



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“



ტექნიკური დავალება

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების, ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა

დოკუმენტის სახელი	ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“
თარიღი	10/26/2020 7:16:00 PM

დოკუმენტის ისტორია			
ვერსია	თარიღი	ავტორი	ცვლილების მიზეზი
1	30.09.2020	ს. ინჯია გ. ჩიგოგიძე	



სარჩევი

1. შესავალი.....	4
1.1. ადგილმდებარეობა.....	4
1.2. საკონტრაქტო მხარე.....	4
1.3. მიზანი, დანიშნულება და მოსალოდნელი შედეგები.....	5
1.3.1. ზოგადი მიზანი.....	5
1.3.2. დანიშნულება.....	5
2.1. ვარაუდები და რისკები.....	5
2.1.1. ვარაუდები, რომლებიც საფუძვლად უდევს საპროექტო სამუშაოების განხორციელებას.....	5
2.1.2. რისკები.....	5
3. შესასრულებელი სამუშაოები.....	6
3.1. ზოგადი.....	6
3.2. არსებული მდგომარეობის აღწერა.....	6
3.3. დასაფარი გეოგრაფიული ზონა.....	7
3.4. საპროექტო/სამშენებლო კონცეფცია.....	7
4. კონკრეტული აქტივობები.....	9
4.1. ზოგადი.....	9
4.2. პირველი ეტაპის დოკუმენტაცია.....	10
4.2.1. საპროექტო კრიტერიუმები:.....	10
4.2.2. წინასწარი პროექტი.....	11
4.2.3. წინასაპროექტო კვლევა.....	11
4.2.4. ტოპოგრაფიული კვლევა.....	11
4.2.5. კერძო საკუთრების საზღვრები.....	12
4.2.6. არსებული კომუნიკაციების კვლევა.....	12
4.2.7. არსებული ნაგებობები.....	13
4.2.8. გეოტექნიკური კვლევა.....	13
4.2.9. ჰიდროგეოლოგიური კვლევა.....	14
4.2.10. ჰიდროლოგიური კვლევა.....	16
4.2.11. ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი.....	17
4.3. მეორე ეტაპის დოკუმენტაცია.....	17
4.3.1. დეტალური საინჟინრო ნახაზები.....	17
4.3.2. ნახაზების გაფორმება.....	18



4.4.	ანგარიშები	19
4.5.	სპეციფიკაციები	19
4.6.	ხარჯთაღრიცხვა.....	20
4.7.	საპროექტო დოკუმენტაციის ექსპერტიზა.....	20
4.8.	გარემოს დაცვა.....	20
4.9.	განსახლება.....	21
4.10.	დამატებითი მოთხოვნები.....	21
5.	დაწყების თარიღი და განხორციელების პერიოდი	21
6.	მონიტორინგი და შეფასება	21



1. შესავალი

1.1. ადგილმდებარეობა

სოფელი ყანდაურა მდებარეობს საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, ცივ-გომბორის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ კალაზე. სოფელი ყანდაურა იყოფა ორ ნაწილად, ზემო და ქვემო ყანდაურა. ზღვის დონიდან 680 მეტრის სიმაღლეზე.

სოფელი ბადიაური მდებარეობს საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, გარეკახეთის ზეგანზე. ზღვის დონიდან 540 მეტრზე. საგარეჯოდან 25 კილომეტრში.

სურათი 1. საქართველოს სახელმწიფო ტერიტორიული რუკა



1.2. საკონტრაქტო მხარე

აღნიშნული პროექტის საკონტრაქტო მხარეს წარმოადგენს საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია (სგწკ). აღნიშნული კომპანია შეიქმნა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის N 11/13 ბრძანებით, საქართველოს სავაჭრო კანონის ფარგლებში, 2010 წლის 14 იანვარს. კომპანიის დაფარვის ზონა წარმოდგენილია რუკაზე.



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

- დაინტერესებულ მხარეთა შორის რთული კომუნიკაცია.

3. შესასრულებელი სამუშაოები

3.1. ზოგადი

კონტრაქტორი ვალდებულია, იცოდეს და გაითვალისწინოს ყველა სამთავრობო საკანონმდებლო მოთხოვნა და საერთაშორისო ნორმები სასმელი წყლისა და წყალარინების სისტემების პროექტირებისას, მშენებლობისა და ოპერირებისას.

წყალმომარაგების სისტემის პროექტი სრულიად უნდა შეესაბამებოდეს EN 805 „წყალმომარაგება - მოთხოვნები გარე წყალმომარაგების სისტემების და კომპონენტებისთვის“, BS EN 1508 “წყალმომარაგება - მოთხოვნები წყლის სამარაგო ნაგებობების სისტემებისთვის და კომპონენტებისთვის“ და სხვა ქართულ და EN სტანდარტებს.

შესასრულებელი დეტალური პროექტის ტექნიკური კომპონენტები მოიცავს შემდეგს:

- წყალმომარაგების ქსელების, მაგისტრალების, სათავე ნაგებობების, სატუმბო სადგურის, გაუსნებოვნების სისტემების, რეზერვუარის, სადაწნო კოშკის (საჭიროების შემთხვევაში), სახლის დაერთებების, კორპუსების შიდა გაყვანილობის, მოსახლეობის ინდივიდუალური გამრიცხველიანების დეტალური პროექტი ყველა დაკავშირებული ობიექტებით (რკინიგზის, გზის, ხეების, მდინარეებისა და სხვა ბუნებრივი თუ ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთა, DMA წყალმომარაგებისა და წნევის განმტვირთავი (PRV) კამერები ა.შ);
- საექსპლუატაციო ხარჯების განსაზღვრა;
- სპეციფიკაციებისა და ხარჯთაღრიცხვის მომზადება.
- სამუშაოთა მოცულობების უწყისის მომზადება;

3.2. არსებული მდგომარეობის აღწერა

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფელ ყანდაურასა და ბადიაურის ადმინისტრაციულ ერთეულში ცხოვრობს 870 (ყანდაურა 370, ბადიაური 500) კომლი.

დღეის მდგომარეობით სოფელ ყანდაურასა და ბადიაურში არ არსებობს ცენტრალიზებული წყალმომარაგების სისტემა. სოფელ ყანდაურაში მოსახლეობა წყალს იღებს პატარ-პატარა წყაროებიდან და კერძო ჭაბურღილებიდან, რომელიც გროვდება „ცისტერნებში“, შემდგომ ინდივიდუალური მილებით მიდის მოსახლეობაში. სოფელი ბადიაური წყალს იღებს მდინარე იორის მიმდებარედ არსებული ჰორიზონტალური დრენაჟიდან, რომელიც ჩაედინება არსებულ $W=200\text{მ}^3$ და $W=50\text{მ}^3$ „ცისტერნებში“ და შემდეგ ნაწილდება სოფელში. ზემოთ აღნიშნული სოფლების არსებულ „ცისტერნებში“ წყალი არ იქლორება და ვერ აკმაყოფილებს სასმელ ნორმებს.



3.3. დასაფარი გეოგრაფიული ზონა

სოფელი ყანდაურა მდებარეობს საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, ცივ-გომბორის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ კალაზე. სოფელი ყანდაურა იყოფა ორ ნაწილად, ზემო და ქვემო ყანდაურა. ზღვის დონიდან 680 მეტრის სიმაღლეზე. კლიმატი ზომილობის მიხედვით ცვალებადია. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა $8^{\circ}\text{C}-10^{\circ}\text{C}$, ნალექების საშუალო წლიური მოცულობა კი 630-700 მმ.

სოფელი ბადიაური მდებარეობს საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში, გარეკახეთის ზეგანზე. ზღვის დონიდან 540 მეტრზე. საგარეჯოდან 25 კილომეტრში. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა $12^{\circ}\text{C}-14^{\circ}\text{C}$, ნალექების საშუალო წლიური მოცულობა კი 590-630 მმ.

3.4. საპროექტო/სამშენებლო კონცეფცია

კონტრაქტორმა ორგანიზაციამ დეტალურად უნდა შეისწავლოს სოფელ ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის მდგომარეობა და აწარმოოს საპროექტო - სამშენებლო სამუშაოები, რომლის შედეგადაც საპროექტო არეალში მოსახლეობას ექნება 24 საათიანი წყალმომარაგება.

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის, სოფელ ყანდაურას წყალმომარაგების გაუმჯობესებისთვის საორიენტაციო სამუშაოები და მონაცემები:

- ჰორიზონტალური დრენაჟის მოწყობა $D=315$ მმ. $L=200$ მ. სანიტარული ზონის მოწყობა და განათება;
- შემკრები კამერისა ($W=50\text{მ}^3$) და სატუმბო სადგურის მოწყობა, საორიენტაციო მონაცემებით: $Q=24-27\text{მ}^3/\text{სთ}$, $H=330-350\text{მ}$; (შესაბამისი სანიტარული ზონით; შიდა და გარე ელ. მომარაგებით (ტრანსფორმატორით); სადარაჯო და საპირფარეშო ჯიხურით; სათადარიგო ტუმბო - აგრეგატებით, ჩამკეტ-მარეგულირებელი არმატურებით, ფასონური ნაწილებით, ჰიდრავლიური დარტყმის საწინააღმდეგო სისტემითა და ყველა საჭირო ტექნოლოგიური - კონსტრუქციული თუ ელექტრო - ტექნიკური კომპონენტით).
- ბუსტერული სატუმრო სადგურის მოწყობა საორიენტაციო მონაცემებით: $Q=2\text{ლ/წმ}$. $H=220$ მ.
- ფოლადის მაღალწნევიანი, იზოლირებული მაგისტრალური მილის მოწყობა, ჰიდრავლიკური გამოცდით და გარეცხვა/დეზინფექციით საორიენტაციოდ $D=108\div 159\text{მმ}$ სიგრძით - 9.5კმ; შესაბამისი ვანტუზის, დამცლელის, ხარჯზომის, წნევის სარეგულაციო და განმტვირთველი ჭებით, ჩამკეტ-მარეგულირებელი არმატურითა და ფასონური ნაწილებით.
- რკინა-ბეტონის რეზერვუარის ($W=500\text{მ}^3$) მოწყობა; ტერიტორიების შიდა და გარე ელ. მომარაგება - განათება; შემოღობვა; სადარაჯო ჯიხურისა და საპირფარეშოს მოწყობა; გაუსნებოვნების სისტემის მოწყობა.



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

- წყალმომარაგების ქსელის მოწყობა პოლიეთილენის მილებით, ჰიდრავლიკური გამოცდით და გარეცხვა/დეზინფექციით საორიენტაციოდ $D=32\div 160$ მმ სიგრძით - 21 კმ; შესაბამისი ჩამკეტ-მარეგულირებელი არმატურებით, წნევის სარეგულაციო ჭებით, სახანძრო ჰიდრანტებითა და ფასონური ნაწილებით.
- პოლიეთილენის $D=25$ მმ შემყვანი მილებისა და $D=15$ მმ AMR ტიპის აღრიცხვის კვანძების მოწყობა - საორიენტაციოდ 370 კომპლექტი, ორი წამკითხველითა და ერთი კალიბრაციის აპარატით.

საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის, სოფელ ბადიაურის წყალმომარაგების გაუმჯობესებისთვის საორიენტაციო სამუშაოები და მონაცემები:

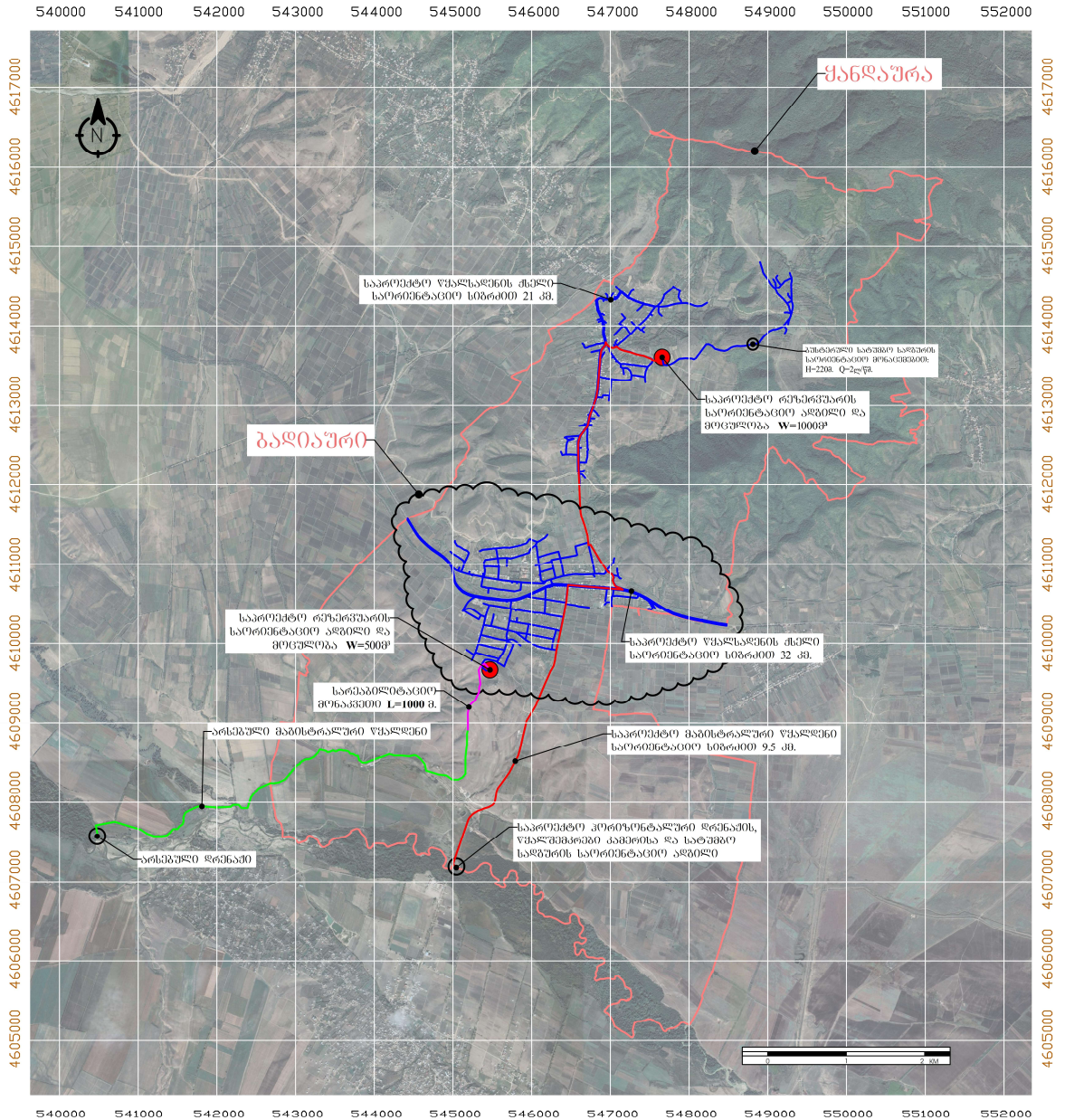
- სათავიდან რეზერვუარში მიმავალი არსებული ფოლადის მაღალწნევიანი, იზოლირებული მაგისტრალური $D=219$ მმ-იანი მილის 1 კმ-იანი მონაკვეთის მოწყობა, ჰიდრავლიკური გამოცდით და გარეცხვა/დეზინფექციით; შესაბამისი ვანტუზის, დამცლელის, ხარჯმზომის, წნევის სარეგულაციო და განმტვირთველი ჭებით, ჩამკეტ-მარეგულირებელი არმატურითა და ფასონური ნაწილებით.
- რკინა-ბეტონის რეზერვუარის ($W=500$ მ³) მოწყობა; ტერიტორიების შიდა და გარე ელ. მომარაგება - განათება; შემოღობვა; სადარაჯო ჯიხურებისა და საპირფარეშოების მოწყობა; გაუსნებოვნების სისტემის მოწყობა.
- წყალმომარაგების ქსელის მოწყობა პოლიეთილენის მილებით, ჰიდრავლიკური გამოცდით და გარეცხვა/დეზინფექციით საორიენტაციოდ $D=32\div 160$ მმ სიგრძით - 32 კმ; შესაბამისი ჩამკეტ-მარეგულირებელი არმატურებით, წნევის სარეგულაციო ჭებით, სახანძრო ჰიდრანტებითა და ფასონური ნაწილებით.
- პოლიეთილენის $D=25$ მმ შემყვანი მილებისა და $D=15$ მმ AMR ტიპის აღრიცხვის კვანძების მოწყობა - საორიენტაციოდ 500 კომპლექტი, ორი წამკითხველითა და ერთი კალიბრაციის აპარატით.

კონტრაქტორ ორგანიზაციას, შემჭიდროვებული ვადების გამო, შესაძლებლობა ექნება პროექტის გარკვეული კომპონენტების დამკვეთთან შეთანხმების შემთხვევაში დაიწყოს მათი განხორციელება. საბოლოო საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციას უნდა ახლდეს ინსპექტირების ორგანოს მიერ წარმოდგენილი დადებითი დასკვნები.

შენიშვნა: ზემოთ ჩამოთვლილი მოცულობები არის საორიენტაციო და, დამკვეთთან შეთანხმებით, შესაძლებელია შეიცვალოს დეტალური პროექტის მომზადების დროს.



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“



სურათი 3. სოფელ ყანდაურასა და ბადიაურის გეგმა.

4. კონკრეტული აქტივობები

4.1. ზოგადი

პროექტირება და დაგეგმარება მოიცავს ცალკეული დოკუმენტაციის რამდენიმე ეტაპად მომზადებას.

კონტრაქტორმა უნდა წარმოადგინოს საპროექტო - სამშენებლო სამუშაოების გეგმა-გრაფიკი, სადაც აღნიშნული იქნება ყველა თითოეული ეტაპით განსაზღვრული დოკუმენტაციების ჩაბარების თარიღები და სამშენებლო სამუშაოების დაწყების და დასრულების თარიღები.



ქვემოთ მოცემულია წარმოსადგენი საპროექტო დოკუმენტაციის სია, რომელიც შედგება ორი ეტაპისგან:

ეტაპი პირველი - საპროექტო კრიტერიუმები და წინასაპროექტო მონაცემების კვლევა. წინასწარი პროექტი და ანგარიშები, რომელიც მოიცავს წინასწარ გეგმებსა და ანგარიშებს, ნახაზებისა და დოკუმენტების ფორმით, რომლებიც ასახავს სამუშაოების ბუნებას, საინჟინრო პროექტირების საფუძვლებსა და რეკომენდაციებს. პირველ ეტაპზე უნდა განხორციელდეს ასევე ყველა საჭირო კვლევა (ტოპოგრაფია, გეოლოგია და ა.შ.).

ეტაპი მეორე - დეტალური პროექტი, საბოლოო ნახაზები და სპეციფიკაციები, რომლებიც მოიცავს შემდეგს: საბოლოო გეგმები და პროფილები (დეტალური საინჟინრო ნახაზები), სპეციფიკაციები (მშენებლობის, ტექნოლოგიის, მასალებისა და აღჭურვილობის შესახებ), სამუშაოთა მოცულობების უწყისი და საბოლოო ხარჯთაღრიცხვა, განსაკუთრებული კვლევები (მაგ. სიცოცხლისათვის საშიში სამშენებლო მასალები) და დოკუმენტები, რომლებიც საჭიროა ნებართვების მოსაპოვებლად (მაგ. მშენებლობის ნებართვები, ნარჩენების გადაყრის ნებართვები, გადაკვეთის ნებართვები, ა.შ.). დეტალურ საინჟინრო ნახაზებზე ნარჩენები უნდა იყოს ყველა სტრუქტურული, სამშენებლო, არქიტექტურული, მექანიკური, ტექნოლოგიური ნახაზი, რომლებიც საჭიროა სრულყოფილი და ხარისხიანი მშენებლობისათვის.

4.2. პირველი ეტაპის დოკუმენტაცია

პირველი ეტაპის დოკუმენტაცია გულისხმობს საპროექტო კრიტერიუმებსა და წინასაპროექტო მონაცემების შეგროვებას. ინფორმაცია, რომელიც შეეხება მოსახლეობისა და ტურისტების ამჟამინდელ და პერსპექტიულ რაოდენობას და ზოგადად დასახლების განვითარების საკითხს, გამოთხოვილ უნდა იქნას მუნიციპალიტეტიდან და/ან შესაბამისი სახელმწიფო სტრუქტურული ერთეულებიდან.

4.2.1. საპროექტო კრიტერიუმები:

- საპროექტო არეალის დაზუსტებული საზღვრები;
- მიწისქვეშა კომუნიკაციებსა და წყალმომარაგების მილებს შორის მინიმალური ჰორიზონტალური და ვერტიკალური დაშორებები;
- გამანაწილებელ ქსელში ჩამკვეთ-მარეგულირებელი არმატურის განთავსების მეთოდოლოგია;
- წყალმომარაგების მილის მოწყობის მინიმალური სიღრმე;
- გამანაწილებელი ქსელების მთავარი მილების მინიმალური დიამეტრი;
- წყალწარმოების ობიექტების, რეზერვუარების კონსტრუქციული კრიტერიუმები: ბეტონის კლასი, არმატურის დამცავი ბეტონის მინიმალური საფარის სისქე და ა.შ.
- და სხვა.

პირველი ეტაპის დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ტექსტური და გრაფიკული სახით, სადაც ასახული/აღწერილი იქნება მინიმუმ ყველა ის საკითხი, რაც ზემოთ არის მოთხოვნილი.



4.2.2. წინასწარი პროექტი

- გენერალური გეგმა, საპროექტო კომუნიკაციებისა და ნაგებობების დატანით;
- შემოთავაზებული სისტემის აღწერა და, სადაც საჭიროა, არსებული წყალმომარაგების სისტემის აღწერა, რომელიც გახდება შემოთავაზებული სისტემის ნაწილი;
- წყლის გამანაწილებელი სისტემის ზონირება წნევების მიხედვით;
- ტუმბო-აგრეგატები და სატუმბი სადგურები (ტუმბოები, ჰაბურდილის ტუმბოები, ბუსტერი სატუმბი სადგურები), მათი რაოდენობა; აწვევის სიმაღლე და წარმადობა; სატუმბი სადგურის შესაძლებლობა მოამარაგოს წყლით, დენის გათიშვის შემთხვევაში (სათადარიგო დენის წყარო და/ან მაღალ ნიშნულზე მდგარი სამარაგო რეზერვუარები);
- სამარაგო რეზერვუარების ადგილმდებარეობა და მოცულობა;
- ყველა არსებული კომუნიკაციის (ელ. მომარაგების, სანიაღვრე სისტემის, სატელეკომუნიკაციო სისტემის, გაზომომარაგების და სხვა) ამსახველი ინფორმაცია, რომელშიც შედის:
 - ადგილმდებარეობა;
 - ზომა;
 - სიღრმე;
 - მასალა;
- არსებული და შემოთავაზებული წყალსადენის მილების გეგმა და პარამეტრები (დიამეტრი, სიგრძე, მასალა, წნევის რეიტინგი);
- ენერგო ეფექტური სისტემების გათვალისწინება შემოთავაზებულ პროექტში, რათა შემცირდეს ელ. ენერჯის მოხმარება;
- ტექნოლოგიური სქემები, რომლებიც უზრუნველს წყალმომარაგების სისტემის ყველა კომპონენტის მუშაობას, წყლის დინების მიმართულებებს;

4.2.3. წინასაპროექტო კვლევა

ქვემოთ წარმოდგენილია კონტრაქტორის მიერ საპროექტო ტერიტორიის გამოკვლევის მიზნით ჩასატარებელი მინიმალური მოცულობის სამუშაოები:

4.2.4. ტოპოგრაფიული კვლევა

- ყველა საპროექტო ობიექტის ტოპოგრაფიული სამუშაოები უნდა განხორციელდეს UTM კოორდინატებში (X, Y, Z) საბაზისო სადგურების ქსელის „ჯეო-კორსის“ სისტემით, ჰორიზონტალური (X, Y) სიზუსტე ± 30 მმ, ვერტიკალური (Z) სიზუსტე ± 10 მმ და რეპერების ჩვენებით;
- რეპერები ადგილზე უნდა განთავსდეს მყარად ისე, რომ გარემო ფაქტორებმა არ გამოიწვიოს მისი წანაცვლება;
- ხაზობრივი ნაგებობებისთვის, რომლის მოწყობა გათვალისწინებულია ქუჩებში, ტოპოგრაფიული სამუშაოები უნდა განხორციელდეს მთელი ქუჩის სიგანეზე (ღობიდან ღობემდე).
- ხაზობრივი ნაგებობებისთვის, რომლის მოწყობაც გათვალისწინებულია დაუსახლებელ ტერიტორიაზე, (მაგალითად წყალდენის მაგისტრალური



მილი, წყალარინების გამყვანი კოლექტორი ან სხვა) ტოპოაზომვითი სამუშაოების დერეფნის სიგანე უნდა იყოს არანაკლებ 20 მ;

- საპროექტო ნაგებობებისთვის განკუთვნილი ტერიტორიის ტოპოაზომვითი სამუშაოები უნდა განხორციელდეს სანიტარული ზონის საზღვარს დამატებული 50 მეტრი მანძილის ფართობზე. ასევე უნდა შესრულდეს ტერიტორიაზე მისასვლელი (არსებული ან საპროექტო) გზის ტოპოაზომვითი სამუშაოები.
- ტოპოაზომვითი სამუშაოებისას აღებულ უნდა იქნას მინიმუმ შემდეგი მახასიათებელი წერტილები:
 - რელიეფის მახასიათებელი წერტილები;
 - საავტომობილო გზის კონტურის წერტილები;
 - ტროტუარების (ბორდიურის) კონტურის წერტილები;
 - მდინარეების, ხეების, სანიაღვრე არხების კონტურის და ძირის (ფსკერის) წერტილები;
 - შენობების კონტურის წერტილები (სადაც საჭიროა);
 - არსებული კომუნიკაციების ჭების, განათების, ელ. გადამცემი ხაზების და სხვა კომუნიკაციების საყრდენი ბოძების, საგზაო ნიშნების (მათ შორის შუქნიშნების) საყრდენი ბოძების, ხეების წერტილები;
 - გამწვანების ზონების, სკვერების და მწვანე ნარგავების კონტურის წერტილები;
- ტოპოგეგმაზე ყველა ობიექტი დატანილი უნდა იყოს შესაბამისი პირობითი აღნიშვნებით, ამასთან გეგმაზე მოცემული უნდა იყოს: შენობების დანიშნულება (სკოლა, საბავშვო ბაღი, საავადმყოფო, საცხოვრებელი სახლი და ა.შ.) და სართულების რაოდენობა. ასევე, აღნიშნული უნდა იყოს საპროექტო ხაზოვანი ან სხვა ნაგებობის ადგილზე ზედაპირის საფარის ტიპი (ასფალტობეტონი, რკინა-ბეტონი, ქვანაპირი, მოხრეშილი, გრუნტი და ა.შ.).

4.2.5. კერძო საკუთრების საზღვრები

კონტრაქტორმა უნდა უზრუნველყოს მართლზომიერ მფლობელობაში არსებული (რეგისტრირებული და არარეგისტრირებული) მიწის ნაკვეთის სტატუსის შესწავლა, კერძოდ, შესაბამისი სახელმწიფო სტრუქტურებიდან მოპოვებულ უნდა იქნას რეგისტრირებული და არარეგისტრირებული (მართლზომიერ მფლობელობაში არსებული) მიწის ნაკვეთების უახლესი მონაცემთა ბაზა, და დატანილ უნდა იქნას საპროექტო გეგმაზე საკადასტრო კოდების მითითებით;

4.2.6. არსებული კომუნიკაციების კვლევა

კონტრაქტორმა უნდა მოიძიოს ყველა არსებული კომუნიკაციის (ელ. მომარაგების კაბელის, ოპტიკურ-ბოჭკოვანი და სხვა სატელეკომუნიკაციო კაბელები, გაზსადენები, სანიაღვრე მიწები, წყალსადენ-წყალარინების მიწები და სხვა) ამსახველი ინფორმაცია:

- ადგილმდებარეობა;
- ზომა;



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ზადიურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

- სიღრმე;
- მასალა;

აღნიშნული ინფორმაცია მოძიებულ უნდა იქნას კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციებისაგან, ასეთი ინფორმაციის არ არსებობის შემთხვევაში შესწავლილ უნდა იქნას ადგილზე ხილული მანიშნებლების (მაგ: სანიაღვრე ჭების, ელ. განათების ბოძების, სატელეკომუნიკაციო ჭების, სატრანსფორმატორო ქვესადგურების, არსებული კომუნიკაციების მანიშნებელი ბოძების და ა.შ.) მიხედვით და კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციების წარმომადგენლის დახმარებით.

4.2.7. არსებული ნაგებობები

არსებული ნაგებობების (რეზერვუარები, წყალმიმღები ნაგებობები, სატ.სადგურები, საფილტრი სადგურის შემადგენელი ნაგებობები, კამერები, ჭები და ა.შ.) საპროექტო სისტემაში დატოვების შემთხვევაში, კონტრაქტორმა უნდა შეისწავლოს შენობის სტრუქტურული მდგრადობა და წარმოადგინოს კომპეტენტური ორგანიზაციის დასკვნა აღნიშნულთან დაკავშირებით.

უნდა განსაზღვროს მათი რეაბილიტაციისთვის საჭირო ღონისძიებები.

4.2.8. გეოტექნიკური კვლევა

გეოტექნიკური კვლევა უნდა განხორციელდეს ქვეყანაში მოქმედი ნორმების შესაბამისად, შემდეგი სამუშაოების გათვალისწინებით:

- მიწის კვლევების დაგეგმარება და ანგარიშგება;
- ლაბორატორიული და საველე კვლევების ჩატარება, რომლებიც მოიცავს ბურღვებს მიწისქვეშა გეოლოგიის განსაზღვრის მიზნით.
- საკვლევი წერტილები უნდა განთავსდეს (განლაგდეს) ისე, რომ მთელს ობიექტზე შეფასდეს გრუნტის ფენები (შრეები);
- შენობის ან ნაგებობისათვის განკუთვნილი საკვლევი წერტილები უნდა განთავსდეს კრიტიკულ წერტილებში, რომლებიც უკავშირდება შენობის ფორმას, სტრუქტურულ ქვევასა და გრუნტის მოსალოდნელ დაშლას (მაგ. საძირკვლის კუთხეებში);
- ხაზობრივი ნაგებობებისთვის საკვლევი წერტილები (ბურღვები/შურფები) უნდა გაკეთდეს დაშორებით, არაუმეტეს ყოველ 500 მეტრში;
- ტესტის შედეგების შეფასება;
- გეოტექნიკური პარამეტრებისა და კოეფიციენტების მნიშვნელობების დადგენა;
- გრუნტის კლასიფიკაციები;
- გრუნტის თბოგამტარობა;
- გრუნტის ქიმიური შემადგენლობა (მაგ. ტუტე და მჟავა გრუნტები);
- მეწყერსაშიში ზონების განსაზღვრა;
- რუკის შედგენა, რომელიც ასახავს საპროექტო რეგიონის გეოტექნიკურ და ჰიდროგეოლოგიურ მოწყობას;

გრუნტის კვლევებში აღწერილი უნდა იყოს შემოთავაზებულ სამუშაოსთან შესაბამისი ტერიტორიის მდგომარეობა და დადგენილი უნდა იყოს საფუძველი,



რის მიხედვითაც ფასდება გეოტექნიკური პარამეტრები მშენებლობის ყველა ეტაპზე. მოპოვებული ინფორმაციით შესაძლებელი უნდა იყოს შემდეგი ასპექტების შეფასება:

- ტერიტორიის შესაფერისობა (ვარგისიანობა) შემოთავაზებულ მშენებლობასთან და მისაღები რისკების დონე;
- მიწის დეფორმაცია, რომელიც გამოწვეულია ნაგებობით ან სამშენებლო სამუშაოებით, მიწის სივრცითი დარღვევა და ქცევა დროთა განმავლობაში, საპროექტო ნაგებობების მშენებლობით გამოწვეული ზეგავლენა არსებულ ნაგებობებზე;
- შეზღუდულ ფაქტორებთან (მაგ. გრუნტის ჯდენა, გრუნტისა და ქანების მასების მოწყვეტა და ა.შ.) დაკავშირებული უსაფრთხოება;
- ნაგებობებზე გრუნტიდან გადაცემული დატვირთვები (მაგ. ხიმინჯებზე გვერდითი წნევა) და თუ რამდენადაა დატვირთვები დამოკიდებული ნაგებობის პროექტსა და მშენებლობაზე;
- საძირკველი (მაგ. გრუნტის გაუმჯობესება, შესაძლებელია, თუ არა ექსკავაცია, ხიმინჯების ჩასობა, დრენირება);
- საძირკვლის მოწყობის სამუშაოების თანმიმდევრობა;
- დამატებითი სტრუქტურული ღონისძიებების საჭიროება (მაგ. თხრილის გამაგრება, ანკერები, დაბრკოლებების მოშორება), სამშენებლო სამუშაოების ზეგავლენა გარემოზე;
- მიწის დაბინძურების მასშტაბი და ტიპი უშუალოდ ობიექტზე და ობიექტთან ახლოს;
- დაბინძურების აღმოსაფხვრელად ან შესაჩერებლად გატარებული ზომები და მათი ეფექტურობა.

4.2.9. ჰიდროგეოლოგიური კვლევა

სამშენებლო ტერიტორიასთან დაკავშირებით ჰიდროგეოლოგიურმა კვლევამ უნდა მოიცვას ყველა საჭირო ინფორმაცია გრუნტის წყლების შესახებ, კერძოდ:

- გრუნტის წყლების დონის განსაზღვრა;
- შესაძლო საზიანო ზეგავლენა ტრანშეებსა და ქანობებზე;
- გრუნტის წყლების დონის დაწვევის სამუშაოების (საჭიროების შემთხვევაში) მასშტაბი და ბუნება;
- დონის დაწვევის, დესიკაციის ზეგავლენა გარემოზე და ახლომდებარე ნაგებობებზე;
- მათი ქიმიური შემადგენლობიდან გამომდინარე, ზეგავლენა სამშენებლო სამუშაოებზე;
- გრუნტის (მიწის) შესაძლებლობა, შეისრუტოს წყალი, რომელიც გამოიყენება სამშენებლო სამუშაოების დროს;
- გრუნტის წყლების დინების მიმართულებისა და სიჩქარის განსაზღვრა.

სასმელი წყლის ჭაბურღილებთან დაკავშირებით ჰიდროგეოლოგიური კვლევების ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს მინიმუმ შემდეგი ინფორმაცია:



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ბადიაურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

- შემოთავაზებული აქტივობის ადგილმდებარეობა და აღწერა;
- კლიმატური პირობები;
- ზოგადი გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები;
- არსებული ჭაბურღილების დეტალები მათ შორის შემოთავაზებული ჭაბურღილიდან/ჭაბურღილებიდან დაშორება, რაოდენობა და კონსტრუქციის დეტალები, ასაკი, ამჟამინდელი სტატუსი და გამოყენება, ამჟამინდელი მოპოვება;
- საკვლევ-საძიებო სამუშაოების მეთოდების აღწერა და დეტალები (ნედლი და დამუშავებული მონაცემები), მაგ. დისტანციური ზონდირება, გეოფიზიკა, გეოლოგიური და/ან ჰიდროგეოლოგიური პროფილები.
- ჰიდროგეოლოგიურ მახასიათებლებსა და ანალიზში უნდა შედიოდეს (მაგრამ არ შემოიფარგლება მხოლოდ ამით) შემდეგი:
 - ფილტრაციის სიჩქარე;
 - ჭაბურღილის/ჭაბურღილების კონკრეტული წარმადობები;
 - სამარაგო კოეფიციენტი;
 - ჰიდრაულიკური გამტარობა;
 - გრუნტის წყლების მოძრაობა;
 - ჭაბურღილის სავარაუდო საშუალო წლიური შევსება და გარემო ფაქტორებისადმი მგრძობიანობა.
- წყლის ხარისხის შეფასება და ეროვნული სტანდარტებთან შესაბამისობა;
- გრუნტის წყლების არსებობის შეფასება;
- რეზერვის ანალიზი;
- შემოთავაზებული აქტივობის ზემოქმედება წყალშემცველ ფენებზე, წყლის ხარისხზე, ჭაბურღილის დეპრესიის მრუდეების გადაკვეთის ალბათობა და ზემოქმედება გრუნტის წყლების სხვა მომხმარებლებზე, პოტენციურად ზემოქმედების ქვეშ მოქცეულ ზონებში;
- ჭაბურღილის ათვისების რეკომენდაციები, რომლებიც მოიცავს, მაგრამ არ შემოიფარგლება, შემდეგით:
 - რეკომენდირებული ჭაბურღილ(ებ)ის ადგილმდებარეობა, რომელიც მოცემული იქნება კოორდინატებში;
 - საპროექტო ტერიტორიაზე ჭაბურღილებს შორის მინიმალური დაშორების რეკომენდაციები;
 - სიღრმე და დიამეტრი;
 - სამშენებლო მახასიათებლები, მაგ. ფილტრი, ჭაბურღილის კონსტრუქცია;
 - მოსალოდნელი დებიტი;
- ნებისმიერი სხვა რელევანტური ინფორმაცია.

გეოფიზიკური კვლევის მეთოდები

გეოფიზიკური კვლევების ძირითადი აქცენტი კეთდება ზედაპირქვეშა ფორმაციების სიმტკიცისა და შემადგენლობის განსაზღვრასა და წყალშემცველი ზონების დადგენაზე. ერთ-ერთ ასეთ კვლევას წარმოადგენს ვერტიკალური ელექტრული ზონდირება (VES). VES იკვლევს ასაზომი ტერიტორიის ქვეშ არსებულ წინაღობის შრეებს.



4.2.10. ჰიდროლოგიური კვლევა

ჰიდროლოგიურ კვლევაში ასახულ უნდა იქნას:

- დატბორვის საშიშროების და მისი მასშტაბების განსაზღვრა;
- მდინარის მაქსიმალური და მინიმალური დონეების განსაზღვრა;
- მდინარის დინების სიჩქარის განსაზღვრა;
- მდინარის ფსკერის გამორეცხვის სიჩქარის განსაზღვრა (მდინარის დიუკერით გადაკვეთის ადგილებში);
- საპროექტო ობიექტის დატბორვის ან წყალმომარაგების შემთხვევაში არსებული თუ საპროექტო ნაგებობების დაზიანების საშიშროების შემთხვევაში მისგან დაცვის ღონისძიებების დეტალური აღწერა.

დეტალური პროექტის მომზადების მიზნით, ყველა საჭირო საველე კვლევების ჩატარება, ყველა საჭირო ინფორმაციის მოპოვება და ყველა საჭირო ინსტრუმენტი, რაც კვლევის ჩატარებისათვის არის საჭირო, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს პროექტანტის მიერ მისსავე ხარჯებით;

დეტალური პროექტის მომზადებისას გამოყენებული ყველა მონაცემი, წარმოდგენილი უნდა იქნეს წყაროს მითითებით და პროექტანტის ანალიზით;

პროექტანტი იქნება პასუხისმგებელი ასეთი მონაცემების გადამოწმებაზე. მან უნდა გადაამოწმოს მოწოდებული მონაცემების ხარისხი და დაადასტუროს არის თუ არა ეს მონაცემები სანდო და ემყარება თუ არა მეცნიერულ დასკვნებს, ასევე, ვარგისია თუ არა დეტალური საინჟინრო პროექტებში გამოსაყენებლად.

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში მოცემულია ჩასატარებელი საველე კვლევების საორიენტაციო მოცულობა.

დასახელება	საორიენტაციო მოცულობა
ტოპოგრაფიული კვლევა	70 კმ
გეოტექნიკური კვლევა	ხაზობრივი ნაგებობებისთვის ბურღილები ყოველ 500 მეტრში, სიღრმე - მილის ჩაღრმავებას +2 მეტრი. შენობა-ნაგებობებისთვის ბურღილების რაოდენობა და სიღრმე შენობების გაბარიტული ზომებიდან გამომდინარე.
ჰიდროგეოლოგიური კვლევა	წყლის სრული (ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური) ანალიზი სათავეებზე.
ჰიდროლოგია	საპროექტო სათავე ნაგებობების მდინარის ბათიმეტრია (500 მ). აგრეთვე იმ ადგილებში, სადაც გათვალისწინებული იქნება მდინარესთან საპროექტო ნაგებობები და მდინარის გადაკვეთები საპროექტო მილსადენებით



4.2.11. ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი.

საჭირო ტექნოლოგიური დანადგარების შერჩევის შემდეგ კონტრაქტორი ვალდებულია არსებული რეგულაციების ფარგლებში განსაზღვროს გარე ელექტრო მომარაგების მოწყობის ოპტიმალური ვარიანტი, უზრუნველყოს მისი შეთანხმება შესაბამის ორგანოებთან და გაითვალისწინოს სამშენებლო სამუშაოებში.

პირველი ეტაპის დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ტექსტური და გრაფიკული სახით, სადაც ასახული იქნება მინიმუმ ყველა ის საკითხი და კვლევა, რაც ზემოთ არის მოთხოვნილი.

4.3. მეორე ეტაპის დოკუმენტაცია

მეორე ეტაპის დოკუმენტაცია მოიცავს დეტალურ პროექტს, ანგარიშებს, სპეციფიკაციებს, სამუშაოთა მოცულობების უწყისს და ხარჯთაღრიცხვას, სრულყოფილ სატენდერო დოკუმენტაციას და ასევე გარემოს დაცვისა და განსახლების ყველა საჭირო დოკუმენტაციას.

დეტალური პროექტი საშუალებას უნდა იძლეოდეს, რომ დაიწყოს მშენებლობა და ის უნდა მოიცავდეს ყველა საჭირო დეტალს, რაშიც შედის არქიტექტურული, კონსტრუქციული, ტექნოლოგიური, ჰიდრავლიკური, მექანიკური, ელექტრო დანადგარები, ტერიტორიის ელ. მომარაგება, განათება, ტერიტორიის კეთილმოწყობა (შიდა გზები, სანიაღვრე სისტემა, გამწვანება, გარე განათება, შემოღობვა და ა.შ.), უსაფრთხოება, გათბობა/ვენტილაცია, შიდა სანტექნიკური გაყვანილობა, ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები, საექსპლუატაციო ხარჯები, ასევე, შესაძლო ხელშემშლელი (დამაბრკოლებელი) ფაქტორები და მათი გადაჭრის ღონისძიებები.

პროექტი უნდა შეიცავდეს, ასევე, ისეთი ტიპის ინფორმაციას, როგორცაა მშენებლობის ვადები, მისი დაწყებისათვის საჭირო კანონიერი მოთხოვნები, მიწის მართლზომიერი მფლობელობა, ტერიტორიაზე წვდომა, ნებართვები და ა.შ.

4.3.1. დეტალური საინჟინრო ნახაზები

კონტრაქტორმა უნდა წარმოადგინოს შემოთავაზებული წყალმომარაგების მიწების დეტალური გეგმა და წყალდენების გრძივი პროფილები. დეტალური გეგმების მასშტაბი უნდა იყოს 1:1000. გრძივი პროფილების ჰორიზონტალური მასშტაბი არ უნდა აღემატებოდეს 1:2000, ხოლო ვერტიკალური მასშტაბი 1:200.

დეტალურ საინჟინრო ნახაზებზე ნაჩვენები უნდა იყოს:

- ტოპოგრაფიული მახასიათებლები, პუნქტი 4.2.4. პუნქტის გათვალისწინებით;
- კერძო საკუთრების საზღვრები, 4.2.5. პუნქტის გათვალისწინებით;
- არსებული კომუნიკაციები, 4.2.6. პუნქტის გათვალისწინებით;
- საპროექტო კომუნიკაციები (მათ შორის დაერთებები) დიამეტრის, მასალის, ტიპის, სიგრძის, წნევის რეიტინგის ჩვენებით;
- საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტები;



- საპროექტო ჭები (სარეგულაციო, დამცლელი და ვანტუზის), კამერები (DMA და PRV), სატუმბი სადგურები და ყველა სხვა საჭირო ნაგებობები ზომების, ჩაღრმავების, განთავსების ნიშნულების და ნუმერაციის ჩვენებით;
- ყველა ცნობილი ობიექტის ადგილმდებარეობა, რომლებმაც შეიძლება ხელი შეუშალოს წყალმომარაგების მილების მოწყობას. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს წყალარინების მილებზე, სანიაღვრე მილებსა და შეზღუდულ სამუშაო პირობებზე;
- წყალმომარაგების მილების მარშრუტის გაყოლებაზე გეოტექნიკური ინფორმაცია და გრუნტის წყლები დონე;
- დამატებითი დეტალები: ანკერები, ინდივიდუალური დაერთებები, ხიდების, მდინარეების, ღია არხების, ხეცების, რკინიგზის და გზების გადაკვეთები (კომუნიკაციის მფლობელი კომპანიების ინსტრუქციების გათვალისწინებით), ტრანშეის ჭრილები, გამაგრებები, ბრჯენები.
- კვანძების დეტალიზაცია, კვანძის შემადგენელი კომპონენტების (არმატურის, ფასონური ნაწილებისა და სხა) ზომების და მახასიათებლების ჩვენებით;
- სახანძრო ჰიდრანტის მოწყობის ტიპური ნახაზი;
- აღრიცხვის კვანძების მოწყობის ტიპური ნახაზები;
- მაგისტრალური (წნევიანი და თვითდენითი) მილების ზუსტი ჰიდრავლიკური პროფილები მინიმალური და მაქსიმალური ხარჯების დროს;
- ნაგებობების არქიტექტურული, კონსტრუქციული, ტექნოლოგიური, ელ. მომარაგების (შიდა და გარე) და ა.შ. დეტალური ნახაზები;

წყალმომარაგების სისტემის ყველა მთავარი კომპონენტისათვის წარმოდგენილი უნდა იყოს ინდივიდუალური განთავსების ადგილის გეგმები:

- სრული ნაკვეთი, სადაც ობიექტი განთავსებულია ან უნდა განთავსდეს, საკუთრების ხაზებისა და მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული მახასიათებლების ჩვენებით;
- ვერტიკალური გეგმარება;
- ნაკვეთზე არსებული, შემოთავაზებული და სამომავლო ნაგებობების ადგილები, ზომები და ბუნება, მათი დაშორება საკუთრების ხაზებიდან;
- ასეთი ობიექტებიდან დაშორებული მოსახლეობის ზონები;
- სანიტარული ზონის საზღვრები;
- ტერიტორიის ფარგლებში არსებული კომუნიკაციები და საჭიროების შემთხვევაში უნდა მომზადდეს მათი გადატანის პროექტი;
- ტერიტორიის გეოტექნიკური ანგარიში, გეგმაზე გეოლოგიური ბურღილების ჩვენებით.

4.3.2. ნახაზების გაფორმება

- გეგმები მოცემული უნდა იყოს კოორდინატებში;
- ნახაზებზე დატანილი უნდა იყოს: პირობითი აღნიშვნები ყველა იმ ობიექტის აღწერით, რომლებიც ნახაზზეა დატანილი, მასშტაბი, ჩრდილოეთის მიმართულება, შენიშვნა (საჭიროების შემთხვევაში);



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ზადიურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

- ნახაზის მარჯვენა ზედა კუთხეში დატანილი უნდა იყოს გენერალური გეგმა მსხვილ მასშტაბში, რომელზეც მონიშნული იქნება ის ადგილი, რომელიც წინამდებარე ნახაზზეა მოცემული;
- ყველა ნახაზს უნდა ჰქონდეს შტამპი, რომელშიც მოცემული იქნება:
 - პროექტის დასახელება;
 - დამკვეთი;
 - საპროექტო ორგანიზაცია;
 - ნახაზის სპეციფიკური ნომერი;
 - შემსრულებლის და დამმოწმებლის გვარები;
 - ნახაზის დასახელება;
 - რევიზიის ნომერი და თარიღი.

4.4. ანგარიშები

კონტრაქტორმა უნდა წარმოადგინოს მინიმუმ შემდეგი ანგარიშები:

- წყალმომარაგების სისტემის ჰიდრავლიკური მოდელირება EPANET ან WaterGEMS კომპიუტერული პროგრამის ფორმატში, დარსი-ვეისბახის განტოლების გამოყენებით. გამოყენებული უნდა იქნას შესაბამისი ხახუნის კოეფიციენტები მილის ასაკის და მასალის მიხედვით. მოდელში შეყვანილ უნდა იქნას ყველა საპროექტო და ის არსებული ობიექტები, რომლებიც დარჩება სისტემაში (რეზერვუარი, სატ. სადგური, ჭაბურღილი, წნევის სარეგულაციო სარქველი, მილები და ა.შ.);
- მოდელში შეყვანილ უნდა იქნას ყველა საპროექტო და ის არსებული ობიექტები, რომლებიც დარჩება სისტემაში;
- ჰიდრავლიკური ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილ იქნას ელექტრონული ცხრილის სახით Excel კომპიუტერული პროგრამის ფორმატში;
- ყველა ძირითადი შენობა-ნაგებობისთვის (რეზერვუარები, სატ. სადგურები, DMA, PRV და სხვა კამერებისა და კონსტრუქციების) სტრუქტურული ანგარიში ევრონორმების (Eurocode 2: Design of concrete structures) გამოყენებით;
- საპროექტო ხაზობრივი ნაგებობების (მილსადენები, სანიტარული დაცვის ღობე) ელექტრონული ვერსია UTM კოორდინატებში, AutoCAD ან ArcGIS კომპიუტერული პროგრამის ფორმატში.

4.5. სპეციფიკაციები

წყალმომარაგების სისტემის სამშენებლო სამუშაოებისათვის წარმოდგენილი უნდა იყოს დეტალური ტექნიკური სპეციფიკაციები. სპეციფიკაციები უნდა მოიცავდეს ყველა სამშენებლო და სამონტაჟო ინფორმაციას:

- სამშენებლო მასალებისა და ანაკრები კომპონენტების ტიპები, ხარისხი და შესაბამისობის სტანდარტები;
- მშენებლობის მეთოდოლოგია;
- საპროექტო სტანდარტების დასაკმაყოფილებლად ნაგებობებზე, მასალებსა და აღჭურვილობაზე ჩასატარებელი ტესტები;



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ზადიურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

- გამორეცხვისა და დეზინფექციის პროცედურები;
- ტექნოლოგიური კომპონენტებისა და დასრულებული სამუშაოების მუშაობის ტესტები;

4.6. ხარჯთაღრიცხვა

- პროექტის შესაბამისი ხარჯთაღრიცხვა (საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით, ლოკალურ-რესურსული სახით, „13 გრაფიანი“) და სატენდერო მოცულობათა უწყისი;
- სახარჯთაღრიცხვო ნაწილში გათვალისწინებული უნდა იყოს მშენებლობის შემდეგ საშემსრულებლო ნახაზების მომზადების ღირებულება.

4.7. საპროექტო დოკუმენტაციის ექსპერტიზა

- დეტალური პროექტის ტექნოლოგიურ, კონსტრუქციულ, ელექტრო-ტექნიკურ და სახარჯთაღრიცხვო ნაწილს ჩაუტარდეს ექსპერტიზა გაცემული საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს ან ამ სფეროში აკრედიტებული პირის მიერ (სხვა აკრედიტებული პირის მიერ ექსპერტიზის ჩატარების შემთხვევაში, მიმწოდებელმა დასკვნასთან ერთად უნდა წარმოადგინოს აკრედიტაციის დამადასტურებელი დოკუმენტი);
- ტექნოლოგიური დოკუმენტაციის ექსპერტიზის დასკვნა უნდა მოიცავდეს შესაბამისი ჰიდრავლიკური გაანგარიშებების მართებულობას;
- ტექნოლოგიური, კონსტრუქციული და ელექტრო-ტექნიკური დოკუმენტაციის ექსპერტიზით უნდა დასტურდებოდეს შესაბამისი გრაფიკული ნაწილების (ნახაზების) შესაბამისობა სამუშაოთა მოცულობების უწყისთან;
- სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ექსპერტიზით უნდა დასტურდებოდეს სამუშაოთა მოცულობების უწყისის შესაბამისობა საბოლოო ხარჯთაღრიცხვასთან.

4.8. გარემოს დაცვა

- საქართველოს კანონი - „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ შესაბამისად პროექტის ავტორმა უნდა განახორციელოს საპროექტო დოკუმენტაციით დაგეგმილი საქმიანობის:
 - სკრინინგი (გზმ-ს საჭიროების დადგენა);
 - საჭიროების შემთხვევაში სკოპინგი (გზმ-ს ფარგლების დადგენა) და შესაბამისი ანგარიშის მომზადება გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების მიზნით;
 - გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაცემული სკოპინგის დასკვნის შესაბამისად გარემოზე ზემოქმედების შეფასების (გზმ) ანგარიშის და სხვა გარემოსდაცვითი დოკუმენტების მომზადება.
- დამატებით (საჭიროების შემთხვევაში) უნდა მომზადდეს:
 - საწყისი გარემოსდაცვითი შეფასება ან გარემოზე ზემოქმედების შეფასება;
 - გარემოსდაცვითი მართვის გეგმა.



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ზადიურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

- იმ შემთხვევაში თუ სათავე ნაგებობის საპროექტო არეალი გათვალისწინებული იქნება მდინარესთან უშუალო სიახლოვეს, პროექტის ავტორმა უნდა უზრუნველყოს სათავე ნაგებობის ტერიტორიიდან 300 მეტრის რადიუსში სასარგებლო წიაღისეულის (ინერტული მასალის) მოპოვებისთვის სსიპ წიაღის ეროვნული სააგენტოს მიერ გაცემული ლიცენზიების კვლევა.
- იმ შემთხვევაში თუ სამშენებლო სამუშაოები საჭიროებს ნარჩენების (ზედმეტი გრუნტი, ასფალტის ან ბეტონის ნანგრევები) გატანას სამშენებლო ტერიტორიიდან, პროექტანტმა უნდა მოიძიოს შესაბამისი ტერიტორია და უზრუნველყოს ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან შეთანხმება.

4.9. განსახლება

- განსახლების სამოქმედო გეგმა (საჭიროების შემთხვევაში):
 - პროექტის ავტორი მოამზადებს და/ან განახლებს არსებულ განსახლების გეგმას თუ ამას საპროექტო დოკუმენტაციით დადგენილი საჭიროება მოითხოვს. შეაფასებს სქემის ზემოქმედებას და განსაზღვრავს განსახლების აუცილებლობას სხვადასხვა ვარიანტების გათვალისწინებით, ასეთი აუცილებლობის თავიდან აცილების ან მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით. შეაფასებს საკომპენსაციო ხარჯებს და მიწის ხარჯებს. მოამზადებს დოკუმენტებს მიწის შეძენასთან და იძულებით განსახლებასთან დაკავშირებით განსახლების სტრუქტურის შესაბამისად.

4.10. დამატებითი მოთხოვნები

- საბოლოო ანგარიშები წარმოდგენილ უნდა იქნას როგორც ელექტრონულ ისე ბეჭდური ვერსიების სახით; 5 ქართული.
- ტექსტური ნაწილი და ნახაზები წარმოდგენილი უნდა იქნას როგორც PDF ფორმატში ისე ორიგინალი პროგრამის ფორმატში.

5. დაწყების თარიღი და განხორციელების პერიოდი

- საპროექტო სამუშაოების განხორციელების ვადაა 10 თვე ექსპერტიზის ჩათვლით, ხელშეკრულების გაფორმებიდან;
- სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების ვადაა 22 თვე.

6. მონიტორინგი და შეფასება

კონტრაქტორი ვალდებულია, შეთანხმებული გეგმა-გრაფიკის მიხედვით, წარმოადგინოს შესაბამისი საპროექტო დოკუმენტაცია 4.1 ქვეთავით განსაზღვრული ეტაპების მიხედვით. დამკვეთი იტოვებს უფლებას 10 სამუშაო დღის ვადაში გასცეს შენიშვნები და კომენტარები წარმოდგენილ დოკუმენტაციაზე. კონტრაქტორი ვალდებულია სრულად გაითვალისწინოს დამკვეთის შენიშვნები და შესაბამისად ასახოს საპროექტო დოკუმენტაციაში. დამკვეთის მხრიდან თითოეული ეტაპის საპროექტო დოკუმენტაციის



ტექნიკური დავალება: „საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის სოფლების ყანდაურასა და ზადიურის წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტირება - მშენებლობა“

განხილვისთვის საჭირო დრო (10 სამუშაო დღე) შედის საპროექტო სამუშაოების განხორციელების საერთო ვადაში (10 თვე).