



გერგილი

შპს „აისი“

ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში, 9.1 მგვტ
დადგმული სიმძლავრის „ახალქალაქი ჰესის“
(ახალქალაქი 1 ჰესი და ახალქალაქი 2 ჰესი)
მშენებლობისათვის სასარგებლო წიაღისეულის
გადამუშავების საწარმოს და
ნავთობპროდუქტების საცავის(რეზერვუარის)
მოწყობა-ექსპლუატაციის პროექტი

სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი: შპს გერგილი

საქართველო თბილისი, ვაჟა-ფშაველას მე-3 კვ. კორპ 7, ბინა 13

ტელ: 032 2 32 31 45; +995 599 16 44 69

Email: info@gergili.ge Website www.gergili.ge

დირექტორი: რევაზ ენუქიძე

ქ.თბილისი

2020 წ.

სარჩევი

1. შესავალი	4
1.1 ზოგადი მიმოხილვა.....	4
გენ-გეგმა 111 ასალქალაქი ჰესის სამშენებლო ბანაკის გენ-გეგმა	5
1.2 საკანონმდებლო საფუძველი.....	8
2. პროექტის აღწერა	10
2.1 სამშენებლო ბანაკის (სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი, საწვავის რეზერვუარი და ბეტონის კვანძი) განთავსების ტერიტორიის აღწერა	10
2.2 სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	11
2.3 ნავთობპროდუქტების საცავი (რეზერვუარი).....	14
2.4 ბეტონის კვანძის ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა	16
2.4.1 ბეტონის კვანძის სქემატური ნახაზი	18
2.4.2 ბუნკერების ფუნდამენტის ნახაზები.....	19
2.4.3 მიქსერის ფუნდამენტის ნახაზები.....	20
2.4.4 შემრევი სილოსების ფუნდამენტის ნახაზები.....	21
2.4.5 შემრევის ფუნდამენტის ნახაზები.....	22
2.5 სალექარი.....	23
ნახ. 2.5.1 სალექარის კონსტრუქცია.....	24
2.6 წყალმომარაგება და წყალარინება	25
2.7 დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა და სამუშაო საათები;	25
2.8 გამოყენებული ტექნიკის რაოდენობა და ჩამონათვალი	26
3. ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ.....	27
3.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები	27
3.2 გეოლოგიური გარემო.....	30
3.2.1 გეომორფოლოგიური პირობები.....	30
3.2.2 გეოლოგიური აგებულება	30
3.2.3 გეოდინამიკური პირობები.....	33
3.2.4 ტექტონიკა და სეისმურობა	33
3.2.5 ჰიდროგეოლოგიური პირობები.....	34
3.3 ჰიდროლოგიური პირობები.....	36
3.4 ბიომრავალფეროვნება.....	37
3.4.1 ფლორა.....	37
3.4.2 ფაუნა.....	38
3.5 ნიადაგები	39
3.6 დაცული ტერიტორიები	39

3.7	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო.....	40
3.7.1	ზოგადი მიმოხილვა.....	40
3.7.2	მოსახლეობა და დემოგრაფია.....	41
3.7.3	ინფრასტრუქტურა	42
3.7.4	დასაქმება.....	43
3.7.5	სოფლის მეურნეობა	43
3.7.6	მდინარის მოხმარება.....	45
3.8	ისტორიულ -კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, არქეოლოგია.....	46
4.	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება	47
4.1	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება.....	47
4.2	ხმაურის გავრცელებით და ვიბრაციით გამოწვეული ზემოქმედება	47
4.3	ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი	48
4.4	ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე.....	49
4.5	წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი	49
4.6	ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე.....	50
4.6.1	ზემოქმედება ფლორაზე.....	50
4.6.2	ზემოქმედება ფაუნაზე	51
4.7	ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება	51
4.8	ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე.....	51
4.9	ნარჩენების წარმოქმნა.....	51
4.10	ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე.....	52
4.11	ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე.....	52
4.12	ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე.....	52
4.13	არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება	53
4.14	ბუნებრივი რესურსების გამოყენება	53
4.15	საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები	54
4.16	ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიაზე.....	54
4.17	ზემოქმედება შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე.....	54
4.18	ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე	55
4.19	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება	55
4.20	ზემოქმედება შესაძლო ხარისხზე და კომპლექსურობაზე	55
	დანართი 1. - ნარჩენების მართვა.....	57
	დანართი 2. - საწარმოს განთავსების ტერიტორიის საკადასტრო გეგმა (63.14.34.003).....	63
	ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან (63.14.34.003).....	64

ანგარიშში გამოყენებული აბრევიატურები

აბრევიატურა	განმარტება
სამინისტრო	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
გზმ	გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
ეგხ	ელექტროგადამცემი ხაზი
ჰეს	ჰიდროელექტროსადგური
მგვტ	მეგავატი
კვ	კილოვოლტი
ტ	ტონა
ჰა	ჰექტარი
მმ	მილიმეტრი
მ	მეტრი
კმ	კილომეტრი

ცხრილი საკონტაქტო ინფორმაცია

პროექტის განმახორციელებელი კომპანია	შპს „აისი“
საიდენტიფიკაციო კოდი	400251543
კომპანიის იურიდიული მისამართი	საქართველო, თბილისი, ნაძალადევის რაიონი, დიდუბის დასახლება ქუჩა, N13 ნაგებობა N1 (ლიტ "ა")
ელ. ფოსტა	tmatitashvili@ais-georgia.ge ; hsabouri@ais-georgia.ge ; aisgeorgia1@gmail.com
დირექტორი	თეიმურაზ მათითაშვილი
საკონტაქტო პირი	ნინო თევდორაშვილი
საკონტაქტო ნომერი	(+995) 577176169
დაგეგმილი საქმიანობის ტიპი	სასარგებლო წიაღისეულის გადამამუშავების საწარმოს მოწყობა-ექსპლუატაციის პროექტი
საკონსულტაციო ორგანიზაცია	შპს „გერგილი“
საიდენტიფიკაციო კოდი	202200787
კომპანიის იურიდიული მისამართი	ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. მე-3 კვ. კორპ N7;
ელ. ფოსტა	info@gergili.ge
დირექტორი	რევაზ ენუქიძე
საკონტაქტო პირი	გიორგი ლაცაბიძე
საკონტაქტო ტელეფონი	598511460

1. შესავალი

1.1 ზოგადი მიმოხილვა

ახალქალაქი ჰესი“-ს მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის განხორციელება დაგეგმილია სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში, ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე. პროექტი ითვალისწინებს ორი ცალკე მდგომი ძალური კვანძის მშენებლობას, საერთო 35 კვ ძაბვის ქვესადგურით, მათ შორის: მდ. ფარავანზე გათვალისწინებული ჰესის სახელწოდებაა „ახალქალაქი 1 ჰესი (ფარავანის მხარე)“ მოწყობა მდ. ფარავანის 1616 მ და 1555 მ ნიშნულებს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე, ხოლო მდ. კორხზე დაგეგმილი ჰესი, პროექტის მიხედვით, მოიხსენიება როგორც „ახალქალაქი 2 ჰესი“ (კორხის მხარე), მდ. კორხის 1627.5 მ-სა და 1555,4 მ ნიშნულებს შორის მოქცეულ მონაკვეთზე.

წარმოდგენილი პროექტის მიზანია ახალქალაქი ჰესების მშენებლობისთვის ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობა ფარავანი ჰესის სათავე ნაგებობის მიმდებარედ 63.14.34.003 საკადასტრო კოდით მითითებულ ტერიტორიაზე, დაზუსტებული ფართობით 163025.00 კვ.მ (იხ. დანართი 2). საპროექტო ტერიტორია განთავსებულია მდინარე ფარავანის მარცხენა სანაპიროზე 1566 მ. ნიშნულზე, (ფარავანი ჰესის სათავე ნაგებობიდან დასავლეთით დაახლოებით 520 მ. დაშორებით), საწარმო მდინარე ფარავანიდან დაშორებულია 25 მ, სოფ. დილისკადან ჩრდილოეთით დაახლოებით 2260 მ, სოფელი კორხიდან დასავლეთით 800 მ, სოფელი პტენადან აღმოსავლეთით 2230 მ. და თევზსაშენი მეურნეობიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთით 100 მ მანძილის დაშორებით.

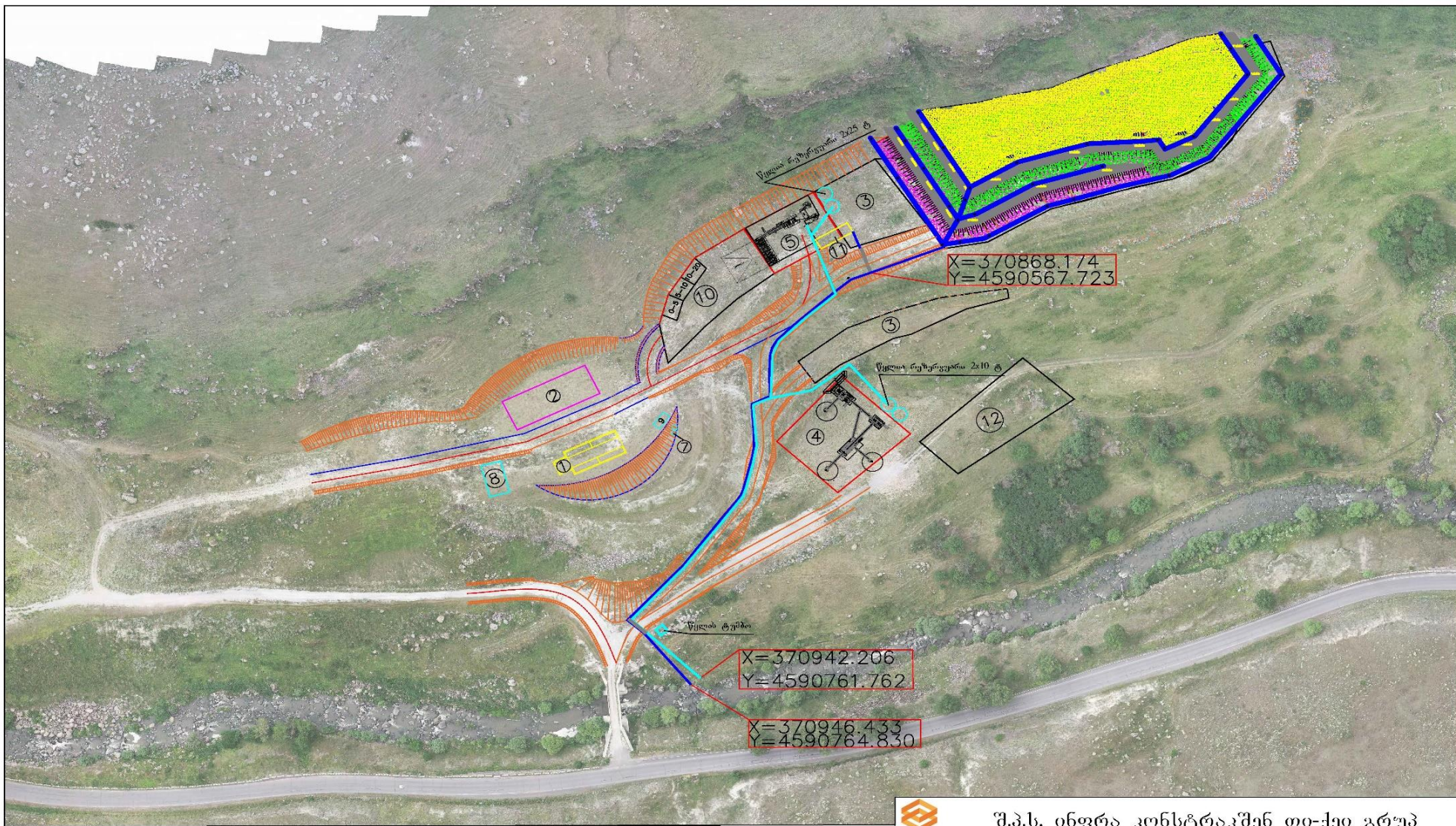
წინამდებარე პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული ტერიტორია არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ნაკვეთია. საპროექტო ტერიტორია გამოყენებული იქნება ბეტონის კვანძის, სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის და სხვა ინფრასტრუქტურული ელემენტების მოწყობის მიზნით (იხ. ჩამონათვალი და გენ-გეგმა ქვემოთ).

საპროექტო ტერიტორიაზე, სამსხვრევი კვანძის ნედლეულის საწყობს დასავლეთით ემიჯნება ტერიტორია, რომელზეც განთავსდება ახალქალაქი ჰესის მშენებლობისას წარმოქმნილი გამონამუშევარი (ფუჭი) ქანების N1 სანაყარო, რომლის პროექტიც ცალკე დოკუმენტის სახით არის წარმოდგენილი სამინისტროში შესათანხმებლად.

საწარმოს განთავსების ტერიტორიაზე ასევე წარმოდგენილია შემდეგი ინფრასტრუქტურული ობიექტები:

- 1) ოფისის შენობა - 180 მ²;
- 2) სახელოსნო და საწყობის შენობა - 600 მ²;
- 3) სამსხვრევი კვანძის ნედლეულის საწყობი: ორივე ნაკვეთის ჯამური ფართი, 2080 მ²;
- 4) სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი - 1600 მ²;
- 5) ბეტონის კვანძი - 870 მ²;
- 6) სანაყარო - 7000 მ²;
- 7) საასენიზაციო ორმო - 10 მ²; მოცულობა 5მ³;
- 8) საწვავის ავზი და საწვავის გასამრთი ტერიტორია - 135 მ²;
- 9) ტრანსფორმატორი და გენერატორის ტერიტორია - 25 მ²;
- 10) ბეტონის კვანძის მასალის საწყობი - 1400 მ²;
- 11) სალექარი - 80 მ².
- 12) ქვის სამტვრევში გადამუშავებული მასალის საწყობი 1600 მ²

გენ-გეგმა 111 სალქალაქი ჰესის სამშენებლო ბანაკის გენ-გეგმა



დასახელება	
1. თვისა - 180 მ2	7. სერტიკა - 10 მ2
2. სახელისი და საწყობი - 600 მ2	8. საწყობის ჩახშის ადგილი - 135 მ2
3. სამშენებლო კვანძის წყდლეულის საწყობი - 2080 მ2	9. ტრანსფორმატორი - 25 მ2
4. ქვისსამტრეველი - 1600 მ2	10. საბუნებო მასალის საწყობი - 1400 მ2
5. ზეტიანის კვანძი - 870 მ2	11. ხიდები - 80 მ2
6. სახაჯარი - 7000 მ2	12. ქვის სატრეველი გადამამუშავებელი მასალის საწყობი - 1600 მ2

- და არხი
- წყლის მილი
- მილი



შ.პ.ს. ინფრა კონსტრაქშენ თი-ქეი გრუპი

სალქალაქის პიდრეკექტროსადგურის პროექტი

ნახაზის №: **AKH-L-0001**

საქარმოო ბაზის გეგმა - სოფ. დიღისკა

შემსრულებელი		დასკვეთი
დაამუშავა:	ინჟინერი სერგეი	შეამოწმა:
დასახა:	ინჟინერი სერგეი	დადასტურა:
შამუშავა:	ინჟინერი სერგეი	თარიღი:
შეამოწმა:	ინჟინერი თეონი	მასშტაბი:



სამშენებლო ბანაკის განთავსებისათვის შერჩეული ადგილის გეოგრაფიული კოორდინატებია:

N	X	Y
1	370484	4590428
2	370497	4590536
3	370618	4590550
4	370651	4590588
5	370650	4590633
6	370894	4590675
7	371084	4590726
8	371230	4590739
9	371284	4590670
10	371308	4590571
11	371186	4590538
12	370945	4590455
13	370727	4590409
14	370518	4590391
15	370511	4590425
ფართობი -163024.7 კვ/მ		
WGS 1984		



პროექტის დამატებითი შესწავლის დროს, გამოვლინდა შემდეგი გარემოება:

1. საწარმოების განთავსების მიზნით შერჩეულ იქნა ტერიტორია, რომელზეც უკვე ნაწილობრივ მოწყობილია ფარავანი ჰესის მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი ფუჭი ქანების სანაყარო და ახალი ტერიტორიის ათვისება დამატებით აღარ იქნება საჭირო, მიუხედავად მისი ფართობის და საპროექტო მოცულობის სიმცირისა;
2. შერჩეული საპროექტო ტერიტორია, მდებარეობს დაუსახლებელ ტერიტორიაზე და მასთან მისასვლელად უკვე მოწყობილია მისავლელი გზები და სახიდე გადასასვლელი მდ. ფარავანზე;
3. ტერიტორიამდე მისასვლელად საჭირო არ იქნება, სოფლის და დასახლებული პუნქტის ვიწრო გზების გავლა, რაც დამატებით შემარბილებელ ღონისძიებად შიძლება ჩაითვალოს;
4. საწარმოების მოწყობისას წარმოქმნილი ლოკალური ხასიათის ხმაური და მტვერი, ზემოქმედებას ვერ მოახდენს მოსახლეობაზე, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს ადგილობრივი მოსახლეობის შეწუხების ფაქტორს;
5. შერჩეული საპროექტო ტერიტორია უშუალო სიახლოვეს მდებარეობს ორივე ჰესის საპროექტო დერეფანთან, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს საერთო სარგებლობის გზებზე სამშენებლო ტექნიკის ინტენსიურ გადაადგილებას და საგზაო ინფრასტრუქტურის დაზიანების ალბათობას.

საპროექტო ტერიტორია არ გამოირჩევა ბიომრავალფეროვნებით, ქვა-ლორღით დაფარულ ნაკვეთზე ფრაგმენტალურად გვხვდება მხოლოდ მცირე რაოდენობით ბალახოვანი საფარი, როგორც სახეობით, ასევე რაოდენობრივი თვალსაზრისით. აღნიშნული განპირობებულია იმ გარემოებით, რომ წარსულში ტერიტორიაზე იყო განთავსებული ფარავანი ჰესის ფუჭი ქანების სანაყარო. ვიზუალური დათვალიერებით, ჰაბიტატებიდან შემჩნეულია მხოლოდ მცირე ძუძუმწოვრები (ველის თაგვი *Mus Macedonicus*). საპროექტო ტერიტორიაზე არ არის წარმოდგენილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა, შესაბამისად, მცენარეული საფარის და ჰუმუსოვანი (ნაყოფიერი) ფენის მოხსნისა და დასაწყობების სამუშაოები არ იქნება განხილული. თუმცა, სამუშაოების დასრულების შემდგომ, მოხდება დაზიანებული ტერიტორიების რეკულტივაცია (პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენა).

ქვის სამსხვრევს და ბეტონის კვანძს ექსპლუატაციას გაუწევს დაახლოებით 7 ადამიანი.

- 4 ოპერატორი

- 3 მექანიზატორი

წარმოდგენილი სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია შპს „გერგილი“-ს მიერ. პროექტი ხორციელდება შპს „აისი“-ს დაკვეთით, ხოლო ახალქალაქი ჰესის პროექტის მშენებელი კონტრაქტორია შპს „ინფრა კონსტრუქშენ-თი-ქეი გრუპ“-ი. პროექტის დამკვეთის და საკონსულტაციო კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ზემოთ, ცხრილში.

1.2 საკანონმდებლო საფუძველი

სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის, II დანართის 5.1 პუნქტის და ამავე კოდექსის მე-II დანართის 6.3. პუნქტის შესაბამისად (სასარგებლო წიაღისეულის გადამუშავება; ნავთობისა და ნავთობპროდუქტის, ნავთობქიმიური ან/და ქიმიური პროდუქტის საცავის მოწყობა და ექსპლუატაცია).

შპს „აისი“-ს მიერ წარმოდგენილი სკრინინგის ანგარიში მომზადებულია გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-7 მუხლის მე-6 ნაწილით განსაზღვრული კრიტერიუმების საფუძველზე.

საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებულია საქმიანობის დაგეგმვის შეძლებისდაგვარად ადრეულ ეტაპზე გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარუდგინოს დაგეგმილი საქმიანობის სკრინინგის განცხადება და სამინისტროსგან მიიღოს გადაწყვეტილება იმის თაობაზე, ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს.

საქმიანობის განმახორციელებლის მიერ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთვის წარდგენილი სკრინინგის განცხადება, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 78-ე მუხლით გათვალისწინებული ინფორმაციის გარდა, უნდა მოიცავდეს:

- მოკლე ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ;
- ინფორმაციას დაგეგმილი საქმიანობის მახასიათებლების, განხორციელების ადგილისა და შესაძლო ზემოქმედების ხასიათის შესახებ.

სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო უზრუნველყოფს ამ განცხადების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას. საზოგადოებას უფლება აქვს, სკრინინგის განცხადების ვებგვერდსა და საინფორმაციო დაფაზე განთავსებიდან 7 დღის ვადაში, ამ კოდექსის 34-ე მუხლის პირველი ნაწილით დადგენილი წესით წარუდგინოს სამინისტროს მოსაზრებები და შენიშვნები ამ განცხადებასთან დაკავშირებით. სამინისტრო იხილავს საზოგადოების მიერ წარმოდგენილ მოსაზრებებსა და შენიშვნებს და, შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, მხედველობაში იღებს მათ სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან არაუადრეს 10 დღისა და არაუგვიანეს 15 დღისა სამინისტრო იღებს გადაწყვეტილებას იმის თაობაზე, ექვემდებარება თუ არა დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს.

თუ სამინისტრო სკრინინგის პროცედურის დასრულების შემდეგ დაადგენს, რომ დაგეგმილი საქმიანობა გზშ-ს არ ექვემდებარება, განმცხადებელი ვალდებულია დაიცვას საქართველოში

არსებული გარემოსდაცვითი ტექნიკური რეგლამენტებით დადგენილი მოთხოვნები და გარემოსდაცვითი ნორმები.

სკრინინგის პროცედურის დასრულებიდან 5 დღის ვადაში სამინისტრო უზრუნველყოფს დასაბუთებული სკრინინგის გადაწყვეტილების თავის ოფიციალურ ვებგვერდზე და შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას.

2. პროექტის აღწერა

2.1 სამშენებლო ბანაკის (სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი, საწვავის რეზერვუარი და ბეტონის კვანძი) განთავსების ტერიტორიის აღწერა

ახალქალაქი 1 და 2 ჰესებისთვის განკუთვნილი სამშენებლო ბანაკის მოწყობა დაგეგმილია მდ. ფარავანის მარცხენა სანაპიროს მიმდებარედ შერჩეულ ტერიტორიებზე. ტერიტორია დაფარულია ქვა-ღორღით და თავისუფალია მრავალწლიანი მცენარეული საფარისაგან, საპროექტო ტერიტორიაზე გვხვდება მხოლოდ მცირე რაოდენობის ბალახოვანი მცენარეული საფარი, რომელიც ეროზირებულია გადამეტებული მოვებისაგან და შესაბამისად მცენარეული საფარი სუსტად არის წარმოდგენილი.

ნაკვეთი მიეკუთვნება არასასოფლო-სამეურნეო კატეგორიას, რომელიც ეკუთვნის ახალქალაქის თემის მუნიციპალიტეტს. საპროექტო ტერიტორია დაშორებულია მდინარე ფარავანის მარცხენა სანაპიროდან დაახლოებით 25 მ. მანძილით. აქვე აღსანიშნავია, რომ უშუალოდ ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი და სხვა საპროექტო ობიექტები დაშორებულია მდინარის კალაპოტიდან მინიმუმ 60 მ-ით და აღნიშნულ ტერიტორიაზე მდინარე ფარავანის ზემოქმედების კვალი და ეროზიული პროცესები არ შეინიშნება.

საპროექტო ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის ტერიტორია ემიჯნება ახალქალაქი ჰესის № 1 საპროექტო სანაყაროს ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით.

ბეტონის კვანძის მიმდებარედ, დასავლეთის მიმართულებით განთავსდება ინერტული მასალის საწყობი - 1040 მ², ბეტონის კვანძსა და ინერტული მასალის საწყობის შორის განთავსდება სალექარი 80 მ² ფართობზე, შემდეგ დასავლეთით ემიჯნება სანაყაროს ტერიტორია 7000 მ². ბეტონის კვანძს აღმოსავლეთით ემიჯნება საბეტონე მასალის საწყობი - დაახლოებით 1400 მ² და ტრანსფორმატორის და გენერატორის ტერიტორია 25 მ². ბეტონის დანადგარის დასავლეთით საბეტონო მასალების საწყობის შემდეგ ასევე განთავსებულია სახელოსნო და საწყობი - 600 მ² და მის ჩრდილო-აღმოსავლეთით მდებარეობს საწვავის ჩასხმის ადგილი 100 მ².

სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის სამხრეთ-დასავლეთით განთავსდება ინერტული მასალის მეორე საწყობი - დაახლოებით 1040 მ², სამხრეთ-აღმოსავლეთით განთავსებული იქნება საასენიზაციო ორმო და მის მიმდებარედ საოფისე კონტეინერები.

ტერიტორიაზე განლაგდება ბეტონის კვანძის და ინერტული მასალების გადამამუშავებელი დანადგარების ასაწყობი კონსტრუქციები, რომელიც დადგება ბეტონის საძირკველზე, შესაბამისად დიდი მოცულობის მიწის სამუშაოების ჩატარება დაგეგმილი არ არის. ასევე განთავსდება მობილური კონტეინერები, რომელიც გამოიყენება საოფისედ. გრუნტის ამოღება იგეგმება მხოლოდ სალექარის 80 მ² და საასენიზაციო ორმოს (დაახლოებით 5 მ³) მოწყობის პროცესში. ამოღებული ინერტული ნარჩენი (გრუნტი) განთავსდება საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთით მდებარე № 1 სანაყაროზე.

როგორც უკვე აღინიშნა, ტერიტორია გამოიყენებოდა როგორც სამშენებლო მოედნად და ფუჭი ქანების სანაყაროდ, სადაც განთავსდა ფარავანი ჰესის მშენებლობის პერიოდში გამონამუშევარი ფუჭი ქანები.

2.2 სამსხვრევ-დამახარისხებელი საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის საპასპორტო მონაცემები

- სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის წარმადობა - 140 ტონა/სთ;
- საკონტროლო პუნქტი;
- პირველადი დამუშავების სამსხვრევი დანადგარი - Jaw crusher SCK-03;
- მეორადი დამუშავების სამსხვრევი დანადგარი - Impact crusher SDMK – 01;
- ვიბრო საცერი - Vibrating Screen STE – 16 50 / 3 Deck;
- დამაკავშირებელი სატრანსპორტო კონვეიერები 6 ც - Belt conveyor;
- მტვრის შემკავებელი სისტემა - Dust reduction system – DRS – 90;

ახალქალაქი 1 და 2 ჰესების მშენებარე პროექტით გათვალისწინებული საჭირო ინერტული მასალის წარმოების პროცესი და მოცულობები

საწარმოს მეშვეობით წლიურად დაგეგმილია დაახლოებით 290 000 ტონა ინერტული მასალის წარმოება. ერთ თვეში დაგეგმილია 24 000 ტ ნედლეულის გადამუშავება. 8 საათიანი სამუშაო გრაფიკით დღეში გადამუშავდება 1100 ტონა მასალა.

საწარმოში მოწოდებული ნედლეული განთავსდება ღია სასაწყობე ტერიტორიაზე. ნედლეული ბორბლებიანი დამტვირთველით მიეწოდება სამსხვრევ-დამახარისხებელ დანადგარის ღია ბუნკერს. ბუნკერიდან მასალა მიეწოდება პირველად ყბიან სამსხვრევ დანადგარს, შემდეგ კონვეირის მეშვეობით მიეწოდება მეორად როტორულ სამსხვრევ დანადგარს, რის შემდგომაც კონვეიერის მეშვეობით მოთავსდება საცერში სადაც ხდება დამსხვრეული მასალის სეპარირება ორ ძირითად ფრაქციად და ნარჩენი ფრაქცია ბრუნდება მეორად როტორულ დანადგარში შემდგომი დამუშავებისთვის. მიღებული ფრაქციები კლასიფიკატორის გავლით იყრება ღია საწყობის ტერიტორიაზე. 1ტ ნედლეულის გადამუშავების შედეგად მივიღებთ ფრაქციებს შემდეგი მოცულობებით: 0-6 - 300 კგ; 6-30 – 700 კგ

მშრალი წესით მასალის დამსხვრევის დროს სამსხვრევი დანადგარიდან მტვრის გავრცელების პრევენციის მიზნით, გათვალისწინებულია მტვრის შემკავებელი სისტემის დაყენება - Dust reduction system – DRS – 90. წარმადობა: 5000 ლტ/სთ (შერეული ჰაერის მასასთან ერთად), რომლის მეშვეობით მტვრის ნაწილაკები მძიმდება და ბრუნდება კვლავ ნედლეულზე ან მიწის ზედაპირზე. აღნიშნული ტექნიკური გადაწყვეტა მნიშვნელოვნად ამცირებს ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ემისიების გავრცელებით გამოწვეული კონცენტრაციის ზრდას. მტვრის შემკავებელი სისტემის წყალმომარაგებისთვის, სამსხვრევის მიმდებარედ გათვალისწინებულია 2X10 ტონიანი წყლის რეზერვუარის განთავსება, რომელიც მომარაგდება მდ. ფარავნიდან ელექტრო ტუმბოს მეშვეობით.

სამსხვრევი დანადგარისათვის საჭირო ნედლეულად გამოყენებული იქნება პროექტის საზღვრებში ექსკავირებული მასალა.

- სოფ. დილისკის მიმდებარე ტერიტორია
- სოფ. კორხის მიმდებარე ტერიტორია

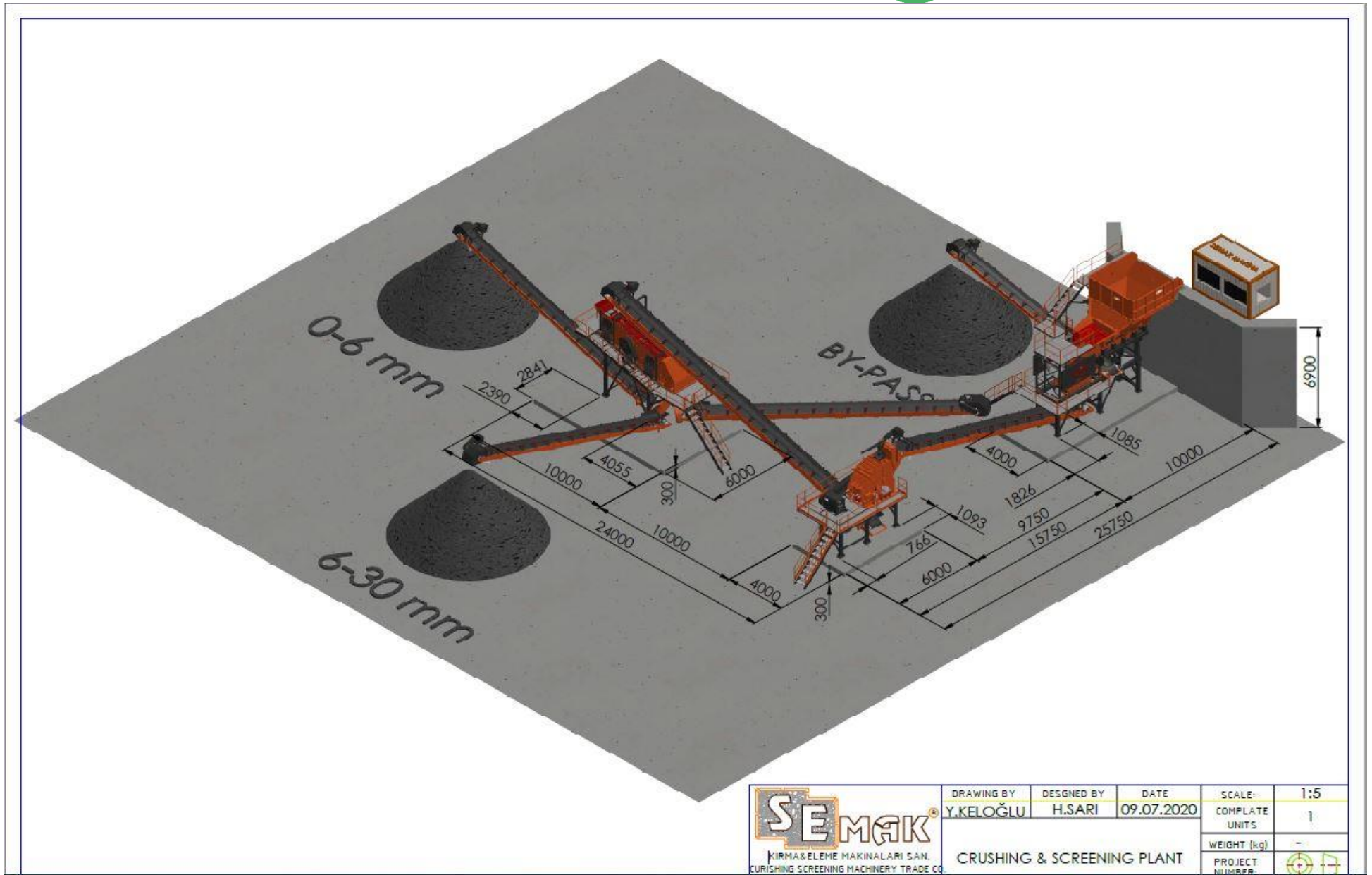
გადამუშავებული ნედლეული მოხმარებული იქნება ხელშეკრულებით გათვალისწინებული მილსადენების და ნაგებობების უკუჩაყრის/შევსების სამუშაოებისათვის მდ. ფარავანის და მდ. კორხის ხეობაში. გადამუშავებული ნედლეული არ გამოიყენება ბეტონის წარმოებისთვის.

ნედლეულის მახასიათებელი ზომები: 0-6 და 6-30

სამსხვრევი დანადგარის მუშაობა გათვალისწინებულია 12 თვის მანძილზე.

სამსხვრევი დანადგარის ფუნქციონირებისთვის იქნება გამოყენებული შემდეგი სახეობის ტექნიკა:

- ქვის სამტვრევის ტექნიკა:
 - საკონტროლო პუნქტი;
 - პირველადი დამუშავების სამსხვრევი დანადგარი - Jaw crusher SCK-03;
 - მეორადი დამუშავების სამსხვრევი დანადგარი - Impact crusher SDMK – 01;
 - ვიბრო საცერი - Vibrating screen STE – 16 50 / 3 Deck;
 - დამაკავშირებელი სატრანსპორტო კონვეიერები 6 ც - Belt conveyor;
 - მტვრის შემაკავებელი სისტემა - Dust reduction system – DRS – 90;
- სამსხვრევი კვანძის მომსახურე სპეც ტექნიკა:
 - დამტვირთველი - 1 ცალი.





2.3 ნავთობპროდუქტების საცავი (რეზერვუარი)

ახალქალაქი ჰესის პროექტის ფარგლებში სამშენებლო ტექნიკის საწვავით მოსამარაგებლად დაგეგმილია სამშენებლო ბანაკის ტერიტორიაზე ნავთობპროდუქტების მობილური გადასატანი რეზერვუარის განთავსება. რეზერვუარი წარმოადგენს ქარხნულად დამზადებულ ორმაგ კედლიან კუბს, რომელიც (მწარმოებელი Krampitz Z-39.12-23 (KTD-F 65)) დამონტაჟდება გრუნტის ზედაპირზე, ბეტონის მზა საძირკველზე.

საწვავის ავზის მოცულობა შეადგენს 65 ტონას.

საწვავის ავზთან განთავსებული იქნება ერთი ჩამსხმელი პისტოლეტი.

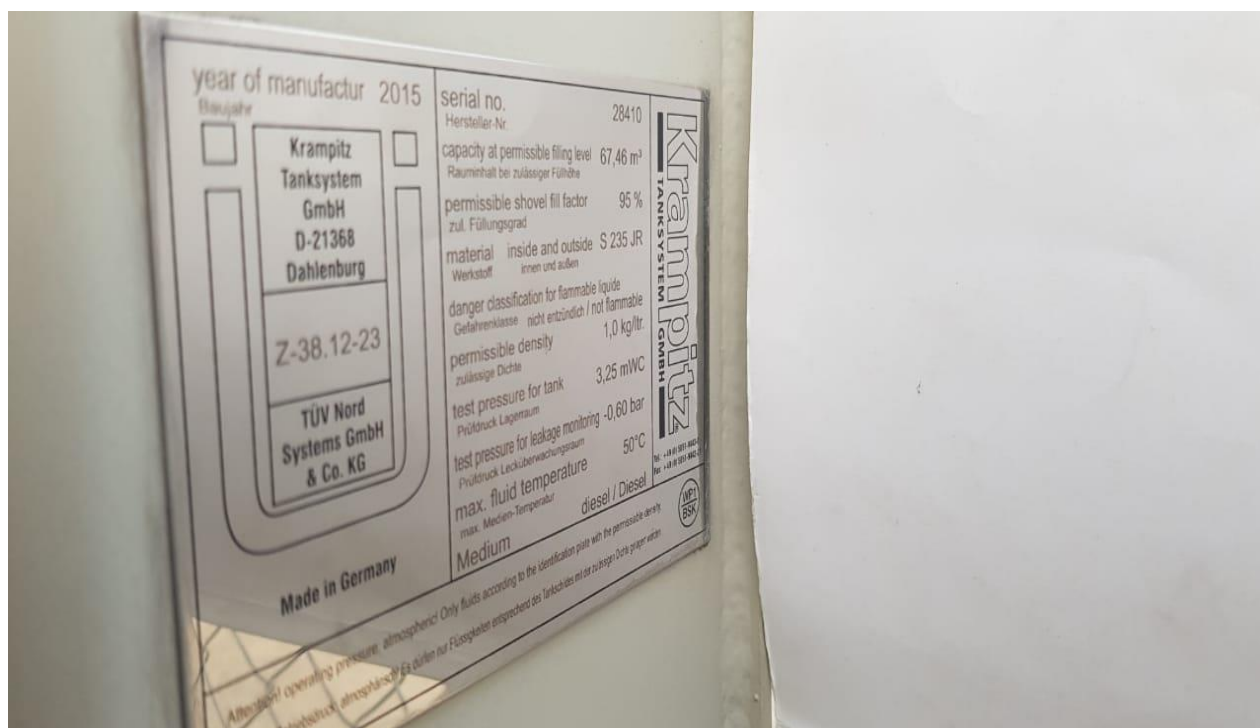
პროექტის ფარგლებში გამოყენებული იქნება 550 ტონა დიზელის საწვავი. რეზერვუარის შესავსებად გამოყენებული იქნება სწვავშიდი ავტოცისტერნა, რომელიც განახორციელებს რეზერვუარის სასწვავით შევსებას ხელშეკრულების საფუძველზე.

რეზერვუარს გააჩნია ორმაგი კედელი, რაც ავზის შიდა კედლის დაზიანების შემთხვევაში ასრულებს ფიზიკურ ბარიერს გარემოსა და საწვავს შორის და არ აძლევს საშუალებას საწვავი დაიღვაროს მიწის საფარზე.

საწვავის რეზერვუარი შემოფარგლული იქნება გრუნტის მიწაყრილით, საწვავის ავარიული დაღვრის დამატებითი უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, რეზერვუარის ორივე კედლის დაზიანების შემთხვევაში დამატებით შესაკავებლად.

ავზი დამზადებულია გერმანიაში ISO 9001 – 2015 - ის მიხედვით. ID: 90105083376. იხ. ბმული.

<https://www.krampitz.de/en/storage-tanks/basis-kt-d-f-storage-tank-double-wall-freeland/>







2.4 ბეტონის კვანძის ტექნოლოგიური პროცესის აღწერა

ბეტონის ქარხნის საპასპორტო მონაცემები - MEKA MB100W

- წარმადობა - 100 მ³/სთ
- შემრევი MB2.0A – 3 მ³
- ცემენტის რეზერვუარები - 2 ცალი 100 ტონიანი
- ინერტული მასალის ბუნკერი 4 განყოფილებიანი (დოზატორები) – 4X30 მ³/სთ
- დახურული ინერტული მასალის მისაწოდებელი კონვეიერი - 1 ცალი 1000X29000 მმ
- ცემენტის მისაწოდებელი დახურული კონვეიერი - 2 ცალი

ახალქალაქი 1 და 2 ჰესების მშენებარე პროექტით გათვალისწინებული ბეტონის წარმოების პროცესი და მოცულობები

ბეტონის საწარმოში სასაქონლო ბეტონის მისაღებად დაგეგმილია ცემენტის, ინერტული მასალის და წყლის შესაბამისი პროპორციით შერევა ბეტონშემრევ დანადგარში. ინერტული მასალების შესაბამისი ფრაქციები ინერტული მასალების საწყობიდან ბორბლებიანი სატვირთელით ჩაიყრება ბეტონშემრევი დანადგარის მიმღებ ბუნკერში, საიდანაც დოზირებულად იყრება სასწორზე. მიღებული ნარევის ჩაყრა შემრევ დანადგარებში განხორციელდება ერთი ლენტური ტრანსპორტიორით. ბეტონის საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებულ ორ 100 ტონიანი სილოსში, რომლის სიმაღლე მიწის ზედაპირიდან შეადგენს 16.48 მ-ს, ცემენტი ჩაიტვირთება პნევმოტრანსპორტით, საიდანაც დახურული შნეკის საშუალებით გადაიტვირთება ბეტონშემრევი დანადგარის ცემენტის დახურული ელექტრო სასწორის რეზერვუარში. სასწორზე აწონვის შემდგომ ხდება ცემენტის ჩაყრა ბეტონშემრევ დანადგარებში ჩამტვირთავი სახელოს გამოყენებით უკვე არსებული წყლის და ინერტული მასალის ნარევი. სილოსებიდან დანაკარგების თავიდან აცილების მიზნით მათზე დამონტაჟებული იქნება სახელოიანი ფილტრები 99,9 მტვერდაჭერის ხარისხით. ბეტონის საწარმოს წარმადობა შეადგენს 100 მ³/სთ, თუმცა პროექტის ფარგლებში საწარმოს წარმადობის სრული გამოყენება არ არის დაგეგმილი. ბეტონის საწარმოს მეშვეობით დაგეგმილია 16 თვის განმავლობაში (8 საათიანი მუშაობის რეჟიმში) 16 000 მ³ ბეტონის წარმოება, რის მისაღებადაც გამოიყენება შემადგენელი ინგრედიენტების შემდეგი რაოდენობები: ინერტული მასალა 28 800 ტონა, ცემენტი 5 600 ტონა, წყალი 2 400 ტონა. მოცემული ციფრები წარმოადგენს ქარხნის წარმადობას პროექტთან მიმართებაში.

ბეტონის კვანძის მოწყობის ვადები: 1 დეკემბერი 2020 წ. - 1 იანვარი 2021 წ.

1 მ³ ბეტონის დამზადებისთვის საჭირო ნედლეული ნაწილდება შემდეგნაირად:

- წყალი: 150 ლ;
- ცემენტი: 350 კგ;
- ინერტული მასალა: +- 600 კგ ქვიშა 0-5 და +- 1200 კგ ინერტული მასალა 5-10 და 10-20 ფრაქციებით;

ბეტონის კვანძში, საწარმოო მიზნით გამოყენებული წყლის რაოდენობა შეადგენს - 1 მ³/სთ.

ბეტონის ქარხნის ოპერირებისთვის, წყალაღება მოხდება მდინარე ფარავნიდან 10 კვ. სიმძლავრის ელექტროტუმბოს მეშვეობით, რომელიც შემდგომ 300 მეტრის სიგრძის 40მმ. დიამეტრის PVC მილების მეშვეობით მოხდება საწარმოსთან მდებარე 2X25 ტ. რეზერვუარის

შევსება, რომლის მეშვეობით წყალი მიეწოება ბეტონის კვანძს. მდინარიდან წყალაღების კოორდინატებია:

- X – 370942.206 Y – 4590761.762.

ბეტონის კვანძის ჯამური წლიური წყლის მოხმარება შეადგენს დაახლოებით 180 ტონას. საწარმოდან დღის განმავლობაში მოხდება დაახლოებით 1 ტ. წყლის ჩაშვება 3 სექციიან სალექარში.

ბეტონის კვანძის მიერ გამოშვებული ბეტონის მარკა: C16/20; C20/25; C30/37

ბეტონის კვანძიდან ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების პრევენციის მიზნით დაგეგმილია ცემენტის სილოსებზე ფილტრის დამონტაჟება, რომლის პარამეტრები და ეფექტურობა შემდეგია:

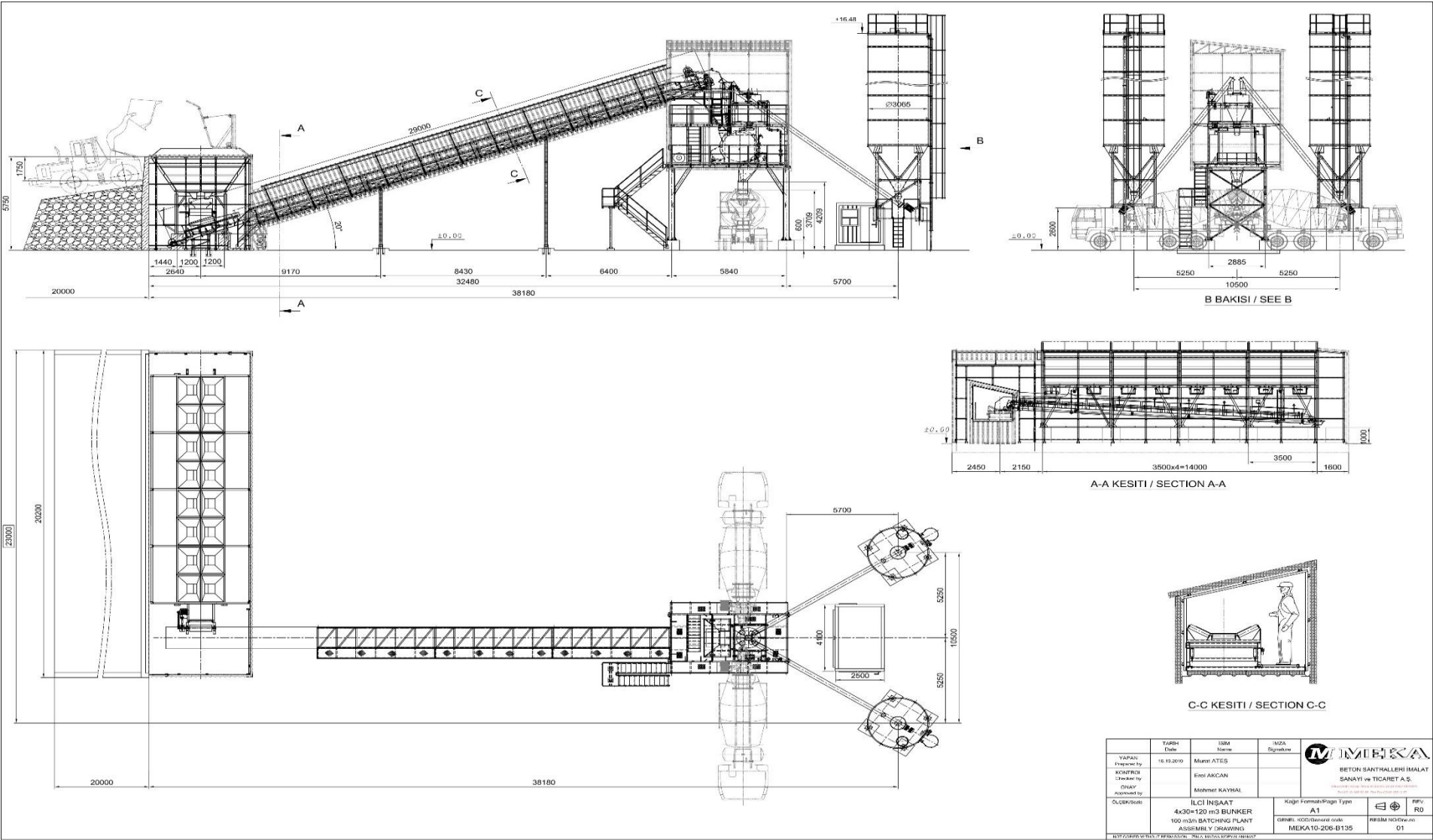
- მწარმოებელი: WAMFLO
- ფილტრის ტიპი: კარტრიჯული, მრგვალი ფორმის
- ფილტრის მოცულობა: 44 მ²
- გამტარიანობა: 120 – 4500 მ³/ს
- მტვრის ტემპერატურის დიაპაზონი: -20 – 80 °C

ბეტონის ტრანსპორტირება მოხდება ხელშეკრულებით გათვალისწინებული მილსადენების საინჟინრო ნაგებობების მითითებულ ლოკაციებზე (მდ. ფარავნის და მდ. კორხის ხეობაში). საშუალო მანძილი ბეტონის საწარმოდან ობიექტამდე 3,5 კმ..

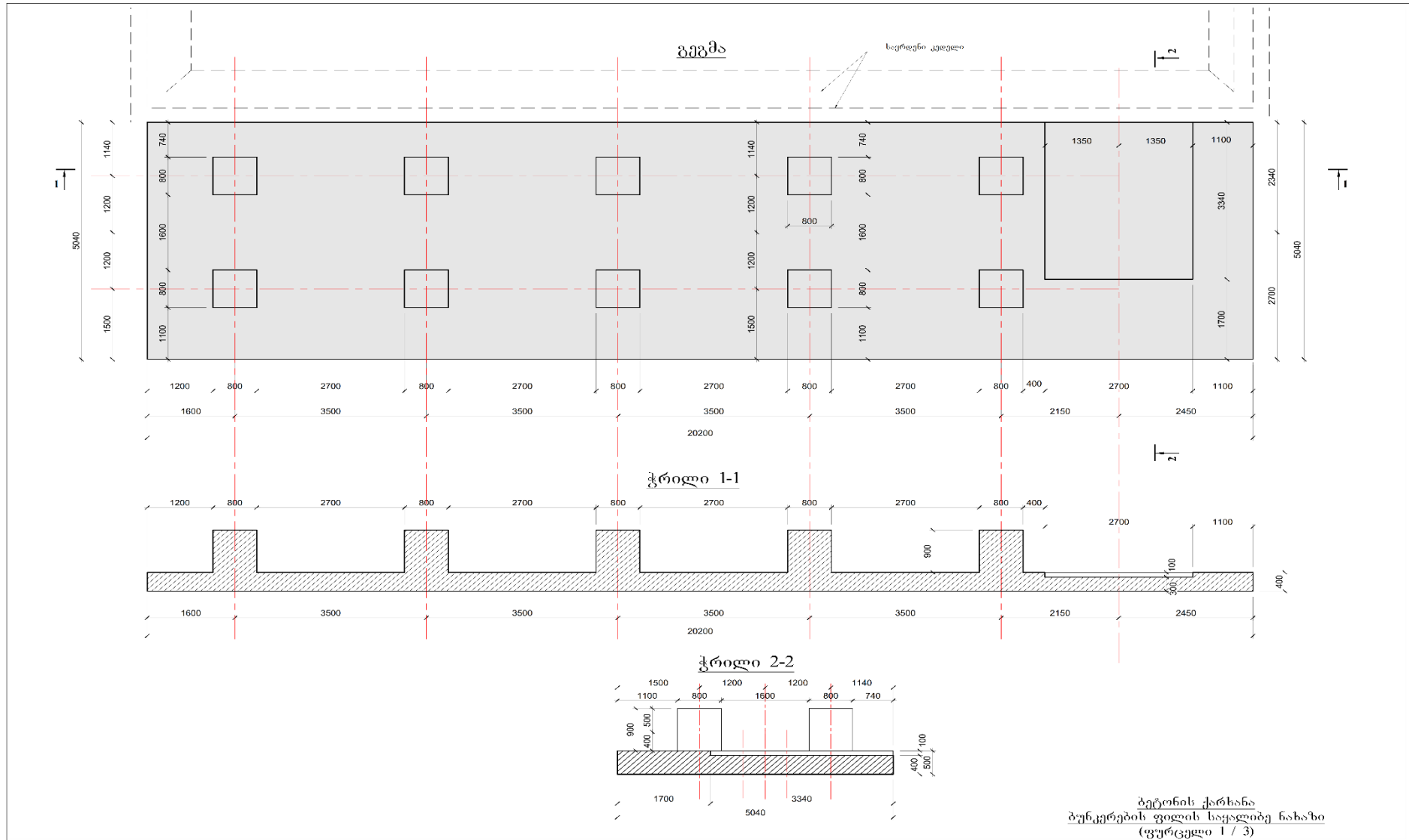
სამუშაო გრაფიკი იქნება შემდეგი: 24 სამუშაო დღე თვეში - დღეში 8 საათი; წლის განმავლობაში სამუშაო დღეთა რაოდენობა შეადგენს 284 დღეს. საწარმო იმუშავებს 16 თვის განმავლობაში.



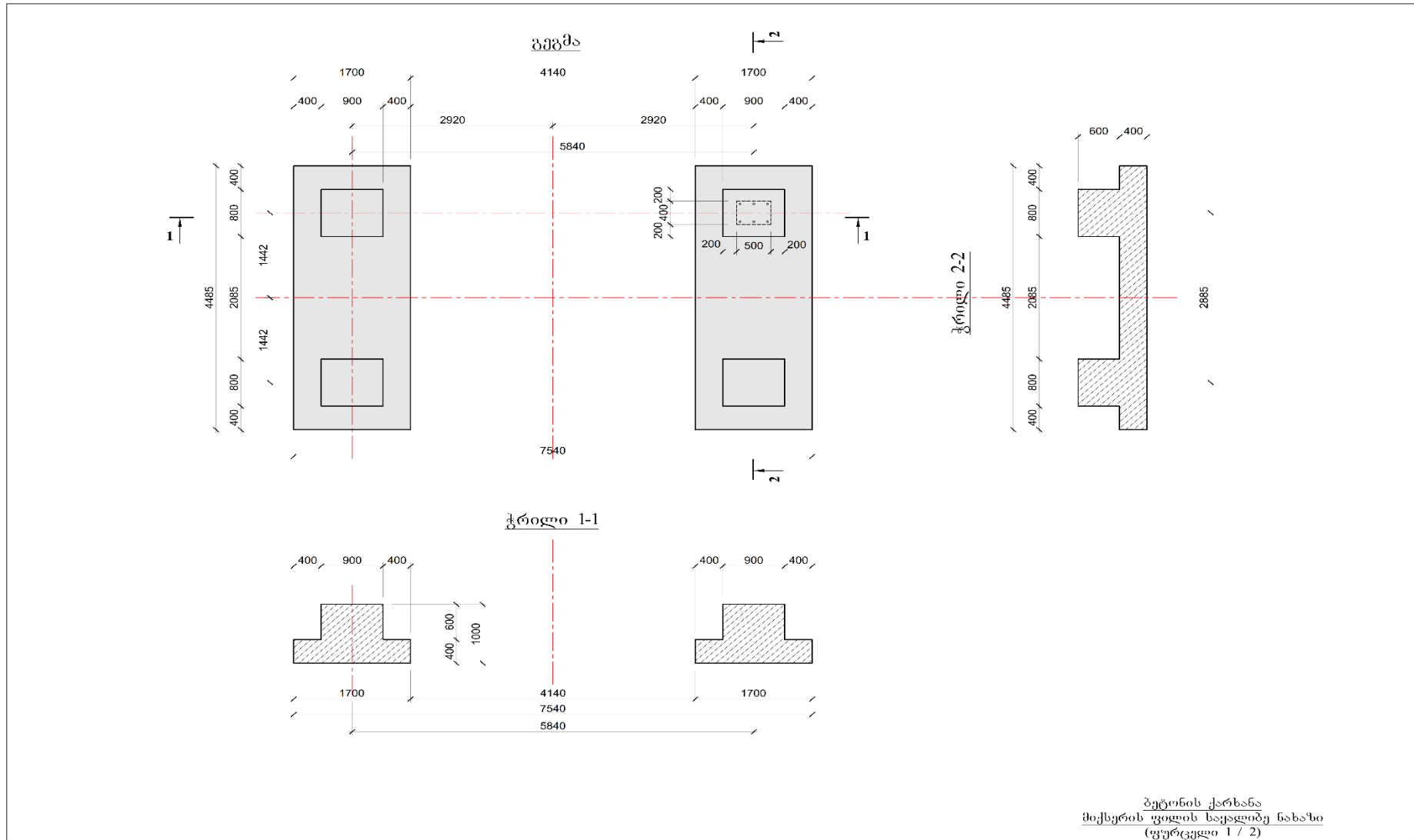
2.4.1 ბეტონის კვანძის სქემატური ნახაზი



2.4.2 ბუნკერების ფუნდამენტის ნახაზები

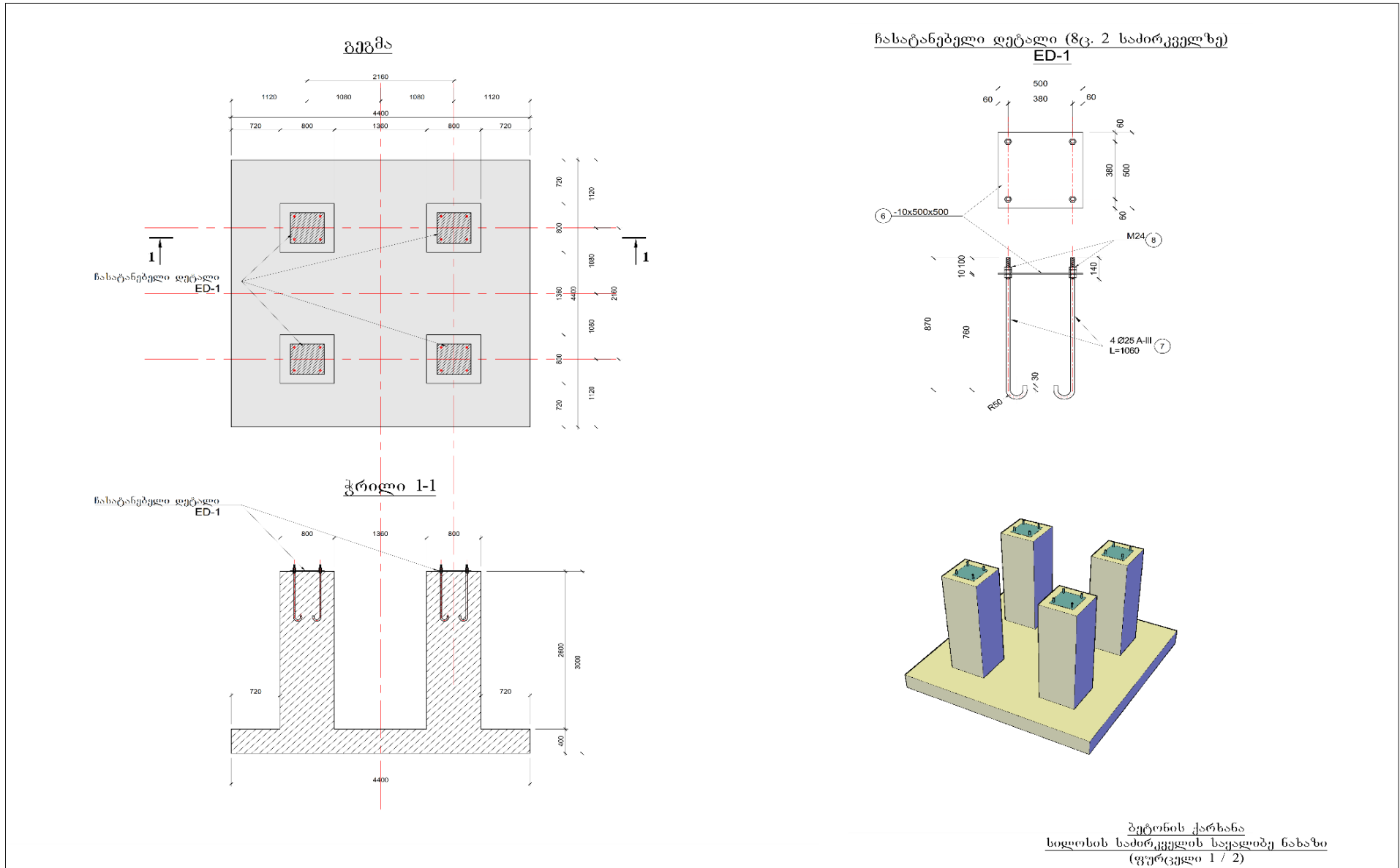


2.4.3 მიქსერის ფუნდამენტის ნახაზები

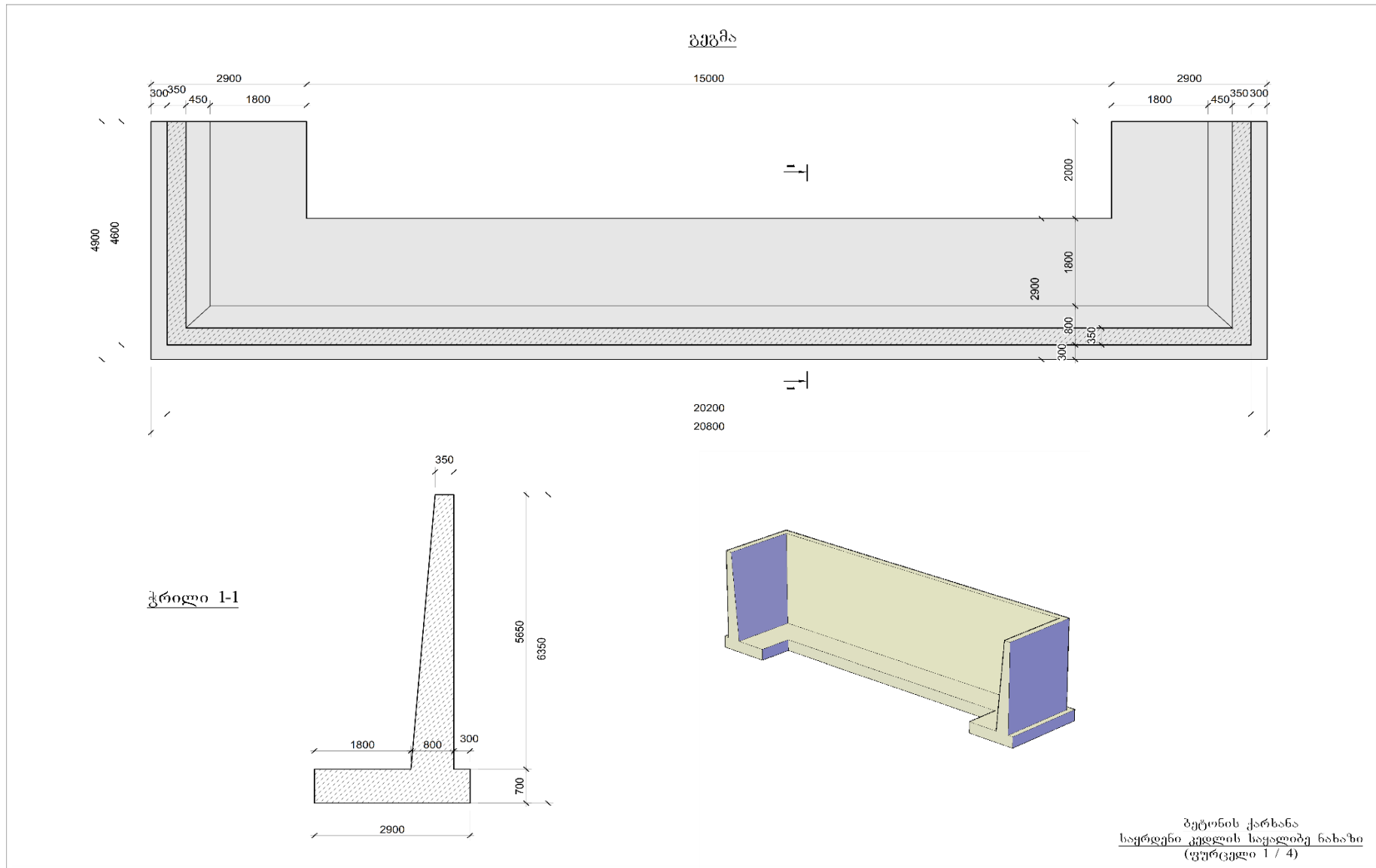


ბეტონის ქარხანა
მიქსერის ფილის ხაჯაობზე ნახაზი
(ფურცელი 1 / 2)

2.4.4 შემრევი სილოსების ფუნდამენტის ნახაზები



2.4.5 შემრევის ფუნდამენტის ნახაზები





2.5 სალექარი

ბეტონის კვანძის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოეწყობა სამსექციიანი ჰორიზონტალური სალექარი. საწარმოს ოპერირებისას ადგილი ექნება საწარმოო ჩამდინარე წყლების წარმოქმნას როგორც ბეტონის კვანძიდან ასევე ბეტონშიდი მანქანებიდან. ტექნოლოგიურ პროცესში გამოყენებული წყალი თვითდინებით მიეწოდება სალექარს. სალექარის სრული სიგრძე შეადგენს 16 მეტრს, სალექარის სამივე კამერის სიგრძე შეადგენს 10 მეტრს, ხოლო სალექარის სიგანე 2.5 მ-ს. სალექარის ერთი კამერის პარამეტრებია 3 X 2 X 1.75 მეტრი.

სალექარის ტექნიკური პარამეტრები:

- ბეტონის კლასი: C20 / 25
- ბეტონის მოცულობა: 28,52 მ³
- არმატურა Ø8 A = III: 1383 კგ
- ყალიბის ფართობი: 131 მ²
- წყლის მოცულობა 1 კამერისთვის: $3.0 * 1.75 * 2 = 10.5$ მ³
- წყლის საერთო მოცულობა: $3 * 10,5 = 31,5$ მ³

სალექარის წარმადობა შეადგენს 0.1 მ³/სთ..

სალექარი მოეწყობა რკინა ბეტონის კონტრუქციით ადგილზე. სალექარის მოწყობისთვის მოხდება გრუნტის ექსკავირება და მიმდებარე ტერიტორიის მოსწორება. ამოღებული 60.02 მ³ გრუნტი განთავსდება მიმდებარედ დაგეგმილ № 1 სანაყაროზე.

სალექარისთვის საჭირო მილის დიამეტრი და მილის მასალა, სალექარის სრული მოცულობა სექციების მიხედვით:

- გადასასვლელი მილი - D 100;
- მილის მასალა: პოლიეთილენის გოფირებული მილი SN 4;
- სალექარის სრული მოცულობა - 31,5 მ³;
- სალექარის თვითოეული სექციის მოცულობა - 10,5 მ³.

სალექარში გაწმენდილი წყალი, ჩაშვებული იქნება მდ. ფარავანში კანონმდებლობის მოთხოვნათა სრული დაცვით.

სალექარიდან წყალჩაშვება მოხდება ტერიტორიაზე მოწყობილი გრუნტის ღია არხის მეშვეობით, გზის გადაკვეთებში იქნება მოწყობილი ლითონის მილები, რომელიც შემდგომ დაუერთდება სანაყაროდან გამოყვანილ ღია გრუნტის არხს შემდეგ კოორდინატებზე:

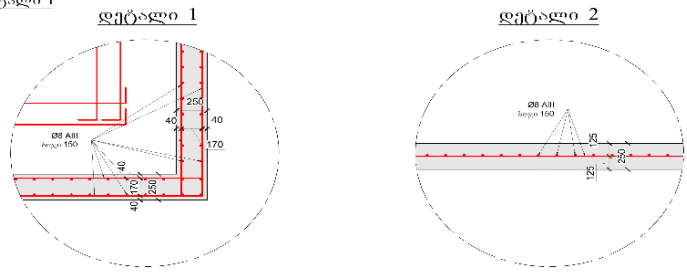
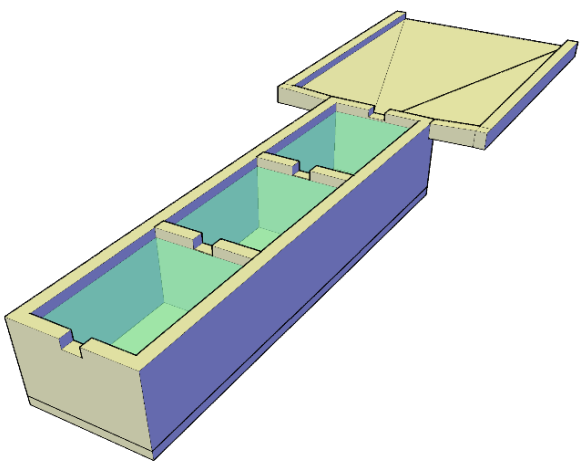
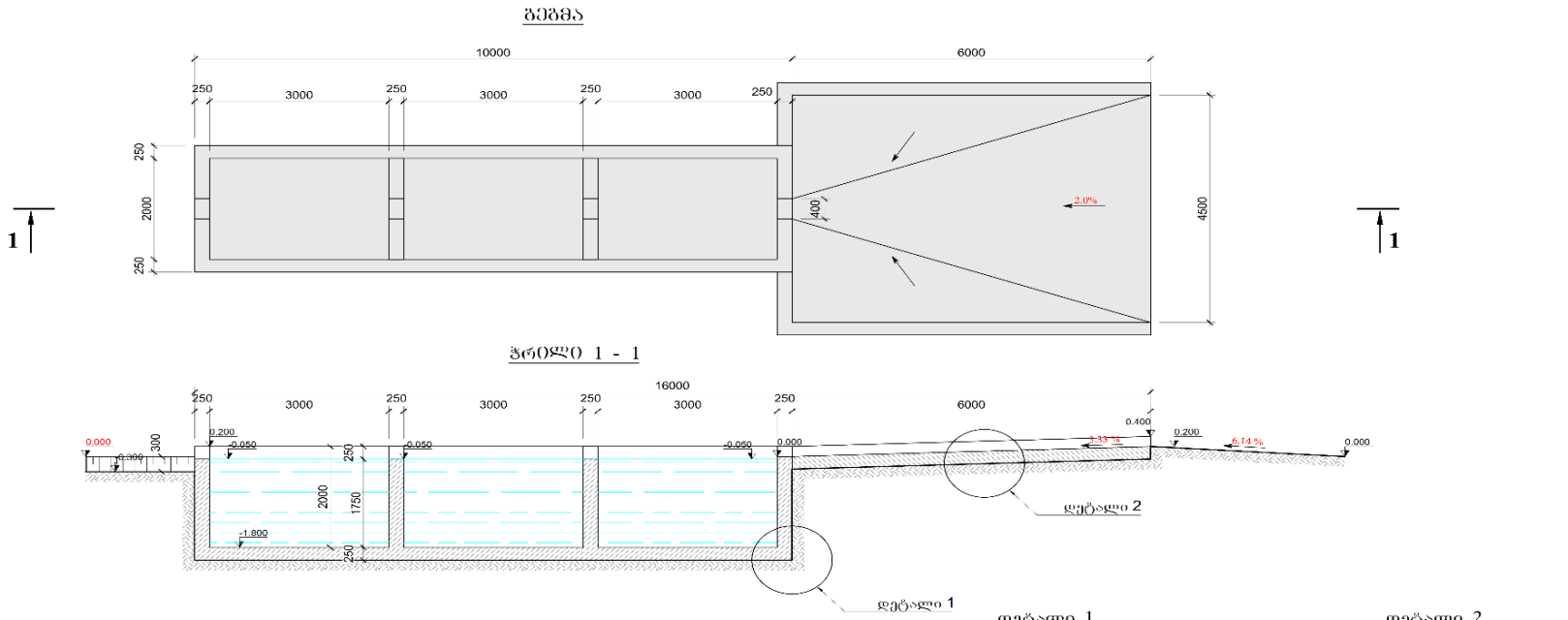
- X 370868.174; Y 4590567.723

სალექარიდან ღია გრუნტის არხის მეშვეობით მდინარეში წყლის ჩაშვების კოორდინატებია:


- X 370942.206; Y 4590761.762



ნახ. 2.5.1 სალექარის კონსტრუქცია



შენიშვნა:
 ბეტონის კლასი : C20/25
 ბეტონის მოცულობა : 28.52 მ³
 არმატურა Ø8 A=III : 1383 კგ
 უკლავის ფართობი : 131 მ²
 1 კმ-ზე რის წყლის მოცულობა : 3,0*1,75*2=10,5 მ³
 მილიანი წყლის მოცულობა : 3*10,5=31,5 მ³

 შ.პ.ს. ინფრა კონსტრუქციონი თი-ქვი გრუპი		სალექარი	
ახალქალაქის პირობულექტროსადგურის პროექტი ნახაზის №: AKH-L-0003			
შემსრულებელი		დამკვეთი	
დაამუშავა:	Sergio Khitarishvili	შეამოწმა :	
დანახა:		დაადასტურა :	
მოამზადა:		თარიღი :	
შეამოწმა:	Pyovarchuk Serhi	მასშტაბი :	1 / 80 (for A3)



2.6 წყალმომარაგება და წყალარინება

საპროექტო საწარმოს ტექნოლოგიური პროცესისთვის წყალაღება მოხდება მდინარე ფარავნიდან.

ბეტონის კვანძში გამოყენებული ჩამდინარე წყალი გაივლის 3 სექციან სალექარს სადაც გაიწმინდება მექანიკურად და ღია გრუნტის სანიაღვრე არხით ჩაედინება მდინარე ფარავანში. სანიაღვრე გრუნტის არხის სიგრძე დაახლოებით არის 250 მეტრი.

ატმოსფერული ნალექების დროს წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლები ბუნებრივი დრენაჟით ჩაედინება ღია გრუნტის სანიაღვრე არხში და შემდეგ ჩაედინება მდინარე ფარავანში. რაც შეეხება საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყალს, "სამშენებლო ნორმებისა და წესების" 2.04.03-85", 3.9 პუნქტის თანახმად, იმ შემთხვევაში, როცა ჩამდინარე წყლების ხარჯი არ აღემატება დღე-ღამეში 1 მ³-ს, დასაშვებია ამოსაწმენდი ორმოს მოწყობა. ობიექტის მომსახურე პერსონალის რაოდენობა შეადგენს 7 კაცს. თხევადი ნარჩენების მოცულობა 1 კაცზე შეადგენს 7.3 მ³/წელ, ანუ მიახლოებით 0.024 მ³/დღ. ამდენად ჩვენს შემთხვევაში თხევადი ნარჩენის საერთო მოცულობა შეადგენს 0.168 მ³/დღ. შესაბამისად, საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლებისთვის იქნება მოწყობული ორადგილიანი ამოსაწმენდი წყალგაუმტარი საასენიზაციო ორმო, რომლიდანაც გათვალისწინებულია თხევადი ნარჩენების პერიოდული გატანა საასენიზაციო ავტომანქანით ხელშეკრულების საფუძველზე.

საწარმოო ბაზაზე სველ წერტილებში გამოყენებულ იქნება მდ. ფარავნიდან ამოღებული წყალი. რომლის ჩადინება მოხდება საასენიზაციო ორმოში. საასენიზაციო ორმოში წყლის ჩადინება დღის განმავლობაში შეადგენს დაახლოებით 0.168 მ³-ს.

რაც შეეხება საყოფაცხოვრებო დანიშნულების წყალს, მომარაგება მოხდება ბუტილირებული სახით.

2.7 დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა და სამუშაო საათები;

ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმდება 7 ადამიანი.

მუშების საცხოვრებელად გამოყენებული იქნება არსებული ბანაკის ტერიტორია, რომელიც მოწყობილი იყო ფარავანი ჰესის მშენებლობის პერიოდში და ხელშეკრულების საფუძველზე იჯარით გადაეცა შპს „ინფრა კონსტრაქშენ-თი-ქეი გრუპ“-ს (საკ. კოდი 63.12.31.008), რომელიც დამორებულია საპროექტო ტერიტორიიდან დაახლოებით 6,8 კმ-ით ჩრდილო-დასავლეთის მიმართულებით. საცხოვრებელი ბანაკიდან საპროექტო ტერიტორიაზე მუშების გადაადგილებას უზრუნველყოფს კომპანია სამგზავრო ავტომობილების საშუალებით.

მუშაობის გრაფიკი 8 საათი;

წლის განმავლობაში სამუშაო დღეთა რაოდენობა: 284 დღე.

სამუშაო საათები:

- ქვის სამტვრევი - 08:30 - 17:30
- ბეტონის ქარხანა - 08:30 - 17:30

2.8 გამოყენებული ტექნიკის რაოდენობა და ჩამონათვალი

ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული იქნება შემდეგი ტექნიკა:

- 1-ექსკავატორი
- 2-დამტვირთველი
- 1-თვითმცლელი
- 1-სატვირთო ამწე

3. ინფორმაცია საქმიანობის განხორციელების ადგილის შესახებ

3.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

სამცხე-ჯავახეთის მხარის კლიმატური პირობები მრავალფეროვანია. ახასიათებს ზომიერი ნალექიანობა, კლიმატის პარამეტრების მკვეთრად გამოხატული სეზონური ცვლილებები და მზის რადიაციის მაღალი დონე. კლიმატი ძირითადად კონტინენტურია, ხასიათდება ცივი ზამთრითა და გრილი, მოკლე ზაფხულით.

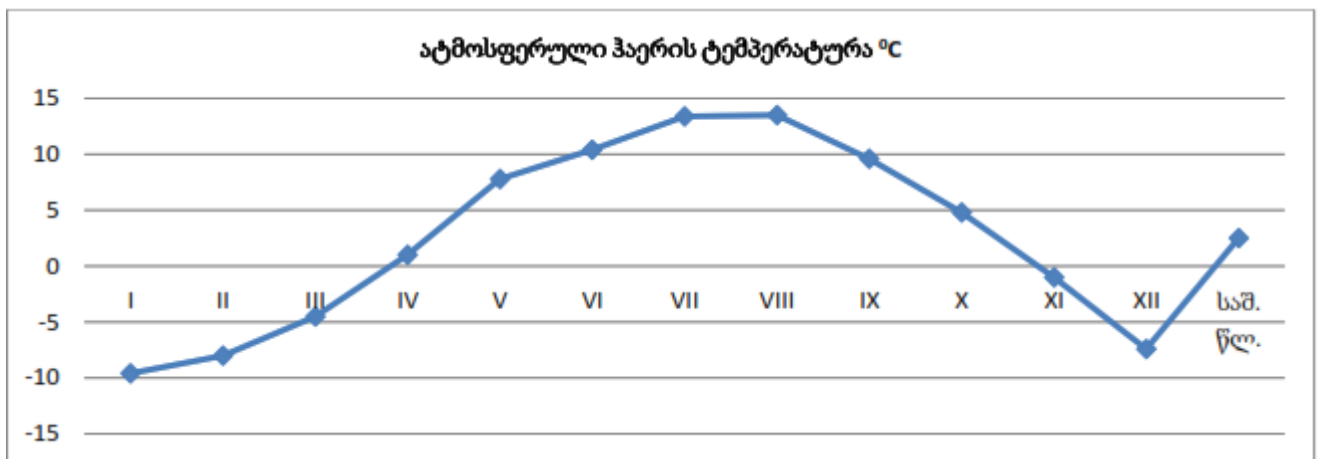
სამცხისა და ჯავახეთის კლიმატი მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. სამცხე ხასიათდება ზომიერად მშრალი, სუბტროპიკული მთიანეთის კლიმატით, მცირე თოვლიანი ზამთრითა და თბილი, ხანგრძლივი ზაფხულით. ჯავახეთის ზონაში გაბატონებულია ზომიერად მშრალი ჰავა ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი, გრილი ზაფხულით.

ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში მთის სტეპების ჰავაა, ცივი, მცირეთვლიანი ზამთრით და გრილი ზაფხულით. ყველაზე მაღალ ადგილებში გაბატონებულია ნამდვილ ზაფხულს მოკლებული მაღალი მთიანეთის ზომიერად მშრალი ჰავა.

პროექტის განხორციელების არეალისთვის დამახასიათებელი მეტეოპირობები წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილებსა და დიაგრამებზე (ახალქალაქის მეტეოსადგურის მონაცემებით). (წყარო: სნწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“(პნ 01. 05-08).

ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა (°C)

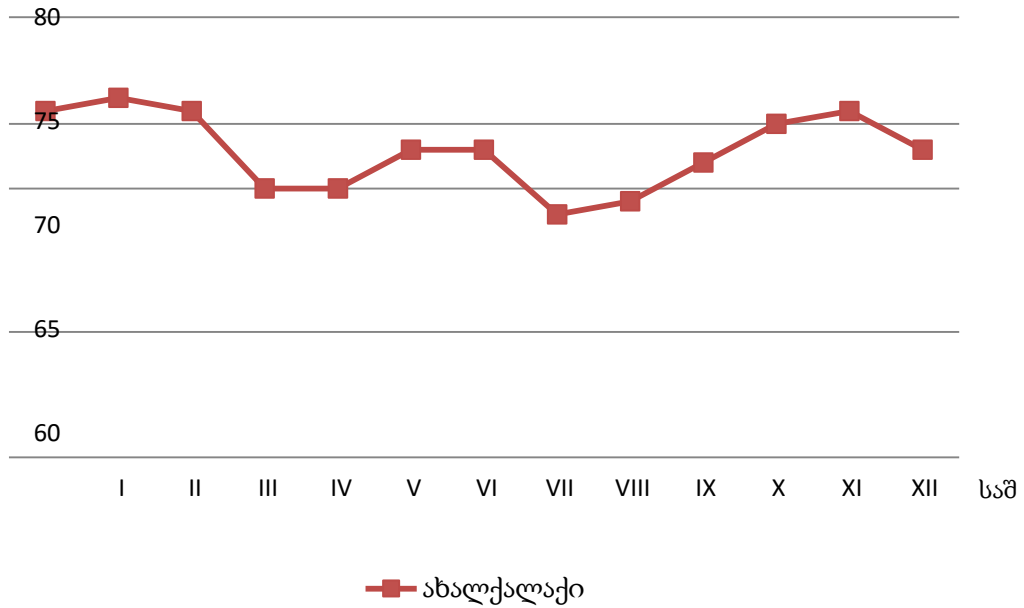
მეტეოსადგურის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.	აბს. მინ. წლ.
ახალქალაქი	-7,3	-6,1	2,2	4,4	9,6	12,6	15,4	16,0	12,0	6,9	1,4	-4,2	4,9	37	-38



ფარდობითი ტენიანობა (%)

მეტეოსადგურის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ
ახალქალაქი	76	77	76	70	70	73	73	68	69	72	75	76	73

ფარდობითი ტენიანობა %



მეტეოსადგურის დასახელება	საშუალო ფარდობითი ტენიანობა 13 საათზე		ფარდობითი ტენიანობის საშ. დღე-ღამური ამპლიტუდა	
	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
ახალქალაქი	70	45	20	39

ნალექების რაოდენობა (მმ)

მეტეოსადგურის დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ
ახალქალაქი	542	63

თოვლის საფარი

მეტეოსადგურის დასახელება	თოვლის საფარის წონა (კგა)	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა (მმ)
ახალქალაქი	0.60	101	53

გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე (სმ)

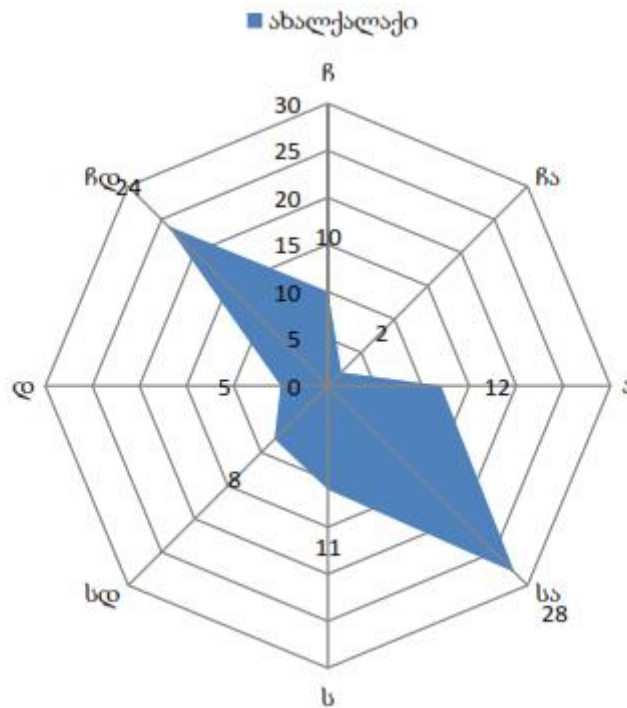
მეტეო სადგურების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილი ნატეხი
ახალქალაქი	97	116	126	145

ქარის მახასიათებლები

მეტეოსადგურის დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20. წელიწადში ერთხელ. მ/წმ				
	1	5	10	15	20

მეტეოსადგურის დასახელება	ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ	
	იანვარი	ივლისი
ახალქალაქი	6,1/1,7	4,3/1,4

მეტეოსადგურის დასახელება	ქარის მიმართულებებისა და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში								
	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
ახალქალაქი	10	2	12	28	11	8	5	24	10



3.2 გეოლოგიური გარემო

3.2.1 გეომორფოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება სამხრეთ საქართველოს მთიანი ზონის ვულკანური მთიანეთის ქვეზონას, გუმბათური მასივებით, ვულკანური ქედებით, პლატოებითა და ლავური ნაკადებით, სადაც განვითარებულია დენუდაციური და ეროზიული პროცესები.

საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება ახალქალაქის პლატოს. ჩრდილოეთით მას ესაზღვრება თრიალეთის ქედის სამხრეთი კალთები, ხოლო სამხრეთით სომხეთის მთიანეთი. გეოლოგიური აგებულების თვალსაზრისით, აქ ჭრელი სურათი გვაქვს, რის გაშიფვრასაც თავის მხრივ ართულებს ის გარემოება, რომ ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი დაფარულია პლეისტოცენური ბაზალტური, დოლერიტული ლავების განფენებით და ნაკადებით. სწორედ აღნიშნული ლავური განფენები განსაზღვრავენ რაიონის გეომორფოლოგიურ სახეს.

პლატოს სიმაღლე ზღვის დონიდან მერყეობს 1700 მ-დან 2000 მ-მდე. იგი წარმოადგენს ბორცვიან ვაკეს. ადგილ-ადგილ გვხვდება მოსწორებული და ჩალრმავებული უბნები, რომლებიც წარმოადგენს ყოფილ ტბის აუზებს.

რელიეფში შეინიშნება მცირე ზომის გორაკ-ბორცვები, რომლებიც ლავური გუმბათების ამოზნექილ ნაწილს წარმოადგენს. ლავური განფენები და მათ შორის კონტაქტები გამომწვარი და გათიხებულია, ლავურ ნაკადებს შორის შეინიშნება ლავური ბრეჩიები, რომლებიც ეროზირებულია. მდინარის ხეობებში, სადაც ჭრილი შიშვლდება შეინიშნება დენუდაციური და ქვათაცვენითი პროცესები. მთელი მასის აკუმულირება ხდება მდინარის ხეობაში და ფერდობის ძირებში.

ტერიტორიის მთავარ ჰიდროლოგიურ არტერიას წარმოადგენს მდ. ფარავანი და მისი შენაკადები. მდინარე ფარავანი ხერხავს ახალქალაქის პლატოს ლავურ განფენებს და ქმნის კანიონებს, რომელიც სოფ. დილისკასთან ქმნის აკუმლაციურ ვაკეს, იგი დაფარულია ალუვიური და ალუვიურ-ტბიური ნალექებით, რომელშიც მდ. ფარავანს გამომუშავებული აქვს ეროზიული სისტემების ქსელი. აღნიშნული ნალექების სიმძლავრე სოფ. დილისკასთან 15 მეტრამდე აღწევს. ზოგ ადგილას მდ. ფარავანს ტბიურ-ალუვიურ ნალექებში გამომუშავებული აქვს მეანდრული ხეობა.

3.2.2 გეოლოგიური აგებულება

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში, სოფელ დილისკას ტერიტორიაზე. აღნიშნული სოფელი განლაგებულია ახალქალაქის პლატოზე ზღვის დონიდან 1700 მეტრ სიმაღლეზე. სოფ. დილისკა მდებარეობს მდ. ფარავანის მარცხენა ნაპირას.

საპროექტო ტერიტორია, საქართველოს ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, განლაგებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა ზონის ართვინ-ბოლნისის ბელტის ჯავახეთის ქვეზონაში (ე. გამყრელიძე, 2000). საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს ახალქალაქის პლატოს, რომელიც გადაფარულია პლიოცენური და მეოთხეული ასაკის (βN23-Q2) ნალექებით. ისინი წარმოადგენენ ეფუზიური ვულკანიზმის პროდუქტებს, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კონტინენტური სუბტუტე ბაზალტებით, დოლერიტებით, ანდეზი-ბაზალტებით და ანდეზიტებით, რომელთა შუა გვხვდება ფორმაციული ალუვიური და ტბიური ნალექები - კონგლომერატები, ქვიშები, ქვიშაქვები, თიხები.

აღნიშნული ნალექები ცნობილია ე.წ. წალკა - ახალქალაქის წყების სახელით. პლიოცენური ეფუზიური ლავური განფენები ჭრილში ქვევმოდან ზევით წარმოდგენილია შემდეგი ქანებით:

- 1 დოლერიტები, ბაზალტები, ანდეზიტ-ბაზალტები და მათი ბრექჩიები;
- 2 მუქი-ნაცრისფერი ანდეზიტები;
- 3 ტბიური თიხები და ქვიშები;
- 4 მუქი პორფირული ოლივინიანი დოლერიტები;
- 5 ნაცრისფერი და მუქი ნაცრისფერი მიკროკრისტალური დოლერიტები და ანდეზიტ-ბაზალტები;
- 6 ტბიურ-ალუვიური ნალექები.

პლიოცენური ნალექები გადაფარულია (Q) მეოთხეული ალუვიური, დელუვიური, პროლუვიური და ალუვიურ-ტბიური ნალექებით. ტბიურ-ალუვიური ნალექები გვხვდება ახალქალაქის პლატოს ცენტრალურ ნაწილში, რომელიც უმეტეს ნაწილში წარმოდგენილია თანამედროვე დელუვიური ნალექებით და მძლავრი ნიადაგის საფარით. ტბიურ-ალუვიური ნალექების ზედა ნაწილი ეროზიის მიერ არის გამოფიტული. გვხვდება კარგად დამუშავებული კაჭარ-კენჭნარი, ქვიშები, თიხები და თიხნარები.

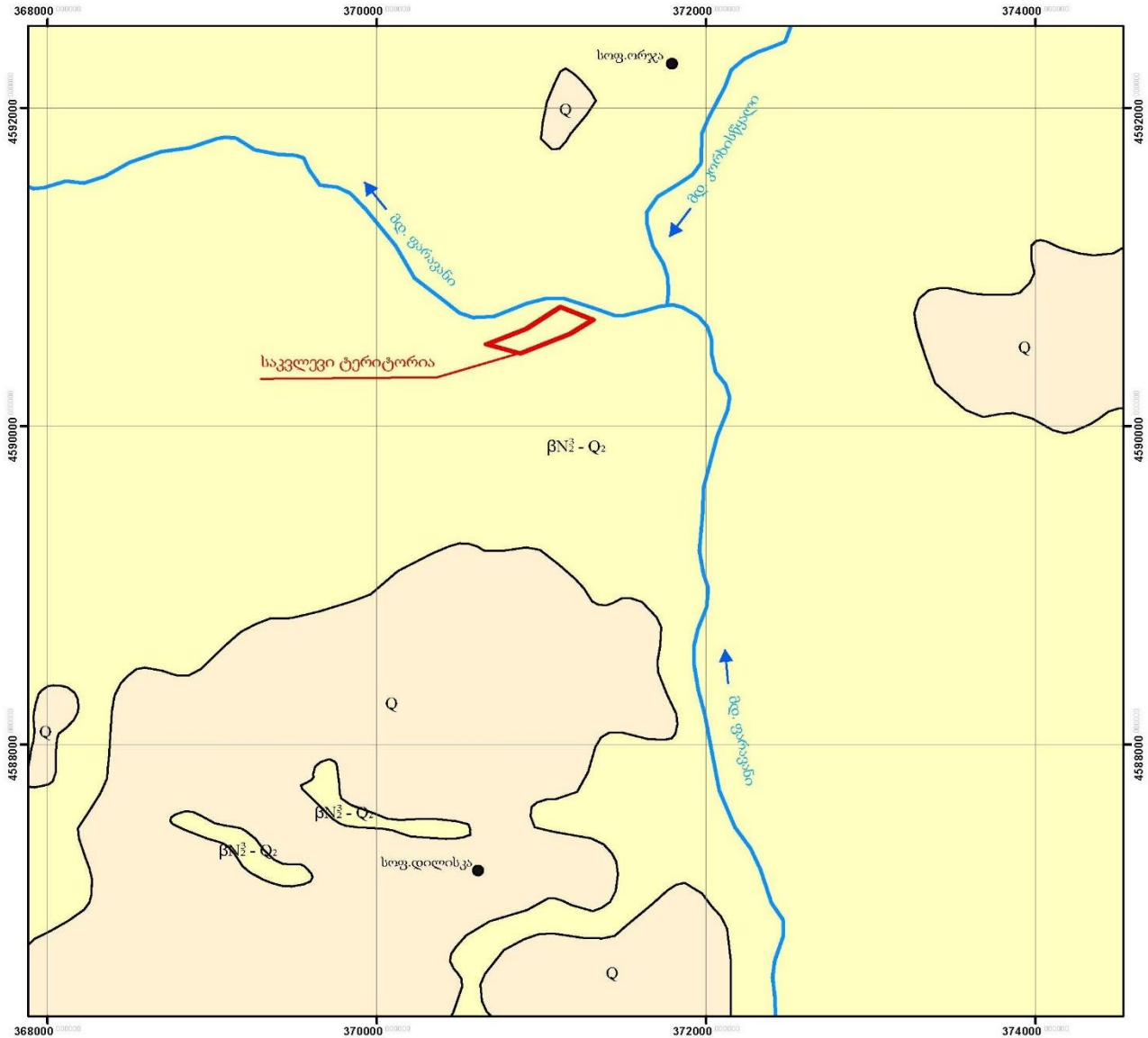
საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში სოფ. დილისკას ჩრდილოეთით დაახლოებით 2350 მ. დაშორებით, სოფელი კორხიდან დასავლეთით 800 მ. დაშორებით, სოფელი პტნედან აღმოსავლეთით 2230 მ. დაშორებით, მდინარე ფარავანის მარცხენა სანაპიროზე დაშორების მანძილით დაახლოებით 25 მ.. ხეობა მოცემულ მონაკვეთში დაახლოებით 300 მეტრის სიგანისაა. აუზის გეოლოგიურ აგებულებაში ძირითადად მონაწილეობენ ვულკანური წარმოშობის ბაზალტური და ანდეზიტ-ბაზალტური ლავები, რომლებიც ზემოდან გადაფარულია 15-30 სმ-ის სისქის შავმიწა ნიადაგებით. 1800 მეტრის სიმაღლემდე აუზში გავრცელებულია მთა-სტეპის, 1800 მეტრზე მაღლა კი ალპური და სუბალპური მცენარეულობა. მდინარე მეანდრირებს არამკაფიოდ გამოხატულ ხეობაში, რომელიც სოფელ ჯიგრაშენთან ვიწროვდება და იღებს ყუთისმაგვარ ფორმას. ხეობის ყუთისმაგვარი ფორმა სოფელ ყაურმიდან ქვემოთ, შესართავამდე, იცვლება ახალქალაქის პლატოში ღრმად ჩაჭრილი კანიონისებური ხეობით. ხეობის ფსკერის სიგანე 250-400 მეტრიდან (სათავეებში) იცვლება 25-50 მეტრამდე (ახალქალაქის ქვემოთ). კანიონისებური ხეობის ფერდობებზე ხშირია წყაროების გამოსასვლელები. მდინარის კალაპოტი ქ. ახალქალაქამდე კლაკნილია. იგი იტოტება სოფელ ყაურმამდე და ქმნის სხვადასხვა ზომის დაბალ კუნძულებს.

მისი მარცხენა ფერდობი შედარებით მაღალი დახრილობისაა და ზედა ნაწილში გაშიშვლებულია ძირითადი ქანები (პლიოცენური ასაკის ანდეზიტები და ბაზალტები), ხოლო ქვედა ნაწილში ჩამოყალიბებულია კოლუვიური ნალექები. რაც შეეხება მარჯვენა ფერდობს, შედარებით დაბალი დახრილობისაა და ძირითადად წარმოდგენილია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიურ-კოლუვიური ნალექებით (ლოდები და ღორღი, თიხნარის შემავსებლით).

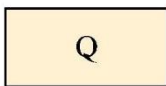
საპროექტო ტერიტორიის კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ საფარ ქანებს ძირითადად რიყის ქვები და ნაშალი კლდოვანი მასალა წარმოადგენს, რომელიც ქვიშასა და კაჭარს შეიცავს. ზოგიერთ ადგილას გამოფიტული ბაზალტებია წარმოდგენილი, სიმძლავრით 1,0-2,0 მ. საგები ქანების ორი ტიპი იქნა დაფიქსირებული: ბაზალტი და ტუფი. ბაზალტების სიმტკიცე კუმშვადობაზე 14-105 მპა-ს ფარგლებში მერყეობს, ხოლო ტუფების - 0,12-2,20 მპა.

რაიონის გეოლოგიური რუკა

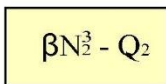
მასშაბი 1 : 50 000



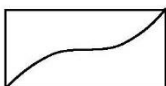
ლეგენდა



მეოთხეული ნალექები. ალუვიური, დელუვიური, პროლუვიური და ალუვიურ-ტბიური ნალექები.



ზედაპლიოცენურ - ქვედამეოთხეული. კონტინენტური, სუბტუტე ბაზალტები, დოლერიტები, ანდეზიტ-ბაზალტები, ანდეზიტები, ტბიური კონგლომერატები, ქვიშები, ქვიშაგები და თიხები.



საზღვარი ლითოლოგიური-სტრატეგრაფიულ ერთეულებს შორის

3.2.3 გეოდინამიკური პირობები

მდ. ფარავნის ხეობებში გეოდინამიკური პირობები რთულია. გეოდინამიკური პირობების სირთულე აქ უპირველეს ყოვლისა იწვევს კანიონისებური ხეობების მაღალ, ციცაბო ფერდობებზე მიდინარე კოლუვიური და დერუბციული მოვლენები. მათ შორის კოლუვიური მოვლენები, რაც ფერდობებიდან დანაპრალიანებული ქანების ცალკეული ლოდების ჩამოვარდნას გულისხმობს, უფრო ხშირია, ხოლო დერუბციული (კლდეზვავური) მოვლენები, რასაც ქანების ცალკეული ნატეხების ერთობლიობით შედგენილი ბლოკების მოწყვეტა და ჩამოვარდნა იწვევს, უფრო იშვიათია. ამავე დროს აღსანიშნავია, რომ ციცაბო ფერდობებზე ძალიან ბევრია მორყეული ლოდები და ბლოკები.

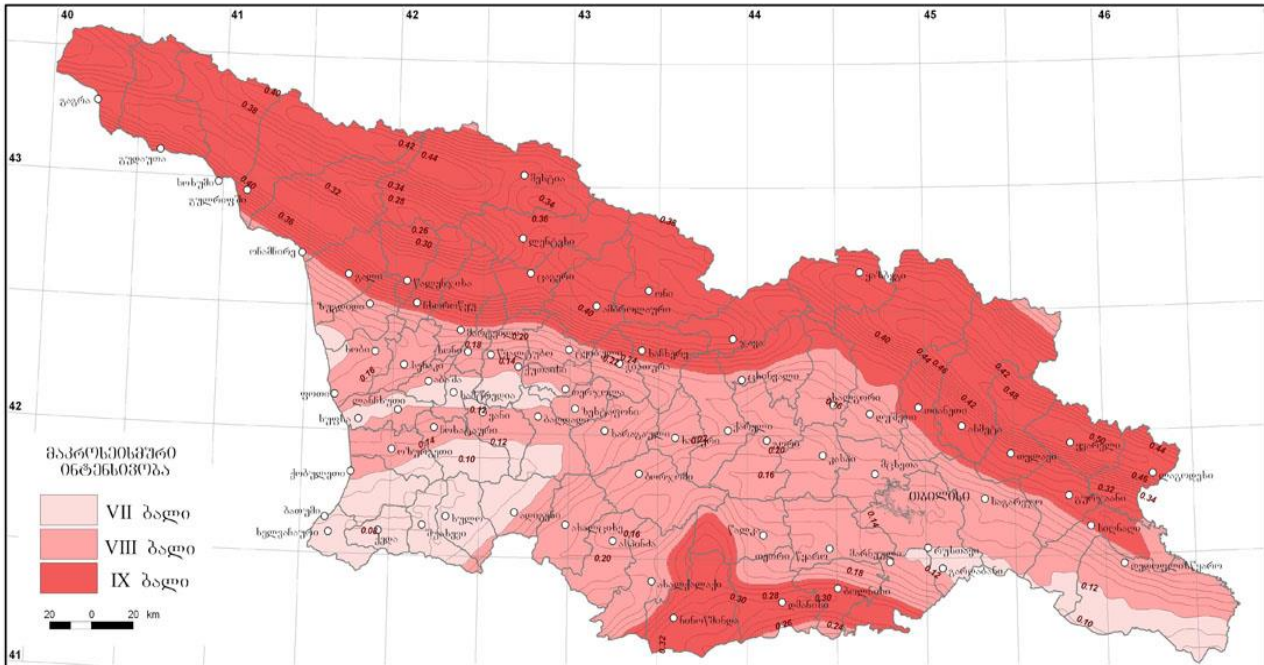
იმის გათვალისწინებით, რომ მდ. ფარავნის კალაპოტი, მისი ნაპირები, აგრეთვე მიმდებარე ფერდობები მთლიანად მსხვილი ლოდნართაა აგებული, ეროზიულ პროცესებს მდინარის ნაპირზე არა აქვს აქტიური სახე. მდინარე ვიწრო კალაპოტში გაედინება, მას არ გააჩნია ჭალა, რადგან ნაპირები უმეტესად მსხვილი ლოდნართაა დაცული და გვერდითი ეროზია ვერ ვითარდება.

3.2.4 ტექტონიკა და სეისმურობა

საპროექტო ტერიტორია, საქართველოს ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, განლაგებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა ზონის ართვინ-ბოლნისის ბელტის ჯავახეთის ქვეზონაში (ე. გამყრელიძე, 2000).

აღნიშნული ტერიტორია მიეკუთვნება ახალქალაქის პლატოს, რომელიც აგებულია ზედა პლიოცენური და ქვედამეოთხეული კონტინენტური სუბტუტე ბაზალტებით, დოლერიტებითა და ანდეზი-ბაზალტებით, ანდეზიტებით, სადაც გვხვდება შიდაფორმაციული ტბიური კონგლომერატები, ქვიშები, ქვიშაქვები, თიხები ე.წ წალკა - ახალქალაქის წყება. აღნიშნულ ტერიტორიაზე ყველაზე მსხვილ ნაოჭა სტრუქტურას წარმოადგენს დილისკის ანტიკლინი. ანტიკლი მერიდიანული მიმართულებისაა, რომელიც ხასიათდება ფრთების ციცაბო დახრილობით დაახლოებით 700-ი. მის ფორმას განსაზღვრავს მეოთხეული ლავური განფენები. მეოთხეული ეფუზიური ვულკანიზმი აყალიბებს მის ორმას, მკვლევარების აზრით იგი წარმოადგენს შლაკურ კონუსს. ზოგ ადგილას მას აქვს ბრაზიანტიკლინის ფორმა, ფრთების დახრილობა 25-300-დან 8-100-მდე ეცემა. შლაკური კონუსი ხასითდება კოპნუსისებური და კულისისებრი ფორმებით.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით საკვლევო ტერიტორია MSK64 სკალის შესაბამისად მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური აქტივობის ზონას, (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი. სამშენებლო ნორმების და წესების – “სეისმომედეგი მშენებლობა” (პნ 01.01-09) – დამტკიცების შესახებ).



3.2.5 ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება მცირე კავკასიონის ნაოჭა-ბელტური სისტემის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ართვინ-ბოლნისის ნაოჭა-ბელტური ზონის ჰიდროგეოლოგიური რაიონის ჯავახეთის ვულკანოგენურ აუზს.

ართვინ-ბოლნისის ბელტურ ნაოჭა ზონის ჰიდროგეოლოგიური რაიონი გავრცელებულია ახალციხის ქვაბულიდან აღმოსავლეთით ქვემო ქართლის დეპრესიამდე; ჩრდილოეთით მას ესაზღვრება თრიალეთის ქედის სამხრეთი კალთები, სამხრეთი საზღვარი სომხეთის მთიანეთზე გადის. გეოლოგიური აგებულების თვალსაზრისით, აქ ჭრელი სურათი გვაქვს, რის გაშიფვრასაც თავის მხრივ ართულებს ის გარემოება, რომ ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი დაფარულია ნეოგენური პლეისტოცენური ბაზალტური, დოლერიტული ლავების განფენებით და ნაკადებით. რაიონი სამსარისა და ჯავახეთის მერიდიანული ქედებით გაყოფილია III რანგის ორ ჰიდროგეოლოგიურ ტაქსონომად: დასავლეთით – ჯავახეთის ვულკანოგენური აუზი, აღმოსავლეთით – ბოლნისის ბელტურ-ნაოჭა ზონის ჰიდროგეოლოგიური ქვერაიონი.

ჯავახეთის ვულკანოგენური აუზი მოიცავს ახალქალაქის ზეგანს, წალკის ღრმულსა და ერუშეთის მთიანეთს. ტერიტორია დასერილია მდინარეების: მტკვრის, ფარავნის, ხრამის, მაშავერას და სხვათა კანიონისებრი ხეობებით. მრავალრიცხოვანი მცირე ღრმულები ხშირად ამოვსებულია ტბებით: კარწახის, ფარავნის, ტაბაწყურის და სხვ., რომლებიც ზედაპირულ წყლებთან ერთად იკვებება მიწისქვეშა წყლებით. ჯავახეთის ვულკანოგენური აუზის ჰიდროგეოლოგიურ თავისებურებას განაპირობებს ახალგაზრდა ლავური განფენების მაღალი წყალგამტარობა. დოლერიტ-ბაზალტებისა და ანდეზიტების ლავური განფენების წყალშემცველი კომპლექსი, რომლის სისქე ჩვეულებრივ რამდენიმე ასეულ მეტრს შეადგენს (მაქსიმალური 1000 მ-მდე) გავრცელებულია აუზის უმეტეს ნაწილში და ხასიათდება

წყალსიუხვით. ინტენსიურად დანაპრალიანებული ლავების ჰორიზონტების მორიგეობა ტბიური თიხიანი ნალექების წყალგაუმტარ შრეებთან და მთლიანად კომპლექსების განლაგება გოდერძის წყების პრაქტიკულად წყალშეუღწევად ქანებზე, განაპირობებს წყალსიუხვი ჰორიზონტების წარმოქმნას. ლავური განფენების მიწისქვეშა წყლების რესურსები ფორმირდება ატმოსფერული ნალექების, ზედაპირული წყლების ინფილტრაციისა და ნაწილობრივ, ჰაერის ტენის კონდენსაციის შედეგად.

მიუხედავად ატმოსფერული ნალექების რაოდენობის მკვეთრი სეზონური მერყეობისა, ლავურ განფენებთან დაკავშირებული წყაროების დებიტები საკმაოდ სტაბილურია, რაც აისახება მუდმივი კვების წყაროების – ტბების (ფარავანი, ხანჩალი, კარწახი, სადამო, მადათაფა, ტაბაწყური, წალკის წყალსაცავი) არსებობით და აგრეთვე მაღალი კონდენსაციით. ლავური წყალშემცველი ჰორიზონტების განტვირთვა ძირითადად ხდება წყალგაუმტარი ქანების კონტაქტზე მდინარეთა ხეობებში. ქიმიური შედგენილობით წყლები $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ -ანია, ძალზე სუსტი მინერალიზაციის (0.2 გ/ლ-მდე); აქვთ კარგი სასმელი თვისებები, რაც წყლის დიდ ბუნებრივ რესურსებთან ერთად, გასათვალისწინებელია ქ. თბილისისა და ახლომდებარე ქალაქების წყალმომარაგებაში მათი გამოყენების თვალსაზრისით.

გრუნტის წყლები განვითარებულია აგრეთვე დელუვიურ ნალექებში, რომლებიც გავრცელებულია მთების ძირში და წარმოდგენილია ეფუზიური ქანების ხვინჭითა და ლოდნარით. იქ, სადაც დელუვიურ ნალექებს ქვეშ უდევს ფლუვიო-გლაციალური თიხნარი, მაგალითად, სამსარის ქედის ძირში და სხვ., გვხვდება გრუნტის წყლების დიდი წყაროები.

ჯავახეთის ვულკანოგენურ აუზში პლეისტოცენური და გვიანპლიოცენური ასაკის ვულკანური ლავების წყალშემცველი კომპლექსის ქვეშ განლაგებული ქვედა სტრუქტურული სართული აგებულია გოდერძის წყების ქვედა პლიოცენურ-მიოცენური კონტინენტურ - ვულკანოგენური წარმონაქმნებითა და ზედაცარცული კარბონატული ნალექებით. გოდერძის წყება სუსტადაა დანაოჭებული და ქმნის დამრეც კალთიან ფართო სინკლინებსა და ვიწრო, დაბალ ანტიკლინებს, რაც, როგორც ჩანს, მკვერივი სუბსტრატის სიახლოვის შედეგია. გოდერძის წყება, რომელიც შიშვლდება მდინარეთა ხეობებში, წარმოდგენილია ტუფობრექჩებით, ტუფოქვიშაქვებით, დოლერიტებისა და ანდეზიტების შიდაფორმაციული განფენებით. აღნიშნული წყების ზედა, გამოფიტულ ზონაში განვითარებულია ნაპრალოვანი ტიპის გრუნტის წყლები. საერთოდ, გოდერძის წყება ძალზე სუსტი წყალშემცველობით ხასიათდება და მთლიანობაში წარმოადგენს წყალგაუმტარ საგებს მის ზემოთ განლაგებული ლავური ნაკადების წყალშემცველი კომპლექსისათვის. უფრო ღრმად განლაგებული ზედა ცარცული კარბონატული წყების ჰიდროგეოლოგიური ბუნების შესახებ შეგვიძლია ვიმსჯელოთ მხოლოდ ჯავახეთის ვულკანოგენური აუზის დასავლეთი პერიფერიის გასწვრივ გამოვლენილი მინერალური წყლების მიხედვით. აქ პალეოცენურ-ზედაცარცულ ნალექებთან დაკავშირებულია მინერალური (12 გ/ლ) თერმული ნახშირმჟავა ტუტე მარილოვანი წყლები (ნაქალაქევი, ვარძია). სავარაუდოა, ეს სურათი ვრცელდებოდეს აუზის მთელ ქვედა სართულზეც.

3.3 ჰიდროლოგიური პირობები

მდ. ფარავანის ზოგადი დახასიათება

მდ. ფარავანი სათავეს იღებს ფარავნის ტბის სამხრეთ დაბოლოებიდან სოფ. ფოკასთან, 2080 მეტრის სიმაღლეზე და ერთვის მდ. მტკვარს მარჯვენა მხრიდან, სოფელ ხერთვისთან. მდინარის მთლიანი სიგრძეა 74 კმ, საერთო ვარდნა 960 მეტრი, საშუალო ქანობი 13,0 ‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი 2350 კმ², აუზის საშუალო სიმაღლე კი 2120 მეტრია.

ახალქალაქი 1 ჰესის სათავე ნაგებობის კვეთამდე, რომლის მოწყობა განსაზღვრულია მდ. მურჯახეთის წყლის (კირხბულახის) შეერთების ქვემოთ, 1600 მეტრ ნიშნულზე, მდინარის სიგრძე 54,0 კმ, საერთო ვარდნა 465 მეტრი, საშუალო ქანობი 8,61 ‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი 1640 კმ², აუზის საშუალო სიმაღლე კი 2220 მეტრია. ამ მონაკვეთზე მდ. ფარავნის ძირითადი შენაკადებია მდ. აგრიჩაი (სიგრძით 11 კმ), მდ. განზასხევი (19 კმ), მდ. ბულდაშენი (16 კმ) და მურჯახეთისწყალი (32 კმ).

საპროექტო კვეთამდე მდინარე მიედინება ახალქალაქის პლატოზე, რომელიც წარმოადგენს 1700-2000 მეტრის სიმაღლეზე არსებულ ზეგანს. მდინარის წყალშემკრებ აუზში მრავლად არის ტბები და მცირე ზომის დაჭაობებული ადგილები. ტბებიდან აღსანიშნავია ფარავანი (სარკის ზედაპირის ფართობით 37,5 კმ²), საღამო (4,81 კმ²), ხანჩალი (13,3 კმ²) და მადატაფა (8,78 კმ²). მდინარის აუზში არსებული ტბებისა და დაჭაობებული ადგილების მთლიანი ფართობი 70-75 კმ²-ია.

აუზის გეოლოგიურ აგებულებაში ძირითადად მონაწილეობენ ვულკანური წარმოშობის ბაზალტური და ანდეზიტო-ბაზალტური ლავები, რომლებიც ზემოდან გადაფარულია 15-30 სმ-ის სისქის შავმიწა ნიადაგებით. 1800 მეტრის სიმაღლემდე აუზში გავრცელებულია მთა-სტეპის, 1800 მეტრზე მაღლა კი ალპური და სუბალპური მცენარეულობა.

ფარავნის ტბიდან გამოსვლის შემდეგ მდინარე მიედინება არამკაფიოდ გამოხატულ ხეობაში, რომელიც სოფ. ჯიგრაშენთან ვიწროვდება და იღებს ყუთისმაგვარ ფორმას. ხეობის ყუთისმაგვარი ფორმა სოფ. ყაურმიდან ქვემოთ, შესართავამდე, იცვლება ახალქალაქის პლატოში ღრმად ჩაჭრილი კანიონისებური ხეობით. ხეობის ფსკერის სიგანე 250-400 მეტრიდან (სათავეებში) იცვლება 25-50 მეტრამდე (ახალქალაქის ქვემოთ). კანიონისებური ხეობის ფერდობებზე ხშირია წყაროების გამოსასვლელები.

მდინარის კალაპოტი ქ. ახალქალაქამდე კლავნილია. იგი იტოტება სოფ. ყაურმამდე და ქმნის სხვადასხვა ზომის დაბალ კუნძულებს. მდინარის ნაკადის სიგანე იცვლება 3-დან 60 მ-მდე, სიღრმე 0,2-დან 0,8 მ-მდე, ხოლო სიჩქარე 0,5 მ/წმ-დან 2-2,5 მ/წმ-მდე.

მდინარის წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება გაზაფხულის წყალდიდობით, ზაფხულ-შემოდგომის მდგრადი და ზამთრის არამდგრადი წყალმცირობით. გაზაფხულზე (III-V) ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 38%, ზაფხულში (VI-VIII) 30%, შემოდგომაზე (IX-XI) 15% და ზამთარში (XII-II) 17%.

მდინარის ზედა და ქვედა დინებაში წყალდიდობის დაწყების თარიღები და ხანგრძლივობა განსხვავდება ერთმანეთისგან. ზედა დინებაში, ახალქალაქის პლატოს ფარგლებში, ფარავნისა და საღამოს ტბებით მდინარის ჩამონადენის ბუნებრივი დარეგულირების მიზეზით, წყალდიდობა იწყება აპრილში ან მაისის დასაწყისში და გრძელდება ივლისის ბოლომდე. ქვედა

დინებაში კი, სადაც ტბების მარეგულირებელი გავლენა შემცირებულია, წყალდიდობა იწყება თებერვლის ბოლოს ან მარტის დასაწყისში და გრძელდება ივლისის ბოლომდე. ზაფხულ-შემოდგომის მდგრადი წყალმცირობა, როგორც ზედა ასევე ქვედა დინებაში, იშვიათად ირღვევა წვიმებით გამოწვეული ხანმოკლე წყალმოვარდნებით. ზამთრის პერიოდში, ახალქალაქის პლატოს ფარგლებში მდინარის დონეების რყევა, გამოწვეულია ყინულოვანი მოვლენებით, სადაც გაჩენილი ყინულხერგილებით (ძირითადად იანვარში და თებერვალში) ადგილი აქვს წყლის დონეების აწევას, ხოლო ყინულხერგილების გარღვევის შემდეგ - წყლის დონის უეცარ დაწევას.

მდინარეზე ყინულოვანი მოვლენები, ძირითადად წანაპირებისა და თოშის სახით, ჩნდება ყოველწლიურად. მათი ხანგრძლივობა 4 თვეს არ აღემატება. ცალკეულ ცივ ზამთარში მოსალოდნელია მდინარის მთლიანი გაყინვა, რომლის ხანგრძლივობა სოფ. აღმალისთან საშუალოდ 19 დღეს, ხოლო მაქსიმალური (1953-54 წ.წ.) 77 დღეს შეადგენს.

მდინარე გამოიყენება ენერგეტიკული და ირიგაციული დანიშნულებით. მასზე არსებობდა რამდენიმე მცირე ჰესი და ლოკალური სარწყავი სისტემები. ამჟამად მდინარეზე მოწყობილია ფარავნის ჰესი.

3.4 ბიომრავალფეროვნება

3.4.1 ფლორა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში, ეს ლანდშაფტურ-გეობოტანიკური ზონა მოიცავს ჭარბტენიან ტერიტორიებს, უნიკალურ ტბებსა და ჭაობებს, მთის სტეპების მრავალ მოდიფიკაციას, მთის ქსეროფიტულ ბუჩქნარებს, მშრალ და მეზოფილურ მდელოებსა და ტყის რელიქტურ ნაშთებს, რომლებიც ერთ დროს ჩვეულებრივ არსებობდა ჯავახეთის ზეგანზე.

საქართველოს სამხრეთ მთიანეთის რეგიონში წარმოდგენილია მცენარეულობის შემდეგი სარტყელები:

- მთის შუა სარტყელი (800-1500 მ.) უმეტესად გამოყენებულია სახნავ მიწებად. ბუნებრივი მცენარეულობა შემორჩენილია ჭალის ტყეების, მუხნარ-რცხილნარების, მთის ქსეროფიტული ბუჩქნარებისა და მთის სტეპების სახით.
- მთის ზედა სარტყელი მოიცავს წიფლნარ-წიწვოვან შერეულ ტყეებს (1200-2050 მ);
- სუბალპური სარტყელი (1900(2050)-2400(2500) მ) წარმოდგენილია ტყის ზედა საზღვრის ეკოტონით, მაღალბალახეული მცენარეულობით, ბუჩქნარებითა და სუბალპური პოლიდომინანტური მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოებით. ეს ზონა ტიპოლოგიურად მრავალფეროვანია;
- ალპური სარტყელი (2500 – 2900 მმ) – ალპური მდელოები და ალპური ხალების თანასაზოგადოებები ძირითადად სამოვრებადაა გამოყენებული. მცენარეულობა აქ სუბალპურთან შედარებით, როგორც ბიომასის, ისე ტიპოლოგიური მრავალფეროვნებით საკმაოდ ღარიბია;
- სუბნივალური სარტყელი (2900-3300 მ) წარმოდგენილია მხოლოდ აბულ-სამსარის ქედზე
- აზონალური მცენარეულობა წარმოდგენილია ბორეალური ფლორის სახეობებით - მდიდარი ვეთლენდების, უდაბნოს ჰალოფილური და კლდოვანი ადგილების

თანასაზოგადოების ფრაგმენტებით. უნდა აღინიშნოს, რომ კლდოვანი ადგილების ქსეროფიტები შეიცავენ მრავალ ენდემურ სახეობას.

სამცხე-ჯავახეთში ა. დოლუხანოვი განასხვავებს ორ რეგიონს - ადიგენ-ბორჯომის რეგიონსა და ჯავახეთის ზეგანს.

ახალქალაქი სწორედ ჯავახეთის ვულკანურ ზეგანზე მდებარეობს სადაც წარმოდგენილია შემდეგი ბიომები: ფიჭვნარები, ქსეროფიტული ბუჩქნარები, სამხ. საქართველოს მაღალმთის სტეპები, სუბალპური და ალპური მდელოები, კლდე-ნაშაღის მცენარეულობა და ჭაობები. ზღვის დონიდან 2900მ-ის ზევით აბულ-სამსარის მწვერვალებზე სუბნივალური მცენარეულობის ფრაგმენტებია.

აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორიის კვლევის დროს არ გამოვლენილა სენსიტიური ადგილები ან რაიმე დაცული სახეობა, იქნება ეს საქართველოს წითელი ნუსხით თუ სხვა რაიმე საერთაშორისო კონვენციით დაცული მცენარეთა სახეობა. ტერიტორია დაფარულია ქვა-ღორღით და თავისუფალია მრავალსწლიანი მცენარეული საფარისაგან, საპროექტო ტერიტორიაზე გვხვდება მხოლოდ მცირე რაოდენობის ბალახოვანი მცენარეული საფარი, რომელიც ეროზირებულია გადამეტებული ძოვებისაგან და შესაბამისად მცენარეული საფარი სუსტად არის წარმოდგენილი. ხშირია ისეთი ანთროპოგენური ფაქტორი როგორცაა მაგ. მდელოების სამოვრად გამოყენება. სანაყაროს ტერიტორია ფლორისტული თვალსაზრისით არ წარმოადგენს სენსიტიურ მონაკვეთებს და თავისუფალია მცენარეული საფარისგან.

ხოლო საპროექტო დერეფანის მიმდებარედ გვხვდება ხმელთაშუაზღვისპირული ქსეროფიტული ბალახოვანი ცენოზებისთვის დამახასიათებელი მცენარეულობა და მდინარისპირა ბუჩქნარისთვის დამახასიათებელი მცენარეულობა, რომელიც წარმოდგენილია მდ. ფარავანზე დაგეგმილ საპროექტო დერეფანში: მატრიკარია (*Matricaria rupestris*), ლენცოგა (*Hyoscyamus niger*), ბერსელა (*Brachypodium distachyon*), სათითურა (*Dactylis glomerata*), კარდუუსი (*Carduus nutans*), ღიღილო (*Centaurea bella*), ხუჭუჭა მაჩიტა (*Campanula crispera*), ბრტყელი ტირიფი (*Salix pentandra*), წნორი (*Salix alba*), ქაცვი (*Hippophae rhamnoides*) და სხვა.

3.4.2 ფაუნა

საპროექტო ტერიტორიის დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვის და ანთროპოგენული ზემოქმედების გამო მათი დათვალიერების დროს არ დაფიქსირებულა ცხოველთა სამყაროს წარმომადგენლები. ვიზუალური დათვალიერებით ჰაბიტატებიდან შემჩნეულია მხოლოდ მცირე ძუძუმწოვრები (ველის თაგვი *Mus macedonicus*).

ძუძუმწოვრები:

- ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიებზე შეიძლება შეგვხვდეს: კავკასიური თხუნელა (*Talpa caucasica*), მაჩვი (*Meles meles*), კურდღელი (*Lepus europaeus*), მელა (*Vulpes vulpes*), კლდის კვერნა (*Martes foina*), დედოფალა (*Mustela nivalis*), მცირე რაოდენობით არის მგელი (*Canis lupus*).

ფრინველები

- შაშვი (*Cinclus cinclus*), თეთრი ბოლოქანქარა (*Motacilla alba*), კლდის გრატა (*Emberiza cia*), ჩვეულებრივი გვრიტი (*Streptopelia turtur*) და სხვა.

ქვეწარმავლები და ამფიბიები

- ვალენტინის ხვლიკი (*Darevskia valentini*), (*Natrix natrix*), წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*) და სხვა.

უხერხემლოები

- ნემსიყლაპია (*Libellula depressa*), ჩოქელა (*Mantis religiosa*), ხოჭო (*Eulasia chrysopiga*), სიფრიფანაფრთიანები (*Xylocopa valga*), თეთრულები (*Pieris ergane*), ფუტკარი (*Apis mellifera*), ბაზი (*Bombus lapidarius*) და სხვა.

იქთიოფაუნა

- ჩვეულებრივი მარდულა, სწრაფულა (*Alburnoides bipunctatus* (Bloch,1782)), კავკასიური ქაშაპი (*Squalius cephalus* Linnaeus,1758), ჩვეულებრივი ქაშაპი (*Leuciscus leuciscus* Linnaeus,1758), მტკვრის გოჭალა (*Barbatula brandtii* Kessler 1877), მტკვრის წვერა (*Barbus lacerta* (Heckel, 1843)), ნაკადულის კალმახი (*Salmo trutta morfa fario* (Linnaeus,1758)).

3.5 ნიადაგები

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი შედის აღმოსავლეთ საქართველოს ნიადაგურ ოლქში, რომელიც მოიცავს ვაკეებისა და მთების მხარეს სურამის ქედიდან აღმოსავლეთით. მასში შედის მდ.მტკვრის შუა წელის თითქმის მთელი აუზი.

ჯავახეთის ზეგნის ნიადაგური საბურველი საკმაოდ ძლიერ არის ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედებით გარდაქმნილი და მეორად ხასიათს ატარებს. ჯავახეთის ზეგანზე განვითარებულ ნიადაგებს შორის პირველი ადგილი შავმიწებს ეკუთვნის, ახალქალაქის ვაკეზე სჭარბობს კარბონატული და საშუალო შავმიწები, განვითარებული ლიოსისებურ თიხნარებზე და ბაზალტების გამოფიტვის მერგელოვან ქერქზე, რაიონის უფრო ამაღლებულ და დახრილ კიდეებზე კი - გამოტუტვილი შავმიწები. აქაური შავმიწა ნიადაგები მიეკუთვნება მთის შავმიწების ტიპს.

უფრო მაღლა - დაწყებული დაახლოებით 2100 მ სიმაღლიდან, რაიონის ამაღლებულ განაპირა ნაწილებში განვითარებულია მთა-მდელოს ნიადაგები. დაჭაობებული ღრმულების ფსკერი უკავია ნესტიან-მდელოსებურსა და ჭაობურ ნიადაგებს, რომლებიც ლაქებადაა ჩაწინწკლული შავმიწა ნიადაგებში.

საპროექტო ტერიტორიაზე არ არის წარმოდგენილი ნიადაგური საფარი, რადგან ფარავანი ჰესის მშენებლობის პერიოდში გამოიყენებოდა ასევე სამშენებლო ბანაკად.

3.6 დაცული ტერიტორიები

„ჯავახეთის დაცული ტერიტორიების შექმნისა და მართვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მიხედვით ჯავახეთის დაცული ტერიტორიები საქართველოს დაცული ტერიტორიების სისტემის ნაწილია და იყოფა შემდეგ კატეგორიებად:

- ჯავახეთის ეროვნული პარკი;
- კარწახის ჭაობის აღკვეთილი;
- სულდის ჭაობის აღკვეთილი;

- ხანჩალის ტბის აღკვეთილი;
- ბულდაშენის ტბის აღკვეთილი;
- მადათაფის ტბის აღკვეთილი;
- ჯავახეთის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია (დამხმარე ზონა).

არცერთი მათგანი საპროექტო ტერიტორიებთან 16 კმ მანძილზე ახლოს არ მდებარეობს. ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნები (უახლოესი: „ქცია-ტაბაწყური - GE0000038“ და „ხანჩალი - GE0000017“) დაშორებულია 16 კმ და მეტი მანძილით.

ფრინველთა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სამიგრაციო დერეფანი გადის ჯავახეთის პლატოზე, რომელიც ბათუმის სამიგრაციო კორიდორს მნიშვნელოვნად ჩამოუვარდება ფრინველთა რაოდენობით, მაგრამ არ განსხვავდება ფრინველთა სახეობრივი მრავალფეროვნებით. სამიგრაციო დერეფნის მნიშვნელობიდან გამომდინარე ჯავახეთის პლატოზე გამოყოფილია ფრინველებისთვის მნიშვნელოვანი ადგილები (IBA), მათ შორის პროექტის განხორციელების ტერიტორიასთან ყველაზე ახლოს არის მესხეთის ქედის უბანი (საერთო ფართობი - 82828 ჰა). საპროექტო არეალის დასავლეთით, 13 კმ და მეტი მანძილის დაშორებით.

ფრინველთა სამიგრაციო დერეფანი უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე არ გადის. IBA-ს ტერიტორიები საკმაოდ დიდი მანძილით არის დაშორებული საქმიანობის განხორციელების არეალიდან. მიუხედავად ამისა, გაზაფხული-შემოდგომის მიგრაციების პერიოდში საკვლევ ზონაში, შესაძლებელია მოხვდეს ყველა ის ფრინველი, რომელიც ამ სამიგრაციო მარშრუტს გაივლის. თუმცა ხაზგასასმელია, რომ წინასწარი კვლევის პროცესში პროექტის უშუალო გავლენის არეალში არ გვხვდება რეგიონისთვის დამახასიათებელი ისეთი ლანდშაფტები (მაგ. ტბები), რომლებიც მიგრირებადი ფრინველების კონცენტრაციის მნიშვნელოვან ადგილებს შეიძლება წარმოადგენდნენ. აღსანიშნავია, რომ პროექტის ფარგლებში ასათვისებელი დერეფნის დიდი ნაწილი ესაზღვრება საკმაოდ მაღალი ანთროპოგენური დატვირთვის ტერიტორიებს, რაც დამატებით განაპირობებს მიგრირებადი და მოწყვლადი სტატუსის მქონე ფრინველებისთვის მიმზიდველი ჰაბიტატების სიმწირეს.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, განსახილველი საპროექტო დერეფანი არ კვეთს საქართველოს კანონმდებლობით და საერთაშორისო კონვენციებით დაცული ტერიტორიებს და შესაბამისად ამ მიმართულებით პირდაპირი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის. **პროექტი არ საჭიროებს კანდიდატ უბნებზე ზემოქმედების შეფასებას.**

3.7 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

3.7.1 ზოგადი მიმოხილვა

პროექტის განხორციელება დაგეგმილია სამცხე-ჯავახეთის მხარეში, ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე. პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული იქნება ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის სოფლების დილისკას, ორჯას და კორხის მიმდებარე ტერიტორიები.

სამცხე-ჯავახეთის მხარე მოიცავს 6 მუნიციპალიტეტს, ადიგენი, ასპინძა, ახალციხე, ახალქალაქი, ბორჯომი და ნინოწმინდა. ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს ჯავახეთის პლატოზე, სამხრეთ საქართველოს ვულკანური ზეგნის ცენტრალურ ნაწილში, რომლის სიმაღლე 1500-დან

3300 მ-მდე მერყეობს. ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის ფართობი შეადგენს 123567 ჰა-ს, რაც რეგიონის ტერიტორიის 19,3%-ია. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის დიდი ნაწილი ახალქალაქის მთიან ზეგანზეა განლაგებული.

მუნიციპალიტეტში 65 დასახლებული პუნქტია: 1 ქალაქი, 64 სოფელი. ადგილობრივი თვითმმართველობის უმაღლესი ორგანოა საკრებულო. მმართველობის ტერიტორიული ერთეულებია: 1 ქალაქი — ახალქალაქი და 15 თემი — აზავრეთი, ალასტანი, არაგვა, ბარალეთი, გოგაშენი, ვაჩიანი, ზაკვი, კარტიკამი, კარწახი, კოჭიო, კუმურდო, ოკამი, სულდა, ხავეთი, ხოსპიო. 6 სოფელი — დილისკა, კოთელია, პტენა, ტურცხი, ჩუნჩხა, ხანდო.

სოფ. დილისკა მდებარეობს ქ. ახალქალაქის ჩრდილო დასავლეთით, მდ. ფარავანის მარცხენა სანაპიროს პლატოზე ზღვის დონიდან 1700 მ საშუალო ნიშნულზე. სოფ. დილისკა ქ. ახალქალაქიდან დაშორებულია 2 კმ-ით და დაკავშირებულია ასფალტირებული გზით. მოასფალტებულია ასევე სოფლის შიდა გზების მნიშვნელოვანი ნაწილი. სოფლიდან საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა ხდება ორგანიზებულად ახალქალაქის დასუფთავების მუნიციპალური სამსახურის მიერ.

სოფ. კორხი განთავსებულია მდ. ფარავანის და მდ. კორხისწყლის შესართავის ზედა ნიშნულებზე, ახალქალაქის პლატოზე, ზღვის დონიდან 1660 მ ნიშნულზე. სოფელი შედის არაგვას თემის შემადგენლობაში. ქ. ახალქალაქიდან დაცილებულია დაახლოებით 5.5 კმ-ით. არაგვას თემში შედის ასევე სოფ. ორჯა, რომელიც მდებარეობს მდ. კორხისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე, ზღვის დონიდან 1680 მ ნიშნულზე. ახალქალაქიდან დაცილება შეადგენს 9 კმ-ს. სოფ. კორხი და სოფ. ორჯა ქ. ახალქალაქთან დაკავშირებულია ასფალტირებული საავტომობილო გზებით.

3.7.2 მოსახლეობა და დემოგრაფია

2019 წლის იანვრის ოფიციალური მონაცემებით, სამცხე-ჯავახეთში მოსახლეობის რაოდენობა 155,9 ათასი კაცია, მხარის ადმინისტრაციული ერთეულებიდან მოსახლეობის მიხედვით ყველაზე დიდი ახალქალაქის მუნიციპალიტეტია ცხრილში 4.3.2.1. წარმოდგენილია სქართველოსა და სამცხე-ჯავახეთის ადმინისტრაციული ერთეულების მოსახლეობის განაწილება წლების მიხედვით.

ცხრილი 3.6.2.1 მოსახლეობის განაწილება ადმინისტრაციული ერთეულების მიხედვით (ათასი კაცი)

რეგიონი, თვითმმართველი ერთეული	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
საქართველო	3,799.8	3,773.6	3,739.3	3,718.4	3,716.9	3,721.9	3,728.6	3,726.4	3,729.6
სამცხე-ჯავახეთი	169.7	167.3	165.0	163.1	161.7	160.3	158.7	157.2	155.9
ადიგენის მუნიციპალიტეტი	17.1	16.9	16.7	16.6	16.5	16.5	16.4	16.4	16.3
ასპინძის მუნიციპალიტეტი	10.8	10.7	10.6	10.5	10.4	10.4	10.5	10.5	10.5
ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი	47.8	47.1	46.4	45.8	45.4	44.8	44.2	43.5	42.9

ახალციხის მუნიციპალიტეტი	40.4	40.0	39.6	39.2	39.1	22.9	22.8	22.7	22.6
ზორჯომის მუნიციპალიტეტი	27.4	26.8	26.3	25.9	25.5	25.4	25.3	25.3	25.2

(წყარო www.geostat.ge)

სამცხე-ჯავახეთის მოსახლეობა ეთნიკურად მრავალფეროვანია, მხარეში ცხოვრობენ ქართველები, სომხები და აზერბაიჯანელები. ცხრილში 3.6.2.2 მოცემულია ინფორმაცია მოსახლეობის გენდერული მაჩვენებლის მიხედვით განაწილების შესახებ.

ცხრილი 3.6.2.2 გენდერული მაჩვენებელი

	სულ	კაცი	ქალი
სოფელი დილისკა	160	85	74
სოფელი კორხი	446	210	236
სოფელი ორჯა	519	260	259

(წყარო www.geostat.ge)

2018 წლის მდგომარეობით საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სააგენტოს მონაცემებით, ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობა 42,9 ადამიანს შეადგენდა. როგორც უკვე აღვნიშნეთ მუნიციპალიტეტში 65 დასახლებული პუნქტია მათ შორის 1 ქალაქი და 64 სოფელია. ქალაქ ახალქალაქის მოსახლეობა შეადგენს 8295 ადამიანს, რომელთაგან 3912 კაცია ხოლო 4383 ქალი. რაც შეეხება მოსახლეობის განაწილებას სოციალური სტატუსის მიხედვით რეგიონსა და ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში იხილეთ ცხრილში 3.6.2.3.

ცხრილი 3.6.2.3 მოსახლეობის განაწილება სოციალური მდგომარეობის მიხედვით (ათასი კაცი)

	მოსახლეობის რაოდენობა	საპენსიო პაკეტის მიმღები მოსახლეობა	სოც.პაკეტის მიმღები პირი	საარსებო წყაროს მიმღები პირი
სამცხე ჯავახეთის მხარე	155,9	29,753	6,254	11,456
ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი	42,9	7,423	1,278	1,598

(წყარო www.ssa.gov.ge)

3.7.3 ინფრასტრუქტურა

გზები ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში საგზაო ქსელის სიგრძე დაახლოებით 410 კილომეტრს შეადგენს. ამაში შედის საერთაშორისო მნიშვნელობის 42 კმ-იანი ახალქალაქი-სომხეთის

სასაზღვრო გზა და 34 კმ-იანი ახალქალაქი-კარწახის გზა თურქეთის საზღვრამდე. ადგილობრივი მოსახლეობისთვის ხელმისაწვდომია ბუნებრივი აირი სასმელი წყალი, ელექტრო ენერჯია და სატელიტური ინტერნეტ კავშირი.

3.7.4 დასაქმება

როგორც კვლევის შედეგებიდან ირკვევა, დასაქმებულად თავს თვლის გამოკითხულთა მხოლოდ 26%, ხოლო უმუშევრად 37%, რაც გამოწვეულია იმით, რომ მოსახლეობის დიდი ნაწილი ძირითადად დაკავებულია საკუთარი მიწის ნაკვეთების დამუშავებით და შესაბამისად სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობით. დასაქმებულთა დიდი ნაწილი მოდის უმაღლესი და პროფესიული განთლების მქონე პირებზე, რომლებიც ძირითადად დასაქმებული არიან საჯარო და კერძო სექტორში. დეტალური ინფორმაცია დასაქმების სტატუსის შესახებ კონკრეტული სოფლების მიხედვით იხილეთ ცხრილში 3.6.4.1.

ცხრილი 3.6.4.1 დასაქმების სტატუსის შესახებ კონკრეტული სოფლების მიხედვით

დასაქმების ტიპი	ორჯა	კორხი	დილისკა
საჯარო სექტორი	10	4	19
კერძო სექტორი	10	3	34
თვითდასაქმებული	12	3	7
ფერმერი	0	0	0
უმუშევარი	29	8	101
სტუდენტი/ მოსწავლე	12	5	48
პენსიონერი	11	9	40
დიასახლისი	5	2	7
სხვა	0	0	0
სულ	89	34	256

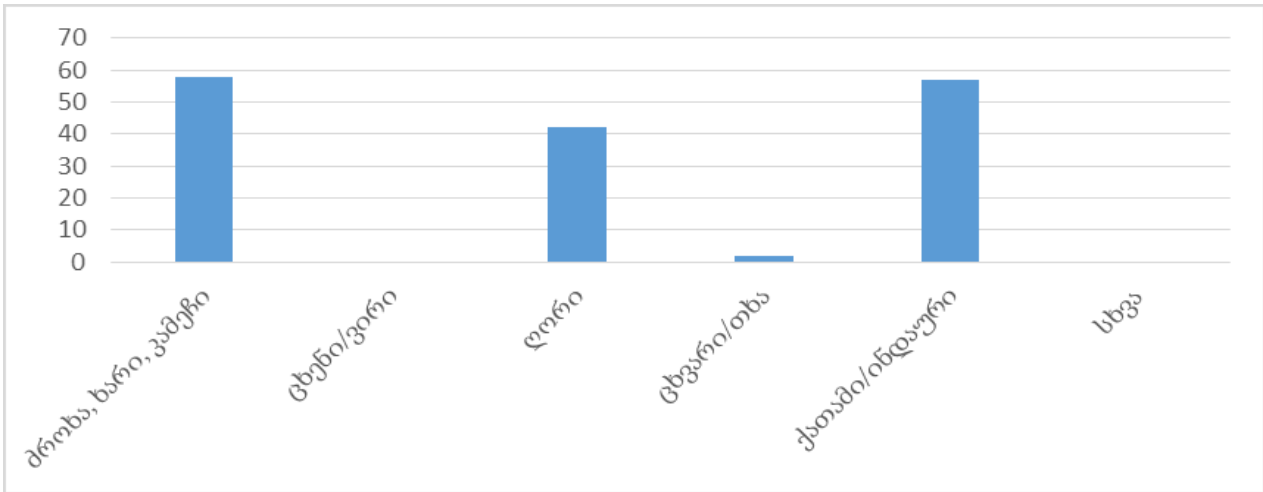
3.7.5 სოფლის მეურნეობა

ახალქალაქის მუნიციპალიტეტში სოციალურ-ეკონომიკურმა კვლევამ აჩვენა, რომ გამოკითხული 101 ოჯახიდან 58 ოჯახს ჰყავს მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, 2 წვრილფეხა რქოსანი პირუტყვი, 57 ფრინველი, ხოლო 42 ოჯახში დააფიქსირეს რომ ყავთ ღორი კურდღელი. (გამოკითხული ოჯახებისა და კატეგორიების ჯამებს შორის სხვაობა განპირობებულია ერთ ოჯახში რამდენიმე სახის პირუტყვის/ფრინველის ყოლით)

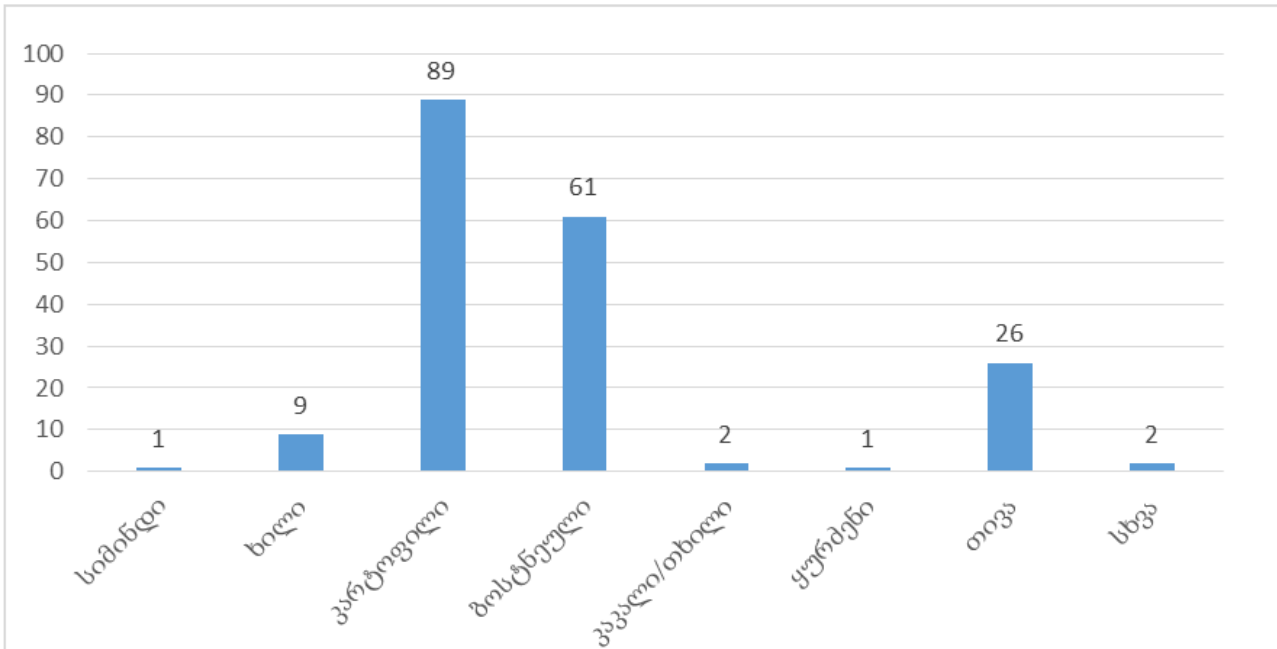
კითხვაზე მოგყავთ თუ არა სასოფლო სამეურნეო კულტურები? მოსახლეობის პასუხი შემდეგნაირია: 26% მოჰყავს თივა , კარტოფილი 88%, ბოსტნეული 61%, ყურძენი 1% კაკალი/თხილი მოჰყავს 2% ,ხოლო 9% მოჰყავს ხილი.

დაწვრილებითი ინფორმაცია სოფლის მეურნეობის შესახებ იხილეთ დიაგრამაზე 3.6.5.1- სა და 3.6.5.2.

დიაგრამა 3.6.5.1 ცხოველები/ფრინველები

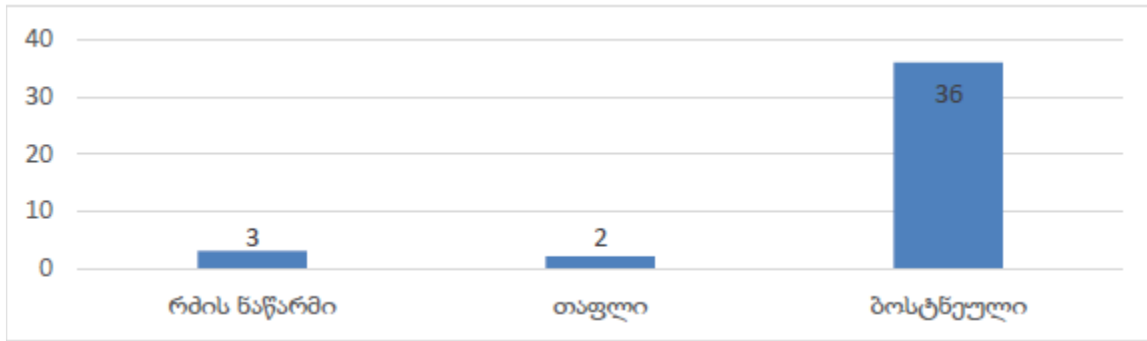


დიაგრამა 3.6.5.2 სასოფლო-სამეურნეო კულტურები



ინტერვიუერების კითხვაზე ყიდით თუ არა სოფლის მეურნეობიდან მოწეულ პროდუქციას მოსახლეობამ ძირითადად დადებითი პასუხი დააფიქსირა. სოფლის მეურნეობიდან გასაყიდად გამზადებული პროდუქციის შესახებ მონაცემები იხილეთ რაოდენობრივი დიაგრამა 3.6.5.3.

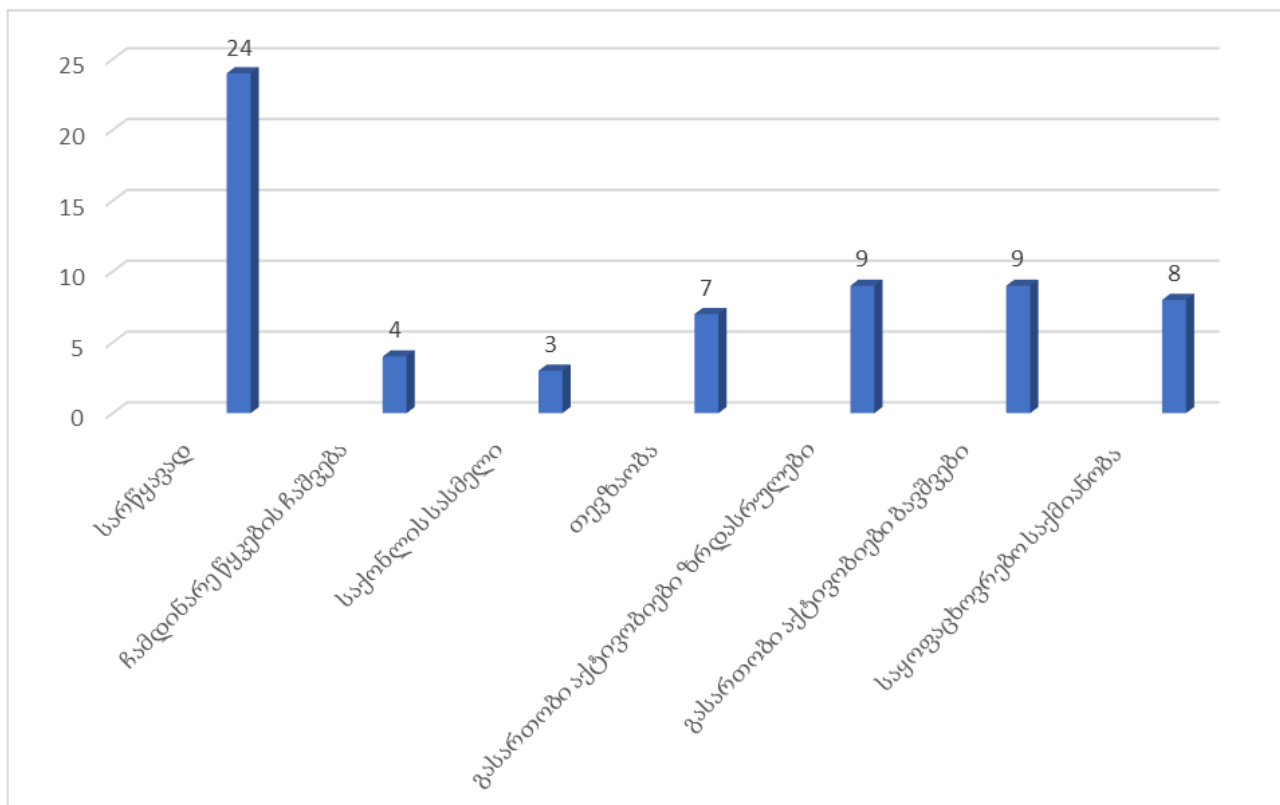
დიაგრამა 3.6.5.3 სოფლის მეურნეობიდან მიღებული გასაყიდად გამზადებული მოსავალი



3.7.6 მდინარის მოხმარება

ახალქალაქი ჰესის პროექტის ფარგლებში ინტერვიუერის კითხვაზე „იყენებს თქვენი ოჯახი მდინარიდან წყალს რაიმე მიზნით“ 24 ოჯახმა დააფიქსირა რომ სარწყავად იყენებს 4 ოჯახი ჩამდინარე წყლების ჩასაშვებად იყენებს, 3 საქონლის სასმელად, 7 სათევზაოდ , 9 გასართობი აქტივობებისათვის-ზრდასრულებისთვის, 9 გასართობი აქტივობებისათვის ბავშვებისათვის და 8 ოჯახმა დააფიქსირა საყოფაცხოვრებო საქმიანობისთვის. მონაცემები იხილეთ რაოდენობრივ დიაგრამაზე 3.6.6.1.

დიაგრამა 3.6.6.1. მდინარის მოხმარება



მდინარის მოხმარება კონკრეტული სოფლების მიერ იხილეთ ცხრილში 3.6.6.1.

ცხრილი 3.6.6.1 მდინარის მოხმარება

მდინარის მოხმარება	ორჯა	დილისკა	კორხი
სარწყავად	11	12	1
ჩამდინარე წყლების ჩაშვება	4	0	0
საქონლის სასმელი	1	2	0
თევზაობა	4	3	0
გასართობი აქტივობები ზრდასრულები	5	4	0
გასართობი აქტივობები ბავშვები	6	2	1
საყოფაცხოვრებო საქმიანობა	5	2	1

როგორც ცხრილში ჩანს სოფლებში მდინარეს ძირითადად სარწყავად იყენებენ, თუმცა სოფელ კორხში განსხვავებით დანარჩენი სოფლებისაგან, მდინარეს უფრო ნაკლები დატვირთვა აქვს.

3.8 ისტორიულ -კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები, არქეოლოგია

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ გვხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არ არის აღწერილი. შესაბამისად, დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

4. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედებების შეფასება

4.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება

ატმოსფერულ ჰაერში ემისიები და ხმაურის გავრცელება მოსალოდნელი იქნება საწარმოს მოწყობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე. მოწყობის სამუშაოების განხორციელებისას, ზემოქმედება იქნება დროებითი - მხოლოდ 30 დღე, სამუშაოების სწორად დაგეგმვასა და წარმართვაზე პასუხისმგებელი იქნება პროექტის განმახორციელებელი კომპანია. საწარმოში, ექსპლუატაციის ეტაპზე გამოყენებული იქნება წყლის გამაფრქვეველი, რაც უზრუნველყოფს მტვრის შემცირება/აღმოფხვრას საწარმოო პროცესიდან და შესაბამისად, ატმოსფერული ჰაერის მტვრით დაბინძურების თავიდან აცილებას.

საპროექტო ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობის პროცესში მიწის სამუშაოების წარმოება არ არის დაგეგმილი, საწარმოები მოეწყობა მზა ბეტონის საძირკვლებზე. ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენება და სხვა სამშენებლო ოპერაციები გავლენას ვერ მოახდენს ხმაურის ფონურ დონეებზე და ადგილი არ იქნება ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის და წვის პროდუქტების მნიშვნელოვან გავრცელებას. ასევე ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი მოახდენს ჰაერის ხარისხზე მინიმალურ ზემოქმედებას ემისიების სტაციონალური წყაროების გამოყენებისას.

საწარმოს მოწყობის პროცესში, გრუნტის ექსკავირება იგეგმება მხოლოდ სალექარის განთავსებისას. ამოღებული გრუნტი განთავსდება მიმდებარედ დაგეგმილ სანაყაროზე. გამომდინარე იქედან, რომ მუშაობის პროცესი იქნება მოკლევადიანი ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება იქნება მინიმალური.

ზემოქმედება მოსალოდნელია ასევე სატრანსპორტო გადაადგილებისას. თუმცა წინასწარი შეფასებით, გამომდინარე იქედან, რომ ძირითადი სატრანსპორტო მარშრუტები არ გაივლის მჭიდროდ დასახლებულ ზონებში და უზრუნველყოფილი იქნება ტრანსპორტის გამართული მუშაობა, მოსალოდნელი ზემოქმედება ამ მხრივაც შეიძლება შეფასდეს, როგორც ძალიან დაბალი მნიშვნელობის.

გამონაბოლქვის და მტვრის გავრცელების შემცირების მიზნით მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპზე გატარებული შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით ზემოქმედება ატმოსფერულ ჰაერზე იქნება მინიმალური.

4.2 ხმაურის გავრცელებით და ვიბრაციით გამოწვეული ზემოქმედება

ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის ოპერირებისას მცირე რაოდენობით გაიზრდება ხმაური და ვიბრაცია.

ხმაურის გამოყოფის ერთდროული წყაროების რაოდენობა დანადგარში არ აღემატება 5 ერთეულს. ქარის გაბატონებული მიმართულების და მოსახლეობის საკმარისი დაშორების გამო ხმაურის უარყოფითი ზეგავლენა უმნიშვნელოა.

ასევე უმნიშვნელოა ულტრაბგერების ზეგავლენა, რადგან წარმოებაში გამოყენებული დანადგარები გამოყოფენ დაბალი სიხშირის ბგერებს და მაღალი სიხშირის გამოყოფის წყაროები არ არის.

აკუსტიკური ფონის ცვლილება გარკვეულ უარყოფით ზემოქმედებას მოახდენს ადგილობრივ ველურ ბუნებაზე, მაგრამ თუ გავითვალისწინებთ, რომ პროექტის გავლენის ზონაში ცხოველთა საბინადრო ადგილების თვალსაზრისით მაღალსენსიტიური ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის, ცხოველთა სამყაროზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

გარკვეული ზემოქმედება მოსალოდნელია ასევე სატრანსპორტო გადაადგილებისას. თუმცა წინასწარი შეფასებით, გამომდინარე იქედან, რომ ძირითადი სატრანსპორტო მარშრუტები არ გაივლის მჭიდროდ დასახლებულ ზონებში მოსალოდნელი ზემოქმედება ამ მხრივაც შეიძლება შეფასდეს, როგორც დაბალი მნიშვნელობის.

ხმაურის და ვიბრაციის ძირითად წყაროებად განისაზღვრა შემდეგი ობიექტები:

- ბულდოზერი - 90 დბა-ს;
- ავტოთვიტმცლელი - 85 დბა;
- ამწე მექანიზმი -92 დბა;
- ბეტონის კვანძი - 83 დბა
- სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი -85 დბა;

აღსანიშნავია რომ მოსახლეობის შეწუხება ხმაურით და ვიბრაციით არ არის მოსალოდნელი. საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს სოფ. დილისკას ჩრდილოეთით დაახლოებით 2260 მ. დაშორებით, სოფელი კორხიდან დასავლეთით დაახლოებით 800 მ. დაშორებით, სოფელი პტნედან აღმოსავლეთით დაახლოებით 2230 მ. დაშორებით, თევზსაშენი მეურნეობიდან სამხრეთ აღმოსავლეთით 100 მ. დაშორებით (პირდაპირი მანძილი). მოსალოდნელი ზემოქმედება შესაძლოა შეფასდეს, როგორც - დაბალი ზემოქმედება.

ობიექტზე დასაქმებულ პერსონალზე ხმაურის გავლენის შესამცირებლად საჭიროების შემთხვევაში გამოყენებული იქნება ხმაურისგან დამცავი ინდივიდუალური საშუალებები.

4.3 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურების რისკი

საპროექტო ტერიტორიის მიწის ნაკვეთი წარმოადგენს არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთს, რომელზეც განთავსებული იყო ჰიდროელექტროსადგური ფარავანი ჰესის მშენებლობის პროცესში წამოქმნილი ფუჭი ქანების გარკვეული რაოდენობა. შესაბამისად ტერიტორია განიცდის ანთროპოგენულ ზემოქმედებას და მასზე არ არის წარმოდგენილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. ტერიტორია დაფარულია ქვა-ღორღით და თავისუფალია მრავალსწლიანი მცენარეული საფარისაგან, საპროექტო ტერიტორიაზე გვხვდება მხოლოდ მცირე რაოდენობის ბალახოვანი მცენარეული საფარი, რომელიც ეროზირებულია გადამეტებული ძოვებისაგან და შესაბამისად მცენარეული საფარი სუსტად არის წარმოდგენილი. შესაბამისად, დანადგარის მოწყობისას და ექსპლუატაციისას მიწის რესურსებაზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

მიუხედავად იმისა, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე იგეგმება საწვავის ავზის მოწყობა, ზემოქმედება ნიადაგის და გრუნტის ხარისხზე არ იქნება მნიშვნელოვანი, რადგან ავზს გააჩნია დაღვრის საწინააღმდეგო ქარხნულად დამზადებული ორმაგი კედელი. შესაბამისი გარემოსდაცვითი პირობების გათვალისწინებით ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურების ალბათობა ნაკლებია და დაბინძურების რისკები მინიმალურია.

4.4 ზემოქმედება გეოლოგიურ გარემოზე

საკვლევი ტერიტორია, საქართველოს ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, განლაგებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა ზონის ართვინ-ბოლნისის ბელტის ჯავახეთის ქვეზონაში (ე. გამყრელიძე, 2000). საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს ახალქალაქის პლატოს, რომელიც გადაფარულია პლიოცენური და მეოთხეული ასაკის ($\beta N23-Q2$) ნალექებით. ისინი წარმოადგენენ ეფუზიური ვულკანიზმის პროდუქტებს, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კონტინენტური სუბტუტე ბაზალტებით, დოლერიტებით, ანდეზი-ბაზალტებით და ანდეზიტებით, რომელთა შუა გვხვდება ფორმაციული ალუვიური და ტბიური ნალექები - კონგლომერატები, ქვიშები, ქვიშაქვები, თიხები.

პლიოცენური ნალექები გადაფარულია (Q) მეოთხეული ალუვიური, დელუვიური, პროლუვიური და ალუვიურ-ტბიური ნალექებით. ტბიურ-ალუვიური ნალექები გვხვდება ახალქალაქის პლატოს ცენტრალურ ნაწილში, რომელიც უმეტეს ნაწილში წარმოდგენილია თანამედროვე დელუვიური ნალექებით და მძლავრი ნიადაგის საფარით. ტბიურ-ალუვიური ნალექების ზედა ნაწილი ეროზიის მიერ არის გამოფიტული. გვხვდება კარგად დამუშავებული კაჭარ-კენჭნარი, ქვიშები, თიხები და თიხნარები.

საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარება, რომელთა სტაბილიზაცია შეუძლებელია ან დაკავშირებულია მაღალ ფინანსურ ხარჯებთან, მოსალოდნელი არ არის. იმის გათვალისწინებით, რომ ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის განთავსება იგეგმება უკვე ათვისებულ ტერიტორიაზე, დაგეგმილი შემარბილებელი ღონისძიებები, გეოდინამიკური პროცესების სტაბილიზაციის სტრატეგია უზრუნველყოფს ზემოქმედების შემცირებას დაბალ მნიშვნელობამდე.

4.5 წყლის გარემოს დაბინძურების რისკი

ბეტონის კვანძისა და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობა დაგეგმილია მდ. ფარავანის მარცხენა სანაპიროს მიმდებარედ შერჩეულ ტერიტორიებზე 1566 მ. ნიშნულზე და მდინარედან დაშორება შეადგენს დაახლოებით 60 მ-ს..

№440 ტექნიკური რეგლამენტის „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“ 75 კმ-მდე სიგრძის მდინარეებისთვის წყალდაცვითი ზოლის სიგანე მდინარის კალაპოტის კიდიდან ორივე მხარეს შეადგენს 30 მ-ს. გამომდინარე იქედან, რომ მდ. ფარავანის სიგრძე შეადგენს 74 კმ-ს., ბეტონის კვანძის, სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი და სხვა საპროექტო ობიექტები დაშორებული მდინარის კალაპოტიდან მინიმუმ 60 მ-ით, შესაბამისად, მდინარის დაბინძურების რისკი მინიმუმამდეა შემცირებული.

აქვე აღსანიშნავია, რომ ბეტონის კვანძის მიერ მოხმარებული წყალი გაივლის სამსეციან სალექარს და გაწმენდილი სახით სანიაღვრე გრუნტის ღია არხით ბრუნდება მდინარეში, შესაბამისად მდინარის დაბინძურების რისკი არ არის მოსალოდნელი.

მდინარე ფარავანის წყლის მაქსიმალური ხარჯების საშუალო მრავალწლიური სიდიდე შეადგენს $Q_0 = 83,2 \text{ მ}^3/\text{წმ}$;

ბეტონის ნარევის დამზადებისთვის საჭირო წყლის საათური ხარჯი გაცილებით ნაკლებია ამ მონაკვეთში მდინარის ბუნებრივი ჩამონადენის ხარჯზე.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, მშენებლობის ეტაპზე მდინარის წყლის დებიტის ცვლილების და კალაპოტში ნატანის გადაადგილების შეზღუდვის თვალსაზრისით ზემოქმედება ნაკლებად

მოსალოდნელია და ამ მიმართულებით დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

გრუნტის წყლების შემოდინების შემთხვევაში დაბინძურების რისკები დაკავშირებულია ნავთობპროდუქტების და სხვა ნივთიერებების დაღვრასთან და დამაბინძურებლების ღრმა ფენებში გადაადგილებასთან. გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკების პრევენციის მიზნით მნიშვნელოვანია ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის დაცვასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება. როგორც უკვე ზემოთ აღინიშნა საწვავ ავზს გააჩნია ქარხნული დამცავი საშუალებები, კერძოდ ორმაგი კედელი.

ტერიტორიაზე მოსული ატმოსფერული ნალექებით დამაბინძურებელი ნივთიერებების ღრმა ფენებში გადაადგილების რისკების შემცირებისთვის განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა დაბინძურებული ნიადაგის ფენის დროულ მოხსნას და რემედიაციას.

სამუშაოების პროცესში ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია გარემოსდაცვითი მენეჯმენტით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულების, ასევე ნარჩენების მართვასა და ტექნიკის გამართულობაზე დაწესებულ მონიტორინგის ხარისხზე. აღნიშნული კუთხით ასევე მნიშვნელოვანია ნიადაგის/გრუნტის და გრუნტის წყლების დაცვა დაბინძურებისაგან.

შესაბამისი გარემოსდაცვითი ღონისძიებების სათანადოდ გატარების შემთხვევაში გავლენის ზონაში მოქცეული ზედაპირული წყლის ობიექტების დაბინძურების რისკები მინიმუმამდე შემცირდება.

4.6 ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე

4.6.1 ზემოქმედება ფლორაზე

როგორც უკვე ავღნიშნეთ, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება არასასოფლო-სამეურნეო კატეგორიას და იმყოფება ანთროპოგენური ზემოქმედების ქვეშ, რადგან ადრე ტერიტორიაზე განთავსებული იყო ფარავანი ჰესის ფუჭი ქანების სანაყარო.

ტერიტორიის კვლევის დროს არ გამოვლენილა სენსიტიური ადგილები ან რაიმე დაცული სახეობა, იქნება ეს საქართველოს წითელი ნუსხით თუ სხვა რაიმე საერთაშორისო კონვენციით დაცული მცენარეთა სახეობა. ტერიტორია დაფარულია ქვა-ღორღით და თავისუფალია მრავალწლიანი მცენარეული საფარისაგან, საპროექტო ტერიტორიაზე გვხვდება მხოლოდ მცირე რაოდენობის ბალახოვანი მცენარეული საფარი, რომელიც ეროზირებულია გადამეტოვებისაგან და შესაბამისად მცენარეული საფარი სუსტად არის წარმოდგენილი. ხშირია ისეთი ანთროპოგენური ფაქტორი როგორცაა მაგ. მდელოების სამოვრად გამოყენება. საპროექტო ტერიტორია ფლორისტული თვალსაზრისით არ წარმოადგენს სენსიტიურ მონაკვეთებს და თავისუფალია მცენარეული საფარისაგან.

საპროექტო საწარმოს განთავსების სიახლოვეს არ მდებარეობს დაცული ტერიტორიები.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ზემოქმედება ფლორისტულ გარემოზე მოსალოდნელი არ არის.

4.6.2 ზემოქმედება ფაუნაზე

იმის გათვალისწინებით, რომ ტერიტორია ადრე ათვისებული იყო სანაყაროდ, ფაუნა მეტ-ნაკლებად შეგუებულია ანთროპოგენულ ზემოქმედებას.

საპროექტო ტერიტორიის დასახლებულ პუნქტებთან სიახლოვის და ანთროპოგენული ზემოქმედების გამო მათი დათვალიერების დროს არ დაფიქსირებულა ცხოველთა სამყაროს წარმომადგენლები. ვიზუალური დათვალიერებით ჰაბიტატებიდან შემჩნეულია მხოლოდ მცირე მუძუმწოვრები (ველის თაგვი *Mus Macedonicus*).

ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც - დაბალი ზემოქმედება.

4.7 ვიზუალურ-ლანდშაფტური ზემოქმედება

როგორც უკვე აღინიშნა, ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის განთავსდება უკვე ათვისებულ ტერიტორიაზე, რომელზეც ამჟამად განთავსებულია ფარავანი ჰესის სანაყარო. ამასთან ერთად ტერიტორია საკმარისი მანძილით არის დაშორებული ადგილობრივი სოფლებიდან და ნაკლებად შესამჩნევია, შესაბამისად ამ კუთხით ზემოქმედება არ იქნება მოსალოდნელი.

4.8 ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

საპროექტო ტერიტორიიდან 16 კმ მანძილზე ახლოს არ მდებარეობს არც ერთი დაცული ტერიტორია. ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი უბნები (უახლოესი: „ქცია-ტაბაწყური - GE0000038“ და „ხანჩალი - GE0000017“) დაშორებულია 16 კმ და მეტი მანძილით. შესაბამისად, პროექტს დაცულ ტერიტორიებზე ზომოქმედება არ ექნება.

4.9 ნარჩენების წარმოქმნა

საწარმოში წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება მოხდება კონტეინერული სისტემის გამოყენებით. უზრუნველყოფილი იქნება სახიფათო, არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების შეგროვდება ცალ-ცალკე. საწარმოს მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელია მცირე რაოდენობის სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნა. წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები დროებით დასაწყობდება საწარმოს ტერიტორიაზე შესაბამისი ნორმებით მოწყობილ სათავსოში. ნარჩენების აღდგენის ან განთავსების მიზნით, ისინი ხელშეკრულების საფუძველზე გადაეცემა შესაბამისი უფლებამოსილების მქონე ორგანიზაციას (იხ. დანართი 1).

მუნიციპალურ ნარჩენების გატანაზე გაფორმდება ხელშეკრულება მუნიციპალური დასუფთავების სამსახურთან.

სალექარში წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენი (დაბალი კონდიციის ქვიშა) შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას მშენებლობაში (მილსადენების ტრანშეების შესავსებად, ასევე დაზიანებული ფართობების რეკულტივაციისათვის (პირვანდელ მდგომარეობამდე აღდგენის მიზნით) და როგორც ინერტული შემავსებელი).

სახიფათო ნარჩენის მართვა (შენახვა და განთავსების ან აღდგენის მიზნით ნებართვის მქონე ორგანიზაციებზე გადაცემა განხორციელდება კანონმდებლობის მოთხოვნების გათვალისწინებით (იხ. დანართი 1).

აქედან გამომდინარე, ნარჩენების სწორი მართვის შემთხვევაში, ტერიტორიის ნარჩენებით დაბინძურება მოსალოდნელი არ არის.

4.10 ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ რაიმე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ გვხვდება და არც ლიტერატურული წყაროებით არ არის აღწერილი. შესაბამისად, დაგეგმილი საქმიანობის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროცესში კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

რაიმე არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში საწარმოს მოწყობის პროცესი შეჩერდება. აღმოჩენის შესწავლისთვის მოწვეული იქნება ექსპერტ-არქეოლოგები და მათი რეკომენდაციის შემთხვევაში კომპანია ხელს შეუწყობს ობიექტის კონსერვაციას ან საცავში გადატანას. სამუშაოები განახლდება შესაბამისი ნებართვის მიღების შემდეგ.

4.11 ზემოქმედება სოციალურ გარემოზე

პროექტის მიხედვით, ექსპლუატაციის ეტაპზე დასაქმებული იქნება 7 ადამიანი. დასაქმებულთა მოცემული რაოდენობა ვერ შეიტანს განსაკუთრებულ წვლილს მუნიციპალიტეტის ეკონომიკური მდგომარეობის ცვლილებასა და დასაქმების მაჩვენებლის ზრდაში, თუმცა აღსანიშნავია წვლილი დასაქმებულთა ოჯახების მდგომარეობის გაუმჯობესებაში. პროექტის განხორციელებით გამოწვეული ზემოქმედება დასაქმებასა და ეკონომიკურ გარემოზე შიძლება ჩაითვალოს დადებითად.

4.12 ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობა დაგეგმილია, მდ. ფარავანის მარცხენა ნაპირზე 1566 მ. ნიშნულზე, სოფ. დილისკას ჩრდილოეთით დაახლოებით 2260 მ. დაშორებით, სოფელი კორხიდან დასავლეთით 800 მ. დაშორებით, სოფელი პტნედან აღმოსავლეთით 2230 მ. დაშორებით, თევზსაშენი მეურნეობიდან სამხრეთ აღმოსავლეთით 100 მ. დაშორებით, მდინარეების ფარავანი და კორხის შესართავის სიახლოვეს (დაშორების მანძილი დაახლოებით 800 მ. დასავლეთით). საწარმო განთავსებული იქნება მდინარე ფარავანის მარცხენა სანაპიროზე მდინარიდან დაშორების მანძილი შეადგენს დაახლოებით 25 მ-ს.

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ადამიანების (იგულისხმება როგორც მომსახურე პერსონალი, ასევე მიმდებარე მაცხოვრებლები) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის. დაწესებული რეგლამენტის დარღვევის (მაგ. სატრანსპორტო საშუალების ან/და სამშენებლო დანადგარების არასწორი მართვა, შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნათა

დარღვევა), აგრეთვე სხვა და სხვა მიზეზის გამო შექმნილი ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში შესაძლებელია როგორც არაპირდაპირი, ისე მეორადი უარყოფითი ზემოქმედება სახიფათო შედეგებით. თუმცა, საწარმოს მოწყობის და ექსპლუატაციის პროცესში წარმოების ნორმების და წესების გათვალისწინებით და ასევე იმის გათვალისწინებით, რომ უახლოესი საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დიდი მანძილის დაშორებით, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი არ არის.

4.13 არსებულ საქმიანობასთან ან/და დაგეგმილ საქმიანობასთან კუმულაციური ზემოქმედება

ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობა იგეგმება ახალქალაქი ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის ფარგლებში. ახალქალაქი ჰესის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზშ-ის) პროცესში ახალქალაქი ჰესის პროექტის განხორციელების რაიონში რაიმე სამშენებლო სამუშაოები არ მიმდინარეობდა და ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის მერიის ინფორმაციით არც უახლოეს პერიოდში იგეგმება რაიმე ობიექტის მშენებლობა. შესაბამისად მშენებლობასთან დაკავშირებული კუმულაციური ზემოქმედების რისკები მოსალოდნელი არ არის.

საპროექტო ახალქალაქი ჰესის ქვედა ბიეფში, დაახლოებით 300 მ-ის დაცილებით განთავსებულია უკვე ექსპლუატაციაში მყოფი ფარავანი ჰესის სათაო ნაგებობა. აქედან გამომდინარე, არსებული ფარავანი ჰესის და საპროექტო ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის კუმულაციური ზემოქმედება კუმულაციური ზემოქმედება გარემოზე არ იქნება. გარდა ამისა, საპროექტო ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარი მოსახლეობიდან დაშორებულია დიდი მანძილით დაახლოებით 2 კმ. შესაბამისად გადაადგილებით გამოწვეული ხმაური არ გამოიწვევს ადგილობრივი მოსახლეობის შეწუხებას.

როგორც უკვე აღინიშნა, ბეტონის კვანძი და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობა იგეგმება ტერიტორიაზე, რომელიც იმყოფება სახელმწიფოს საკუთრებაში და ეკუთვნის ახალქალაქის მუნიციპალიტეტს და სადაც განთავსებული იყო ჰიდროელექტროსადგური ფარავანი ჰესის მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი ფუჭი ქანების გარკვეული რაოდენობა (ფარავანი ჰესის სათავე ნაგებობის სალექარიდან დასავლეთით 450 მ. დაშორებით).

ყოველი ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე და შესაბამისი ნორმებისა და სტანდარტების დაცვით ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის განთავსების და ოპერირების ეტაპებზე, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ კუმულაციური ზემოქმედება იქნება უმნიშვნელო.

4.14 ბუნებრივი რესურსების გამოყენება

დანადგარის ექსპლუატაციისას გამოყენებული იქნება შემდეგი ბუნებრივი რესურსები:

- დანადგარის განთავსების ტერიტორია;
- მდინარე ფარავანის წყალი;
- ბეტონის შემავსებელი მასალა;
- ახალქალაქი ჰესის მშენებლობისას წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენი.

ბეტონის შემავსებელი მასალა მოწოდებული იქნება ახლომდებარე ლიცენზირებული კარიერებიდან. ასევე, გამოყენებული იქნება ახალქალაქი ჰესის მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი ინერტული ნარჩენი.

ცემენტი მოწოდებული იქნება ხელშეკრულების საფუძველზე ახლომდებარე საწარმოებიდან. რომელიც ასევე მოწოდებული იქნება საჭიროების მიხედვით ხელშეკრულების საფუძველზე.

მდ. ფარავანიდან აღებული წყალი გაფილტრული სახით ჩაედინება უკან მდინარეში, შესაბამისად ადგილი არ აქვს მნიშვნელოვან წყლის დანაკარგს ან და დაბინძურებას.

საპროექტო ტერიტორიაზე არ არის წარმოდგენილი ნაყოფიერი ფენა, შესაბამისად ამ მხრივაც არ არსებობს რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება.

4.15 საქმიანობასთან დაკავშირებული მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფის რისკები

საპროექტო ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის სპეციფიკიდან გამომდინარე მასშტაბური ავარიის ან კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის, თუმცა პროექტის ძირითად ნაწილთან ერთად, სადაც უკვე მომზადებული და შეთანხმებულია ავარიული სიტუაციების გეგმა, აღნიშნული გეგმა გავრცელდება ბეტონის კვანძზე, სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარიზე და ასევე საწვავის ავზზე, შესაბამისად განხორციელდება პერიოდული მონიტორინგი და შემოწმება. აღნიშნული გეგმის საფუძველზე საჭიროების შემთხვევაში განისაზღვრება შესაძლო შემარბილებელი ღონისძიებები. ზემოაღნიშნული ფაქტორებიდან გამომდინარე მათი მოწყობისა და ექსპლუატაციის პროცესში მასშტაბური ავარიის ან კატასტროფის რისკები მოსალოდნელი არ არის.

4.16 ზემოქმედება ჭარბტენიან ტერიტორიაზე

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში, ეს ლანდშაფტურ-გეობოტანიკური ზონა მოიცავს ჭარბტენიან ტერიტორიებს, უნიკალურ ტბებსა და ჭაობებს.

თუმცა, საპროექტო დერეფანში ამ თვალსაზრისით არ არის წარმოდგენილი სენსიტიური მონაკვეთები. აქედან გამომდინარე, შესაბამისი სტანდარტების და ნორმების დაცვით, ბეტონის კვანძის და სამსხვრევ-დამახარისხებელი დანადგარის მოწყობა და ექსპლუატაციისას რაიმე სახის ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.17 ზემოქმედება შავ ზღვაზე და სანაპირო ზოლზე

შავი ზღვის სანაპირო ზოლიდან სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი და საპროექტო ტერიტორია 150 კმ. და მეტი მანძილით არის დაშორებული. შესაბამისად, რაიმე სახის გავლენა შავი ზღვის სანაპირო ზოლზე გამორიცხებულია.

4.18 ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიაზე

საპროექტო ნაკვეთი განთავსებულია ანთროპოგენული ზეგავლენის ქვეშ მყოფ ტერიტორიაზე, რომელიც შემოსაზღვრულია არასასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებით. ტყით მჭიდროდ დაფარული ტერიტორია წარმოდგენილია ტერიტორიის სამხრეთით 4 კმ-ის დაშორებით, შესაბამისად, ზემოქმედება ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიებზე მოსალოდნელი არ არის.

4.19 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება

საქმიანობის სპეციფიკის, მასშტაბების და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით, ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

4.20 ზემოქმედება შესაძლო ხარისხზე და კომპლექსურობაზე

აღნიშნული პროექტი თავისი მასშტაბებიდან გამომდინარე არ ხასიათდება გარემოზე მკვეთრად გამოხატული უარყოფითი ზემოქმედებით. თუმცა, გარკვეული გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შესაძლო რისკების (ხმაურის დონის გადაჭარბება, ატმოსფერული ჰაერის მტვრით დაბინძურება, ავარიული დაღვრები, ტერიტორიის ნარჩენებით დაბინძურება, მომსახურე პერსონალის ტრავმატიზმი და სხვა.) თავიდან აცილება/შემცირებისათვის შემარბილებელი ღონისძიებები მოცემულია ქვემოთ:

ადამიანთა უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა. ასევე, საჭიროების შემთხვევაში შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება:

- პერსონალისთვის ცნობიერების ამაღლება უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;
- დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით ;
- ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებში და გზებზე შესაბამისი გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- ტერიტორიაზე სტანდარტული სამედიცინო ყუთების არსებობა;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- ტექნიკის და სატრანსპორტო საშუალებების მიერ უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;
- ინციდენტებისა და უბედური შემთხვევების საადრიცხო ჟურნალის წარმოება.

გარემოსდაცვითი შემარბილებელი ღონისძიებები პროექტის განხორციელების ეტაპებზე (საჭიროების შემთხვევაში) შემდეგია:

- გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები ტექნიკურად უნდა იყოს გამართული და აკმაყოფილებდეს უსაფრთხოების მოთხოვნებს, რისთვისაც საჭიროა მათი ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება სამუშაოს დაწყების წინ;
- გამოყენებულმა სატრანსპორტო ტექნიკამ უნდა იმომართოს ოპტიმალური სიჩქარით (განსაკუთრებით გრუნტიან გზებზე).
- ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევი სამუშაოები განხორციელდეს მხოლოდ დღის საათებში;
- ხმაურის დონის კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში,

საჭიროებისამებრ უნდა განხორციელდეს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, კერძოდ:

- დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება სხვადასხვა ტექნიკური გადაწყვეტებით;
- ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შემლებისდაგვარად შეზღუდვით;
- ნებისმიერი სახის ნარჩენის სათანადო მენეჯმენტი;
- ზეთებისა და საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში გავრცელების შეზღუდვა. ნიადაგის დაბინძურებული ფენის დაუყოვნებლივი მოხსნა და შემდგომი რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის დახმარებით).

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული ნეგატიური ზემოქმედება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე მნიშვნელოვან რისკებთან დაკავშირებული არ იქნება და სწორი გარემოსდაცვითი მართვის პირობებში შესაძლებელი იქნება ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირება/აღმოფხვრა.

დანართი 1. - ნარჩენების მართვა

საწარმოს მშენებლობის ექსპლოატაციის ეტაპებზე მოსალოდნელია შემდეგი ნარჩენების წარმოქმნა:

- სახიფათო ნარჩენები;
- არასახიფათო ნარჩენები;
- მუნიციპალური ნარჩენები

სახიფათო ნარჩენები:

საწარმოს მშენებლობისას ფუნქციონირებისას მოსალოდნელია:

- საწარმოს ექსპლოატაციის დროს არსებობს მცირე ალბათობა, (საწარმოს ტერიტორიაზე მოძრავი ავტოტრანსპორტიდან საწვავის ავზის დაზიანების ან სხვა ავარიული სიტუაციისას) რომ ნავთობპროდუქტებით დაბინძურდეს გრუნტი, ხრეში;
- წარმოიშვას ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული საწმენდი მასალები, ხელთათმანები;(სამტვრევი დანადგარის მონტაჟისას, შეკეთებისას ან დემონტაჟისას)
- წარმოიშვას ვერცხლისწყლის შემცველი ნარჩენები (ფლურესცენციური მილები) გასანათებლად გამოყენებული ნათურების ექსპლოატაციიდან გამოსვლის შემთხვევაში;

არასახიფათო ნარჩენები

- ინერტული ნარჩენები. (სალექარის მოწყობის პერიოდში მოხსნილი ფუჭი ქანები, სალექრების გაწმენდისას, სალექრებში დაგროვილი ლამი) - გამოყენებული იქნება ჰესის მილსადენის მშენებლობის ამოვსებითი სამუშაოებისას ან რეკულტივაციისას.

მუნიციპალური ნარჩენები

- საყოფაცხოვრებო სათავსოების და საკვების ნარჩენები, ქაღალდის და მუყაოს ნარჩენები, პოლიეთილენის პარკების ნარჩენები, მინის, პლასტმასის და სხვა ნარჩენები, ტერიტორიის ნახვეტი.

მონაცემები მოსალოდნელ ნარჩენებზე

2020 წელს მოსალოდნელი ნარჩენები

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათოობის მახასიათებელი	მიახლოებითი რაოდენობა	განთავსება/აღდგენის ღონისძიებები
01 04 08	სხვა ნარჩენი ხრეში და ქვის (ქანის) ნატეხები, რომლებიც არ არის ნახსენები 01 04 07-ში	არა	მყარი	-	5 ტ	R10/D1
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები (ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და სხვა ტანისამოსი, რომელიც დაბინძურებულია სახიფათო ქიმიური ნივთიერებებით	დიახ	მყარი	H15	5 კგ	D10
17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	მყარი	H15	0,5 მ ³	R3-D10
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	მყარი	-	500 კგ	D1
20 01 21*	ფლუორესცენციული მილები და სხვა ვერცხლისწყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	მყარი	H12	2 კგ	R4-D10

2021 წელს მოსალოდნელ ნარჩენები

ნარჩენის კოდი	ნარჩენის დასახელება	სახიფათო (დიახ/არა)	ფიზიკური მდგომარეობა	სახიფათოობის მახასიათებელი	მიახლოებითი რაოდენობა	განთავსება/აღდგენის ღონისძიებები
01 04 08	სხვა ნარჩენი ხრეში და ქვის (ქანის) ნატეხები, რომლებიც არ არის ნახსენები 01 04 07-ში	არა	მყარი	-	5-10 ტ	R10/D1
15 02 02*	აბსორბენტები, ფილტრის მასალები(ზეთის ფილტრების ჩათვლით, რომელიც არ არის განხილული სხვა კატეგორიაში), საწმენდი ნაჭრები და სხვა ტანსამოსი, რომელიც დაბუნძურებულია სახიფათო ქიმიური ნივთიერებებით	დიახ	მყარი	H15	5-20 კგ	D10
17 05 05*	გრუნტი, რომელიც შეიცავს სახიფათო ნივთიერებებს	დიახ	მყარი	H15	0.5- 1.5 მ ³	R3-D10
20 03 01	შერეული მუნიციპალური ნარჩენები	არა	მყარი	-	1000-5000 კგ	D1
20 01 21*	ფლუორესცენციული მილები და სხვა ვერცხლისწყლის შემცველი ნარჩენები	დიახ	მყარი	H12	10 კგ	R4-D10

ნარჩენების მართვის პროცესი;

ნარჩენების პრევენციისა და აღდგენისათვის გათვალისწინებული ღონისძიებები;

საწარმოს საქმიანობის პროცესში გათვალისწინებულია ნარჩენების პრევენციის და აღდგენის შემდეგი სახის ღონისძიებები:

- ნებისმიერი სახის ნედლეულის, ნივთების ან ნივთიერების ობიექტის ტერიტორიაზე შემოტანა მოხდება იმ რაოდენობით, რაც საჭიროა ტექნოლოგიური პროცესის სრულყოფილად წარმართვისათვის;
- ტექნოლოგიური პროცესისათვის საჭირო ნივთების და ნივთიერებების შესყიდვისას უპირატესობა მიენიჭება გარემოსთვის უსაფრთხო და ხარისხიან პროდუქციას;
- დანერგილი იქნება ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება მათი სახეობის და საშიშროების ტიპის მიხედვით: საწარმოს ტერიტორიაზე(ნარჩენების წარმოქმნის მოსალოდნელ უბანზე) დაიდგმება კონტეინერები, შესაბამისი წარწერებით;
- ლუმინესცენტური ნათურები და სხვ. ვერცხლისწყლის შემცველი ნივთები განთავსდება კარგად შეკრულ პოლიეთილენის პარკებში და შემდეგ მუყაოს დაუზიანებელ შეფუთვაში. გატანილი იქნება დროებითი შენახვის უბანზე;
- დაბინძურებული ნიადაგი და გრუნტი(ასეთის არსებობის შემთხვევაში) დასაწყობდება წარმოქმნის ადგილის სიახლოვეს, მყარი საფარის მქონე გადახურულ მოედანზე;

აიკრძალება:

- მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში სახიფათო ნარჩენების მოთავსება;
- ნარჩენების დაწვა;
- ნარჩენების ჩაყრა მდინარეში ან კანალიზაციის სისტემებში ჩაშვება;

ნარჩენების მართვის პროცესი

ნარჩენების მართვის პროცესის სწორად წარმართვის მიზნით განისაზღვრება ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი პირი, რომელიც განახორციელებს:

- ნარჩენების მართვის პროცესის ორგანიზებას;
- ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნების შესრულებაზე შიდა კონტროლის განხორციელებას;
- მოიჯარე ქვეკონტრაქტორი ორგანიზაციის მიერ ნარჩენების გატანის, განთავსებისა ან/და აღდგენის პროცესებზე დაკვირვებას;
- ნარჩენების საშიშროების განსაზღვრას;
- საინვენტარიზაციო უწყისის შედგენას;
- ნარჩენების მართვის პროცესის მონიტორინგს და კონტროლს, შედეგების გაფორმებას;
- გატანილი ნარჩენების რეგისტრაცია;
- ნარჩენების გატანის თაობაზე მოთხოვნის დამოწმებას;
- ნარჩენების უსაფრთხო მართვისათვის საჭირო საშუალებებით პერსონალის მომარაგებას;

- ნარჩენების შეგროვების და შენახვის პირობების შესახებ ინფორმაციის მომზადებას;
- მომსახურე პერსონალთან ტრენინგების ჩატარებას (ნარჩენების მართვის საკითხებზე).

წარმოქმნილი ნარჩენის შეგროვების მეთოდები

საწარმოში ნარჩენების შეგროვება მოხდება კონტეინერული სისტემის გამოყენებით. უზრუნველყოფილი იქნება სახიფათო, არასახიფათო და ინერტული ნარჩენების შეგროვება ცალ-ცალკე კატეგორიების მიხედვით, შემდგომში მათი სპეციფიკური დამუშავების გაიოლების მიზნით.

განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა - სახიფათო ნარჩენების სხვა ნარჩენებისგან განცალკევებას. მოხდება ნარჩენების კლასიფიკაცია, ინვენტარიზაცია, იარღიყების დამაგრება, ნარჩენების სეპარაცია და კონტეინერებში განთავსება.

- სპეციალური კონტეინერები განლგებული იქნება ნარჩენების წარმოქმნის უბანთან ახლოს;
- ობიექტზე დაიდგმება სპეციალური ურნები, სადაც შესაძლებელი გახდება ნარჩენების სეპარაცია;
- ნაგვის კონტეინერების დაცლა (საწყობში გადატანა) მოხდება საჭიროებიდან გამომდინარე (საჭიროებიდან გამომდინარე - სახიფათო ნარჩენები, საყოფაცხოვრებო ნარჩენები - კვირაში ერთხელ);
- სანამ მოხდება ნარჩენების დამუშავების, განთავსების ან/და აღდგენის ადგილზე გატანა ნარჩენები შეინახება ისე, რომ გამოირიცხოს: შემთხვევითი გაჟონვა ან დაღვრა, მიწის ან მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება, კონტეინერების გატეხვა შემთხვევითი შეჯახების შედეგად, ჰაერთან კონტაქტი მეორადი შეფუთვის და/ან თავსახურების გამოყენებით; კონტეინერების კოროზია ან ცვეთა, როგორც გარემოს, ისე თვითონ ნარჩენების მიერ, საამისოდ შეირჩევა კონკრეტული ნარჩენების მიმართ გამძლე კონტეინერები (მაგალითად, ავტომობილის აკუმულატორები კოროზიის გამძლე პლასტმასის თევშებზე ან ჯამზე დაიდგმება); სახიფათო ნარჩენები განთავსდება სახიფათო ნარჩენების საწყობში, სადაც გამოირიცხება ნარჩენებთან უცხო პირების კონტაქტი (ქურდობა; ცხოველებთან კონტაქტი.);
- ნარჩენების კონტეინერები შესამაბისი იქნება შესანახი ნარჩენების ზომისა, ფორმისა, შემადგენლობისა და ხიფათის შემცველობისა. გამოყენებული იქნება მხოლოდ კარგ მდგომარეობაში მყოფი კონტეინერები, რომელთაც თავსახურები დაეხურებათ. გათვალისწინებული იქნება კონტეინერის შიგ განსათავსებული ნარჩენის შესაბამისობა, რომ არ მოხდეს ნარჩენისა და კონტეინერის ერთმანეთთან რეაგირება ან მოხდეს ნარჩენის გამოჟონვა;
- ყველა სახის სახიფათო ნარჩენი მკაცრად იქნება სეპარირებული დანარჩენი ნარჩენებისაგან. ერთ კონტეინერში განთავსდება მხოლოდ ერთი სახის სახიფათო ნარჩენები. მყარი და თხევადი ნარჩენები ერთამენთს არ შეერევა.

ნარჩენების განთავსება

სახიფათო ნარჩენების დროებითი განთავსებისათვის საწარმოს ტერიტორიაზე მოეწყობა სპეციალური სათავსო (დროებითი საწყობები), რომელსაც ექნება სათანადო აღნიშვნა და დაცული იქნება ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებისა და უცხო პირების ხელყოფისაგან.

ნარჩენების განთავსებისათვის მოეწყობა თაროები და სტელაჟები. ნარჩენების განთავსება მოხდება სპეციალური მარკირებით. დროებითი განთავსების საწყობიდან ნარჩენების გატანა მოხდება

დაგროვების შესაბამისად, საქმიანობაზე სათანადო ნებართვის მქონე კონტრაქტორების საშუალებით.

ნარჩენების გადაცემა

არასახიფათო და სახიფათო ნარჩენების გადაცემა მოხდება მხოლოდ იმ პირებზე, რომელთაც გააჩნიათ ნარჩენების აღდგენაზე ან განთავსებაზე გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა ან/და რეგისტრაცია.

ნარჩენების გადაცემა სათანადო წესით გაფორმდება „ნარჩენების გადაცემის ფორმით“ (აღნიშნული ფორმა შეივსება არასახიფათო ნარჩენების გატანის შემთხვევაშიც, თუ მის გატანას არ ახორციელებს მუნიციპალიტეტის/მერიის დასუფთავების სამსახური). ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში შეივსება შემდეგი ინფორმაცია:

- გადაცემის თარიღი და დრო;
- ნარჩენების აღწერა, რაოდენობის მითითებით;
- ინფორმაცია ნარჩენების მწარმოებლის შესახებ;
- ინფორმაცია ნარჩენების გადამზიდის შესახებ;
- ინფორმაცია მიმღები პირების შესახებ;
- მწარმოებლის, გადამზიდის და მიმღების წარმომადგენლების ხელმოწერა.

ნარჩენების გადაცემის შევსებული ფორმა თან დაერთვება სატრანსპორტო ზედღებულს ნარჩენების წარმოქმნის ობიექტიდან დამუშავების, განთავსების ან აღდგენის ადგილამდე. თითოეულ ნარჩენების გადაცემის ფორმაში მითითებული უნდა იყოს: ნარჩენების სრული აღწერა, შემადგენლობა, წარმოების პროცესი, შეფუთვის სახე, გადაცემული ნარჩენების საერთო რაოდენობა და სხვა საჭირო ინფორმაცია.

ნარჩენების აღდგენა-განთავსება

საწარმოს მშენებლობისას და ფუნქციონირებისას მოსალოდნელი არ არის წლიურად 120 კგ-ზე მეტი სახიფათო ნარჩენის წარმოქმნა. წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები დროებით (სულ საწარმოს ფუნქციონირება იგეგმება 2 წლით) დასაწყობდება საწარმოს ტერიტორიაზე შესაბამისი ნორმებით მოწყობილ სათავსოში (საწყობში), რომლებიც საჭიროებიდან გამომდინარე აღდგენის ან განთავსების მიზნით გადაეცემა შპს „ეკო-მედს“ გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.



დანართი 2. - საწარმოს განთავსების ტერიტორიის საკადასტრო გეგმა (63.14.34.003)



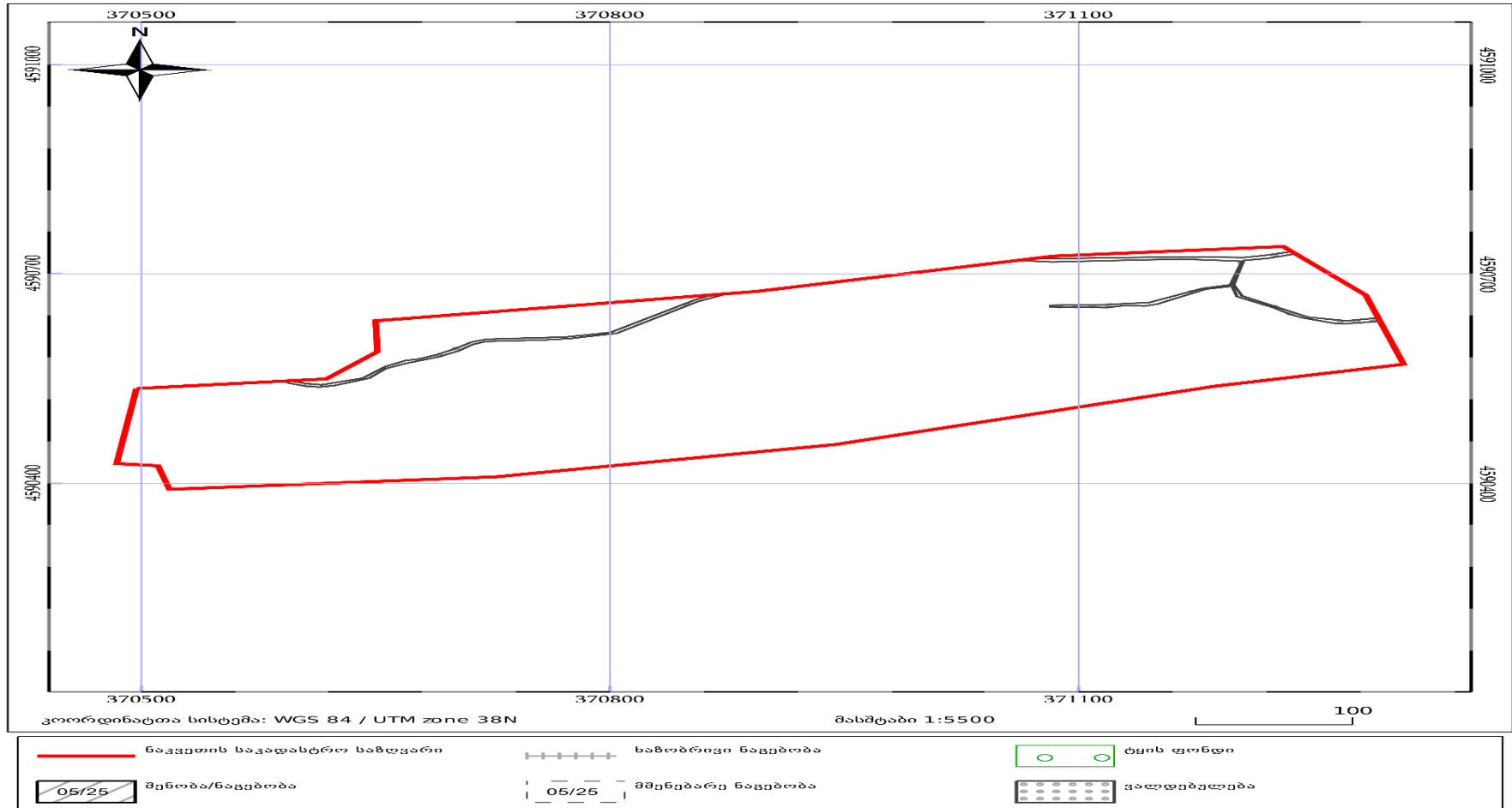
საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო კოდი: **63.14.34.003**
განცხადების ნომერი: **882017200648**
შომზადების თარიღი: **24/03/2017**

ნაკვეთის დანიშნულება:
ფართობი:
ვალდებულების ფართობი :

არასასოფლო სამეურნეო
163025 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)
2471 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)



საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო: თბილისი 0102 წმ. ნიკოლოზის/ს. ჩხვიძის ქ. 2; ტელ: (995 32) 91 04 27;

<http://napr.gov.ge>



ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან (63.14.34.003)



მიწის (უბრავე ქონების) საკადასტრო კოდი **N 63.14.34.003**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882020700479 - 26/09/2020 15:07:12

მომზადების თარიღი
01/10/2020 19:51:11

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი:საკუთრება
ახალქალაქი	დიღისკა			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
63	14	34	003	დაზუსტებული ფართობი: 163025.00 კვ.მ.
მისამართი: რაიონი ახალქალაქი , სოფელი დიღისკა				ნაკვეთის წინა ნომერი:

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882020700479 , თარიღი 26/09/2020 15:07:12
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 01/10/2020

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- საქართველოს კანონი: სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიზნით გამოყოფისას სანაცვლო მიწის ათვისების ღირებულებისა და მიყენებული ზიანის ანაზღაურების შესახებ
- მომართვა N270 , დამოწმების თარიღი:17/05/2010 , ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის გამგეობა
- წერილი N793/13 , დამოწმების თარიღი:15/03/2017 , ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის გამგეობა
- მომართვა N5/79 , დამოწმების თარიღი:20/05/2011 , შპს "საქართველო-ურბან ენერჯი"
- მომართვა კატეგორიის შეცვლის შესახებ N134 , დამოწმების თარიღი:15/04/2011 , ახალქალაქის მუნიციპალიტეტის საკრებულო

მესაკუთრები:

სსიპ ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი, ID ნომერი:223366122

მესაკუთრე:

სსიპ ახალქალაქის მუნიციპალიტეტი

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

სარგებლობა



განცხადების
რეგისტრაცია
ნომერი
882020700479
თარიღი 26/09/2020
15:07:12

მოიჯარე: შპს "ინფრა კონსტრუქშენ-თი-ქეი გრუპი" 405391464;
საგანი: 163025;
ვადა: 2 წელი;

იჯარის ხელშეკრულება N5, დამოწმების თარიღი 26/10/2020, სსიპ საქართველოს იუსტიციის
სამინისტრო საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

უფლების
რეგისტრაცია: თარიღი
01/10/2020

შემლუღული სარგებლობა

განცხადების
რეგისტრაცია
ნომერი
882017200648
თარიღი 16/03/2017
15:11:18

საგანი: 2471 კვ.მ. მიწის ნაკვეთზე ვრცელდება სერვიტუტის უფლება;

წერილი, რეესტრის ნომერი N793/13, დამოწმების თარიღი 15/03/2017, ახალქალაქის
მუნიციპალიტეტის გამგეობა

უფლების
რეგისტრაცია: თარიღი
24/03/2017

ვალდებულებები

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას სამემოსილო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომლევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს, აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექსიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეაესეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელია მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- იქვენივეს საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge