბურღილის მართვის ფარის, გერმეტული 150 მმ ავზის, და წყლის დეზინფექციისათვის ულტრაიისფერი დანადგარის მოწყობა

საკანალიზაციო სისტემა

საკანალიზაციო სისტემა მოეწყობა პოლიპროპილენის სქელკედლიანი მილების გამოყენებით. პროექტი ითვალისწინებს შიდა ქსელისა და წყალმზომი მოწყობას.

ძველი შუამთის სამონასტრო კომპლექსში მოეწყობა კანალიზაციის კომპლექსური გამწმენდი, წარმადობით 3 მ³/დღ.დ, რომელშიც განთავსებულია ტექნოლოგიური მოწყობილობები, რომელიც უზრუნველყოფს კანალიზაციის წყლის გაწმენდას. გაწმენდილი წყლის ჩაშვება მოხდება ღრმა ხევში;

ახალი შუამთის ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტის კანალიზაციის მოწყობისათვის გათვალისწინებულია კანალიზაციის კომპაქტური გამწმენდი ნაგებობა 5 მ³/დღ.დ წარმადობით, რომელიც მოეწყობა გომბორის საავტომობილო გზის მიმდებარედ.

ყველა ობიექტიდან, გამოყენებული წყალი კანალიზაციის კომპაქტურ გამწმენდში მოხვდება თვითდენით, გამოდინებაც და სუფთა წყლის გაყვანაც მოხდება თვითდინებით. გაწმენდილი წყალი ჩაშვება გათვალისწინებულია ღრმა ხევში.

შუამთის სამონასტრო კომპლექსის ინფრასტრუქტურის ობიექტებისათვის აღნიშნული კანალიზაციის გამწმენდი მოწყობილობების განთავსება გატვალისწინებულია ცალცალკე სამ განსხვავებულ ადგილს და მოითხოვს კვალიფიციურ მომსახურებას-ექსპლუატაციას.

იყალთოში ახალი ინფრასტრუქტურის ობიექტებისათვის მოეწყობა კანალიზაციის გამწმენდი 5 მ³/დღ.დ წარმადობით. გაწმენდილი წყლის ჩაშვება მოიხდება მდინარეში თვითდენითი კოლექტორით, რომლის ბოლოს მოეწყობა ბეტონის წყლის ჩაშვები.

ფეკალური წყლების გასაწმენდად გამოყენებული იქნება ახალი ტექნოლოგიებით დამუშავებული ბიოლოგიური გამწმენდი მოწყობილობა. კონსტრუქციულად იგი წარმოადგენს პოლიპროპილენისაგან დამდაზებულ ცილინდრს, ქვედა მხრიდან გერმეტულად დახურულს. შიგნიდან იგი გადატიხრულია პოლიპროპილენის ტიხრებით და დაყოფილია გაწმენდის რამოდენიმე ზონად.

იგი ხასიათდება:

1. ჩამდინარე ფეკალური კანალიზაციის მაღალი ხარისხის გაწმენდით;

2. ელ. ენერჯის დამზოგი ტექნოლოგიით;
3. დანადგარი მთლიანად ავტომატიზირებულია. არ არის საჭირო მუდმივი მეთვალყურეობა. ჩამდინარე წყლების გაწმენდის პროცესი მთლიანად ავტომატიზირებულია, რაც შესაძლებლობას იძლევა გაწმენდის პროცესის ოპტიმიზაციისათვის. ეს ნიშნავს, რომ მას შეუძლია მუშაობის პროცესში ჩამდინარე წყლების შემოდინების შესაბამისად ავტომატურად გადაერთოს – პირველ, მეორე და მესამე ეკონომიურ რეჟიმში. და რაც მთავარია შეუძლია იმუშაოს ფორსირებულ რეჟიმში. დანადგარი აღჭურვილია ავარიული სიგნალიზაციით როდესაც:
 - გაითიშება ელ. ენერჯია;
 - მწყობრიდან გამოვა, რომელიმე აგრეგატი.
 - მიმღები საკნის ამოვსება (გაბინდვა). უხეში დიდი გაბარიტის საგნებით.
4. შესაძლებელია გამწმენდი ნაგებობის მართვა დისტანციურად სამორიგოდან;
5. არ არის საჭირო საასენიზაციო მანქანა ნარჩენების გასატანად. ზედმეტი აქტიური შლამის დაგროვება ხდება გამწმენდი ნაგებობის შიგნით ტომარაში, რომელიც ხელით გაიტანება და იდება დახურულ კონტეინერში. მის ადგილზე კი მაგრდება ახალი ტომარა;
6. ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტექნოლოგია დამუშავებულია ისე, რომ არ ხდება მეთანისა და გოგირდწყალბადის გამოყოფა, რაც იძლევა საშუალებას გამწმენდი ნაგებობა არ იყოს დაცილებული დიდი მანძილით ობიექტიდან. და რაც მთავარია მასში რამოდენიმეჯერ მეორდება ნიტრიფიკაციისა და დენიტრიფიკაციის პროცესი, რომელიც ხელს უწყობს გაწმენდილ წყალში აზოტისა და ფოსფორის შემცირებას;
7. ელ. ენერჯის შეწყვეტის შემთხვევაში მას შეუძლია გამოდევნოს თავისი დამაგროვებელი მოცულობებიდან ადრე გაწმენდილი წყალი და შემდგომში იმუშაოს, როგორც მრავალსაფეხურიანმა სალექარმა, რომელიც უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების გაწმენდას ცხიმებისა და მოტივტივე ნარჩენებისაგან. ელ. ენერჯის აღდგენისთანავე ნაგებობა ერთვება ნორმალური მუშაობის რეჟიმში;
8. მართვადი ერლიფტების მეშვეობით შექმნილია დამაგროვებელი მოცულობა, რომელიც გათვალისწინებულია მიიღოს მაქსიმალური ზალპური ხარჯები, რაც იძლევა საშუალებას ავიცილოთ გაუწმენდავი წყლების გადინება ნაგებობიდან;
9. დანადგარი მზადდება, პოლიპროპილენისაგან, რომელიც ქიმიურად არ არის აქტიური. არ ექვემდებარება კოროზიას, გერმეტულია, არის მცირე გაბარიტის და წონის;
10. ახალი ტექნიკური გადაწყვეტილებებით, მაღალი საიმედოობით, ხანგრძლივი მუშაობით, მცირე ენერგეტიკული დანახარჯებით და ჩამდინარე წყლების მაღალი ხარისხის გაწმენდით.

გამწმენდ ნაგებობაში გათვალისწინებულია ჩამდინარე წყლების დაქლორვა, იგი განთავსებულია ლიუკის ქვეშ. უკვე დამზადებული ჰიპოქლორიდის მიწოდება ხდება ავტომატურად.

ცხრილი 1 გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკური მაჩვენებლები

მონაცემები	გამწმენდი ნაგებობის მაჩვენებლები	
	შესვლზე	გამოსვლისას
ქ ბ მლ, მგ O ₂ /ლ	≈390	5÷7
ქ ქ. მ, მგ O ₂ /ლ	≈480	≤50
NH ₄ მგ/ლ	20	≤1
შეწონილი ნაწილაკები მგ/ლ	220	≤5÷8
კოლი-ინდექსი	>100 000	1 000

სამშენებლო სამუშაოების ძირითადი მოცულობები:

1	XPS-ის თბოიზოლაციის ფილების მოწყობა	635 მ ²
2	კედლების სამღებრო სამუშაოები	635 მ ²
3	Geosystem-ის ფილების მოწყობა	1015 მ ²
4	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟების მოწყობა	75 მ ²
5	კედლების მოპირკეთება ქართული აგურით	130 მ ²
6	ფასადების მოპირკეთება ბუნებრივი "ჭერმის ქვით"	550 მ ²
7	სადრენაჟე არხის მოწყობა	115 მ ²
8	სამანქანე გზის მოპირკეთება შერჩეული ბრტყელი ქვებით	405 მ ²
9	ჭაბურღილის მოწყობა შუამთაში წარმადობით 5მ ³ -სთ	200 მ
10	ჭაბურღილის მოწყობა იყალთოში წარმადობით 4-5მ ³ -სთ	180 მ
11	სასმელი წყლის რეზერვუარის მოწყობა შუამთაში	V=50 მ ³
12	სასმელი წყლის რეზერვუარის მოწყობა შუამთაში	V=30 მ ³
13	სასმელი წყლის რეზერვუარის მოწყობა იყალთოში	V=6 მ ³
14	კანალიზაციის ბიოლოგიური გამწმენდი დანადგარის მოწყობა 3; 5; 5; 5მ ³ დღე.ღ	4 ც

**რეაბილიტაციისთვის აუცილებელი სამშენებლო ტექნიკა და სატრანსპორტე
საშუალებები**

#	დასახელება	მოდელი	რაოდენობა	შენიშვნები
1	2	3	4	5
1	ერთ ჩამჩიანი ექსკავატორი ჩამჩის მოცულობით 0,25 m ³	eo-2621	1	მიწის სამუშაოები
2	პნევმატური აღჭურვილობა (საბურღი, სანგრევი)	du - 31 ie - 4501	1	გრუნტის დატკეპვნა
3	თვითმცლელი		3	გრუნტის გატანა, ინერტული მასალების მოწოდება
4	სატვირთო მანქანა		2	ტვირთის მოწოდება
5	ზედაპირული ვიბრატორი	iv – 77 iv – 91	2	ბეტონის სამუშაოები
9	შედულების აგრეგატი	so – 48	2	შედულების სამუშაოები
10	ბეტონის ამრევი	sb – 30 sb – 159	1.	ბეტონის ტრანსპორტირება
12	ამწე კრანი აწევის მოცულობით 10 .0 ტონა		1	ტვირთის აწევა სართულეზე
13	სხვადასხვა მიზნისთვის ელექტრო პნევმატური ინსტრუმენტი			სამშენებლო სამუშაოები

ქვეპროექტის სავარაუდო ხანგრძლივობაა 12 თვე.

4. ფონური გარემოსდაცვითი პირობები

ქვე-პროექტის სამშენებლო მოედანი მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში, კახეთის რეგიონის თელავის მუნიციპალიტეტში. სამშენებლო ობიექტებზე თბილისიდან ჩასვლა შესაძლებელია თბილისი-გომბორი-თელავი ან თბილისი-გურჯაანი-თელავი საავტომობილო გზის მეშვეობით და მიახლოებითი მანძილი შეადგენს 110-150

ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების რისკების განსაზღვრის და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვის მიზნით აუცილებელია განხილულ იქნას მოცემული რეგიონისთვის დამახასიათებელი

გარემოსდაცვითი და სოციალური პირობები. წარმოდგენილი გარემოსდაცვითი მიმოხილვის დოკუმენტი განიხილავს კულტურულ მემკვიდრეობასთან დაკავშირებულ ფონურ ინფორმაციას, რათა თავიდან ავიცილოთ სამშენებლო მოედნის მახლობლად მდებარე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე უარყოფითი ზემოქმედება.

4.1. ფიზიკო-გეოგრაფიული დახასიათება, გეოლოგია, გეომორფოლოგია, სახიფათო გეოლოგიური პროცესები

კახეთის რეგიონი მდებარეობს საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში. კახეთის რეგიონს ჩრდილოეთით ესაზღვრება რუსეთის ფედერაცია (ჩეჩნეთი და დაღესტანი), აღმოსავლეთით და სამხრეთით აზერბაიჯანი და დასავლეთით საქართველოს რეგიონები - მცხეთა-მთიანეთი და ქვემო ქართლი.

კახეთის რეგიონის საერთო ფართობი 11040,6 კმ²-ია, რომელიც საქართველოს მთელი ტერიტორიის 16,6% -ს კახეთის მშეადგენს. კახეთის რეგიონი მოიცავს 8 ადმინისტრაციულ რაიონს, მუნიციპალიტეტს (საერთო ფართობი 1.094 კმ², მოსახლეობა 68.000).

ზოგადი ფიზიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება

თელავის მუნიციპალიტეტს აღმოსავლეთით ესაზღვრება ყვარლის მუნიციპალიტეტი, ჩრდილო-აღმოსავლეთით საზღვრავს დაღესტნის ავტონომიური რესპუბლიკა, ჩრდილო- დასავლეთით ესაზღვრება ახმეტის მუნიციპალიტეტი, სამხრეთ-აღმოსავლეთით - გურჯაანის მუნიციპალიტეტი, ხოლო სამხრეთ-დასავლეთით - საგარეგოს მუნიციპალიტეტი. თელავის მუნიციპალიტეტის ფართობია 1094,5 კმ².

მუნიციპალიტეტის ტერიტორია გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით რთული აგებულებისაა.

თელავის მუნიციპალიტეტის ცენტრალური ნაწილი გაშლილია ალაზნის აკუმულაციურ ვაკეზე, რომელიც გეოლოგიური თვალსაზრისით წარმოადგენს ტექტონიკურ ერთეულს. შემოზღუდულია სამხრეთ-დასავლეთით გომბორის ქედით, ხოლო ჩრდილო- აღმოსავლეთით - კახეთის კავკასიონით. აქაურ მიწებზე ვაკის სიმაღლე აღწევს 350-600 მეტრს. მუნიციპალიტეტის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში იჭრება გომბორის ქედი, რომელიც აგებულია მეზოზოური და კაინოზოური წყებებით. სწორედ თელავის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზეა გომბორის ქედის უმაღლესი მწვერვალი ცივი (1991 მ). მწვერვალი ცივი აგებულია მიო-პლიოცენური ფხვიერი ნალექებით - კონგლომერატებით, თიხებითა და ქვიშაქვებით.

მნიშვნელოვანი ოროგრაფიული ერთეულია ასევე ანდარაზანის ქედი (კახეთის კავკასიონის სამხრეთი განშტოება), რომელიც მდინარეების, დიდხევისა და ლოპოტას წყალგამყოფს წარმოადგენს. აგებულია ლიასის თიხაფიქლებით. ქედის

ჩრდილოეთ ნაწილში აღმართულია მწვერვალი დიდი ანდარაზანი (3039 მ), სამხრეთ მონაკვეთში კი აღმართულია მწვერვალი პატარა ანდარაზანი (2448 მ). თელავის მუნიციპალიტეტს უჭირავს კახეთის კავკასიონის სამხრეთ-დასავლეთი კალთები: საჯიხვე-გირგალისა და ნაქერალის შტოქედებს შორის. აგებულია იურული და ცარცული თიხაფიქლებით, აგრეთვე მერგელებით, ქვიშაქვებითა და კირქვებით.

მორფოლოგიური, გეოლოგიური, ტექტონიკური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

მორფოლოგიური, გეოლოგიური, ტექტონიკური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

თელავის მუნიციპალიტეტის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილი მოიცავს კავკასიონის სამხრეთ-დასავლეთ ქანობებს, საჯიხვე-გირგალის (აღმოსავლეთით) და ნაქერალს (დასავლეთით) მთების თხემებს შორის. ის აშენებულია იურული და ცარცული პერიოდების თიხა-ფიქალით, ქვა-ქვიშით, თიხით, მერგელით და კირქვით. აღინიშნება იურული დიაბაზის, პორფირის ფრაგმენტები მდ. სთორის ზედა ბიეფის ხეობაში. მდ. ლოპოტას ზედა ბიეფის ხეობაში წარმოდგენილია პალეოზური პერიოდის კრისტალური ფიქალი და მარმარილო.

რელიეფი მკვეთრად არის დახრილი და ღრმად არის გაყოფილი V-ს ფორმის ციცაბო ქანობებით. კავკასიონის ძირითადი წყალგამყოფი თხემის განშტოებებია: საჯიხვე-გირგალი (საჯიხვისთავის მთა - 2870 მ), ანდანაზარი (დიდი ანდანაზარის მთა - 3039 მ), ნაქერალი (დიდგვერდის მთა - 3293 მ). წყალგამყოფის თხემები რელიეფურია (დაკბილული), ზოგ ადგილას კი გამოშვერილი. მეოთხეული მყინვარის ნაკვალები აღინიშნება კავკასიონის ქანობიან ხაზზე.

თელავის მუნიციპალიტეტის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილი მოიცავს ახალგაზრდა, ნაოჭიანი გომბორის თხემის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ქანობს, მდინარეების: შრომისხევის და მღვრიეხევის წყალგამყოფისკენ. აღნიშნული ძირითადად აშენდა სარმატიულ-კიმერიული მოლასით, ე.წ. ცივის მთის ქანის ნატეხებით, ფხვიერი ქვიშაქვით და თიხით. ქანობიან ხაზზე ცივის გროვა გამორეცხილია და გამოშვერილია ზედა და ქვედა ცარცული კირქვა და ვულკანური ტუფის ბრეკჩია, ტუფი-ქვიშაქვა და პორფირიები. თხემი გაბრტყელებულია. გომბორის თხემის ქანობი დახრილია ალაზნის ველის მიმართულებით. უმაღლეს მონაკვეთს წარმოადგენს გომბორსა (1839,5 მ) და მანავისთავისის (1681,6 მ) მთებს შორის არსებული მონაკვეთი. მდინარის ხეობებში ხშირია მეწყერი.

მუნიციპალიტეტის ცენტრალურ ნაწილს იკავებს მდ. ალაზნის დაბლობი (350-600 მ), რომელიც ტერიტორიულად განეკუთვნება მტკვრის ღრმულს და წარმოადენს ინტენსიურად კლებად ზონას. აღნიშნული აშენებულია მეოთხეული ალუვიური, პროალუვიური და დილუვიურ-ალუვიური რიყის ქვის, ქვიშაქვის და თიხისგან. დაბლობი დაყოფილია ორ ნაწილად და მცირედით დახრილია სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით; ჩრდილო-დასავლეთიდან გარს აკრავს კახეთის

კავკასიონი, ხოლო სამხრეთ-დასავლეთიდან - გომბორის თხემის მთისწინეთი. ალუვიური კონუსი და გრუნტის მოძრაობა ფართოდ არის გავრცელებული მთისწინეთის ზონაში, რომელიც ფრაგმენტირებულია ხეობებით.

პლიოცენური ნალექები წარმოდგენილია სქელი (სისქე: რამდენიმე ასობით მეტრი) კონტინენტური ნალექით, რომელთა ფორმაციაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ კომპლომერატები. გეოლოგიურ ლიტერატურაში აღნიშნული ნალექები ალაზნის ნალექების (შუა და ზედა პლიოცენის) სახელით არის ცნობილი.

საშიში გეოლოგიური პროცესების ზოგადი შეფასება

საქართველოს ტერიტორია, როგორც კავკასიის სეისმოაქტიური რეგიონის შემადგენელი ნაწილი, მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის სეისმურ სარტყელს და მდებარეობს სეისმური აქტივობის ზომიერ ზონაში.

კახეთის რეგიონის სამხრეთი ნაწილი განთავსებულია 7-ბალიანი ინტენსივობის სეისმურ ზონაში. სეისმური ზონის ცენტრალური ნაწილი, რომელიც შედგება დედოფლისწყაროსგან და საგარეჯოსგან, ეცემა 8-ბალიანი აქტიურობის ფარგლებში; სიღნაღი და გურჯაანი მდებარეობს 8 და 9-ბალიანი ზონების საზღვართან, ხოლო კახეთის ჩრდილოეთ ნაწილი, თელავის, იყალთოს, ახმეტის, ყვარლის, ისევე როგორც თუშეთის ჩათვლით – ეცემა 9-ბალიანი ინტენსივობის უმაღლესი რისკის ზონის ფარგლებში.

კლიმატი

გომბორის ქედზე გავრცელებულია ზომიერად ტენიანი კლიმატი და ხასიათდება ხანგრძლივი ზაფხულით. ივრის ზეგანი ხასიათდება სუბტროპიკული სტეპური კლიმატით, ზომიერად ცივი ზამთრითა და ნაკლებად ცხელი ზაფხულით.

მდებარეობს ზღვის ზონიდან 420 მეტრზე, საშუალო წლიური ტემპერატურა არის 12.4 °, იანვარში - 0.9°, ხოლო აგვისტოში - 23.6°. ზოგადად და ტერიტორიის ძირითად ნაწილზე მოსული ნალექის მოცულობა შეადგენს 800 მმ. ზეგნის ტერიტორიაზე ყოველწლიურად ნალექების მოცულობა უფრო ნაკლებია და შეადგენს 500-600 მმ.

აქაურ კლიმატს განსაზღვრავს უხვი ნალექიანობა ძლიერი წვიმების სახით. მაისსა და ივნისში ფიქსირდება ნალექის მაქსიმალური მაჩვენებელი, რაც დადებით გავლენას ახდენს სოფლის მეურნეობის პროდუქტიულობაზე.

აქტიური ტემპერატურის საერთო მოცულობა შეადგენს 4000 საათზე მეტს წელიწადში.

ჰიდროლოგია

ჰიდროგრაფია. თელავის მუნიციპალიტეტის მთავარ წყლოვან არტერიას ქმნის მდინარე ალაზანი და მისი აუზი. გამოსაყოფია მდინარე სტორი (სიგრძე 38 კმ), რომელიც წყალს იკრებს კახეთის კავკასიონის სამხრეთი კალთიდან. იკვებება თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლებით. მწვერვალ ცივის სამხრეთიდან რამდენიმე კილომეტრის დაშორებით იწყება მდინარე კისისხევი (სიგრძე 37 კმ), რომლის სათავეში განვითარებულია ბედლენდები. საყურადღებო ჰიდროგეოლოგიური ერთეულია მდ.ლოპოტა (სიგრძე 33 მ) მარჯვენა შენაკად დიდხევით. ლოპოტა ჩამოედინება კახეთის კავკასიონის სამხრეთი კალთიდან. ლოპოტა ზოგჯერ ღვარცოფულია.

პერიოდული მდინარეებიდან აღსანიშნავია მდ.თურდო (სიგრძე 32 კმ), რომელიც სათავეს იღებს გომბორის ქედზე. ალაზნის ველზე ქმნის გამოტანის კონუსს. მდინარის კვებაში მთავარ როლს თამაშობს წვიმის წყალი და შედარებით უმნიშვნელოდ - თოვლის წყალი.

ტიპური სელური მდინარეა თელავისხევი (სიგრძე 21 კმ), რომელიც ალაზანს მარჯვნიდან ერთვის. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გაედინება ასევე პატარა მდინარეები, აკურისხევი და ვანთისხევი.

ნიადაგი

ალაზნის ველის მარცხენა ნაწილში ჩამოყალიბებულია მდელო-ტყის არაკარბონატული ალუვიური ნიადაგი, ხოლო მარჯვენა ნაწილში – ალუვიური კარბონატული ნიადაგი. მთისწინეთის ზონაში აღინიშნება ყავისფერი ნიადაგი. კავკასიონის მთაგრეხილზე და ფართო-ფოთლოვანი ტყის ფარგლებში არსებულ ფერდობზე აღინიშნება ნაცრისფერი ტყის ნიადაგი.

ფლორა და ფაუნა

თელავის მუნიციპალიტეტის მიწების დიდი ნაწილი უჭირავს მთისწინეთის და დაბალმთიანეთის მუხნარ-რცხილნარსა და სხვა ფართოფოთლოვან ტყეებს. ალაზნის ვაკეზე შემორჩენილია ლეშამბიანი ტყე. გომბორის ქედის საშუალმთიანეთში გვხვდება მუხნარ-რცხილნარი და წიფლნარი. ზღვის დონიდან 2000 მ-მდე გაბატონებულია წიფლნარი, რომელშიც შერეულია რცხილა და არყის ხე. კახეთის კავკასიონის კალთაზე ზღვის დონიდან 800-1000 მ-მდე გაბატონებულია მუხნარ-რცხილნარი, რომელშიც შერეულია წიფელი, ზოგან ცაცხვი და წაბლი. ზღვის დონიდან 2500 მ-მდე გვხვდება ტყე, ბუჩქნარი და მდელოები.

თელავის მუნიციპალიტეტის ფაუნას შეადგენენ: მურა დათვი, არჩვი, შველი; თითქმის ყველგანაა კურდღელი, მგელი, მელა, ტურა, მემინდვრია, ვირთაგვა, ძილგუდა, გარეული ღორი და სხვ. ორნითოფაუნას ქმნიან : ბუ,არწივი, კოდალა, ყვავი და ა.შ. მდინარეებში გვხვდება კარჩხალი, ხრამული, კობრი, გოჭალა, ჭანარი და სხვ.

ლანდშფტი

თელავის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ლანდშფტის შემდეგი სახეები :

1. გამოზიდვის კონუსებიანი ვაკე ტყე ბუჩქნარით პროლუვიური და ნეშომპალა კარბონატული ნიადაგებით;
2. გამოზიდვის კონუსებიანი მთისწინეთი მუხნარით, ტყის ყავისფერი და ნეშომპალა კარბონატული ნიადაგებით;
3. დაბალი მთები მუხნარით და მუხნარ-რცხილნარით ტყის ყავისფერ და ყომრალ ნიადაგებზე;
4. საშუალო მთები წიფლის, მუხისა და წაბლის ტყეებით, ტყის ყომრალი ნიადაგებით;
5. სუბალპური მდელოები მთის მდელოს ნიადაგებით;
6. ალპური მდელოს ლანდშფტი მთის მდელოს ნიადაგებზე.

ტერიტორიის ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია

ქვერპექტის ტერიტორია თითქმის მთლიანად სახე შეცვლილია. წარსულში, განხილულ ტერიტორიებზე ფართოდ იყო გავრცელებული მდელოს ტყეები, სადაც ბინადრობდა ძუძუმწოვარი ცხოველების მრავალი სახეობა. ამჟამად ეს ტყეები მთლიანად გადაგვარებულია და წარმოდგენილია ინდივიდუალური ჭალებით. ისინი შეცვალა მეორადი ბალახმა, ბუჩქნარმა და სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებმა - მარცვლეული, ბაღები და ვენახები. იმის გამო, რომ ნიადაგების კარგი ნაყოფიერებიდან გამომდინარე ტერიტორია ძლიერი პროდუქტიულია სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის.

4.2. სოციალური პირობები

ძველი და ახალი შუამთის მონასტერი

ძველი და ახალი შუამთის მონასტრებთან ახლოს დასახლებული პუნქტი არ არის. ვარდისუბნის თემი დაახლოებით 6-7 კმ-შია. ვარდისუბნის მოსახლეობა : სულ ცხოვრობს 3 288 ადამიანი, მათგან 1542 მამაკაცი, 1746 ქალი. ეროვნული უმცირესობები -01%, მიგრაციის დონე 18,8 %. შრომისუნარიანი მოსახლეობა 61%; კერძო სექტორში დასაქმებულია მოსახლეობის 2,6 %, (მეთევზეობა, ვაჭრობა, მეცხოველეობა და სხვა) ხოლო საზოგადოებრივ სექტორში 1.6% (განათლება, ჯანდაცვა, თვითმმართველობა, წყალმომარაგება (2004 წლის მონაცემები).მოსახლეობის დანარჩენი ნაწილი დასაქმებულია თავის პირად მეურნეობებში.

იყალთო

იყალთოს მოსახლეობა არის 2 365, აქედან 1 129 მამაკაცი, 1 236 ქალი, ეროვნული უმცირესობა 0,1%. მიგრაციის დონე 0,8 შრომისუნარიანი მოსახლეობა 64,2. კერძო სექტორში დასაქმებულია 2,6% (მეთევზეობა, ვაჭრობა, მეცხოველეობა და სხვა) ხოლო საზოგადოებრივ სექტორში 4% (განათლება, ჯანდაცვა, თვითმმართველობა, წყალმომარაგება (2004 წლის მონაცემები). მოსახლეობის დანარჩენი ნაწილი დასაქმებულია თავის პირად მეურნეობებში.

4.3. კულტურული რესურსები

თელავის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მრავალი კულტურული მემკვიდრეობის მნიშვნელოვანი ძეგლი არის განთავსებული. ქვემოთ წარმოდგენილია იმ ტერიტორიის მახლობლად განთავსებული ძეგლების მოკლე აღწერა, სადაც ქვე-პროექტების განხორციელება არის გათვალისწინებული.

ძველი შუამთის მონასტერი:

ძველი შუამთის მონასტერი 5-7-ე საუკუნეების ძეგლს წარმოადგენს და შედგება სამი ნაგებობისგან. 5-ე საუკუნის ბაზილიკა წარმოადგენს ქრისტიანული არქიტექტურის ერთ-ერთ უძველეს ნიმუშს, ხოლო მცხეთის ქუჩაზე მდებარე ჯვრის ტაძრის ტიპის დიდ-გუმბათოვანი ეკლესია 7-ე საუკუნეს განეკუთვნება; მცირე გუმბათიანი ტაძარი იმავე პერიოდს განეკუთვნება.

სამივე ეკლესია აშენებულია დუღაბით და რიყის ქვებით, რაც დამახასიათებელია კახეთის არქიტექტურისთვის. მთლიანი კონსტრუქციის მხატვრულ გამოსახულებას განსაზღვრავს კონსტრუქციების კარგად ჩამოყალიბებული გეგმარება და ქვის წყობის სიმარტივე.

ინტერიერი მარტივია; თაღების საშუალებით სამლოცველო გამოყოფილია საკურთხევლისგან, გვხვდება რამდენიმე მცირე ზომის ხატი და წმინდანების ფრესკები; დაახლოებით გვერდის დონეზე, ბათქაშზე წარმოდგენილია ცვილის და ჭვარტლის გროვა, რაც გამოწვეულია უამრავი, კედლებში დამაგრებული სანთლებით. მცირე კამაროვან გასასვლელებს მეზობელ სამლოცველოებში გავყავართ, სადაც ვხვდებით ეკლესიის სამ, გამორჩეულ მონაკვეთს, ესენია: ნეფი და ორი სამოლოცველო - ორივე მხარეს, რომელთაც ერთმანეთისგან გამოყოფს ერთიანი კედელი, თითოეული საკურთხევლის ზემოთ განთავსებულია სარკმელი. მარჯვენა მხარეს მდებარეობს ვიწრო გასასვლელი, რომელსაც გავყავართ უფრო დიდ, ძირითად ეკლესიამდე, რომელიც მდებარეობს მეორე ეკლესიის ზემოთ, რომლის ნაწილები (ნაფოტები) შესამჩნევია მოშორებით, მარჯვნივ. 15-16-ე

საუკუნეებში საქართველოს ისტორიული პიროვნებების მოღვაწეობა და ცხოვრება ძველი შუამთის მონასტერთან იყო დაკავშირებული.

ახალი შუამთის მონასტერი:

ახალი შუამთის მონასტერი 16-ე საუკუნის ძეგლს წარმოადგენს. მონასტერი დაარსდა კახთა მეფის - ლევანის (1520-1574 წწ.) მეუღლის, დედოფალ თინათინის მიერ, რომელიც საკუთარი ანდერძის თანახმად, სწორად ამ ადგილას არის დაკრძალული. მონასტრის ძირითად ნაგებობას წარმოადგენს ღვთისმშობლის ხახულის ტაძარი, რომელიც აშენდა 1540 წ. ინტერიერში შენარჩუნებულია თანამედროვე ფრესკების დიდი ნაწილი. სამეფო ოჯახის გამოსახულებები წარმოდგენილია დასავლეთ კედელზე. თავდაპირველად ტაძარი სამი მხრიდან იყო გარემოცული და ნაგებობის სრული შეკეთება 18-ე საუკუნის მეორე ნახევარში განხორციელდა; მონასტრის სამ-სართულიანი ზარი-კოშკურა, ეკლესიის თანამედროვეა. აქ წარმოდგენილი იყო დედოფალ თინათინის საცხოვრისი, რომელიც მონაზვნად აღიკვეცა პირველ მიწაზე. 1883 წ. ზარი-კოშკურა ძლიერმა მეხმა დააზიანა.

იყალთოს მონასტერი:

იყალთოს მონასტერი ფუნქციონირებდა მე-6-16-ე საუკუნეებში. მონასტერში მოღვაწეობდა ცამეტ ასურელ მამათაგან ერთ-ერთი მამა - წმინდა ზენონ იყალთოელი (6-ე საუკუნე).

წმინდა სამების მცირე ეკლესია განეკუთვნება სწორედ აღნიშულ პერიოდს (6-ე საუკუნის მეორე ნახევარს), რომელმაც მნიშვნელოვანი გარეგნული ცვლილებები განიცადა მოგვიანებით.

მონასტრის ძირითად ტაძარს წარმოადგენს „ღვთაება“ (9-ე საუკუნე), რომელიც აშენებულია ძველი ეკლესიის ადგილას, სადაც განისვენებს წმინდა მამა ზენონი. ტაძარი წარმოადგენს „დადასტურებული ჯვრის“ ტიპის ერთ-ერთ უძველეს ნიმუშს კახეთის არქიტექტურაში, რამაც ჩვენამდე მოაღია პირველადი ფორმით; მხოლოდ ეკლესიის გუმბათის რიგელი განეკუთვნება 19-ე საუკუნეს.

ტაძარის დეკორირება განხორციელდა 11-ე საუკუნის ქვის ხატებით, მდიდრული, გამოსახულებითი რელიეფებით და ორნამენტული ჩარჩოთი. ღვთისმშობლის ეკლესია „ყველაწმინდა“ განეკუთვნება 12-13-ე საუკუნეების გარდამავალ პერიოდს. შუა საუკუნეებში იყალთო წარმოადგენდა მნიშვნელოვან კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრს. 11-12 საუკუნეების გარდამავალ პერიოდში კარგად ცნობილმა ქართველმა სასულიერო პირმა და ფილოსოფოსმა - არსენ იყალთოელმა აქ აკადემია დააარსა. ის დაკრძალულია ამავე მონასტერში.

მონასტერი ცნობილი იყო როგორც ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი კულტურულ-სამეცნიერო ცენტრი კახეთში, ისევე როგორც მთელ საქართველოში. აქ დაარსდა უმაღლესი სკოლა - აკადემია; არქეოლოგიური გათხრების შედეგად გამოვლინდა უამრავი სახელოსნო, ღვინის სარდაფები, სამჭედლო, საწყობები და სხვა სამეურნეო ოთახები, რომელიც განლაგებული იყო აკადემიის შენობის გარშემო.

იყალთოს წმ. ნინოს ეკლესია

იყალთოს წმ. ნინო ეკლესია მდებარეობს იყალთოს მთავარი მონასტრის გალავნის გარეთ, დასავლეთით. ტაძრის არსებობის შესახებ ცნობილი იყო, თუმცა მასზე გადადიოდა კომპლექსთან მისისვლელი მოასფალტებული გზა, ამდენად ტაძარი მივიწყებული იყო. იყალთოს გარე ტერიტორიაზე მიმდინარე სამუშაოების მიმდინერეობისას გამოვლინდა ტაძრის კონფიგურაცია. ტაძრის გასუფთავების შედეგად აღმოჩნდა მცირე ზომის მარტივი დარბაზული ეკლესია. იგი აგებულია კლდის ფლეთილი ქვის სწორი რიგებით. დარბაზი დაუნაწევრებელია, მხოლოდ საკურთხევლია აფსიდი გამოიყოფა ერთი საფეხურით. საკურთხევის აფსიდს გეგმაზე ოდნავ კვერცხის ფორმის მოყვანილობა აქვს. აფსიდის სამხრეთ მხარეს მცირე ზომის ნიშაა მოწყობილი, ხოლო ცენტრში სარკმელი. ტაძრის კამარა ჩამონგრეულია, მხოლოდ კონქი არის შემორჩენილი, რომელსაც დაპრტყელებული მოხაზულობა გააჩნია. თითქმის მთლიანად მოშლილია სამხრეთი კედელი, სადაც უნდა ყოფილიყო ეკლესიაში შესასვლელი კარი. ჩამოშლილია ასევე დასავლეთი კედლის ზედა მონაკვეთი. ჩრდილოეთი კედლის ზემოთ და კონქის თავზე ახლაც შენარჩუნებულია ძველი კრამიტის ფრაგმენტები კირის ხსნარზე. მიუხედავად ტაძრის სიმცირისა, მისი პროპორცია, კედლის წყობის ხასიათი და შიდა სივრცე ტაძრის სიძველეზე მიგვანიშნებს. მისი წყობის ხასიათი საკმაოდ ახლოსაა თვით იყალთოს VIII-IX საუკუნის ტაძრის წყობასთან. მცირე ზომის ქვების სწორი რიგები და კონქის თაღის გადაყვანა ვერტიკალურად ჩალაგებული-ჩაჭედილი ბრტყელი ქვებით. ამასთანავე საყურადღებოა არქეოლოგიური სამუშაოების დასკვნა, რომელიც ტაძარში აღმოჩენილი კერამიკული მასალით და შემორჩენილი კრამიტის მიხედვით ნაგებობას VIII-IX საუკუნეებით ათარიღებენ.

ამდენად სავარაუდოა, რომ ეს მცირე წმ. ნინოს ეკლესია აიგო დიდი ტაძრის აგებასთან დაკავშირებით, და შესაძლოა მის მცირე კაპელას, ან საძვალეს წარმოადგენდა.

შემთხვევითო აღმოჩენები

ძველი შუამთის, ახალი შუამთისა და იყალთოს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოწყობის ქვე-პროექტის ფარგლებში მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოებისას ძველი შუამთის მიმდებარე ტერიტორიაზე აღმოჩენილ იქნა უძველესი სამარხები. უფრო მეტიც, იყალთოს სამონასტრო

კომპლექსის მიმდებარე ტერიტორიაზე მიწის სამუშაოებისას აღმოჩენილი იქნა ძველი ეკლესიის ნანგრევები, რომელიც იმ დრომდე უხილავი იყო.

საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდსა და კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს მიმოწერის თანახმად, სამშენებლო სამუშაოები აღნიშნულ ტერიტორიებზე დროებით შეჩერდა და შესაბამისი ნებართვის საფუძველზე დაიგეგმა არქეოლოგიური სამუშაოების. სამშენებლო მოედნების არქეოლოგიური კვლევა ჩატარებულია და შემუშავებულია შესაბამისი საკონსერვაციო გეგმაც. არქეოლოგიური კვლევის ანგარიში ინახება მუნიციპალური განვითარების ფონდის ოფისში. არსებული გეგმის საფუძველზე, საკონსერვაციო სამუშაოები განხორციელდა ძველი შუამთის მონასტრისა და იყალთოს მონასტრის მცირე ზომის სამლოცველოს ტერიტორიაზე 2013 წლის 25 მაისიდან 20 ივნისის ჩათვლით. საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან შეთანხმების თანახმად, აღმოჩენილი არქეოლოგიური მასალები შესაბამისად გადაეცა ალავერდის ეპარქიას. ქვე-პროექტი ამ ეტაპზე შეჩერებულია და მისი განხორციელება გაგრძელდება კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან კოორდინაციით და სამშენებლო სამუშაოების დაწყებისთვის საჭირო ნებართვის მიღების შემდეგ.

5. პოტენციური ზეგავლენის ანალიზი

ქვე-პროექტის განხორციელებისას მოსალოდნელი პოტენციური ზემოქმედება შეიძლება დაკავშირებული იყოს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების შესასვლელებთან მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის მშენებლობასა და ექსპლუატაციისთან. ქვე-პროექტმა შეიძლება ზეგავლენა მოახდინოს როგორც სოციალურ და ბუნებრივ გარემოზე, ასევე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზეც. აღნიშნული ზემოქმედება შეიძლება იყოს დადებითი ან უარყოფითი და შეიძლება ატარებდეს დროებით ან გრძელვადიან ხასიათს.

5.1. მშენებლობის ფაზა

5.1.1. სოციალურ გარემოზე ზემოქმედება

- **ზოგადი სოციალური საკითხები** გრძელვადიანი სოციალური ზემოქმედება მეტად სასარგებლო იქნება (ადგილობრივი მოსახლეობის ცხოვრების პირობების გაუმჯობესება, ტურისტული ნაკადის მომატება, ფინანსური სარგებელი, ახალი სამუშაო ადგილები, როგორც დროებითი, ასევე სამუშაოების დასრულების შემდგომ. გაუმჯობესდება ეკლესიის შემოსავალი.
- **განსახლების საკითხები.** პროექტი არ ითვალისწინებს კერძო მიწის შეძენას და პერმანენტული ხასიათის ზეგავლენას კერძო, ან დაქირავებულ სასოფლო-სამეურნეო მიწებსა და კერძო აქტივებსა, თუ ბიზნესებზე.

- მშენებლობაზე მუშების დასაქმების შესაძლებლობასთან დაკავშირებული პროზიტური ზეგავლენა – შეზღუდულია და დროებითი მშენებლობისას და ექსპლუატაციისას.
- ხმაურთან, ემისიებთან, და ვიბრაციასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის საკითხები. შეზღუდული და დროებითია.
- სატრანსპორტო მოძრაობის დარღვევა. ადგილობრივი სატრანსპორტო მოძრაობა შესაძლოა დროებით შეიზღუდოს.
- უსაფრთხოება და მისასვლელი გზები. საპროექტო ტერიტორიის მახლობლად მდებარე ტერიტორიებზე მისვლა შეიზღუდება და შესაბამისად დაიკლებს სატრანსპორტო საშუალებებზე და ფეხით მოსიარულეებზე მოსალოდნელი პოტენციური საფრთხე სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობისას.
- ბერების/მონაზვნების ცხოვრების წესში ჩარევა - იმ შემთხვევაში, თუ აქტიური მონასტრებისა და მათ მიმდებარე ტერიტორიაზე აცტიური სამშენებლო სამუშაოებისას შეძლება ადგილი ქონდეს ბერების/მონაზვნების სამონასტრო ცხოვრების წესში ჩარევას. თუმცას ეს გზეავლენა იქნება შეზღუდული და დროებითი.
- დამთვალეირებელთა მიმოსვლის შეზღუდვა ან/და შეჩერება - სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობისას მოსალოდნელია კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დამთვალეირებელთა მიმოსვლის შეზღუდვა ან/და შეჩერება. აღნიშნული გავლენა იქნება შეზღუდული და დროებითი.

5.1.2. ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, სამშენებლო მოედნების მახლობლად მდებარეობს კულტურული მემკვიდრეობის მიწისზედა ძეგლები და უკვე ცნობილი არქეოლოგიური უბნები. უფრო მეტიც, ქვე-პროექტი ითვალისწინებს იყალთოში, იყალთოს მონასტრის მთავარი გალავნის გარეთ აღმოჩენილი წმინდა ნინოს ეკლესიის სარესტავრაციო და საკონსერვაციო სამუშაოების. აღნიშნული ეკლესიის არსებობა ზოგადად იყო ცნობილი, თუმცა ის მოქცეული იყო მონასტერთან მისასვლელი ასფალტის გზის ქვეშ, რომელიც მას მთლიანად ფარავდა. ეკლესიის კონფიგურაცია გამოვლინდა 2012 წელს, იყალთოს მონასტრის გარე ტერიტორიაზე მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოებისას. ქვე-პროექტით გათვალისწინებული საკონსერვაციო სამუშაოები თავიდან აგვაცილებს ძეგლის შემდგომ დაზიანებას და დიცავს მას სტიქიური მოვლენების და ცუდი ამინდის დროს.

სამშენებლო სამუშაოების დროს ფიზიკურ კულტურულ მემკვიდრეობაზე ზემოქმედების რისკები მინიმალურია და დაკავშირებულია სამშენებლო ტექნიკის ექსპლუატაციისას წარმოქმნილ ხმაურთან, მტვერთან, ვიბრაციასთან და გამონაბოლქვთან. ასევე, მაღალია არქეოლოგიური ძეგლების ესთეტიკურ ღირებულებაზე და სტილზე ზეგავლენის რისკი. სავალდებულოა კონტრაქტორთან

ხელშეკრულების გაფორმების შემდეგ, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლზე სამუშაოების დაწყებამდე, საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ გაიცეს შესაბამისი ნებართვა. ასევე აუცილებელია მშენებლობის დროს სამუსაოების ზედამხედველობა.

5.1.3. ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედება

დაბინძურებასთან დაკავშირებული ზეგავლენა

სამშენებლო მასალების და ნარჩენების არასწორმა მართვამ, შენახვამ, გამოყენებამ და გადაყრამ, შესაძლოა გამოიწვიოს წყლის/მიწის დაბინძურების რისკი სამშენებლო ტერიტორიასა და შენახვის ადგილას. აღჭურვილობის არასწორმა მოვლა-პატრონობამ და საწვავით შევსებამ შესაძლოა ასევე გამოიწვიოს მიწის და გარკვეულწილად წყლის (სეზონური ნიაღვარის გადასასვლელთან ახლოს) პოტენციური დაბინძურება. ეს უკანასკნელი ზეგავლენა ნაკლებ სავარაუდოა.

მიწის დაბინძურება

მსგავსი სახის პროექტთან დაკავშირებული პოტენციური დაბინძურების საშუალებებია (მოცემული ნუსხა არ მოიცავს ყველა საკითხს):

- სამშენებლო სატრანსპორტო საშუალებებთან და მექანიზმებთან დაკავშირებული დიზელის საწვავი, საპოხ-საზეთი საშუალებები და ჰიდრაულიკური სითხე, ანტი-ფრიზი და სხვ.
- სხვადასხვა დამაბინძურებელი (მაგ. ცემენტი და ბეტონი);
- სამშენებლო ნაგავი (შეფუთვა, ქვები და ხრეში, ცემენტის და ბეტონის ნარჩენი, ხე და ა.შ.).

წყლის დაბინძურება

წყლის დაბინძურება შესაძლოა გამოიწვიოს სხვადასხვა წყარომ, შემდეგი წყაროების ჩათვლით:

- საწვავის, ზეთის, ან სხვა სახიფათო ნივთიერების დაღვრამ, განსაკუთრებით საწვავის ჩასხმის პროცესში;
- შლამიანი წყლის გათავისუფლებამ მიწიდან;
- ჩამონადენი წყლის შლამმა ("სამშენებლო წყალი");
- სატრანსპორტო საშუალებების, ან აღჭურვილობის გარეცხვამ;
- დაბინძურებული მიწის და გრუნტის წყლის დაუცველობამ.

გამონაჟონი შეიძლება სწრაფად ჩავიდეს ქვემოთ წყლის ობიექტის დინებისკენ. დამაბინძურებელი ნივთიერებების წყალში მოხვედრის შემდეგ შესაძლოა ძნელი იყოს მათი ლოკალიზება, რაც შემდგომ ზეგავლენას მოახდენს ქვედა ბიეფის ვრცელ ფართობზე. შესაბამისად, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ოპერატიული ქმედებების გატარებას ნებისმიერი პოტენციური დაბინძურების შემთხვევისას.

ჰაერის დაბინძურება და ხმაური

სავარაუდო ზეგავლენა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება, მინიმალურია და უკავშირდება ძველი შენობების დემონტაჟს და ტრანსპორტისა და მძიმე ტექნიკის ექსპლუატაციას სამშენებლო მოედანზე და მასალების ტრანსპორტირებას.

- ხმაური და ვიბრაცია მძიმე ტექნიკისა და ტრანსპორტისგან;
- გამონაბოლქვი (ტრანსპორტისგან, ბულდოზერებისა და ექსკავატორებისგან და ა.შ).
- მტვერი (ტრანსპორტისგან);
- შესაძლებელია გაჩნდეს სუნის პრობლემა, რაც უკავშირდება მასალების მიწოდებასა და ტრანსპორტირებას.

ჰაერის დაბინძურება და ხმაური

სავარაუდო ზეგავლენა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ჰაერის დაბინძურება, მინიმალურია და უკავშირდება ძველი შენობების დემონტაჟს და ტრანსპორტისა და მძიმე ტექნიკის ექსპლუატაციას სამშენებლო მოედანზე და მასალების ტრანსპორტირებას.

- ხმაური და ვიბრაცია მძიმე ტექნიკისა და ტრანსპორტისგან;
- გამონაბოლქვი (ტრანსპორტისგან, ბულდოზერებისა და ექსკავატორებისგან და ა.შ).
- მტვერი (ტრანსპორტისგან);
- შესაძლებელია გაჩნდეს სუნის პრობლემა, რაც უკავშირდება მასალების მიწოდებასა და ტრანსპორტირებას.

მშენებლობასთან დაკავშირებული ნარჩენები

ინერტული და არა-სახიფათო სამშენებლო ნარჩენები

სამშენებლო სამუშაოების შესრულების დროს მოსალოდნელია სხვადასხვა სახის ინერტული და არასახიფათო ნარჩენის წარმოშობა, კერძოდ:

- ინერტული (მინერალური) სამშენებლო ნარჩენები;
- მოხსნილი ძველი ხის მასალა;
- მოხსნილი აგური, თაბაშირის ნალესი, მინა;

სახიფათო სამშენებლო ნარჩენი

სახიფათო ნარჩენების მცირე მოცულობა ძირითადად ტრანსპორტის ტექ. მომსახურების სამუშაოების შედეგად წარმოიქმნება. მოსალოდნელია შემდეგი სახიფათო ნარჩენების წარმოქმნა:

- თხევადი საწვავი;
- საცხებ-საპოხი მასალა, ჰიდრავლიკური სითხე;
- ქიმიურ ნივთიერებები, მაგ. ანტიფრიზი;
- დაბინძურებული ნიადაგი;

- გაჟონვის საწინააღმდეგო მასალები, რომლებიც გამოიყენება ზეთის შესაწოვად და ქიმიური ნივთიერებების გაჟონვის საწინააღმდეგოდ.
- მანქანის/ძრავის ფილტრის კარტრიჯები;
- ზეთიანი ტილოები, ნახმარი ფილტრები, დაბინძურებული ნიადაგი და ა.შ.

ტრანსპორტთან დაკავშირებული ზეგავლენა

- ხმაურით და ვიბრაციით გამოწვეული ზეგავლენა;
- სატრანსპორტო მიმოსვლის შეფერხება (დაბრკოლება);
- ჰაერის დაბინძურება;
- ტალახი გზებზე;
- ტრანსპორტის საწვავით შევსებასთან, ტექ. მომსახურებასთან და რეცხვასთან დაკავშირებული ნიადაგისა და წყლის დაბინძურების რისკი.

ნიადაგის საფარის ზედა ფენის დანაკარგები მისი მოჭრის შედეგად

- ნიადაგის ზედა ფენის ეროზია არასწორი შენახვისა და აღდგენის გამო;
- ნატანის ჩადინება მდინარესა და წყლის ობიექტებში;
- დაბინძურებული ნიადაგით გამოწვეული ზემოქმედება.

ფლორა და ფაუნა. გამომდინარე იქიდან, რომ ქვეპროექტის სამშენებლო მოედნებზე ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების უკვე განხორციელებულია და შენობების კონტრუციების მშენებლობა დასრულებულია, ქვეპროექტის მოცემულ ნაწილში გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოების განხორციელება არ გამოიწვევს სერიოზულ უარყოფით ზემოქმედებას არსებულ გარემოს. პროექტით ხე-მცენარეების მოჭრა გათვალისწინებული არ არის.

პროექტები, რომლებიც მომზადდა ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტების წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემებით უზრუნველყოფის მიზნით ითვალისწინებს ძველი და ახალი შუამთის ტურისტული და რეკრეაციული ზონების სასმელი წყლით მომარაგებას და ამისთვის წყლის ჭაბურღილის მოწყობას ტყის მდელოზე, რომელიც მდებარეობს ძველი შუამთისკენ მიმავალი საავტომობილო გზის მარჯვენა მხარეს, მისგან 40-50 მეტრის მანძილზე.

პროექტის ფარგლებში, ხე-მცენარეების მოჭრა გათვალისწინებული არ არის, მაგრამ არსებობს ხეებისა და მცენარეული საფარის დაზიანების რისკი, იმ შემთხვევაში თუ შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების არ განხორციელდება.

ლანდშაფტი. ქვეპროექტის საინჟინრო პროექტი არ ითვალისწინებს ლანდშაფტის მნიშვნელოვან ცვლილებას. პროექტამდე არსებული რელიეფი ექვემდებარება აღდგენას. შეუქცევადი ზემოქმედება შემოიფარგლება მხოლოდ მცირე ოდენობით ბუჩქების მოჭრით სათავე ნაგებობის და მილსადენის მშენებლობის დროს.

5.2. ექსპლუატაციის ფაზა

მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის ობიექტები გადაეცემა უწყებას/პირს, რომელიც მიწის მესაკუთრეა. მას დაეკისრება მთლიანი პასუხისმგებლობა ინფრასტრუქტურის შესაბამის ექსპლუატაციაზე და ტექნიკურ გამართულობაზე.

შემდგომი ზემოქმედება, რომელიც მოსალოდნელია მოსალოდნელია ინფრასტრუქტურის (ავტოსადგომები, კაფე, სუვენირების მაღაზიები და ტუ ლტები) ექსპლუატაციისა და ტექნიკური მომსახურებისას, იქნება შემდეგი:

- ტურისტების გაზრდილი რაოდენობის შედეგად მოიმატებს ნარჩენების, ჩამდინარე საკანალიზაციო წყლებისა და ხმაურის დონე;
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მიმდებარე ტერიტორიაზე მოიმატებს სატრანსპორტო ნაკადები, რომელიც გამოიწვევს გამონაბოლქვისა და ხმაურის დონის მატებას, ასევე მოიმატებს მოძრაობის უსაფრთხოების რისკები;
- სალოცავებში ვიზიტები შეიძლება ეწინააღმდეგებოდეს ადგილობრივი ტრადიციებს და / ან რელიგიური მრწამსს;
- კედლის მხატვრობის (ფრესკების) ფოტო გადაღებამ (ფოტოქიმიურმა რეაქციამ, ზღვრულად განთებამ) შეიძლება გამოიწვიოს მათი დაზიანება.

სასმელი წყლის ქლორირების პროცესთან დაკავშირებული პოტენციური რისკები შეიძლება დაკავშირებული იყოს შემდეგ შემთხვევებთან:

- შეიძლება მოხდეს თხევადი ქლორის გაჟონვის და ქლორის შემცველობამ სასმელი წყლში გადააჭარბოს სასმელ წყალში ქლორის დასაშვებ ნორმას;
- თხევადი ქლორის გაჟონვამ საქლორატორის ტერიტორიაზე შეიძლება საფრთხე შეუქმნას პერსონალს; და
- შეფერხდეს ქლორირების პროცესში.

დადებითი სოციალური ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება მზარდ ტურისტულ ინფრასტრუქტურასთან, რომელიც დადებითად აისახება ადგილობრივ მოსახლეობაზე, დასაქმების თვალსაზრისით.

6. შემარბილებელი ღონისძიებები

6.1. მშენებლობის ფაზა

ზოგადი მოთხოვნები:

მშენებლობის პროცესში გათვალისწინებულ უნდა იქნას შემდეგი შეზღუდვები და შემარბილებელი ღონისძიებები:

1. მანქანა-დანადგარები მხოლოდ წინასწარ შეთანხმებული მარშრუტით უნდა მოძრაობდეს;
2. საპროექტო ტერიტორიაზე მაქსიმალური სიჩქარე შეიზღუდება;
3. მანქანა-დანადგარების მოძრაობის სიხშირე შეიზღუდება;

4. მანქანა–დანადგარების სადგომი უნდა მოეწყოს კულტურული მემკვიდრეობის ტერიტორიის გარეთ; დაუშვებელია ტერიტორიაზე მანქანების დატოვება სამუშაო საათების შემდეგ;
5. სამშენებლო მასალები ლიცენზირებული პროვაიდერებისგან უნდა იქნას მიღებული. კონტრაქტორი ვალდებულია ფონდს წარუდგინოს ლიცენზიების, ნებართვების, წერილობითი შეთანხმების, სერტიფიკატების და ა.შ. ასლები, რათა დაამტკიცოს, რომ ყველა მასალა მიღებულია ლიცენზირებული პროვაიდერებისგან, მათ შორის მუხის მასალა. კონტრაქტორმა არ უნდა დაუშვას ისეთი ჯიშის ხის მასალების გამოყენება, რომლებიც საქართველოს წითელ ნუსხაშია შეტანილი.
6. კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ტერიტორიებზე ვიზრაციის, ხმაურისა და გამონაბოლქვის მინიმალური დასაშვები დონედ უნდა განისაზღვროს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების, ვიზრაციისა და ხმაურის მაქსიმალური დასაშვები დონის 20%-ით შემცირებული მაჩვენებელი;
7. აკრძალულია სახიფათო ნარჩენების შენახვა კულტურული მემკვიდრეობის სარეაბილიტაციო ტერიტორიაზე;
8. ნებისმიერი სახის სამშენებლო და მუნიციპალური ნარჩენი გატანიულ უნდა იქნას კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მიმდებარე ტერიტორიებისდან ყოველდღიურად სამუშაო საათების დასრულებისთანავე;
9. მობილიზაციის ეტაპზე ყველა მუშა გაივლის სათანადო ტრენინგს მაღალ–სენსიტიურ ადგილზე მუშაობის საკითხებზე. ტრენინგის ჩამტარებელი დაწესებულება და ტრენინგის მოდული უნდა შეთანხმდეს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოსთან.
10. სარეაბილიტაციო სამუშაოების პროცესში რაიმე საეჭვო საგნის შემჩნევისას სარეაბილიტაციო სამუშაოები შეჩერდება და განახლდება მხოლოდ კულტურული მემკვიდრეობის ეროვნული სააგენტოს მიერ ნებართვის გაცემის შემდეგ.

ხმაურით გამოწვეული ზემოქმედება

ხმაური წარმოადგენს სამშენებლო სამუშაოებთან დაკავშირებულ ერთ-ერთ ტიპიურ ზემოქმედებას. გარემოსდაცვით მოთხოვნებთან შესატყვისობა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია საპროექტო არეალისათვის, რადგანაც მთელი რიგი სამშენებლო სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ისტორიული ძეგლების ტერიტორიაზე, რაც დაკავშირებულია მძიმე ტექნიკით მძიმე ტვირთის გადაზიდვასთან და საკმაოდ ინტენსიურ მოძრაობასთან უმნიშვნელოვანეს ისტორიული ძეგლების უშუალო სიახლოვეში.

სპეციალური ზომების განუხორციელებლობის და ტრანსპორტის და ტექნიკის შეუზღუდავი მოძრაობის შემთხვევაში, შესაძლოა მიყენებული იქნას სერიოზული ზიანი.

კონტრაქტორმა სამშენებლო ორგანიზაციამ სპეციალური ზომები უნდა გაატაროს სათანადო სამშენებლო ნებართვის მისაღებად და მიაღწიოს შეთანხმებას ყველა დაინტერესებულ მხარესთან ტვირთის ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებით.

ხმაურის თავიდან აცილებისა და/ან მისი შემცირების მიზნით უნდა განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- მძიმე ტექნიკის მოძრაობისათვის შერჩეული მარშრუტი მაქსიმალურად უნდა იქნას დაშორებული ისტორიული ძეგლებიდან.;
- გამონაკლის შემთხვევებში განსაზღვრული უნდა იქნას სატრანსპორტო მოძრაობის ნებადართული ინტენსივობა და სიჩქარე;
- ინერტული სამშენებლო მასალებით მომარაგება უმჯობესია განხორციელდეს საპროექტო არეალის მახლობლად მდებარე ლიცენზირებული კარიერებიდან. ინერტული მასალების და ნებისმიერი სხვა სამშენებლო მასალის ტრანსპორტირებისას ტრანსპორტის მოძრაობის მარშრუტი შეთანხმებული უნდა იქნას შესაბამის რეგიონულ სამსახურთან. დაუშვებელია სატვირთო მანქანების ნკადების ზედმეტად გადატვირთვა და ნებადართული მოძრაობის მარშრუტის და ინტენსივობის დარღვევა;
- ისტორიული ძეგლების სიახლოვეს სატვირთო მანქანების გავლის შემთხვევაში მაქსიმალური სიჩქარე შეზღუდული უნდა იქნას უსაფრთხოებისათვის საჭირო დონეზე;
- უნდა გამოყენებულ იქნას ტექნიკის სათანადო ტექნიკური კონტროლი და მოვლა-პატრონობის პრაქტიკა;
- საქმიანობა უნდა შემოიფარგლოს დღის სამუშაო საათებით;
- უნდა აიკრძალოს მანქანა-მექანიზმების უქმი სვლა და გამოყენებული უნდა იქნას სათანადო მაცუქები.

დაბინძურების საწინააღმდეგო ზომები

წყლის/ნიადაგის დაბინძურება. სამშენებლო ტერიტორიაზე აუცილებელია კონკრეტული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, წყლის და ნიადაგის დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად:

- სატრანსპორტო საშუალებების წყალში ექსპლუატაცია თავიდან უნდა იქნას აცილებული (მაგალითად ნიაღვარი ურთიერთ გადამკვეთ ტერიტორიებზე

- საავალდებულოა მანქანების სისტემატიური შემოწმება საწვავისა და საპოხი მასალების გაჟონვის ტავიდან ასაცილებლად. ყველა სახის ტექნიკის ესქლუატაცია უნდა მოხდეს იმგვარად რომ მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი საწვავისა და საპოხი მასალების დაღვრა და გაჟნვა. უნდა განხორციელდეს ტექნიკის ყოველდღიური შემოწმება (ავტომობილის მოვლის პროცედურა) რათა არ მოხდეს გაჟონვა ან სხვა პრობლემების გამოშვარავება. ავტომობილის შეკეთება, დასუფთავება და ზეთის შეცვლა უნდა მოხედეს სპეციალურად ამ მიზნით გამოყოფილ ადგილებში, რომელიც უნდა მოეწყოს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებიდან მოშორებით, მყარ, გაუმტარ ზედაპირზე და არა მიწაზე. შესაკეთებელი პუნქტები ნებისმიერი მდინარიდან, ჭიდან და მშრალი ხევიდან დაშორებული უნდა იყოს მინიმუმ 50 მ მანძილით.
- საპოხი მასალები, საწვავი და გამხსნელები უნდა დასაწობდეს და გამოყენებულ იქნას მანქანების მომსახურების მიზნით მხოლოდ სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში, რომელიც განტავსდება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ფარგლებს გარეთ, მიწაზე შესაბამისი საიზოლაციო ფენის მოწყობით. საიზოლაციო ფენა უნდა მოეწყოს სავარაუდო სარემონტო სამუშაოების და ავარიული დაღვრების გათვალისწინებით. ობიექტზე ხელმისაწვდომი უნდა იყოს გაჟონვების შემაკავებელი მასალა (სორბენტები: ნახერხი, ქვიშა, ჩალა/ბურბუშელა);
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სიახლოვეში დაუშვებელია საწვავის, საპოხის ან გამხსნელების შენახვა, ან მანქანების საწვავით გამართვა.
- კონტრაქტორს მოეთხოვება მოაწყოს და გადახუროს მასალების დასაწყობების ადგილი, მასალების საწყობი წყალგაუმტარი მასალით უნდა იყოს დაცული ჩარეცხვისაგან ან დატბორვისაგან ძლიერი წვიმის დროს.
- დაუშვებელია ასფალტის ან სველი ცემენტის და/ან ბეტონის წყალსატევში, გუბეში და თხრილში მოხვედრა.

ახლადჩაწყობილი მიწებისა და რეზერვუარების რეცხვა და დეზინფექცია.

მიწების და რეზერვუარების რეცხვისა და დეზინფექციის დასრულების შემდეგ, დეზინფექტანტი გაუზნებელყოფილი უნდა იქნას კონტრაქტორის მიერ, გარემოში გაშვებამდე - რათა თავიდან იქნას აცილებული ზიანის მიყენება მიწის ან წყლის ორგანიზმებისათვის. ქლორით დეზინფექციის შემთხვევაში ამის მიღწევა შესაძლებელია ნატრიუმის ბისულფატის აღმდგენი აგენტის გამოყენებით. აღმდგენი აგენტი თავის მხრივ კონტრაქტორის მიერ გამოყენებული უნდა იქნას ზუსტი დოზირებით, რათა ნეიტრალიზებული იქნას დეზინფექტანტი - მაგრამ არა უფრო დიდი მოცულობით, რადგანაც მისი ნარჩენები ასევე მავნეა წყლის ეკოსისტემისათვის. ნეიტრალიზებული წყლის გარემოში გაშვება კონტრაქტორის მიერ შეთანხმებული უნდა იქნას ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან.

ნარჩენების განკარგვა

სამშენებლო მოედნიდან ყველა სახის ნარჩენების განთავსება უნდა განხორციელდეს შეთანხმებულ ნაგავსაყრელებზე, გარემოსდაცვითი რეგულაციების დაცვით. დაუშვებელია ნარჩენების დაწვა ქვეპროექტის ტერიტორიაზე, გარდა მოჭრილი ხეების და ბუჩქების პატარა კუნძებისა და ტოტებისა, რომელიც უკეთესი უნდა დაწვას, მაკნე ორგანიზმების გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით.

ინერტული და არასახიფათო სამშენებლო ნარჩენები

- ჭარბი ნიადაგისა და ქანები განკარგვა
 - ადგილობრივ მოსახლეობას გადაეცეს ნებისმიერი ზედმეტი ქანები, რომლის გადაცემაც დასაშვებია შემდეგომი გამოყენების მიზნით. ვარგისი მასალების ხელმისაწვდომობა შეთანხმებული იქნება ადგილობრივი ხელმძღვანელობასთან მოსახლეობასთან კონსულტაციების საფუძველზე.
 - საჭიროების შემთხვევაში ნარჩენი მასალა, გატანილ იქნას დროებითი განთავსების ადგილას ადგილობრივი თვითმმართველობის მიერ წერილობით გამოყოფილ ადგილას. ნარჩენების განტავსების ადგილები უნდა აკმაყოფილებდეს გარემოს დაცვის სამინისტროს მოთხოვნებს ინერტული ნაგავსაყრელების მიმართ
- კონტრაქტორმა სამუშაოების დაწყებამდე უნდა მოიპოვოს წერილობითი შეთანხმება შპს "საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიისგან" სამშენებლო ნარჩენების უახლოეს დამტკიცებულ ნაგავსაყრელზე გატანის თაობაზე.
- სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების მართვაში ჩართული პერსონალმა უნდა გაიაროს სპეციალურ ტრენინგი შემდეგ საკითხებზე:
 - ნარჩენებთან მოპყრობა
 - ნარჩენების გადამუშავება
 - ნარჩენების დროებითი შენახვა
- აკრძალულია ნარჩენების დაწვა ქვეპროექტის ტერიტორიაზე;
- ნარჩენების გატანის შესახებ ჩანაწერები წარმოებული უნდა იქნას როგორც სწორი მართვის მტკიცებულება.

მუნიციპალური ნარჩენები

სამშენებლო მოედანზე შეიძლება წარმოიქმნას მუნიციპალური ნარჩენები, როგორცაა ნაგავი, პლასტმასის ან შუშის ბოთლები, სათვალეები, საკვების ნარჩენები, საკანცელარიო ნარჩენები და ა.შ. სპეციალურად დანიშნულმა პერსონალმა უნდა უზრუნველყოს ტერიტორიაზე ნარჩენების შეაგროვება, რომელიც განთავსდება პლასტმასის კონტეინერებში და გადაიყრება უახლოეს ნაგავსაყრელზე შპს "მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიასთან" გაფორმებულ წერილობითი შეთანხმების საფუძველზე

სახიფათო ნარჩენები

- კონტრაქტორმა სამუშაოების დაწყებამდე უნდა გააფორმოს წერილობითი შეთანხმება ლიცენზირებულ კომპანიასთან სახიფათო ნარჩენების მართვის, ტერიტორიიდან გატანისა და საბოლოო განთავსების მიზნით;
- ყველა სახიფათო და ტოქსიკური ნივთიერების დროებით შესანახად გამოყენებულ იქნას უსაფრთხო კონტეინერები, რომლებზეც აუცილებელია ნივთიერებების შემადგენლობის და თვისებების შესახებ ინფორმაციის შემცველი იარაღების მიმაგრება;
- მავნე ნივთიერებების კონტეინერები უნდა განთავსდეს გაუმტარ ზედაპირზე, რათა თავიდან ავიცილოთ მავნე ნივთიერების გაჟონვა და წარეცხვა
- არ შეძლება ტოქსიკური ნივთიერებების შემცველი საღებავები ან/და გამხსნელების ან ტყვიის შემცველი საღებავის გამოყენება.
- ზოგიერთი სახის სახიფათო ნარჩენი შეიძლება საბოლოოდ განთავსდეს უახლოეს ოფიციალურ ნაგავსაყრელზე გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსთან და შპს "საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიასთან", წერილობითი თანხმობის საფუძველზე.

ნარჩენების მართვის ზოგადი მოთხოვნები

- სახიფათო და არასახიფათო ნარჩენების მართვაში ჩართულმა პერსონალიმა უნდა გაიარონ სპეციალური ტრენინგი ნარჩენებთან მოპყრობისა და შენახვის წესებთან დაკავშირებით.
- აკრძალულია ნარჩენების დაწვა სამშენებლო მოედანზე.
- ჩანაწერები ნარჩენების გატანის თაობაზე უნდა ინახებოდეს როგორც ნარჩენების სწორი მართვის მტკიცებულება.

მტვერი და გამონაბოლქვები

- სატრანსპორტო საშუალებები უნდა იყოს გამართულ მდგომარეობაში, რათა გამონაბოლქვი არ აწუხებდეს მუშებსა და ადგილობრივ მაცხოვრებლებს. სამუშაოების წარმოება უნდა მიმდინარეობდეს დღისით. საჭიროა ყველა სატრანსპორტო საშუალების შემოწმება და საჭიროების შემთხვევაში - შეკეთება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ტრანსპორტის ნაწილების გაუმართაობით გამოწვეული მომეტებული ხმაური.
- დიზელის ძრავების შეკეთება აუცილებელია რეგულარულად, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გამონაბოლქვი. აღნიშნული მიიღწევა მაგალითად, საწვავის ინჟექტორების გაწმენდით. მიმდინარე ტექნიკური მომსახურება უნდა იყოს მაღალი სტანდარტისა, რათა სატრანსპორტო საშუალებების ექსპლუატაცია იყოს უსაფრთხო და მათგან გამოწვეული ხმაური მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი. საჭიროა სამუშაო უბანზე

ექსპლუატირებული ყველა მოწყობილობის რეგულარულად შეკეთება, რათა ისინი მუდმივად გამართულ მდგომარეობაში იყოს და ამით მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გამონაბოლქვები ატმოსფეროში.

- სატრანსპორტო საშუალებების საწვავით შევსება უნდა ხდებოდეს ისეთი წესით, რომ ატმოსფერულ ჰაერში აქროლადი ორგანული ნაერთების მოხვედრა სამშენებლო მოედნიდან მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი, რაც მიიღწევა საწვავის საცმებისა და ტუმბოების და დახურული ცისტერნების გამოყენებით (საწვავის შესანახად ღია ცისტერნების გამოყენება დაუშვებელია).

მშრალ პირობებში ან ჰაერში დიდი რაოდენობით მტვრის არსებობის ან მისი წარმოშობის მაღალი ალბათობის შემთხვევაში, აუცილებელი ხდება შემამსუბუქებელი ზომების მიღება, რაც უნდა მოხდეს სამშენებლო სამუშაოების ხელმძღვანელთან (მენეჯერთან) შეთანხმებით. შემარბილებელი ღონისძიებები მოიცავს:

:

- სამშენებლო მასალებისა და შენახული მასალების გადახურვა დამცავი საფარით;
- ტვირთის გატანა მხოლოდ წინასწარ დადგენილი გზებითა და სატრანსპორტო საშუალების დაბალი სიჩქარით გადაადგილება - საჭიროების შემთხვევაში. მასალების გადაზიდვა სამშენებლო უბანზე პიკის საათებამდე ან მის შემდეგ უნდა ხდებოდეს;
- აუცილებელია სამშენებლო უბანზე მასალების ტრანსპორტირებისას მათი გადახურვა ან დასველება/დანამვა, მტვრის წარმოშობის შევამცირების მიზნით. საჭიროების შემთხვევაში სამშენებლო უბანიც ინამება (ირწყვება). საჭიროების შემთხვევაში მუშებს დაურიგდებათ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებები და მოხდება ყველა სატრანსპორტო საშუალების შემოწმება და შერემონტება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ზედმეტი გამონაბოლქვი სატრანსპორტო საშუალების გაუმართავი ნაწილების გამო
- თაბაშირ-მუყაოს, აგურებისა და ა.შ. დანგრევის დროს გამოწვეული მტვერი უნდა იქნეს ჩახშობილი წყლის მუდმივი ნაკადის შესხურების გზით ან/და დამონტაჟდეს მტვრისგან დამცავი ბადე.
- მიმდებარე გარემო (ტროტუარები და გზები) თავისუფალი უნდა იყოს ნარჩენებისაგან მტვრის ღონის შესამცირებლად.
- არ უნდა მოხდეს სამშენებლო ნარჩენების ღიად დაწვა სამშენებლო ადგილზე.
- არ უნდა მოხდეს მშენებლობისთვის განკუთვნილი უფუნქციო ავტომობილების გადაადგილება ტერიტორიაზე.

ნიადაგის ქვედა ფენის დასაწყობება (შენახვა)

ნიადაგის ქვედა ფენის შენახვა ხდება არა უმეტეს 3 მ სიმაღლის გროვებად, რომელთა გვერდების დახრილობის კუთხე არ აღემატება 60°-ს. ამასთან, მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული შემდეგი:

- ნიადაგის ქვედა ფენის დასაწყობების ადგილები იმგვარად უნდა იქნას შერჩეული, რომ არ ხდებოდეს მათი დატკეპნა სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობისას და მათი დაბინძურება სხვა მასალებით;
- ქვე-ნიადაგის ფენის გროვები გამოყოფილი უნდა იყოს ნიადაგის ფენის გროვებისაგან;

ნიადაგის ზედა ფენის შენახვა და აღდგენა

მიწის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა მოიხსნას ნიადაგის ზედა ფენა. კონტრაქტორი ნიადაგის ფენაზე არ ჩაატარებს არანაირ სამუშაოს, თუ ადგილი აქვს შემდეგ გარემოებებს:

- ნიადაგის ფენა გაყინულია;
- მოცემულ ტერიტორიაზე აღინიშნება ნალექის მუდმივი ვარდნა;
- ნიადაგის ფენა გაჟღენთილია; ან
- სამუშაოების ჩატარების შემთხვევაში დაზიანდება ნიადაგის ფენის სტრუქტურა.

ნიადაგის ფენის შენახვა ხდება არა უმეტეს 2 მ სიმაღლის გროვებად, რომელთა გვერდების დახრილობის კუთხე არ აღემატება 45°-ს. ამასთან, მხედველობაში მიიღება შემდეგი:

- ნიადაგის დასაწყობების ადგილები იმგვარად უნდა იქნას შერჩეული, რომ არ ხდებოდეს მათი დატკეპნა სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობისას და მათი დაბინძურება სხვა მასალებით;
- ნიადაგის ფენის გროვები გამოყოფილი უნდა იყოს ქვე-ნიადაგის გროვებისაგან;
- დაუშვებელია ნიადაგის ფენის გროვებად დასაწყობება, თუ არსებობს მოცემული ტერიტორიის დატბორვის საფრთხე;
- დაუშვებელია ნიადაგის გროვებად დაწყობა მდინარიდან/წყლის ნაკადებიდან 25 მეტრზე ნაკლებ მანძილზე, ადგილმდებარეობის ტოპოგრაფიის თავისებურების გათვალისწინებით.

იმ შემთხვევაში, თუ ნიადაგის გროვები მნიშვნელოვან ეროზიას განიცდის, კონტრაქტორმა უნდა განახორციელოს გამასწორებელი ზომები, როგორცაა ეროზიის საწინააღმდეგო საფარის მოწყობა გროვების თავზე, თუ შეუძლებელი

იქნება ზედაპირის დატკეპნვა და/ან დაგრუნტვა. კონტრაქტორი გროვებს დაიცავს დატბორვისა და გაჟონილი წყლისაგან ბერმების ან მისი ექვივალენტის მოწყობით გროვების ირგვლივ, საჭიროებისამებრ.

ნიადაგის გროვებზე ზედამხედველობა აუცილებელია და რაიმე არასასურველი გარემოების არსებობისას საჭიროა გამასწორებელი ზომების მიღება.

ამოთხრილი ნიადაგის ზედა ფენა გამოყენებული იქნება ტერიტორიის ხელახალი კულტივაციისათვის, ხოლო ის ნაწილი, რომელიც არ იქნება აღდგენილი თავდაპირველ მდგომარეობაში ფრთხილად უნდა იქნას მოყრილი მიმდებარე ტერიტორიაზე.

დროებითი ეროზიის კონტროლის ღონისძიებები

ზომები, რომლებსაც კონტრაქტორი გატარებს “ფერდების” ეროზიისაგან დაცვისათვის ქვემოთ არის მოყვანილი. ფერდის ჩამოჭრისას შესაძლებელია ეროზიული პროცესების მყისიერი და მეტად მნიშვნელოვანი ინტენსიფიკაცია და წყლის ნაკადების გაზრდილი დატვირთვა ნატანით.

დროებითი ეროზიის კონტროლის ღონისძიებები ტარდება ადგილზე და მისი მიზანია :

- ხელი შეუშალოს ზედაპირული წყლებით ნიადაგის ჩარეცხვას
- შეანელოს წყლის ნაკადის ჩადინების პრაქტიკული მოცულობა.
- გადაამისამართოს წყლის ნაკადი შემაკავებელი ადგილებისკენ.
- თავიდან აიცილოს და შეამციროს სამშენებლო ტერიტორიებზე ნაშალი მასალების გადაადგილება; და
- იმ ადგილებში, სადაც ვხვდებით მცირე მოცულობის ნაშალ მასალას საჭიროა გამოყენებული იქნა ჩალის გროვის ბარიერები.

კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაცვა

„კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონით დადგენილია ძეგლების ინდივიდუალური დამცავი ზონების, მათი შემადგენელი არეალები და რეჟიმი.

ძეგლის ინდივიდუალურ დამცავ ზონად განისაზღვრება ტერიტორია უძრავი ძეგლის გარშემო, რომელიც შედგება ფიზიკური და ვიზუალური დაცვის არეალებისგან და დგინდება ძეგლის ფიზიკური და ვიზუალური დაცვის მიზნით. ძეგლის ფიზიკური დაცვის არეალი არის ტერიტორია უძრავი ძეგლის გარშემო, სადაც ნებისმიერმა ქმედებამ შესაძლოა ფიზიკურად დააზიანოს ძეგლი ან მისი მიმდებარე ტერიტორია. ფიზიკური დაცვის არეალი განისაზღვრება შემდეგი

მანძილით – ძეგლის სიმაღლე გამრავლებული 2-ზე, მაგრამ არანაკლებ 50 მეტრის რადიუსით.

კანონი კრძლავს ფიზიკური დაცვის არეალში ყოველგვარ საქმიანობას, რომელიც დააზიანებს ან დაზიანების საფრთხეს შეუქმნის ძეგლს ან გააუარესებს მის აღქმას ან გამოყენებას, მათ შორის:

- ქმედებები, რომლებიც გამოიწვევს მიწის მნიშვნელოვან ვიბრაციას ან დეფორმაციას;
- ქიმიურ, ადვილად აალებად და ფეთქებად ნივთიერებათა შენახვა;
- ისეთი ობიექტების აღმართვა, რომლებიც არ ემსახურება ძეგლის დაცვას ან მისი გარემოს გაუმჯობესებას;
- მცენარეთა იმ სახეობების ან იმგვარად დარგვა, რომლებმაც ან რამაც შეიძლება დააზიანოს ძეგლი.

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე შერჩეულ უნდა იქნას მძიმე ტექნიკის გადაადგილების მარშრუტი და მაქსიმალურად იქნას დაშორებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ტერიტორიებიდან. გამონაკლის შემთხვევებში, მსუბუქი ავტომობილის მოძრაობის დასაშვები ინტენსივობა და სიჩქარე უნდა იყოს შეზღუდული. მიწის სამუშაოების მიმდინარეობისას არქეოლოგიური აღმოჩენების შემთხვევაში კონტრაქტორმა ტერიტორიაზე დაუყონებლივ უნდა შეწყვიტოს ნებისმიერი ფიზიკური სამუშაო და აცნობოს მგფ-ს. ფონდმა მაშინვე შეატყობინებს კულტურული მემკვიდრეობისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტრო, რომელიც აიღებს პასუხისმგებლობას აღნიშნულ საკითხზე. სამუშაოები უნდა გაგრძელდეს კულტურული მემკვიდრეობისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს წერილობითი ნებართვის გაცემის შემდეგ.

მიმდებარე ლანდშაფტისა და მცენარეული საფარის დაცვა

მსუბუქი ტრანსპორტის მოძრაობა მკაცრად შეიზღუდება სატრანსპორტო გზებზე. მოეწყობა ტრანსპორტის მოსაბრუნებელი ადგილები, ხეები და ბუჩქები იქნება მკაცრად დაცული დაზიანებისგან, წყალმომარაგების სისტემის გაყვანილობის მონტაჟის სამუშაოების განხორციელებისას. ადგილზე დასაქმებულ ყველა ადამიანს მკაცრად აკრძალება ფურაჟირება, დანაგვიანება და სხვა სახის ზიანის მიყენება მიმდებარე ლანდშაფტისთვის. მშენებლობის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოინიშნება დიდი ზომის ხეები და შემოიღობება, მოხდება მათი ფესვთა სისტემის დაცვა და ხეებისთვის ნებისმიერი ზიანის მიყენების თავიდან აცილება.

ობიექტზე უსაფრთხო მისვლისათვის საჭირო შემამასუბუქებელი ზომები

ადგილობრივი ნორმების შესაბამისად, კონტრაქტორი უზრუნველყოფს სამშენებლო ობიექტის სათანადო დაცვას და მშენებლობასთან დაკავშირებული

სატრანსპორტო მოძრაობის რეგულირებას, რაც მოიცავს მაგრამ არ შემოიფარგლება ქვემოთ მოყვანილით:

- გამაფრთხილებელი ნიშნების, ბარიერების და შემოვლითი მოძრაობის ნიშნების დაყენება: ობიექტი ნათლად უნდა ჩანდეს და საზოგადოება გაფრთხილებულ იქნას ყველა პოტენციური საფრთხის შესახებ;
- ვიზიტორებისათვის უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ალტერნატიული უსაფრთხო გზა.
- სამშენებლო ობიექტი და ყველა თხრილი შემოღობილი და სათანადოდ დაცული უნდა იქნას რათა თავიდან იქნას აცილებული უნებართვო შესვლა ობიექტზე (განსაკუთრებით ბავშვების);
- უზრუნველყოფილი უნდა იქნას სათანადო განათება და ზუსტად განსაზღვრული უსაფრთხოების ნიშნები;
- სამუშაო საათების მორგება ადგილობრივ რეალობასთან; მაგ: მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო მოძრაობის თავიდან აცილება პიკის საათების ან საქონლის გადაადგილების დროს.

6.2. ექსპლოატაციის ფაზა

დამთვალეიერებელთა რაოდენობის მომატებასთან ერთად მოიმატებს ნარჩენების რაოდენობა და მათი სწორი მართვისთვის უნდა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- **უნდა მოხდეს ნაგვის ურნების განთავსება.** ტურისტების თავშეყრის ადგილებში განსათავსებელი ურნების რაოდენობა და მოცულობა დამოკიდებულია შემდეგ ფაქტორებზე: ტურისტების მოსალოდნელ რაოდენობაზე, ტერიტორიის ფართობზე, მისასვლელი გზების არსებობაზე. გაანგარიშებებზე დაყრდნობით, მოსალოდნელ 300 ტურისტზე უნდა განთავსდეს 1.1 მ³ მოცულობის მეტალის ურნა. აქვე უნდა იქნას გათვალისწინებული, რომ ურნებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 50 მ-ს და ამავდროულად 1.1 მ³ მოცულობის მეტალის ურნა უნდა იყოს ადვილად ხელმისაწვდომი შესაბამისი მანქანებისთვის, რომ მოახდინონ სათანადო მანევრირება. იმ შემთხვევაში თუ ზემოთ აღნიშნული მოთხოვნები არ იქნა დაკმაყოფილებული, გამოყენებულ უნდა იქნას შედარებით მცირე ზომის ადვილად გადასადგილებელი 0.24 მ³ პლასტმასის ურნები.
- **ტერიტორიის დაბინძურების საწინააღმდეგო საჯარიმო სანქციების დაწესება.** ურნების განთავსებას არ ექნება რეალური შედეგი, თუ საჯარიმო სანქციები არ იქნება დაწესებული და გატარებული. რაც უფრო ეფექტური საჯარიმო მექანიზმი იქნება გატარებული, მით უფრო მეტად დაჩქარდება სასურველი მიზნის მიღწევის ტემპი.

წყლის მიწოდება და კანალიზაცია

ტურისტების გაზრდილი რაოდენობა გაზრდის წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის სისტემის მოხმარებასაც. იმისათვის, რომ გამოირიცხოს ნებისმიერი შემთხვევა, რომელიც გამოიწვევს წყლის დაკარგვას ან კანალიზაციის სისტემის მწყობრიდან გამოყვანას, საჭიროა სამუშაოების მიმდინარეობისას მოხდეს სისტემის სწორი მართვა და მონიტორინგი.

წვდომა ავტომობილებისა და ქვეითად მოსიარულეთათვის

კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მომიჯნავე ტერიტორიაზე გაიზრდება მოძრაობის ნაკადი, რაც გამოიწვევს გამონაბოლქვის და ხმაურის დონის ზრდას, ასევე მოიმატებს მოძრაობის უსაფრთხოებასთან დაკავშირებულ რისკებსაც. აღნიშნულისათვის იქნება გატარებული შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ძველ და ახალ შუამთასთან პარკირების ადგილები განთავსდეს ჭიშკრებისა და ღობეების მიმდებარედ, რომლებსაც შეეძლებათ მიიღონ მცირე რაოდენობის ავტომობილები: მანქანები და მიკროავტობუსები. იმისათვის, რომ გადაიჭრას აღნიშნული პრობლემა შუამთის მონასტრის ქვე-პროექტი ითვალისწინებს ავტომობილებისა და ავტობუსებისათვის პარკირების ადგილების მოწყობას. იგი განთავსებული იქნება ძველი შუამთიდან 2,4 კილომეტრში და ახალი შუამთიდან 500 მეტრში, სადაც ავტობუსები გაჩერდება და იქიდან ტურისტები შეძლებენ გადაადგილდნენ ფეხით დანიშნულების ადგილამდე ან ტრანსპროტით, რომელიც ხელმისაწვდომი იქნება ადგილზევე.
- იყალთოში, მონასტრიდან 40 მეტრში პარკინგის განთავსებას არ ექნება რაიმე მნიშვნელოვანი ზეგავლენა კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლზე.
- პარკინგის ადგილი მდებარეობს იმგვარად, რომ მანქანები და ავტობუსები შეძლებენ თავისუფლად გაჩერებას და ადგილზევე შეუფერხებლად მოახდენენ მანევრირებას.
- ზემოთ აღნიშნული საკითხების განხორციელება და სწორი მართვა შეამცირებს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე უარყოფით გავლენას (გამონაბოლქვსა და ხმაურს), რომელიც შეიძლება დაკავშირებული იყოს გაზრდილი საგზაო ნაკადებით გამოწვეულ საცობებთან.

ხმაური და ყვირილი აკრძალულია მონასტრის ტერიტორიაზე. ფოტოების გადაღება უნდა შეიზღუდოს მონასტრებთან და განსაკუთრებით ფრესკებთან. მონასტრის ტერიტორიაზე მოქმედებს ჩაცმის ეტიკეტი. აღნიშნული შეზღუდვა დაწესებულია საქართველო მართლმადიდებლური ეკლესიის საპატრიარქოსა და მონასტრის წინამძღვრების მიერ. ქალბატონებს მოეთხოვებათ არ ჩაიცვან მოკლე და მოხდილი სამოსი, უნდა ეხუროთ თავსაბურავი, რომელიც ხელმისაწვდომია მონასტრის

შესასვლელში უფასოდ. ხოლო მამაკაცებს არ უნდა ეხუროთ თავსაბურავი და არ უნდა ეცვათ მოკლე შარვალი.

მონასტრის ტერიტორიაზე აკრძალულია ბერებისათვის სურათების გადაღება მათი ნებართვის გარეშე. არსებობს გამონაკლისები მონასტრის წინამძღვრებთან წინასწარი შეთანხმების შემთხვევაში.

7. გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა (გმგ)

ზემოთ აღწერილ შემარბილებელ ღონისძიებებზე დაყრდნობით, რომელიც განისაზღვრა სოციალური და ბუნებრივი გარემოზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლას, რომლებიც დაკავშირებული იქნება ქვეპროექტის სამშენებლო სამუშაოებთან მომზადდა გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა (გმგ), რომელიც თან ერთვის (გვერდი 42) გარემოსდაცვითი მიმოხილვის დოკუმენტს და წარმოადგენს მის განუყოფელი ნაწილს. გარემოსდაცვითი მიმოხილვის დოკუმენტი, გარემოსდაცვითი მართვის გეგმასთან ერთად თან ერთვის მშენებელი კონტრაქტორის ხელშეკრულებას და კონტრაქტორი პასუხისმგებელია მის განხორციელებაზე.

7.1. გმგ-ს განხორციელების ინსტიტუციონალური ჩარჩო

მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებულია გმგ-ს შესრულებასა და მშენებლობის კარგი პრაქტიკის განხორციელებაზე. ამ ვალდებულებების შესასრულებლად კონტრაქტორს უნდა ჰყავდეს სულ მცირე ერთი გარემოსდაცვითი სპეციალისტი, რომელსაც სრულად ესმის გმგ-ს რეკომენდაციები და შემოთავაზებულ შერბილების ღონისძიებებს პროფესიულად ჩააქსოვს კონსტრაქტორის ყოველდღიურ საქმიანობაში.

7.2. მშენებელი კონტრაქტორის ვალდებულებანი

მშენებელი კონტრაქტორი ვალდებულია:

1. სამშენებლო მასალებით მომარაგება უზრუნველყოს ლიცენზირებული მომწოდებლებისგან;
2. იმ შემთხვევაში, თუ კონტრაქტორი მოინდომებს კარიერების გახნას, ან მასალების ამოღებას მდინარის კალაპოტიდან (აღნიშნული მასალების სხვა პროვაიდერებისგან შესყიდვის ნაცვლად), კონტრაქტორი ვალდებულია მიიღოს აღნიშნული მასალების მოპოვების ლიცენზია;
3. იმ შემთხვევაში, თუ კონტრაქტორი მოინდომებს საკუთარი ასფალტის, ან ბეტონის ქარხნის ამუშავებას (აღნიშნული მასალების სხვა პროვაიდერებისგან შესყიდვის ნაცვლად), კონტრაქტორი ვალდებულია

მიიღოს გარემოსდაცვითი ნებართვა, რომელიც განსაზღვრავს ემისიებში დამაბინძურებელი კონცენტრაციების მაქსიმალურ მაჩვენებელს;

1. სამშენებლო ნარჩენები საბოლოო განთავსების მიზნით გაიტანოს თელვის მუნიციპალურ ნაგავსაყელზე, საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს დაქვემდებარებაში არსებული, შ.პ.ს. „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიასთან“ წერილობითი შეთანხმების საფუძველზე. უნდა წარმოებდეს და ადგილზე ინახებოდეს შესაბამისი ჩანაწერები სამშენებლო მოედნიდან ნარჩენების გატანის თაობაზე, როგორც ნარჩენების სწორად მართვის მტკიცებულება.

სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიების (საჭიროების შემთხვევაში), ასფალტის/ბეტონის ქარხნების (საჭიროების შემთხვევაში) მუშაობისთვის საჭირო ნებართვების და ნარჩენების გატანის შესახებ შეთანხმების ასლები მშენებელმაკონტრაქტორმა უნდა წარუდგინოს მგფ-ს სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე.

აუცილებელია სახელმწიფო სტანდარტისა და (GOST) სამშენებლო ნორმების და წესების (SNIP) გათვალისწინება.

საზედამხედველო კომპანია, რომელიც შერჩეულ იქნა მუნიციპალური განვითარების ფონდის მიერ პასუხისმგებელა დააწესოს სამშენებლო სამუშაოებზე მკაცრი ზედამხედველობა. მშენებლობის დიზაინთან შესაბამისობის და სამუშაოების ხარისხის უზრუნველყოფის მიზნით საზედამხედველო კომპანია ვალდებულია თვალყური ადევნოს მშენებელი კონტრაქტორის მიერ EMP-ის განხორციელებას, გამოავლინოს გეგმით გათვალისწინებული ქმედებების ნებისმიერი დარღვევა, ასევე გამოავლინოს ნებისმიერო მოულოდნელი გარემოება დაკავშირებული გარემოს დაცვის საკითხებთან სამუშაოების ნებისმიერ ეტაპზე. კომპანია პასუხისმგებელია, უზრუნველყოს მშენებელი კომპანიის საქმიანობა აკმაყოფილებდეს: (i) საქართველოს გარემოსდაცვით კანონმდებლობას, (ii) გააჩნდეთ გარემოსდაცვითი ნებართვები; (iii) ნარჩენები იყრებოდეს ლიცენზირებული/ნებადართულ ადგილას; (iv) ნებისმიერი სხვა მოთხოვნები, რომელიც განსაზღვრულია გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს მიერ და შეთანხმებულია მუნიციპალური განვითარების ფონდთან; (v) ხორციელდება გარემოს მართვისა და მონიტორინგის გეგმები.

მგფ-ს მიერ დანიშნული სამუშაოების ტექნიკური ზედამხედველი პასუხისმგებელია საპროექტო ტერიტორიაზე საველე მუშაობასა და სამუშაოების ადგილზე ზედამხედველობაზე, ასევე საინჟინრო პროექტთან შესაბამისობის უზრუნველყოფაზე, სამუშაოების ხარისხიანად შესრულებაზე. იგი ასევე უფლებამოსილია კონტრაქტორის მიერ მგფ-ს აღსრულების თვალის მიდევნებაზე, შემოთავაზებული ღონისძიებებიდან ნებისმიერ გადახვევის აღმოჩენაზე, ასევე გაუთვალისწინებელი გარემოსდაცვითი საკითხების იდენტიფიცირებაზე სამუშაოების განხორციელების ნებისმიერ ეტაპზე.

მუნიციპალური განვითარების ფონდი (მგფ) უზრუნველყოფს ზოგად მეთვალყურეობას სამუშაოების გარემოსდაცვითი შესაბამისობის დადგენის თვალსაზრისით, ტექნიკური ზედამხედველისა და კონტრაქტორის ხარისხიანი მუშაობის ხარჯზე. მუნიციპალური განვითარების ფონდი ასევე თანამშრომლობს მსოფლიო ბანკთან, უზრუნველყოფს ყველა გარემოსდაცვითი ინფორმაციის გაცვლას, ასევე ხელს უწყობს და უიოლებს მსოფლიო ბანკს პროექტის გარემოსდაცვით ზედამხედველობას.

7.3. განხორციელების ხარჯები

გარემოსდაცვითი მართვის გეგმით შემოთავაზებული ინდივიდუალური შენარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების ხარჯები მცირეა და შესაბამისად, რთულია მათი გამოცალკევება სამშენებლო ოპერაციების ხარჯებიდან. მიუხედავად ამისა, რეკომენდირებულია, რომ მასალათა და სამუშაოთა მოცულობების ჩამონათვალი, რომელიც სატენდერო დოკუმენტაციაში არის მოცემული შეიცავდეს ნარჩენებისა და დარჩენილი მასალის განკარგვის პუნქტს. გარემოსდაცვით პრინციპებთან შესატყვისობისათვის საჭირო სხვა ხარჯები სავარაუდოდ სხვადასხვა სამშენებლო საქმიანობის ფასებში უნდა იქნას ინტეგრირებული.

7.4. გარემოსდაცვითი მონიტორინგი

მუნიციპალური განვითარების ფონდის გარემოსდაცვითი და სოციალური სპეციალისტები და მუნიციპალური განვითარების ფონდის მიერ დაქირავებულ საზედამხედველო კომპანიის შესაბამისი წარმომადგენლები პასუხისმგებელნი არიან აწარმოონ ქვე-პროექტის მონიტორინგი სოციალურ, გარემოსდაცვით და კულტურული მემკვიდრეობის საკითხებთან დაკავშირებით.

დოკუმენტში განხილულ რისკების შეფასებაზე დაყრდნობით შემუშავებულ იქნა შესაბამისი მონიტორინგის პროგრამა. მგრძნობიარე რეცეპტორების მონიტორინგი

უნდა განხორციელდეს მშენებლობის დაწყებამდე, მისი მიმდინარეობისას და დასრულების შემდეგ, აგრეთვე აუცილებელია ზედამხედველობა სამშენებლო ბანაკის ექსპლუატაციისას. მონიტორინგის ფორმა და სიხშირე შეიძლება განსხვავდებოდეს და რისკებზე დამოკიდებულებით შეიძლება იცვლებოდეს მარტივი ვიზუალური შემოწმებიდან კომპლექსურ ანალიზამდე. მონიტორინგის ღონისძიებები მოიცავს სამუშაოების ზედამხედველობას, ნებართვები გადამოწმება, კონტრაქტორის საქმიანობის მოთხოვნებთან შესაბამისობის და გარემოზე ზემოქმედების, როგორცაა: ხმაური, მტვერი, ნიადაგის და წყლის დაბინძურება, ემისიები და ა.შ. მონიტორინგი

სამშენებლო ბანაკის ექსპლუატაციასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დროს გამოყენებული უნდა იყოს მონიტორინგის აღიარებული საუკეთესო პრაქტიკა და ანალიტიკური მეთოდები. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის შედეგები და აღმოჩენილი შეუსაბამობის/ინციდენტის და მათი აღმოფხვრის გზები, უნდა შეჯამდეს სახით შესაბამის ყოველთვიურ და კვარტალურ ანგარიშებში.

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა თანდართულია წარმოდგენილ დოკუმენტზე. (გვ 47).

7.5. ანგარიშგება გმგ-ს განხორციელების შესახებ

ტექნიკური ზედამხედველი ამზადებს ყოველთვიურ და კვარტალურ ანგარიშებს, რომელიც მოიცავს ინფორმაციას გმგ-ით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელებისა და კონტრაქტორის მიერ გარემოსდაცვითი ვალდებულებების შესრულების თაობაზე. ანგარიშები წარმოდგენილია ინფორმაციას საანგარიშო პერიოდში განხორციელებული ქმედებების ძირითადი სახეების, საქმიანობის განხორციელებისთვის საჭირო ყველა შეთანხმების/ ნებართვის/ლიცენზიის სტატუსის, გატარებული შემარბილებელი ღონისძიებების და ყველა გარემოსდაცვითი საკითხის შესახებ, რომელიც გამოვლინდება მომწოდებლებთან, ადგილობრივ ხელისუფლებასთან, ზემოქმედების ქვეშ მოქცეულ მოსახლეობასთან და ა.შ. ურთიერთობისას. ტექნიკური ზედამხედველი ვალდებულია წარმოაჩინოს ნებისმიერი შეუსაბამობა გმგ-ის მოთხოვნებთან, წარადგინოს ინფორმაცია მწვავე საკითხების შესახებ, იქნება ეს კონტრაქტორის თუ ზედამხედველის მიერ გამოვლენილი და შეიძუშაოს მდგომარეობის გამოსწორების ან/და შემარბილებელი ღონისძიების შესახებ.

მგფ უზრუნველყოფს, რომ გმგ განხორციელების და კონტრაქტორის გარემოსდაცვითი საქმიანობასთან დაკავშირებით ტექნიკური ზედამხედველის მიერ მომზადებული ყოველთვიური და კვარტალური ანგარიშები, მუნიციპალური განვითარების ფონდის ადმინისტრაციაში წარდგენის შემდეგ დროულად მიეწოს ფონდიე გარემოსდაცვით სპეციალისტებს. შესაბამისი დეპარტამენტი გარემოსდაცვითი სპეციალისტების მეშვეობით ყოველი კვარტლის ბოლოს წარუდგენს ანგარიშებს მსოფლიო ბანკს სამშენებლო სამუშაოების გარემოსდაცვითი შესაბამისობის შესახებ. ამგვარი ანგარიშები უნდა შეიცავდეს ინფორმაციას ყველა იდენტიფიცირებული დარღვევისა და მათ აღმოსაფხვრელად გატარებული ღონისძიებების შესახებ. მუნიციპალური განვითარების ფონდი ვალდებულია შეატყობინოს მსოფლიო ბანკს ყველა მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი საკითხის შესახებ ნებისმიერ დროს, რეგულარული ანგარიშების გრაფიკისგან დამოუკიდებლად.

7.6. გმგ დარღვევის გამოსწორება

მგფ, როგორც სამშენებლო სამუშაოების დამკვეთი, პასუხისმგებელი იქნება კონტრაქტორის მიერ ხელშეკრულების პირობების დაცვაზე, რაც ასევე მოიცავს გმგ შესრულებას. უმნიშვნელო დარღვევისათვის, რაც იწვევს დროებით, მაგრამ შექცევად ზიანს, კონტრაქტორს მიეცემა 48 სთ პრობლემის გამოსწორებისა და გარემოს პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენისათვის. თუკი აღდგენითი სამუშაოები დამაკმაყოფილებელია ამ პერიოდის გასვლის შემდეგ, სხვა ზომები არ მიიღება. თუკი ვითარების გამოსწორება ვერ ხერხდება ამ ვადაში, მგფ დაიქირავებს სხვა კონტრაქტორს აღდგენითი სამუშაოების საწარმოებლად, ხოლო ამ სამუშაოების ღირებულებას გამოაკლებს დამრღვევი კონტრაქტორის შემდეგომი გადახდიდან. მნიშვნელოვანი დარღვევისათვის, რაც გამოიწვევს გრძელვადიან ან შეუქცევად ზიანს, გათვალისწინებულია ფინანსური ჯარიმა ხელშეკრულების ღირებულების 1 % ოდენობით, აღდგენითი სამუშაოების ღირებულების გარდა.

8. საჯარო კონსულტაციები

ქვე-პროექტის გარემოსდაცვითი მიმოხილვის დოკუმენტი, თანდართულ გარემოსდაცვით მართვის ღონისძიებათა გეგმასთან ერთად ხელმისაწვდომი იქნება ადგილობრივი მოსახლეობისთვის და მის განხილვა მოხდება საკონსულტაციო შეხვედრაზე, რომელიც ჩატარდება სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე.

9. საჩივრების განხილვის მექანიზმი

ჩამოყალიბდება საჩივრების განხილვის შესაბამისი მექანიზმები, რათა დროულად მოდეს ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული პირების მხრიდან წამოჭრილი დავების

მოგვარება. უცილებელია პასუხისმგებელი პირის დანიშვნა, რომელიც მიიღებს და განიხილავს ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული პირების მხრიდან წარდგენილ საჩივრებს და მოახდენს მათზე სათანადო რეაგირებას.

გარემოსდაცვითი ღონისძიებების გეგმა

საქმიანობა	მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	ღონისძიების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი
წინა-სამშენებლო ფაზა			
ნებართვების/ლიცენზიების მოპოვება, ხელშეკრულებების დადება	საქართველოს კანონმდებლობისა და მსოფლიო ბანკის მოთხოვნების შეუსრულებლობა	<p>საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი ნებართვების მოპოვება:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენი გრუნტის განთავსების ნებართვა - ინერტული მასალების მოპოვების ლიცენზია - ასფალტის წარმოების გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა - გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა იმ სამშენებლო მასალების წარმოებაზე, რომელიც განეკუთვნება ეკოლოგიური ექსპერტიზისადმი დაქვემდებარებულ საქმიანობას - კანონმდებლობით დადგენილი სხვა ნებართვები <p>აუცილებელია ხელშეკრულების გაფორმება ნარჩენების მართვის კომპანიასთან საყოფაცხოვრებო და სამშენებლო ნარჩენების ნაგავსაყრელებზე გატანა-განთავსებასთან დაკავშირებით.</p>	მშენებელი კონტრაქტორი
კონსულტაციები ადგილობრივ მოსახლეობასთან და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან	მსოფლიო ბანკის მოთხოვნების შეუსრულებლობა და ინტერესებულ მხარეთა მოსაზრებების და ინტერესების გაუთვალისწინებლობა გადაწყვეტილების მიღებისას	<ul style="list-style-type: none"> - შეხვედრა ადგილობრივ მოსახლეობასა და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ ინფორმაციის მისაწოდებლად და მათი მოსაზრებების გასაზიარებლად - საჯარო კონსულტაციები ადგილობრივ მოსახლეობასთან და ქვე-პროექტის ER-ის (რომელიც მოცავს EMP-ის) განხილვა 	მგვ, მშენებელი კონტრაქტორი, მშენებლობის ზედამხედველი
გარემოსდაცვითი ღონისძიებების განხორციელების სტრუქტურა	ქართული კანონმდებლობისა და მსოფლიო ბანკის მოთხოვნებთან შეუსაბამობა, მნიშვნელოვანი	<ul style="list-style-type: none"> - ბუნებრივი და სოციალური გარემოს დაცვაზე და EMP-ის განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირის დანიშვნა 	მშენებელი კონტრაქტორი

საქმიანობა	მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	ღონისძიების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი
	უარყოფითი ზემოქმედება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე	<ul style="list-style-type: none"> - მუშახელის ტრენინგი ბუნებრივი და სოციალური გარემოს დაცვასთან დაკავშირებით გასატარებელ ღონისძიებებზე - გარემოზე ზემოქმედების შესარბილებლად საჭირო აღჭურვილობის უზრუნველყოფა 	
მშენებლობის ფაზა			
<p>სამშენებლო სამუშაოები, მათ შორის:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ობიექტის ტერიტორიის მომზადება - მიწის სამუშაოები <ul style="list-style-type: none"> - - შენობა-ნაგებობების მოწყობა Installation of facilities 	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება	<ul style="list-style-type: none"> - სამშენებლო ტერიტორიის და გზის მორწყვა მშრალ ამინდებში, საჭიროებისამებრ - მიწის სამუშაოების შეჩერება ძლიერი ქარის შემთხვევაში - მცენარეული საფარის გაწმენდა უშუალოდ სამშენებლო სამუშაოების დაწყების წინ - მოხსნილი ნიადაგის/გრუნტის სათანადოდ დასაწყობება - ტერიტორიის რეკულტივაცია სამშენებლო სამუშაოების დასრულებისთანავე - სამშენებლო მასალების ტრანსპორტირება გადახურულ მდგომარეობაში - ავტომანქანების მოძრაობის სიჩქარის შეზღუდვა სატრანსპორტო ოპერაციებისას - ტექნიკის უქმი სვლის დროის მინიმუმამდე დაყვანა - მანქანა-დანადგარების ტექ. გამართულობის უზრუნველყოფა 	მშენებელი კონტრაქტორი
<ul style="list-style-type: none"> - სამშენებლო ტექნიკის ექსპლოატაცია - სატრანსპორტო ოპერაციები 	ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება	<ul style="list-style-type: none"> - სატრანსპორტო ოპერაციების განხორციელება მხოლოდ დღის საათებში - საცხოვრებელი ზონის მახლობლად ტექნიკის გადაადგილების სიჩქარის შეზღუდვა - ტექნიკის უქმი სვლის დროის მინიმუმამდე დაყვანა - მანქანა-დანადგარების ტექ. გამართულობის უზრუნველყოფა 	მშენებელი კონტრაქტორი

საქმიანობა	მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	ღონისძიების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი
	ნიადაგის საფარის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> - - სამშენებლო ტერიტორიის და მისასვლელი გზების დემარკაცია სამუშაოების დაწყებამდე - - სამუშაო ტერიტორიის საზღვრების მკაცრად დაცვა - - სამუშაო უბნებიდან ნიადაგის საფარის ცალკე მოხსნა (შეძლებისდაგვარად) და დასაწყობება შემდგომი გამოყენების მიზნით, „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის (2014) მოთხოვნების შესაბამისად - - დაუშვებელია ნიადაგის საფარის მოხსნა წვიმიან ამინდებში - - ტერიტორიის რეკულტივაცია სამუშაოების დასრულებისთანავე, მ.შ. ნიადაგის საფარის აღდგენა და საჭიროების შემთხვევაში, მცენარეულობის ზრდის ხელშემწყობი ღონისძიებების გატარება 	მშენებელი კონტრაქტორი

საქმიანობა	მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	ღონისძიების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი
	ნიადაგის დაბინძურება	<ul style="list-style-type: none"> - პერსონალის უზრუნველყოფა ტუალეტებითა და აბაზანებით და წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლების ცენტრალიზებული ჩაშვება საკანალიზაციო სისტემაში, თუ ეს შესაძლებელია ან დროებითი ნაგებობების მოწყობა - ტექნიკის გამართულობის უზრუნველყოფა - ტექნიკის საწვავით გამართვა მხოლოდ სათანადოდ აღჭურვილი საწვავმზიდებით, ამასთან სავალდებულოა წვეთშემკრებების გამოყენება - ტექნიკის საწვავით გამართვა და ტექ. მომსახურება მხოლოდ სპეციალურად გამოყოფილ უბანზე, სადაც მოხსნილია ნიადაგი და მოწყობილია ხრეშოვანი საფარი - სამშენებლო მასალების სათანადოდ დასაწყობება - საწვავის, ან სხვა დაღვრების შემთხვევაში დაღვრის დაუყოვნებლივ გაწმენდა, დაბინძურებული ნიადაგის/ გრუნტის ტერიტორიიდან გატანა - სამუშაოების დასრულებისთანავე ტერიტორიის გაწმენდა სამშენებლო ნარჩენებისგან - ნარჩენების განკარგვისათვის გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელება 	მშენებელი კონტრაქტორი
	წყლის დაბინძურება	<ul style="list-style-type: none"> - წყლის დაბინძურების თავიდან აცილების ღონისძიებების გატარება - ლამდამჭერების მოწყობა ნიადაგის / გრუნტის ნაყარებთან - ნარჩენების მართვის ღონისძიებების გატარება - საკანალიზაციო ჩამდინარე წყლების გაწმენდის გარეშე ბუნებრივ გარემოში ჩაშვების აკძლვა 	მშენებელი კონტრაქტორი

საქმიანობა	მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	ღონისძიების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი
	გარემოს დაბინძურება მყარი და თხევადი ნარჩენებით	<ul style="list-style-type: none"> - ნარჩენების წვის აკრძალვა - ნარჩენების განცალკევებულად შეგროვება - ნარჩენების დროებითი განთავსებისთვის სათანადოდ მოწყობილი უბნების გამოყოფა, სადაც გატარებული იქნება დაბინძურების თავიდან აცილების ღონისძიებები - მყარი ნარჩენების (ნარჩენი გრუნტის და სახიფათო ნარჩენების გარდა) გატანა ნაგავსაყრელებზე, მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიასთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე. საყოფაცხოვრებო ნარჩენები გატანილი უნდა იქნას ქალაქ თელავის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე, ხოლო სამშენებლო ნარჩენები - სამშენებლო ნარჩენების პოლიგონზე. - სახიფათო ნარჩენების გადაცემა ასეთი ნარჩენების მართვაზე ლიცენზიის მქონე კომპანიისთვის, მასთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე - ნარჩენი გრუნტის გატანა წინასწარ შერჩეულ უბანზე. სათანადო ნებართვების მოპოვება ნარჩენი გრუნტის განთავსებამდე. - ნარჩენების და მისი განკარგვის რეგისტრაციის ჟურნალის წარმოება 	მშენებელი კონტრაქტორი
	ზემოქმედება სატრანსპორტო ნაკადებზე	<ul style="list-style-type: none"> - ტექნიკის მოძრაობის სიჩქარის შეზღუდვა - ტექნიკის გადაადგილება მხოლოდ დადგენილი მარშრუტებით 	მშენებელი კონტრაქტორი
	მოსახლეობის და პერსონალის ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების რისკები	<ul style="list-style-type: none"> - სამშენებლო მოედნის დაცვა შემთხვევითი შემსვლელებისაგან - ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისა და ხმაურის ზემოქმედების შესამცირებლად რეკომენდირებული ღონისძიებების გატარება - ტექნიკის მოძრაობის სიჩქარის შეზღუდვა - ტექნიკის გადაადგილება მხოლოდ დადგენილი მარშრუტებით 	მშენებელი კონტრაქტორი

საქმიანობა	მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	ღონისძიების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი
		<ul style="list-style-type: none"> - სამუშაო უბნების დემარკაცია და გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება 	
	კერძო საკუთრებაში არსებული ქონების დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> - ტექნიკის გადაადგილება მხოლოდ დადგენილი მარშრუტებით - ტექნიკის მოძრაობის სიჩქარის შეზღუდვა - მიყენებული ზიანის სრულად ანაზღაურება 	მშენებელი კონტრაქტორი
	კონფლიქტი ადგილობრივ მოსახლეობასთან ან სხვა ზემოქმედების ქვეშ მყოფ პირებთან	<ul style="list-style-type: none"> - მოსახლეობასთან შეხვედრა (საჭიროების შემთხვევაში) - საჩივრების მიღება და მათზე რეაგირება 	მშენებელი კონტრაქტორი
	პროფესიული ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების რისკები	<ul style="list-style-type: none"> - სამუშაოების დაწყებამდე მუშახელის ინფორმირება მოსალოდნელი რისკების შესახებ და ინსტრუქტაჟი შრომის უსაფრთხოების წესებთან დაკავშირებით, ზემოხსენებული უზრუნველყოფილი უნდა იქნას სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე და მათი მსვლელობისას - პერსონალის საჭირო პირადი დაცვის საშუალებების (მაგ, ჩაფხუტები, ხელთათმანები, სხვა) მომარაგება და მათი სწორედ გამოყენება - ტექნიკის ექსპლოატაციისას უსაფრთხოების უზრუნველყოფა - გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება მაღლი რისკის უბნებზე - ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებისა და ხმაურის ზემოქმედების შესამცირებლად რეკომენდირებული ღონისძიებების გატარება 	Construction contractor

საქმიანობა	მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება	შემარბილებელი ღონისძიება	ღონისძიების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი პირი
	ზემოქმედება კულტურულ მემკვიდრეობაზე	<ul style="list-style-type: none"> - ტექნიკის შეყვანის აკრძალვა კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ტერიტორიაზე - სარესტავრაციო და საკონსერვაციო სამუშაოების განხორციელება საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტოსთან დამტკიცებული დიზაინის შესაბამისად ტერიტორიის დასუფთავება და რეკულტივაცია სამშენებლო სამუშაოების დასრულებისთანავე - სამუშაოების შეჩერება მიწის სამუშაოებისას არქეოლოგიური ობიექტის ან არტეფაქტების აღმოჩენის შემთხვევაში, კულტურის და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს ინფორმირება აღმოჩენის შესახებ და საქმიანობის განახლება მხოლოდ სათანადო ნებართვის მიღების შემდეგ 	მგვ, მშენებელი კონტრაქტორი
ექსპლუატაციის ფაზა			
ახლად აშენებული ტურისტული ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაცია	გარემოს დაბინძურება მყარი და თხევადი ნარჩენებით	<ul style="list-style-type: none"> - სანაგვე ურნების განთავსება ობიექტის ტერიტორიაზე - კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მიმდებარე ტერიტორიის ყოველდღიური დასუფთავება - მყარი ნარჩენების რეგულარულად გატანა თელავის მუნიციპალიტეტის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონზე, ნარჩენების მართვის კომპანიასთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე - ნარჩენების წვის აკრძალვა - გამწმენდი ნაგებობის მუშაობის ეფექტურობის მონიტორინგი 	ობიექტის ოპერატორი კომპანია

გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

აქტივობა	რა (პარამეტრი ექვემდებარება მონიტორინგს?)	სად (არის პარამეტრი, რომელიც ექვემდებარება მონიტორინგს?)	როგორ (უნდა განხორციელდეს პარამეტრის მონიტორინგი?)	როდის (განსაზღვრეთ სიხშირე /თუ უწყვეტად?)	რატომ (ხორციელდება პარამეტრის მონიტორინგი?)	ვინ (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი ?)
მშენებლობის ფაზა						
სამშენებლო მასალების მიწოდება	სამშენებლო მასალების შექმნა ოფიციალურად რეგისტრირებული / ლიცენზირებული მომწოდებლებისგან	მომწოდებლის ოფისში ან საწყობში	დოკუმენტების შემოწმება	მოწოდების კონტრაქტების გაფორმების დროს	ინფრასტრუქტურის ტექნიკური საიმედოობისა და უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი
სამშენებლო მასალების და ნარჩენების ტრანსპორტირება. სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობა	ტრანსპორტისა და ტექნიკის ტექნიკური მდგომარეობა. სატვირთო ავტომობილების დატვირთვა და გადახურვა. ტრანსპორტირების დადგენილი მარშრუტისა და საათების დაცვა.	სამშენებლო მოედანი	შემოწმება	გაუფრთხილებელი ინსპექტირება სამუშაო დღის განმავლობაში და არასამუშაო საათებში	ნიადაგის და ჰაერის ემისიებით დაბინძურების შეზღუდვა; ხმაურითა და ვიბრაციით ადგილობრივი მოსახლეობისთვის მიყენებული დისკომფორტის მინიმუმამდე დაყვანა; ტრანსპორტის მოძრაობის შეფერხების მინიმუმამდე შემცირება	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი, საგზაო პოლიცია
სამშენებლო-სარეაბილიტაციო სამუშაოები	კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ დამტკიცებულ პროექტთან შესაბამისობა	სამშენებლო მოედანი	შემოწმება	სამშენებლო სამუშაოების დროს	შენობის ისტორიული შტრიხების და მთლიანად ისტორიული ობიექტის დაზიანების პრევენცია	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი, კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო

აქტივობა	რა (პარამეტრი ექვემდებარება მონიტორინგს?)	სად (არის პარამეტრი, რომელიც ექვემდებარება მონიტორინგს?)	როგორ (უნდა განხორციელდეს პარამეტრის მონიტორინგი?)	როდის (განსაზღვრეთ სიხშირე /თუ უწყვეტად?)	რატომ (ხორციელდება პარამეტრის მონიტორინგი?)	ვინ (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი ?)
მიწის სამუშაოები	ამოღებული გრუნტის დროებითი შენახვა წინასწარ განსაზღვრულ და შეთანხმებულ ტერიტორიებზე; ამოღებული გრუნტის უკუჩაყრა და/ან განთავსება ოფიციალურად გამოყოფილ ტერიტორიებზე; შემთხვევითი აღმოჩენების შემთხვევაში, სამუშაოების დაუყოვნებლივ შეწყვეტა და აღნიშნულის შესახებ კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს ინფორმირება და სამუშაოების განახლება მხოლოდ სამინისტროსგან ოფიციალური თანხმობის მიღების შემდეგ	სამშენებლო ტერიტორია	შემოწმება	მიწის სამუშაოების პროცესში	სამშენებლო და მისი მდებარე ტერიტორიის სამშენებლო ნაგვით დაბინძურების თავიდან აცილება ფიზიკური კულტურული რესურსების დაზიანების და დაკარგვის თავიდან აცილება	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი,

აქტივობა	რა (პარამეტრი ექვემდებარება მონიტორინგს?)	სად (არის პარამეტრი, რომელიც ექვემდებარება მონიტორინგს?)	როგორ (უნდა განხორციელდეს პარამეტრის მონიტორინგი?)	როდის (განსაზღვრეთ სიხშირე /თუ უწყვეტად?)	რატომ (ხორციელდება პარამეტრის მონიტორინგი?)	ვინ (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი ?)
ინერტული მასალების მოძიება	<p>მასალის შესყიდვა არსებული მომწოდებლებისგან, თუ შესაძლებელია;</p> <p>მოპოვების ლიცენზიის მიღება სამუშაოების კონტრაქტით და ლიცენზიის პირობების მკაცრად დაცვა;</p> <p>კარიერის ტერიტორიის დატერასება, კარიერის ექსპლუატირებული ადგილების ამოვსება და ლანდშაფტის ჰარმონიზაცია;</p> <p>მდინარის ხრეშის და ქვიშის ამოღება ნაკადის გარეთ, ხრეშის დამცავი ბარიერების მოწყობა მოპოვების ტერიტორიასა და მდინარეს შორის და არ იქნას დაშვებული მანქანების შესვლა წყალში</p>	მოპოვების ადგილებში	დოკუმენტების შემოწმება. სამუშაოს შემოწმება.	მასალის მოპოვების დროს	ფერდობების ეროზიის შეზღუდვა, ეკოსისტემებისა და ლანდშაფტების დეგრადაციის შეზღუდვა; მდინარის ნაპირების ეროზიის, შეწონილი ნაწილაკებით წყლის დაბინძურების და წყლის ეკოსისტემის მოშლის შეზღუდვა.	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი
სამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა	<p>სამშენებლო ნარჩენების დროებითი შენახვა სპეციალურად გამოყოფილ ადგილზე;</p> <p>ნარჩენების დროული განთავსება ოფიციალურად გამოყოფილ ადგილზე;</p>	სამშენებლო მოედანი; ნარჩენების განთავსების ადგილი	შემოწმება.	პერიოდულად მშენებლობის დროს და პრეტენზიების მიღებისას	სამშენებლო მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის მყარი ნარჩენებით დაბინძურების თავიდან აცილება	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი

აქტივობა	რა (პარამეტრი ექვემდებარება მონიტორინგს?)	სად (არის პარამეტრი, რომელიც ექვემდებარება მონიტორინგს?)	როგორ (უნდა განხორციელდეს პარამეტრის მონიტორინგი?)	როდის (განსაზღვრეთ სიხშირე /თუ უწყვეტად?)	რატომ (ხორციელდება პარამეტრის მონიტორინგი?)	ვინ (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი ?)
ტრანსპორტის მოძრაობის დარღვევა და ფეხით მოსიარულეთათვის მისასვლელის შეზღუდვა	საგზაო მოძრაობის შეზღუდვის/შემოვლითი გზის აბრების განთავსება; სამშენებლო მასალების შენახვა და სამშენებლო ნარჩენების დროებითი განთავსება ისე, რომ თავიდან ავიცილოთ მისასვლელი გზების ჩახერგვა	სამშენებლო მოედანზე და მიდამოებში	შემოწმება.	მშენებლობის დროს	ავტოსაგზაო შემთხვევების პრევენცია; ადგილობრივი მოსახლეობისთვის, არსებული სკოლის მოსწავლეებისა და თანამშრომლებისათვის მიყენებული დისკომფორტის შეზღუდვა;	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი
ყველა ტიპის საქმიანობა (სატრანსპორტო საშუალებების ექსპლოატაცია, სამშენებლო სამუშაოები), რომელსაც შეიძლება მოჰყვეს ფონური ხმაურის დონის ზრდა	მოსახლეობის, და არსებული სკოლის მოსწავლეებისა და თანამშრომლების უკმაყოფილება ფონური ხმაურის გამოლიერების გამო	სამშენებლო მოედანზე და მის ირგვლივ (განსაკუთრებით სკოლის საზღვარზე)	მანქანა-მექანიზმების ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება. ხმაურის დონის გაზომვა, საჭიროების შემთხვევაში.	ტრენინგის პროცესში და ასევე ძლიერი ხმაურის გამომწვევი საქმიანობების განხორციელების დროს	მოსახლეობის, და არსებული სკოლის მოსწავლეებისა და თანამშრომლების შეწყუბების მინიმუმამდე დაყვანა	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი
მუშახელის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება	მუშების უზრუნველყოფა უნიფორმებით და დამცავი აღჭურვილობით მუშების და პერსონალის ინფორმირება პირადი უსაფრთხოების წესებისა და ინსტრუქციების შესახებ, მანქანა / დანადგარების ფუნქციონირებისთვის; ამ წესების / ინსტრუქციების მკაცრი დაცვა,	სამშენებლო მოედანი	შემოწმება.	გამოუცხადებელი ინსპექტირება მუშაობის დროს	სამუშაო ადგილზე უბედური შემთხვევების და ავარიების რისკის მინიმუმამდე შემცირება;	მგფ, მშენებლობის ზედამხედველი

აქტივობა	რა (პარამეტრი ექვემდებარება მონიტორინგს?)	სად (არის პარამეტრი, რომელიც ექვემდებარება მონიტორინგს?)	როგორ (უნდა განხორციელდეს პარამეტრის მონიტორინგი?)	როდის (განსაზღვრეთ სიხშირე /თუ უწყვეტად?)	რატომ (ხორციელდება პარამეტრის მონიტორინგი?)	ვინ (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი ?)
სარესტავრაციო სამუშაოები	სააგენტოს მიერ დამტკიცებულ პროექტთან სამუშაოების შესაბამისობა	სამშენებლო მოედანი	შემოწმება.	გამოუცხადებელი ინსპექტირება მუშაობის დროს	ისტორიული ღირებულების მქონე შენობებისა და ტერიტორიების დაზიანებისა და დაცვა	მგვ, მშენებლობის ზედამხედველი კმდეს
კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაცვა	ავტო ტრანსპორტი არ ხვდება ძეგლების ტერიტორიაზე ქვე-პროექტის ტერიტორია დასუფთავებული და აღდგენილია	სამშენებლო მოედანი	შემოწმება.	გამოუცხადებელი ინსპექტირება მუშაობის დროს	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაზიანების თავიდან აცილება	მგვ, მშენებლობის ზედამხედველი კმდეს
OPERATION PHASE						
კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მართვა	საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განკარგვა; წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემის ტექ. მომსახურება; საიტზე ახალი ფიზიკური კონსტრუქციების და ინფრასტრუქტურის ობიექტის მონტაჟის კონტროლი	მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის გამთავსების ტერიტორიებზე	შემოწმება.	ნაგებობის ექსპლუატაციის დროს	ობიექტის დანაგვიანების პრევენცია საზოგადოებრივი ტუალეტის და კომუნალური მომსახურების გაუმართაობის ტავიდან აცილება ობიექტის ისტორიული და ესთეტიკური ღირებულების შენარჩუნება	ტურისტული ინფრასტრუქტურის ოპერატორი კომპანიის ადმინისტრაცია თელავის მუნიციპალიტეტი

აქტივობა	რა (პარამეტრი ექვემდებარება მონიტორინგს?)	სად (არის პარამეტრი, რომელიც ექვემდებარება მონიტორინგს?)	როგორ (უნდა განხორციელდეს პარამეტრის მონიტორინგი?)	როდის (განსაზღვრეთ სიხშირე /თუ უწყვეტად?)	რატომ (ხორციელდება პარამეტრის მონიტორინგი?)	ვინ (არის მონიტორინგზე პასუხისმგებელი ?)
მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის მოვლა-პატრონობა	მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის ყველა ელემენტი კარგ, გამართულ მუშა მდგომარეობაშია	მსუბუქი ტურისტული ინფრასტრუქტურის გამთავსების ტერიტორიებზე	შემოწმება.	ახლად მოწყობილი ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაციის დროს	ახლად მოწყობილი ინფრასტრუქტურის შესანარჩუნებლად	თელავის მუნიციპალიტეტი ტურისტული ინფრასტრუქტურის ოპერატორი კომპანიის ადმინისტრაცია
ბატონის ციხეში ვიზიტების მართვა	ობიექტის მართვის გეგმის შემუშავება და განხორციელება	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ტერიტორია	შემოწმება.	ადდგენილი ობიექტის ექსპლუატაციაში გაშვებამდე და ექსპლუატაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში	ობიექტის ხალხით გადავსებისა და ვიზიტორების უკმაყოფილების პრევენცია	ტურისტული ინფრასტრუქტურის ოპერატორი კომპანიის ადმინისტრაცია თელავის მუნიციპალიტეტი

სურათები: ძველი და ახალი შუამთა





ივანე



