ტექნიკური დავალება

ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები

ბაკურიანის წყალარინების სისტემის რეაბილიტაცია-მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და დეტალური პროექტი

ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება

ჭიათურის წყალარინების სისტემის რეაბილიტაცია-მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი

ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება

ზოგადი შესავალი

საქართველომ (შემდგომში მოხსენიებული, როგორც „მსესხებელი“) „აზიის განვითარების ბანკისაგან“ (შემდგომში მოხსენიებული, როგორც „ბანკი“ ან „ADB“) მიიღო ურბანული მომსახურებების გაუმჯობესების საინვესტიციო პროგრამის მრავალტრანშიანი დაფინანსების მექანიზმის (MFF) მე-6 ტრანშის სესხი, რომელიც უნდა განხორციელდეს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ (UWSCG) მიერ. UWSCG დაარსდა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის N 11/13 ბრძანების საფუძველზე საქართველოს სავაჭრო კანონის ფარგლებში 2010 წლის 14 იანვარს ორი რეგიონული კომპანიის, შპს დასავლეთის წყლისა და შპს აღმოსავლეთის წყლის, შერწყმით. შერწყმის შედეგად UWSCG თავისი წინამორბედების აქტივები მიიღო. UWSCG 100%-ით სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული კომპანიაა, სადაც საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს აქვს წილი. სამინისტროს წყალთან დაკავშირებულ კომპეტენციებს შორის შემდეგია: საქართველოს წყლის სისტემების განვითარების კოორდინირება და მხარდაჭერა; სახელმწიფო და საერთაშორისო წყაროებით დაფინანსებული რეგიონული პროგრამების კოორდინირება და მათი განხორციელების ზედამხედველობა; საქართველოს რეგიონებისა და ადგილობრივი თვითმმართველი ერთეულების საერთაშორისო/ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის მხარდაჭერა და კოორდინირება.

დაგეგმილია, რომ ზემოხსენებული ADB-ს სესხის თანხის ნაწილი გამოყენებული იქნება ბაკურიანის, დიდი მიტარბისა და ჭიათურის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევების, წინასწარი პროექტებისა და დეტალური პროექტების საკონსულტაციო მომსახურებების ხარჯების ანაზღაურებისათვის.

სექცია (1)

- **ბაკურიანი**
  - წყალმომარაგების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტი;
  - წყალარინების სისტემის რეაბილიტაცია-მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და დეტალური პროექტი;
  - წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის (DBO) მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

- **დიდი მიტარბი**
  - წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემების ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტი.

(სექცია 2)

- **ჭიათურა**
  - წყალარინების სისტემის რეაბილიტაცია-მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი;
  - წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის (DBO) მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება.

შენიშვნა: ინტერესთა გამოხატვისთვის, გთხოვთ, ეწვიეთ შემდეგ ბმულს: **https://selfservice.adb.org/OA_HTML/adb/xxcrs/jsp/ADBCsrnFwd.jsp?sel=154465**

(სექცია 1)

ტექნიკური დავალება - ინტერესის გამოხატვა

ბაკურიანის წყალმომარაგების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები. ბაკურიანის წყალარინების სისტემის რეაბილიტაცია-მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი. ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება.

დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები.

სარჩევი

ზოგადი შესავალი 2

1 შესავალი 6

1.1 საკონტრაქტო მხარე 6

2 წინაპირობა 7

2.1 საკვლევი ტერიტორიის მიმოხილვა 7

2.2 წყალმომარაგების სისტემის ამჟამინდელი მდგომარეობა 8

2.3 წყალარინების სისტემის ამჟამინდელი მდგომარეობა 8

2.4 დასაფარი გეოგრაფიული არეალი 10

3 შესასრულებელი სამუშაო 11

3.1 ზოგადი 11

3.2 საკონსულტაციო აქტივობების აღწერა 11

3.3 ტოპოგრაფია და ტოპოგრაფიული კვლევა 13

3.4 ჰიდროგეოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევები 13

4 რისკები და ვარაუდები 13

4.1 საპროექტო სამუშაოების განხორციელების ვარაუდები 13

4.2 რისკები 13

5 საკონტრაქტო დეტალები 14

5.1 დაწყების თარიღი და განხორციელების პერიოდი 14

5.2 მონიტორინგი და შეფასება 14

5.3 ჩასაბარებელი დოკუმენტაცია და გადახდა 14

5.4 კონსულტანტის კვალიფიკაცია და გამოცდილება 15

5.5 საპროექტო გუნდი 16

1 შესავალი

საქართველომ (შემდგომში მოხსენიებული, როგორც „მსესხებელი“) „აზიის განვითარების ბანკისაგან“ (შემდგომში მოხსენიებული, როგორც „ბანკი“ ან „ADB“) მიიღო ურბანული მომსახურებების გაუმჯობესების საინვესტიციო პროგრამის მრავალტრანშიანი დაფინანსების მექანიზმის (MFF) მე-6 ტრანშის სესხი, რომელიც უნდა განხორციელდეს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ (UWSCG) მიერ. UWSCG დაარსდა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის N 11/13 ბრძანების საფუძველზე საქართველოს სავაჭრო კანონის ფარგლებში 2010 წლის 14 იანვარს ორი რეგიონული კომპანიის, შპს დასავლეთის წყლისა და შპს აღმოსავლეთის წყლის, შერწყმით. შერწყმის შედეგად UWSCG თავისი წინამორბედების აქტივები მიიღო. UWSCG 100%-ით სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული კომპანიაა, სადაც საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს აქვს წილი. სამინისტროს წყალთან დაკავშირებულ კომპეტენციებს შორის შემდეგია: საქართველოს წყლის სისტემების განვითარების კოორდინირება და მხარდაჭერა; სახელმწიფო და საერთაშორისო წყაროებით დაფინანსებული რეგიონული პროგრამების კოორდინირება და მათი განხორციელების ზედამხედველობა; საქართველოს რეგიონებისა და ადგილობრივი თვითმმართველი ერთეულების საერთაშორისო/ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის მხარდაჭერა და კოორდინირება.

1.1 საკონტრაქტო მხარე

საკონტრაქტო მხარეა **საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია (UWSCG).** კომპანია დაარსდა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის N 11/13 ბრძანების საფუძველზე საქართველოს სავაჭრო კანონის შესაბამისად 2010 წლის 14 იანვარს.

კომპანიის დაფარვის არეალი მოცემულია რუკაზე ქვემოთ.

სურათი 1 UWSCG დაფარვის არეალი

2 წინაპირობა

2.1 საკვლევი ტერიტორიის მიმოხილვა

დაბა ბაკურიანი და სოფელი დიდი მიტარბი მდებარეობს ბორჯომის მუნიციპალიტეტში. ბაკურიანი მდებარეობს ბაკურიანის ქვაბულის ძირზე ზღვის დონიდან 1700 მეტრ სიმაღლეზე, თბილისიდან 190 კმ-ზე. სოფელი დიდი მიტარბი მდებარეობს ბაკურიანის აღმოსავლეთით თრიალეთის ქედის ჩრდილოეთ ფერდობზე ზღვის დონიდან 1480 მეტრ სიმაღლეზე.

სურათი1 საქართველოს სახელმწიფო ტერიტორიული რუკა

2.2 წყალმომარაგების სისტემის ამჟამინდელი მდგომარეობა

კურორტი ბაკურიანი მარაგდება ბაკურიანის შემოგარენში არსებული კაპტაჟებითა და ზედაპირული წყლით. სათავეები შემდეგია: „დიდველი“, „მონასტერი“ და „კუმისკა“. მათი საერთო ხარჯი დაახლოებით 330 მ^3/სთ.

„კუმისკა-1“-ის სათავე ნაგებობა აშენდა 1970-იანებში. მას რეაბილიტაცია 2018 წელს ჩაუტარდა. იქიდან წყალი მიეწოდება გამწმენდ ნაგებობას ანდეზიტის სატუმბო სადგურით.

„კუმისკა-2“-ის სათავე ნაგებობა აშენდა 2009 წელს. იქიდან წყალი გამწმენდ ნაგებობას თვითდენით მიეწოდება.

„დიდველისა“ და „მონასტრის“ წყალი იკრიბება შემკრებ კამერაში და გამწმენდს თვითდენით მიეწოდება.

არსებული გამწმენდი ნაგებობის სავარაუდო წარმადობაა 72 ლ/წმ; თუმცა, ის არ მუშაობს სრული დატვირთვით მიწოდებული წყლის სიმწირის გამო.

გამწმენდთან ახლოს მდებარეობს ორი V = 2000 მ^3 რეზერვუარი. გარდა ამისა, 2018 წელს განხორციელებული პროექტის შედეგად აშენდა სატუმბო სადგური, საიდანაც წყალი უნდა მიეწოდოს დიდველს, სადაც V = 2000 მ^3 მოცულობის რეზერვუარია.

მაგისტრალი შედგება ფოლადისა და PE მილებისაგან დიამეტრებით D=100 მმ-დან D=250 მმ-მდე საერთო სიგრძით 26.5 კმ. გამანაწილებელი ქსელი შედგება PE მილებისაგან, რომელთა დიამეტრები D=50 მმ-დან D=315 მმ-მდეა საერთო სიგრძით 23.4 კმ.

ბაკურიანის წყალმომარაგების ქსელი თითქმის სრულიად განახლდა 2008 წელს პროექტის მიხედვით. მიუხედავადა იმ გარემოებისა, რომ სათავეები რეაბილიტირებულია, სამომავლოდ მოსალოდნელია სასმელი წყლის დეფიციტი მაშინ, როდესაც იქნება დიდი მოთხოვნა ხელოვნურ გათოვლიანებასა და მსხვილ მომხმარებლებზე.

ბაკურიანის სერვის ცენტრის ბილინგის მონაცემთა ბაზაში ამჟამად რეგისტრირებულია 2993 ფიზიკური და 229 იურიდიული აბონენტი. 2993 ფიზიკური აბონენტიდან 2958 გამრიცხველიანებულია, ხოლო 35 სულადობრივი აბონენტია.

სოფელ დიდ მიტარბს არ გააჩნია წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემა. მოსახლეობა საკუთარ წყაროებს გამოიყენებს.

2.3 წყალარინების სისტემის ამჟამინდელი მდგომარეობა

ბაკურიანის წყალარინების სისტემა მოიცავს დაბა ბაკურიანს და დაბის თითქმის მთელ მოსახლეობას; თუმცა, არსებობს უბნები, სადაც ქსელი უნდა გაფართოვდეს. ბაკურიანის წყალარინების ქსელი შედგება 21 კმ-ს სიგრძის მილებისაგან დიამეტრებით DN 150-დან DN500-მდე. მილების უმეტესი ნაწილი დამონტაჟდა 2010 წელს. უმთავრესად მილის მასალა პოლიეთილენი და ფოლადია.

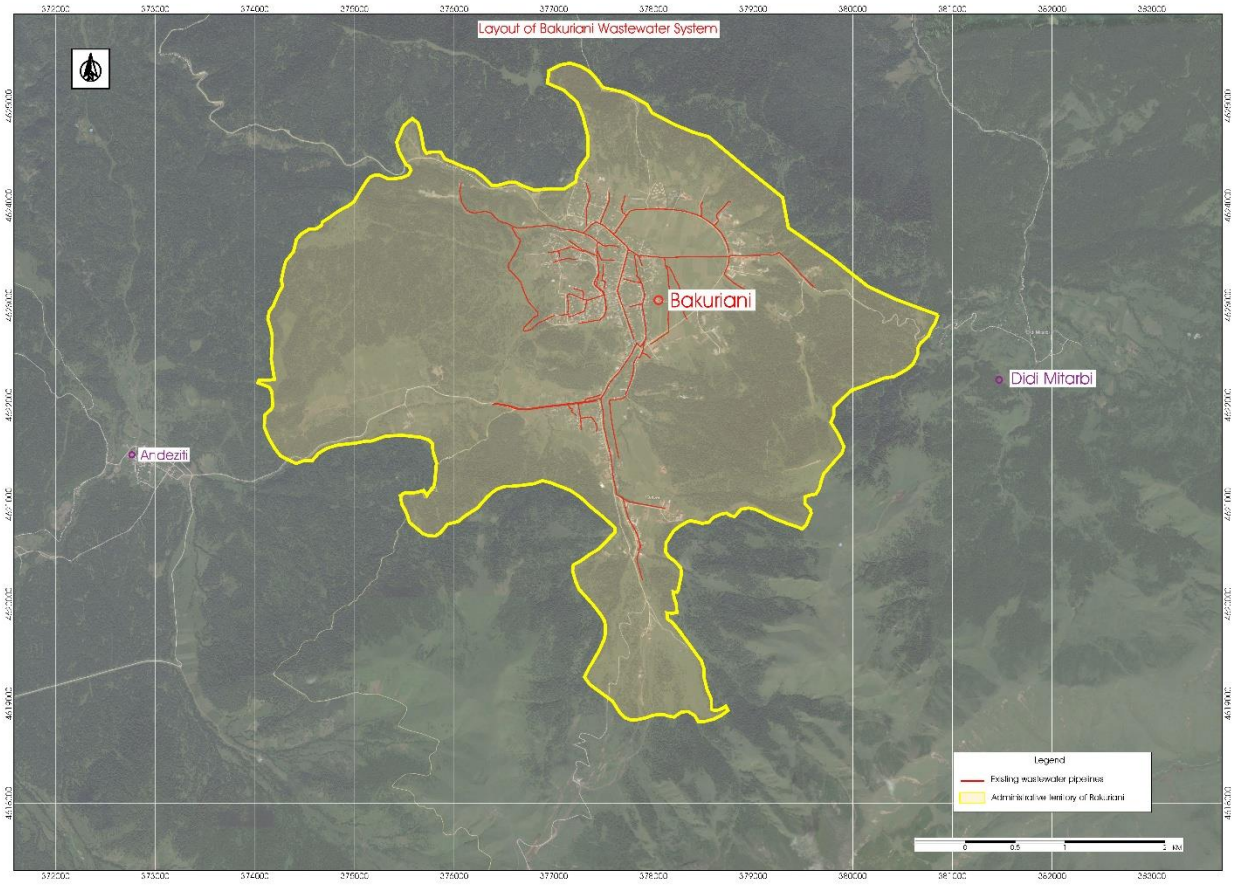
გარდა ამისა, დაბას გააჩნია სანიაღვრე სისტემა, რომელსაც ოპერირებას მუნიციპალიტეტი უწევს. ის საჭიროებს რეაბილიტაციას. კანალიზაციისა და სანიაღვრე სისტემები სხვადასხვა ადგილას იკვეთება.

დაბის წყალარინების ქსელის მთავარი კოლექტორების დიამეტრები DN 150-დან 500 მმ-დეა. მილების მინიმალური სიღრმეა 2 მ, ხოლო მაქსიმალური - 5 მ. დღეის მდგომარეობით კოლექტორები ცუდ მდგომარეობაშია. რეაბილიტაციის სამუშაოები ჩატარდა 2012 წელს და ახალი კოლექტორი მოეწყო არსებულის გვერდით. წყალარინების ქსელი ცუდ მდგომარეობაშია, უმეტესი მილები კერამიკისა და აზბესტისაგანაა დამზადებული.

წყალარინების გამწმენდი ნაგებობა აღიმართა 1970-იან წლებში. დღეის მდგომარეობით, ის უფუნქციოა. ამ ნაგებობის ნარჩენები კომპანიის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზეა.

სოფელ დიდ მიტარბს არა აქვს ცენტრალიზებული წყალარინების სისტემა.

სურათი 3 ბაკურიანის წყალარინების სისტემის გეგმა



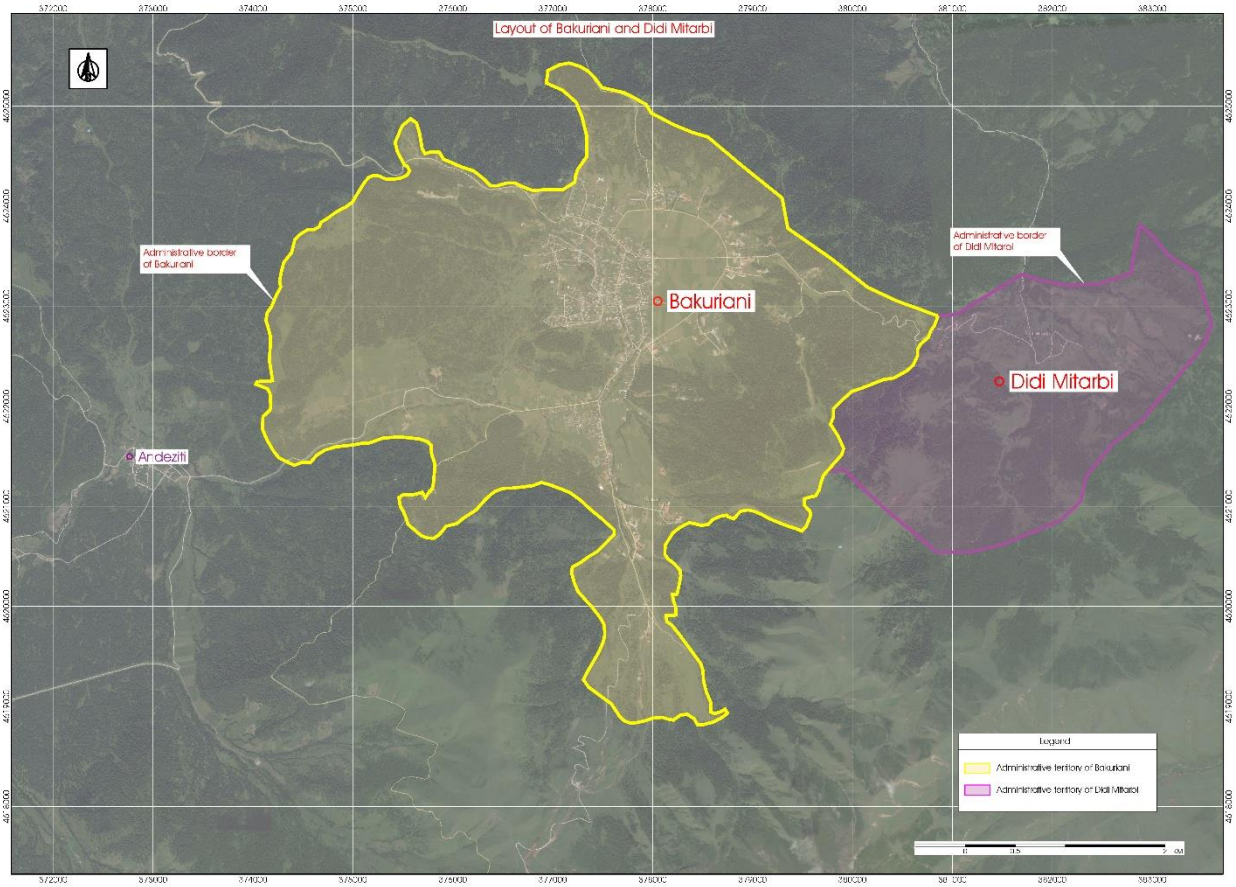
ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

2.4 დასაფარი გეოგრაფიული არეალი

ბაკურიანი მდებარეობს ბაკურიანის ქვაბულის ძირში ზღვის დონიდან 1640-1780 მეტრ სიმაღლეზე. ის თბილისიდან 190 კმ-ითაა დაშორებული.

სოფელი დიდი მიტარბი მდებარეობს თრიალეთის ჩრდილოეთ ფერდობზე ზღვის დონიდან 1460-1620 მეტრ სიმაღლეზე. კლიმატი გარდამავალია ზომიერი ზღვიურიდან ზომიერ კონტინენტურზე. ზამთარი ცივი და თოვლიანია, ხოლო ზაფხული - გრძელი. საშუალო წლიური ტემპერატურაა 4.3^{0}C, ტემპერატურა იანვარში -6.2^{0}C, ხოლო აგვისტოში -15^{0}C. წლიური ნალექიანობა 734 მმ. თოვლის საფარი (64 სმ სისქე) ადრეული დეკემბრიდან მარტის ბოლომდეა. ბაკურიანის ირგვლივ წიწვოვანი ტყეა.

სურათი 4 ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის გეგმა



3 შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობა

3.1 ზოგადი

ამ ტექნიკური დავალების მიზანია პროექტის სრულყოფილი შესრულება ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებით დაწყებული, დეტალური პროექტების შესრულებითა და სატენდერო დოკუმენტების მომზადებით დასრულებული, როგორც ქვემოთაა აღწერილი.

კონსულტანტი თვითონაა პასუხისმგებელი თავისი სამუშაოს საკმარისობაზე, ხოლო ტექნიკური დავალება არ არის ამომწურავი, არამედ აღწერს მინიმალურ მოთხოვნებს.

3.2 საკონსულტაციო აქტივობების აღწერა

საკონსულტაციო მომსახურებების მოცულობაში შედის დამკვეთის დახმარება დაბა ბაკურიანისა და დიდი მიტარბისათვის შემდეგი დოკუმენტების მოპოვებისათვის:

(i) ბაკურიანი

a. წყალმომარაგების ქსელის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და წინასწარი პროექტი;
b. წყალარინების ქსელის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი;
c. წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევისა და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება აზიის განვითარების ბანკის 2018 წლის ივნისში გამოცემული Design Build Operation (DBO) სახელმძღვანელოს მიხედვით.

(ii) დიდი მიტარბი

a. წყალმომარაგებისა და წყალარინების ქსელის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და წინასწარი პროექტი.

<u>ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები</u>

ტექნიკურ-ეკონომიკურმა კვლევებმა უნდა შეაფასოს პროექტის ფინანსური, ეკონომიკური, იურიდიული, გარემოს დაცვითი და ტექნიკური განხორციელებადობა. საჭიროებისამებრ, კონსულტანტმა უნდა გამოავლინოს სათანადო და არასათანადო ტექნოლოგიები. ამას თან ახლავს კონცეპტუალური პროექტი, ტექნიკური და სოციალური პარამეტრების ვარაუდები, ფონური კვლევების შემუშავება, სხვადასხვა შესაძლო ქსელებისა და გამწმენდი ნაგებობის შესაძლო ტექნოლოგიების გამოვლენა, ასევე, სამუშაოების ჰიდრავლიკური და კონსტრუქციული პროექტები. კვლევაში, ასევე, მოცემული იქნება სავარაუდო ხარჯები და ალტერნატივებისა და რეკომენდაციების დეტალური ანალიზი. კონსულტანტმა უნდა წარმოადგინოს თითოეული

შემოთავაზებული ალტერნატივის დადებითი და უარყოფითი მხარეები, რომლებიც უნდა იყოს განხილული და დადასტურებული კლიენტის მიერ.

ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევების ფარგლებში კონსულტანტი ჩაატარებს გარემოს წინასწარ კვლევასა და წარმოადგენს მიწისა და განსახლების სამოქმედო გეგმას, როგორც პირველად დოკუმენტებს.

<u>წინასწარი პროექტი</u>

წინასწარი პროექტი შემუშავდება მას შემდეგ, რაც UWSCG შეარჩევს ალტერნატივას. პროექტში მოცემული იქნება ტოპოგრაფიული კვლევა, გეოლოგიური, გეოტექნიკური და ჰიდროლოგიური კვლევები, ქსელების ჰიდრავლიკური კვლევები, ასევე, კონსტრუქციული პროექტი. წინასწარ პროექტში, ასევე, მოცემული იქნება საჭირო ნახაზები, მოცულობათა უწყისები სავარაუდო ხარჯთაღრიცხვითა და ტექნიკური სპეციფიკაციები.

<u>დაინტერესებულ მხარეებთან და თემთან ურთიერთობა</u>

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს დაინტერესებულ მხარეებთან და მოსახლეობასთან ურთიერთობას. კონსულტანტი პასუხისმგებელი იქნება, მოამზადოს და გაავრცელოს ინფორმაცია და აამაღლოს საჯარო ცნობიერება ქვეპროექტების შესახებ, რომლებიც შემუშავდება სამომავლო ინვესტიციისათვის UWSCG-ს უსაფრთხოების ჯგუფთან და შესაბამის სათავო ოფისებთან ერთად.

<u>დეტალური პროექტი</u>

მოიცავს ბაკურიანის წყალარინების ქსელს. ასევე, პროექტს თან უნდა ახლდეს საჭირო დოკუმენტები ქსელის ასაშენებლად კლიენტის მიერ მიღებული და დადასტურებული ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის მიხედვით. მასში მოცემული იქნება ტოპოგრაფიული კვლევა, გეოლოგიური, გეოტექნიკური და ჰიდროლოგიური კვლევები, ქსელების ჰიდრავლიკა, ასევე, კონსტრუქციული პროექტი. ასევე, მოცემული იქნება საჭირო ნახაზები და მოცულობათა უწყისი სავარაუდო ხარჯთაღრიცხვით, ტექნიკური სპეციფიკაციებითა და ყველა დოკუმენტით, მათ შორის, სამუშაოების გატენდერებისათვის საჭირო სატენდერო დოკუმენტაცია.

<u>სატენდერო დოკუმენტების მომზადება</u>

რადგანაც ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტენდერისათვის UWSCG-მ აირჩია Design Build Operation (DBO) ტიპის ტენდერი (იხ. ამ ტიპის ტენდერის აღწერა ADB-ს მიერ 2018 წლის ივნისში გამოქვეყნებული სახელმძღვანელო), კონსულტანტი ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის საფუძველზე კლიენტის მიერ გამწმენდი ნაგებობის შერჩეული მთავარი მახასიათებლების საფუძველზე მოამზადებს ყველა საჭირო სატენდერო დოკუმენტს. აქცენტი უნდა გაკეთდეს ობიექტის სრულ საექსპლუატაციო პერიოდსა და თანხის ღირებულების

ყველაზე კარგ გამოყენებაზე და არა ასაშენებლად იაფ ობიექტზე. კონსულტანტი შეიმუშავებს კონტრაქტის შინაარსსა და ბიუჯეტს.

3.3 ტოპოგრაფია და ტოპოგრაფიული კვლევა

არსებული კარტოგრაფიული მონაცემთა ბაზა ცუდია და ქაღალდზეა. ამ მონაცემთა ბაზით მუნიციპალიტეტიც ვერ ახერხებს ქალაქის ინფრასტრუქტურის ეფექტურად მართვას. ამიტომ პირველი მნიშვნელოვანი ნაბიჯია სათანადო კარტოგრაფიული მონაცემთა ბაზის შემუშავება, რათა საბოლოოდ შეიქმნას GIS, რაც იქნება მნიშვნელოვანი ქალაქის კომუნიკაციების მართვისათვის.

3.4 ჰიდროგეოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევები

საჭიროა, ზოგადი ტიპის ჰიდროგეოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევები. საჭიროების შემთხვევაში, უნდა ჩატარდეს დამატებითი საველე კვლევები, როგორიცაა (i) საცდელი ბურღვები მიწისქვედა გეოლოგიის განსაზღვრისათვის, (ii) მონაცემთა ანალიზი ახლომდებარე ზედაპირულ წყალსა და გრუნტის წყლის რესურსებზე ზემოქმედების განსაზღვრისათვის; და (iii) წყლის ხარისხის შეფასება სასმელი მიზნებისათვის და წყლის ქიმიური ხარისხის შეფასება. კვლევის ანგარიშში დოკუმენტირებული უნდა იყოს სამშენებლო მოედნის არსებული მდგომარეობა და განისაზღვროს შესაფერისია თუ არა სამშენებლო მოედანი დაგეგმილი სამუშაოებისათვის, ასევე, დადასტურდეს წყლის რესურსები და ხარისხი.

4 რისკები და ვარაუდები

4.1 საპროექტო სამუშაოების განხორციელების ვარაუდები

- გამარჯვებული კომპანიები გამოცდილია და ფინანსურად და ტექნიკურად გამართულია საპროექტო კონტრაქტის შესრულებისათვის;
- კონტრაქტზე არ მოქმედებს ფორსმაჟორი ან სხვა უარყოფითი გარემოება;

4.2 რისკები

- გამარჯვებული კომპანიების ცუდი მუშაობა, მათი უუნარობა, საკმარისად და ჯეროვნად გაუწიოს მობილიზაცია გუნდს მუშაობის შესასრულებლად;
- რთული კომუნიკაცია დაინტერესებულ მხარეებს შორის, რაც იწვევს გადაწყვეტილების დაგვიანებას.

5 საკონტრაქტო დეტალები

5.1 დაწყების თარიღი და განხორციელების პერიოდი

პროექტთან დაკავშირებული ყველა აქტივობის განხორციელების პერიოდია 12 თვე კონტრაქტის ხელმოწერიდან. კონსულტანტმა საწყის ანგარიშთან ერთად უნდა წარმოადგინოს ცალკე გეგმა-გრაფიკები ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებისათვის, წინასწარი პროექტისათვის, დეტალური პროექტისა და სატენდერო დოკუმენტაციისათვის, სადაც მითითებული იქნება თითოეული ნაწილის მომზადებისა და ჩაბარების ვადები.

საწყისი ანგარიშის სამუშაო ვერსია უნდა ჩაბარდეს 1 თვეში კონტრაქტის დაწყებიდან (ინგლისურად და ქართულად). აქტივობის პროგრესი ნაჩვენები იქნება ელ. ფოსტით წარმოდგენილი ყოველთვიური ანგარიშებით.

5.2 მონიტორინგი და შეფასება

დამკვეთი იტოვებს უფლებას, რომ გასცეს კომენტარები და შენიშვნები წარმოდგენილ დოკუმენტებზე 15 სამუშაო დღის განმავლობაში. პროექტანტი ვალდებულია, სრულად გაითვალისწინოს შენიშვნები და კომენტარები და ასახოს ისინი შესაბამისად. დამკვეთის მიერ საპროექტო დოკუმენტაციის გადახედვისათვის გამოყოფილი დრო (15 სამუშაო დღე) შედის საპროექტო სამუშაოების საერთო განხორციელების პერიოდში (12 თვე). საბოლოოდ შეთანხმებული დოკუმენტები წარმოდგენილი უნდა იყოს 5 ქართულ და 4 ინგლისურ ასლად და ელ. ფოსტით.

5.3 ჩასაბარებელი დოკუმენტაცია და გადახდა

გადახდა უკავშირდება ქვემოთ ჩამოთვლილ ჩასაბარებელ დოკუმენტაციებს:

ეტაპი 1 - ავანსი გაიცემა მოთხოვნისამებრ და შესაბამისი საბანკო გარანტიის საფუძველზე. ავანსი შეადგენს საკონტრაქტო ფასის 10%-ს.

ეტაპი 2 - საწყისი ანგარიში დეტალური სამუშაო გეგმით - საკონტრაქტო თანხის 10% კომპანიის მიერ დამტკიცებისას.

ეტაპი 3 – ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევების სამუშაო ვერსიები: ბაკურიანის წყალმომარაგება, წყალარინება და გამწმენდი ნაგებობა. დიდი მიტარბის წყალმომარაგება და წყალარინება. საკონტრაქტო თანხის 20% კომპანიის მიერ დამტკიცებისას.

ეტაპი 4 - საბოლოო ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები - წინასწარი პროექტის & სატენდერო დოკუმენტების სამუშაო ვერსია (ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობისათვის). საკონტრაქტო თანხის 25% კომპანიის მიერ დამტკიცებისას.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

ეტაპი 5 - ბაკურიანის წყალარინების დეტალური პროექტის სამუშაო ვერსია - საკონტრაქტო თანხის 15% კომპანიის მიერ დამტკიცებისას.

ეტაპი 6 - ბაკურიანის წყალმომარაგებისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების და წყალარინების საბოლოო წინასწარი პროექტი, ბაკურიანის წყალარინების დეტალური პროექტი. ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის სატენდერო დოკუმენტები.

ჩასაბარებელი დოკუმენტაცია 3 –ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის სამუშაო ვერსია & საპროექტო ანგარიში. საკონტრაქტო თანხის 20 % (ავანსის გამოქვითვის ნეტო) კლიენტისათვის მისაღები ანგარიშის (3) წარმოდგენისას.

ყველა გადახდა იქნება ავანსის გაქვითვის ნეტო თანხა. ავანსის გარანტიის გამცემი ბანკი უნდა მდებარეობდეს მსესხებლის ქვეყანაში ან საქართველოში უნდა არსებობდეს მისი შესაბამისი ფინანსური დაწესებულება.

5.4 კონსულტანტის კვალიფიკაცია და გამოცდილება

საპროექტო კომპანიამ უნდა წარმოადგინოს ანალოგიური ტიპის საპროექტო სამუშაოები, რომლებიც შესრულდა ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში (ტენდერის გამოცხადების თარიღიდან), სადაც შესრულებული უნდა ჰქონდეს შემდეგი ჯამური დეტალური საპროექტო სამუშაოები:

- წყალმომარაგებისა და წყალარინების ქსელის დეტალური პროექტირება - მინიმალური სიგრძით 25 კმ ან მეტი;

საპროექტო კომპანიას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 1 პროექტი, რომელიც შესრულებულია ბოლო 10 წლის განმავლობაში (ტენდერის გამოცხადების დღიდან) და მოიცავს შემდეგ საპროექტო სამუშაოებს:

- აქტივირებული ლამის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის (მინიმალური წარმადობით 1500 $მ^3$/დღე) წინასწარი ან დეტალური პროექტი;

უფრო მეტიც, საპროექტო კომპანიას შესრულებული უნდა ჰქონდეს წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემების არა ნაკლებ სამი განსხვავებული ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და/ან საპროექტო სამუშაო, სადაც ერთობლივად გათვალისწინებულია შემდეგი საპროექტო სამუშაოები:

- სასმელი წყლის სათავე ნაგებობა;
- წყლის რეზერვუარები;
- სასმელი წყლის მაგისტრალი;
- სასმელი წყლის გამანაწილებელი ქსელი;
- წყალარინების შემკრები ქსელი;
- წყლის სატუმბო სადგური;

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

- წყალარინების სატუმბო სადგური.

წარსული კონტრაქტი მოსალოდნელი საპროექტო ელემენტებით დადასტურდება დამამტკიცებელი დოკუმენტებით.

5.5 საპროექტო გუნდი

კონტრაქტორის გუნდი უნდა შედგებოდეს კვალიფიციური ადგილობრივი და უცხოელი მთავარი და არამთავარი ექსპერტებისაგან. პროექტის ენაა ინგლისური; ამგვარად, თითოეულმა ექსპერტმა ინგლისური საკმარის დონეზე უნდა იცოდეს. კონტრაქტორს უნდა ჰყავდეს საკმარისი რაოდენობის კომპეტენტური თარჯიმნები.

კონსულტანტის სავარაუდო სამუშაო დრო: **94 კაცი-თვე** საერთაშორისო მთავარი სპეციალისტებისათვის და **54 კაცი-თვე** ადგილობრივი სპეციალისტებისათვის.

კონსულტანტმა უნდა წარმოადგინოს კომპეტენტური სპეციალისტი სათანადო კვალიფიკაციითა და გამოცდილებით, რათა შეასრულოს შემდეგი სამუშაოები. მოსალოდნელია, რომ გუნდში იქნება შემდეგი პერსონალი/გათვალისწინებული იქნება შემდეგი კომპეტენცია:

ამ კონტრაქტის მთავარი ექსპერტების პროფილი შემდეგია:

<u>**მთავარი ექსპერტი 1: ჯგუფის ლიდერი**</u>

ჯგუფის ლიდერი უნდა იყოს სამოქალაქო ინჟინერი, ინჟინერ-ტექნოლოგი ან მსგავსი კვალიფიკაციის, უნივერსიტეტის ხარისხის მფლობელი ან თანაბარი კვალიფიკაციის და უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 15-წლიანი საქმიანო გამოცდილება წყალმომარაგების და წყალარინების საერთაშორისო და/ან ადგილობრივ პროექტებში. მას სულ მცირე უნდა ჰქონდეს 5-წლიანი გამოცდილება წყალმომარაგებისა და წყალარინების ტექნიკურ-ეკონომიკურ კვლევებში და/ან დეტალური პროექტირებაში ჩართული მულტიდისციპლინარული გუნდების მართვაში. ჯგუფის ლიდერს უნდა გააჩნდეს ძლიერი ლიდერობის თვისება, ადამიანების მართვისა და კომუნიკაციის უნარი, ასევე, სრულყოფილად უნდა ფლობდეს კომპიუტერს.

<u>**მთავარი ექსპერტი 2: ეკონომისტი/ფინანსური ანალიტიკოსი**</u>

ეკონომისტს/ფინანსურ ანალიტიკოს უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია ეკონომიკაში, ბიზნესის ადმინისტრირებასა თუ ფინანსებში, ასევე, 10-წლიანი საქმიანო გამოცდილება წყალმომარაგებისა და სანიტარიის სექტორის საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტების ეკონომიკისა და ფინანსური ანალიზის სფეროში. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>**მთავარი ექსპერტი 3: წყალმომარაგების უფროსი ინჟინერი**</u>

წყალმომარაგების უფროს ინჟინერს უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია წყლის ინჟინერიაში. წყალმომარაგების უფროს ინჟინერს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი გამოცდილება წყალმომარაგების საერთაშორისო და/ან ადგილობრივ პროექტებში ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებით დაწყებული და წყლის სისტემის მშენებლობისა და ექსპლუატაციაში ჩაშვებით დასრულებული. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>**მთავარი ექსპერტი 4: წყალარინების ქსელის მთავარი ინჟინერი**</u>

წყალარინების ქსელის მთავარი ინჟინერი პასუხისმგებელი იქნება კანალიზაციაზე, მის გაწმენდასა და ლამის დამუშავებაზე. მას უნდა ჰქონდეს წყლის და/ან სანიტარული ინჟინერიის უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია. მას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი გამოცდილება ურბანული ზონების წყალარინების ქსელის დაგეგმარებასა და პროექტირებაში საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტების სანიტარული პროექტის ციკლის გათვალისწინებით. უფრო კონკრეტულად, მსხვილმასშტაბიანი კანალიზაციის ქსელის დაგეგმარება და ჰიდრავლიკური მოდელირება, გამყვანი კოლექტორის დაგეგმარება და პროექტირება და დაკავშირებული დინების არინების ნაგებობები, დიდი და პატარა დიამეტრის სიფონით მდინარის გადაკვეთის დაგეგმარება და დეტალური პროექტირება და დაკავშირებული ჰიდრავლიკა, კანალიზაციის სატუმბო სადგურის პროექტირება, კანალიზაციის მილების შეზღუდულ ადგილებსა და გადაჭედილი ცენტრის ზონებში დეტალური პროექტირება, მართვა და ზედამხედველობა, მილის მშენებლობის აზომვები. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>**მთავარი ექსპერტი 5: წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის მთავარი ინჟინერი**</u>

წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის მთავარი ინჟინერი პასუხისმგებელი იქნება კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობისა და ლამის დამუშავების DBO პაკეტის შემუშავებისათვის სათანადო რესურსების უზრუნველყოფაზე. მას უნდა ჰქონდეს წყლისა და კანალიზაციის ინჟინერიის უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია. წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის უფროს ინჟინერს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი გამოცდილება გამწმენდის ტექნოლოგიური პროცესის პროექტირებასა და საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი სანიტარული პროექტების სრულ ციკლში გამოცდილება, განსაკუთრებით, ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებიდან კანალიზაციის სისტემების მშენებლობის ზედამხედველობისა და ექსპლუატაციაში გაშვების ჩათვლით. არსებული გამწმენდი ნაგებობის რეაბილიტაციისა და განახლების გამოცდილება უპირატესობად ჩაითვლება. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>**მთავარი ექსპერტი 6: წყლის ხარისხისა და ლაბორატორიის სპეციალისტი**</u>

წყლის ხარისხისა და ლაბორატორიის სპეციალისტი პასუხისმგებელი იქნება ზედამხედველობა გაუწიოს და ანალიზი ჩაუტაროს წყლისა და წყალარინების სინჯებს, რეკომენდაცია გაუწიოს ლაბორატორიულ აღჭურვილობას. მას უნდა ჰქონდეს ხარისხი ქიმიაში, მიკრობიოლოგიაში და/ან დაკავშირებულ სფეროში. ექსპერტს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი შესაბამისი გამოცდილება. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>მთავარი ექსპერტი 5: გარემოს დაცვის უფროსი სპეციალისტი</u>

სპეციალისტი უნდა გაუძღვეს და კოორდინაცია გაუწიოს გარემოს დაცვის ჯეროვანი გადახედვის აქტივობებს. მას უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი ინჟინერიაში, გარემოს დაცვის, სოციალური ან თანაბარი კვალიფიკაცია. სპეციალისტს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი გამოცდილება ინფრასტრუქტურული პროექტების (მიზანშეწონილია წყლის სექტორის საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტების, განსაკუთრებით წინასაინვესტიციო შეფასებებიდან წყლის სექტორის ინფრასტრუქტურის განხორციელებისა და ოპერირების ჩათვლით) გარემოს დაცვით შეფასებაში. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>მთავარი ექსპერტი 6: სოციალური უსაფრთხოების სპეციალისტი</u>

სპეციალისტი უნდა გაუძღვეს და კოორდინაცია გაუწიოს სოციალური უსაფრთხოების ჯეროვანი გადახედვის აქტივობებს. სპეციალისტს უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი სოციალურ მეცნიერებებში, სოციოლოგიაში ან დაკავშირებულ დისციპლინაში და სულ მცირე 10-წლიანი სამუშაო გამოცდილება საზოგადოებრივ და თემურ განვითარებაში, განსახლებაში, გენდერში, მათ შორის, დაგეგმარებისა და მონაწილეობის მეთოდოლოგიებში. სპეციალისტი გაუძღვება სოციალურ-ეკონომიკურ გამოკითხვებს, მოამზადებს ჯეროვანი გადახედვის ანგარიშს, მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმას, მათ შორის, პროექტს.

<u>მთავარი ექსპერტი 7: კლიმატის ცვლილების სპეციალისტი</u>

სპეციალისტს უნდა ჰქონდეს ხარისხი გარემოს დაცვის ინჟინერიაში, კლიმატის ცვლილების და/ან სხვა დაკავშირებულ სფეროში სულ მცირე 10-წლიანი სამუშაო გამოცდილებით მიზანშეწონილია წყლის ინჟინერიასა და კლიმატის ცვლილებაში. უნდა უჩვენოს გამოცდილება და ცოდნა კლიმატის ცვლილების პოტენციური ზემოქმედების შეფასებაში, მიზანშეწონილია, კონკრეტული კომპეტენცია წყალმომარაგებისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურისათვის შემამსუბუქებელი/ადაპტაციის ზომებში. განვითარების საერთაშორისო სააგენტოებთან გამოცდილება, განსაკუთრებით, წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემების კუთხით.

<u>მთავარი ექსპერტი 8: ხარჯთაღმრიცხველი</u>

ექსპერტს უნდა ჰქონდეს ინჟინრის ხარისხი ან თანაბარი ხარისხი შესაბამის დისციპლინაში და 5-წლიანი გამოცდილება წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროექტების მოცულობებისა და ხარჯთაღრიცხვის მომზადებაში. ექსპერტი გაუძღვება თითოეული პაკეტის მოცულობათა უწყისისა და ხარჯთაღრიცხვის მომზადებას. დაფასდება ცენტრალური აზიის ქვეყნებში მუშაობის გამოცდილება.

<u>მთავარი ექსპერტი 9: შესყიდვების სპეციალისტი</u>

სპეციალისტი გაუძღვება სატენდერო დოკუმენტის მომზადებასა და შესყიდვების დაგეგმარებას. სპეციალისტს უნდა ჰქონდეს ინჟინერიის ან თანაბარი ხარისხი, მიზანშეწონილია, 10-წლიანი საქმიანო გამოცდილება მინიმუმ 5 წლიანი გამოცდილებით შესყიდვებში მრავალმხრივი დონორის დაფინანსების პროექტებში და ADB-ის შესყიდვების პროცედურების ცოდნა საერთაშორისო კონკურენტუნარიანი ტენდერის საფუძველზე. დაფასდება ცენტრალური აზიის ქვეყნებში მუშაობის გამოცდილება.

<u>სხვა ექსპერტები</u>

კონსულტანტმა, საჭიროებისამებრ, უნდა უზრუნველყოს ექსპერტების მობილიზაცია (როგორიცაა, ინჟინერ-მექანიკოსი/ელექტრიკოსი, ინჟინერ-გეოტექნიკოსი, ჰიდროლოგი, ჰიდრავლიკური ქსელის მოდელერი და აღურიცხავი წყლის ექსპერტი).

<u>ადგილობრივი მთავარი ექსპერტები</u>

<u>ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 1: ეკონომისტი/ფინანსური ანალიტიკოსი</u>

ადგილობრივ ეკონომისტს/ფინანსურ ანალიტიკოსს უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია ეკონომიკაში, ბიზნესის ადმინისტრირებაში ან ფინანსებში და სულ მცირე 5-წლიანი საქმიანო გამოცდილება წყალმომარაგებისა და სანიტარიის სექტორის საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტების ეკონომიკისა და ფინანსური ანალიზის სფეროში.

<u>ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 2: წყალმომარაგების მთავარი ინჟინერი</u>

ადგილობრივ მთავარ ექსპერტს უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია წყლის ინჟინერიაში. წყლის მთავარ ინჟინერს უნდა ჰქონდეს 5-წლიანო გამოცდილება წყალმომარაგების საერთაშორისო და/ან ადგილობრივ პროექტებში წინასაინვესტიციო კვლევებიდან წყლის სისტემების მშენებლობის ზედამხედველობისა და ექსპლუატაციაში ჩაშვების ჩათვლით.

<u>ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 3: წყალარინების უფროსი ინჟინერი</u>

წყალარინების ადგილობრივი მთავარი ინჟინერი პასუხისმგებელი იქნება კანალიზაციაზე, მის გაწმენდასა და ლამის დამუშავებაზე. მას უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი სანიტარიაში

ან თანაბარი კვალიფიკაცია. კანალიზაციის უფროს ინჟინერს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 5-წლიანი გამოცდილება საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი სანიტარული პროექტების მთელ ციკლში, განსაკუთრებით, წინასაინვესტიციო კვლევებიდან კანალიზაციის სისტემების მშენებლობის ზედამხედველობისა და ექსპლუატაციაში ჩაშვების ჩათვლით.

<u>ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 4: წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის უფროსი ინჟინერი</u>

წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ადგილობრივი მთავარი ინჟინერი პასუხისმგებელი უნდა იყოს კანალიზაციაზე, გამწმენდ ნაგებობასა და ლამის დამუშავებაზე. მას უნდა ჰქონდეს გამწმენდი ნაგებობისა და კანალიზაციის ინჟინერიის უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია. გამწმენდი ნაგებობის უფროს ინჟინერს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 5-წლიანი გამოცდილება წყალარინების გამწმენდი ნაგებობისა და საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი კანალიზაციის პროექტების სრულ ციკლში, განსაკუთრებით წინასაინვესტიციო კვლევებიდან კანალიზაციის სისტემების მშენებლობის ზედამხედველობისა და ექსპლუატაციაში ჩაშვების ჩათვლით.

<u>ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 5: წყლის ხარისხისა და ლაბორატორიის სპეციალისტი</u>

წყლის ხარისხისა და ლაბორატორიის ადგილობრივი სპეციალისტი პასუხისმგებელი უნდა იყოს წყლისა და წყალარინების სინჯების შეგროვებისა და ანალიზის ზედამხედველობაზე. ის რეკომენდაციას გაუწევს ლაბორატორიულ აღჭურვილობას. მას უნდა ჰქონდეს ბაკალავრის შემდგომი ხარისხი ქიმიაში, მიკრობიოლოგიასა და დაკავშირებულ სფეროში. ექსპერტს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 5-წლიანი სამუშაო გამოცდილება.

კონტრაქტორმა ყურადღება უნდა მიაქციოს ადგილობრივი პროფესიონალი კადრების აქტიურ ჩართულობას იქ, სადაც შესაძლებელია.

<u>დამხმარე პერსონალი</u>

ინტერესის გამოხატვაში დაფიქსირებული უნდა იყოს ეფექტური მართველობისა და სარეზერვო პერსონალი. სარეზერვო პერსონალთან დაკავშირებული ყველა ხარჯი უნდა შედიოდეს ექსპერტების ანაზღაურებაში. კონტრაქტორის აღჭურვილობის, ლოჯისტიკისა და ტრანსპორტირების ხარჯები ცალკე უნდა იყოს გაფასებული.

საქართველოს გაერთიანებული
წყალმომარაგების კომპანია
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA

(სექცია 2)

ტექნიკური დავალება - ინტერესის გამოხატვა

ქ. ჭიათურა

წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია-მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი

წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტების მომზადება

სარჩევი

1 შესავალი 23
1.1 საკონტრაქტო მხარე 23
2 წინაპირობა 24
2.1 საკვლევი ტერიტორიის მიმოხილვა 24
2.2 წყალარინების სისტემის ამჟამინდელი მდგომარეობა 24
2.3 დასაფარი გეოგრაფიული ზონა 25
3 რისკების და ვარაუდები 26
3.1 საპროექტო სამუშაოების განხორციელების ვარაუდები 26
3.2 რისკები 26
4 შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობა 28
4.1 ზოგადი 28
4.2 საკონსულტაციო აქტივობების აღწერა 28
4.3 ტოპოგრაფია და ტოპოგრაფიული კვლევა 29
4.4 ჰიდროგეოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევები 30
5 კონტრაქტი 31
5.1 დაწყების თარიღი და განხორციელების პერიოდი 31
5.2 მონიტორინგი და შეფასება 31
5.3 ჩასაბარებელი დოკუმენტაცია და გადახდა 31
5.4 კონსულტანტის კვალიფიკაცია და გამოცდილება 32
5.5 საპროექტო გუნდი 33

6 შესავალი

საქართველომ (შემდგომში მოხსენიებული, როგორც „მსესხებელი“) „აზიის განვითარების ბანკისაგან“ (შემდგომში მოხსენიებული, როგორც „ბანკი“ ან „ADB“) მიიღო ურბანული მომსახურებების გაუმჯობესების საინვესტიციო პროგრამის მრავალტრანშიანი დაფინანსების მექანიზმის (MFF) მე-6 ტრანშის სესხი, რომელიც უნდა განხორციელდეს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ (UWSCG) მიერ. UWSCG დაარსდა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის N 11/13 ბრძანების საფუძველზე საქართველოს სავაჭრო კანონის ფარგლებში 2010 წლის 14 იანვარს ორი რეგიონული კომპანიის, შპს დასავლეთის წყლისა და შპს აღმოსავლეთის წყლის, შერწყმით. შერწყმის შედეგად UWSCG თავისი წინამორბედების აქტივები მიიღო. UWSCG 100%-ით სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული კომპანიაა, სადაც საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს აქვს წილი. სამინისტროს წყალთან დაკავშირებულ კომპეტენციებს შორის შემდეგია: საქართველოს წყლის სისტემების განვითარების კოორდინირება და მხარდაჭერა; სახელმწიფო და საერთაშორისო წყაროებით დაფინანსებული რეგიონული პროგრამების კოორდინირება და მათი განხორციელების ზედამხედველობა; საქართველოს რეგიონებისა და ადგილობრივი თვითმმართველი ერთეულების საერთაშორისო/ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობის მხარდაჭერა და კოორდინირება.

6.1 საკონტრაქტო მხარე

საკონტრაქტო მხარეა **საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია (UWSCG).** კომპანია დაარსდა საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის N 11/13 ბრძანების საფუძველზე საქართველოს სავაჭრო კანონის შესაბამისად 2010 წლის 14 იანვარს.

კომპანიის დაფარვის არეალი მოცემულია რუკაზე ქვემოთ.

სურათი 4 UWSCG საფარვის არეალი

7 წინაპირობა

7.1 საკვლევი ტერიტორიის მიმოხილვა

ქალაქი ჭიათურა მდებარეობს ქვეყნის შიგნით, მთიან ხეობაში, მდინარე ყვირილას ნაპირებზე ზღვის დონიდან 340-500 მეტრზე, ქ. თბილისიდან 190 კმ-ში.

სურათი 5 საქართველოს ტერიტორიული რუკა

7.2 წყალარინების სისტემის ამჟამინდელი მდგომარეობა

ჭიათურის წყალარინების სისტემა ფარავს ქალაქსა და თითქმის მოიცავს ქალაქის მთლიან მოსახლეობას; თუმცა, არსებობს უბნები, სადაც საჭიროა გაფართოება. ქ. ჭიათურის წყალარინების ქსელი შედგება 35 კმ სიგრძის მილებისაგან დიამეტრებით DN 150-დან DN 500-მდე. ქალაქის უმთავრესი ნაწილი მოეწყო გასული საუკუნის 60-იან წლებში. უმთავრესად, მილის მასალაა არმირებული ბეტონი და ბეტონი.

გარდა ამისა, ქალაქს აქვს სანიაღვრე სისტემა, რომელსაც ოპერირებას უწევს მუნიციპალიტეტი. ის რეაბილიტაციას საჭიროებს. კანალიზაციისა და სანიაღვრე სისტემები იკვეთება სხვადასხვა ადგილას.

ქალაქის წყალარინების ქსელში არის ორი მთავარი DN 500 მმ კოლექტორი, რომლებიც მდინარის ორივე ნაპირასაა. მდინარის მარცხენა სანაპიროზე მისი სიგრძეა 2.0 კმ, ხოლო მარჯვენაზე - 1.4 კმ. მილების მინიმალური ჩაღრმავებაა 3 მ, ხოლო მაქსიმალური - 5 მ. დღეის მდგომარეობით, მილები ცუდ მდგომარეობაშია. რეაბილიტაცია არ ჩატარებულია 1990-იანებიდან. კოლექტორები ერთმანეთს უკავშირდებოდა დიუკერით, რომელიც ნიკოპოლისის ქუჩასთან ახლოსაა. თუმცა, აღნიშნული დიუკერი უკვე აღარ არსებობს და წყალარინება პირდაპირ მდინარეში ჩაედინება.

წყალარინების გამწმენდი ნაგებობა აშენდა 1970-იან წლებში. დღეის მდგომარეობით, ის უფუნქციოა. ნაგებობის ნარჩენები კომპანიის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე (ფართობით - 4228 $მ^2$; საკადასტრო კოდი - 38.11.37.005).

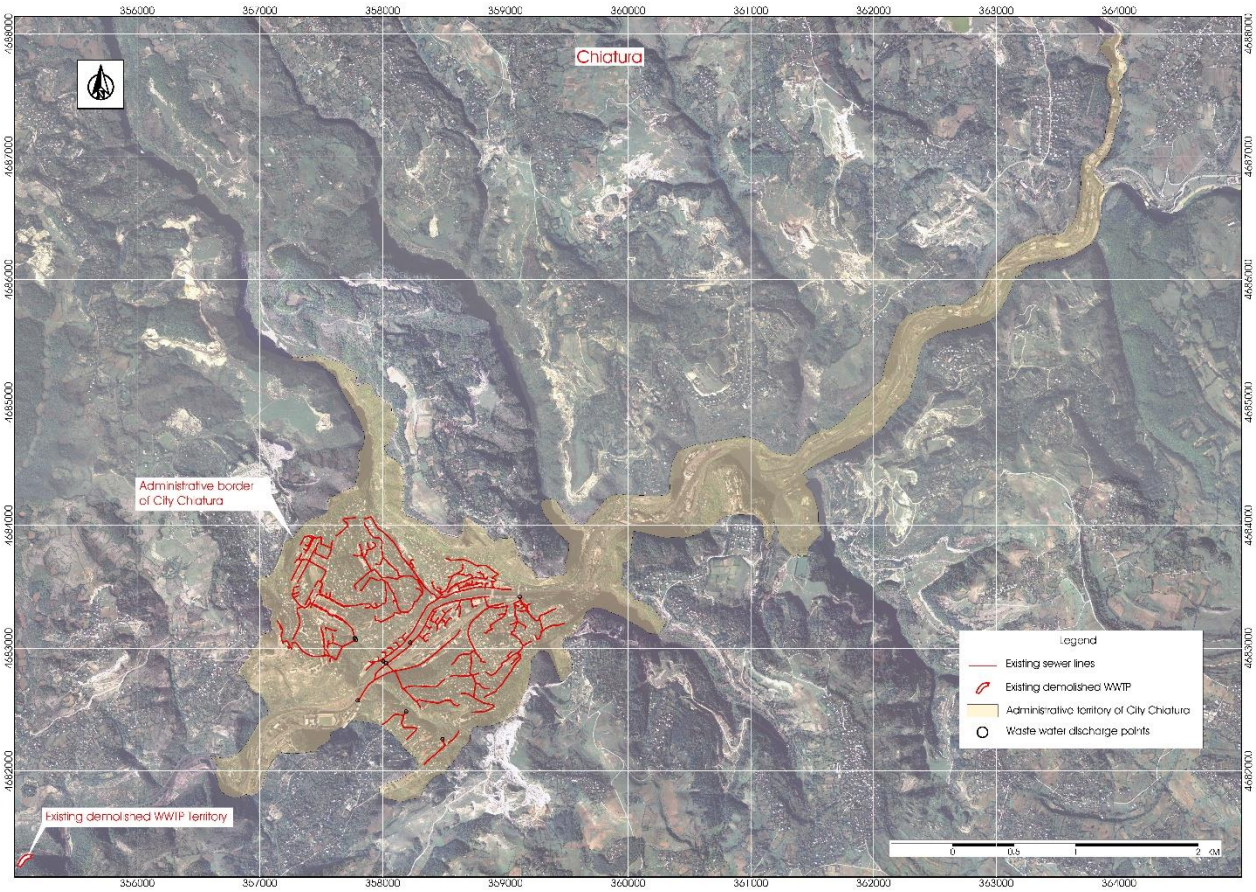
7.3 დასაფარი გეოგრაფიული ზონა

ჭიათურა მდებარეობა ჭიათურის ვაკეზე მდ. ყვირილას ვიწრო ხეობაში ზღვის დონიდან 340-500 მეტრ სიმაღლეზე გორი-საჩხერე-ზესტაფონის გზატკეცილზე. ის თბილისიდან 220 კმ-ზეა.

ჭიათურაში საკმაოდ ნოტიო სუბტროპიკული ზღვის კლიმატია ზომიერად ცივი ზამთრითა და შედარებით ცხელი, მშრალი ზაფხულით. ჰაერის საშუალო ტემპერატურაა +13^{0}C, იანვარში - +2^{0}C, ხოლო ივლისში - +23^{0}C. აბსოლუტური მინიმუმია -20^{0}C, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი - +42^{0}C. ნალექიანობა 1100 მმ წელიწადში.

ჭიათურის მოსახლეობა შეადგენს 12,803 მოსახლეს (2014 წლის აღწერით). ქალაქის ეკონომიკის განვითარებაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს მანგანუმის საბადო, სადაც 3 500 ადამიანი დასაქმებული. ჭიათურაში სამშენებლო მასალების ქარხნებია, მსუბუქი და სასურსათო მრეწველობა - სილიკატის აგურის ქარხნები, უმაღლესი ხარისხის შავი ჩაის ქარხნები, საქონლის სასაკლაო და რძის ქარხნები. ქალაქს კვეთს ზესტაფონი-საჩხერის რკინიგზა. გარდა ამისა, ქალაქში გადის ზესტაფონი-ჭიათურა-საჩხერე-გომის მნიშვნელოვანი გზატკეცილი, რომელიც უმოკლესი გზაა თბილისისა და ჭიათურის დაკავშირებისათვის. საქალაქო ტრანსპორტის სახეებია ავტობუსები და საბაგირო, რომელიც თითქმის ყველა უბანს ქალაქის ცენტრთან აკავშირებს.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“



სურათი 4 ქ. ჭიათურის გეგმა

8 რისკების და ვარაუდები

8.1 საპროექტო სამუშაოების განხორციელების ვარაუდები

- გამარჯვებული კომპანიები გამოცდილია და ფინანსურად და ტექნიკურად გამართულია საპროექტო კონტრაქტის შესრულებისათვის;
- კონტრაქტზე არ მოქმედებს ფორსმაჟორი ან სხვა უარყოფითი გარემოება;

8.2 რისკები

- გამარჯვებული კომპანიების ცუდი მუშაობა, მათი უუნარობა, საკმარისად და ჯეროვნად გაუწიოს მობილიზაცია გუნდს მუშაობის შესასრულებლად;

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

- რთული კომუნიკაცია დაინტერესებულ მხარეებს შორის, რაც იწვევს გადაწყვეტილების დაგვიანებას.

9 შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობა

9.1 ზოგადი

ამ ტექნიკური დავალების მიზანია პროექტის სრულყოფილი შესრულება ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებით დაწყებული, დეტალური პროექტების შესრულებითა და სატენდერო დოკუმენტების მომზადებით დასრულებული, როგორც ქვემოთაა აღწერილი.

კონსულტანტმა უნდა გაითვალისწინოს ყველა შესაბამისი სახელმწიფო და საკანონმდებლო მოთხოვნა და საერთაშორისო წესები წყალარინების სისტემების პროექტირების, მშენებლობისა და ოპერირების დროს. წყალარინების სისტემის პროექტი სრულად უნდა შეესაბამებოდეს EN 752 „დრენაჟი და კანალიზაციის სისტემები შენობების გარეთ“, BS EN 476 „დრენაჟებსა და კანალიზაციის მილებში გამოყენებული კომპონენტების ზოგადი მოთხოვნები“, EN 1917 „ბეტონის ჭები და სათვალთვალო კამერები, არა-არმირებული, ფოლადის ბოჭკოვანი და არმირებული“, EN 1610 „დრენაჟებისა და კანალიზაციის მილების მშენებლობა და ტესტირება“ და სხვა ქართულ და EN სტანდარტებს.

კონსულტანტი თვითონაა პასუხისმგებელი თავისი სამუშაოს საკმარისობაზე, ხოლო ტექნიკური დავალება არ არის ამომწურავი, არამედ აღწერს მინიმალურ მოთხოვნებს.

9.2 საკონსულტაციო აქტივობების აღწერა

საკონსულტაციო მომსახურებების მოცულობაში შედის დამკვეთისათვის შემდეგი დოკუმენტების მიწოდება

- წყალარინების ქსელის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი;
- წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და DBO სატენდერო დოკუმენტების მომზადება.

<u>ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები</u>

ამას თან ახლავს კონცეპტუალური პროექტი, ტექნიკური და სოციალური პარამეტრების ვარაუდები, ფონური კვლევების შემუშავება, სხვადასხვა შესაძლო ქსელებისა და გამწმენდი ნაგებობის შესაძლო ტექნოლოგიების გამოვლენა, ასევე, სამუშაოების ჰიდრავლიკური და კონსტრუქციული პროექტები. კვლევაში, ასევე, მოცემული იქნება სავარაუდო ხარჯები და ალტერნატივებისა და რეკომენდაციების დეტალური ანალიზი. კონსულტანტმა უნდა წარმოადგინოს თითოეული შემოთავაზებული ალტერნატივის დადებითი და უარყოფითი მხარეები, რომლებიც უნდა იყოს განხილული და დადასტურებული კლიენტის მიერ.

ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევების ფარგლებში კონსულტანტი ჩაატარებს გარემოს წინასწარ კვლევასა და წარმოადგენს მიწისა და განსახლების სამოქმედო გეგმას, როგორც პირველად დოკუმენტებს.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

<u>წინასწარი პროექტი</u>

წინასწარი პროექტი შემუშავდება მას შემდეგ, რაც UWSCG შეარჩევს ალტერნატივას. პროექტში მოცემული იქნება ტოპოგრაფიული კვლევა, გეოლოგიური, გეოტექნიკური და ჰიდროლოგიური კვლევები, ქსელების ჰიდრავლიკური კვლევები, ასევე, კონსტრუქციული პროექტი. წინასწარ პროექტში, ასევე, მოცემული იქნება საჭირო ნახაზები, მოცულობათა უწყისები სავარაუდო ხარჯთაღრიცხვითა და ტექნიკური სპეციფიკაციები.

<u>დეტალური პროექტი</u>

მოიცავს ჭიათურის წყალარინების ქსელს. ასევე, პროექტს თან უნდა ახლდეს საჭირო დოკუმენტები ქსელის ასაშენებლად კლიენტის მიერ მიღებული და დადასტურებული ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის მიხედვით. მასში მოცემული იქნება ტოპოგრაფიული კვლევა, გეოლოგიური, გეოტექნიკური და ჰიდროლოგიური კვლევები, ქსელების ჰიდრავლიკა, ასევე, კონსტრუქციული პროექტი. ასევე, მოცემული იქნება საჭირო ნახაზები და მოცულობათა უწყისი სავარაუდო ხარჯთაღრიცხვით, ტექნიკური სპეციფიკაციებითა და ყველა დოკუმენტით, მათ შორის, სამუშაოების გატენდერებისათვის საჭირო სატენდერო დოკუმენტაცია. პროექტში მოცემული იქნება მთლიანი სისტემა, რომელიც შედგება წყალარინების ქსელისაგან, მთავარი გადამცემი კოლექტორებისაგან, სახლის დაერთებებისაგან და ყველა დაკავშირებული ობიექტისაგან (მდინარის, რკინიგზის, გზისა და სხვა ბუნებრივი თუ ხელოვნური დაბრკოლებების გადაკვეთები, კამერები, სატუმბო სადგურები, ა.შ.).

<u>სატენდერო დოკუმენტების მომზადება</u>

რადგანაც ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტენდერისათვის UWSCG-მ აირჩია Design Build Operation (DBO) ტიპის ტენდერი (იხ. ამ ტიპის ტენდერის აღწერა ADB-ს მიერ 2018 წლის ივნისში გამოქვეყნებული სახელმძღვანელო), კონსულტანტი ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის საფუძველზე კლიენტის მიერ გამწმენდი ნაგებობის შერჩეული მთავარი მახასიათებლების საფუძველზე მოამზადებს ყველა საჭირო სატენდერო დოკუმენტს.

9.3 ტოპოგრაფია და ტოპოგრაფიული კვლევა

არსებული კარტოგრაფიული მონაცემთა ბაზა ცუდია და ქაღალდზეა. ამ მონაცემთა ბაზით მუნიციპალიტეტიც ვერ ახერხებს ქალაქის ინფრასტრუქტურის ეფექტურად მართვას. ამიტომ პირველი მნიშვნელოვანი ნაბიჯია სათანადო კარტოგრაფიული მონაცემთა ბაზის შემუშავება, რათა საბოლოოდ შეიქმნას GIS, რაც იქნება მნიშვნელოვანი ქალაქის კომუნიკაციების მართვისათვის.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

9.4 ჰიდროგეოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევები

საჭიროა ზოგადი ტიპის ჰიდროგეოლოგიური და გეოტექნიკური კვლევები. საჭიროების შემთხვევაში, უნდა ჩატარდეს დამატებითი საველე კვლევები, როგორიცაა (i) საცდელი ბურღვები მიწისქვედა გეოლოგიის განსაზღვრისათვის, (ii) მონაცემთა ანალიზი ახლომდებარე ზედაპირულ წყალსა და გრუნტის წყლის რესურსებზე ზემოქმედების განსაზღვრისათვის; და (iii) წყლის ხარისხის შეფასება სასმელი მიზნებისათვის და წყლის ქიმიური ხარისხის შეფასება. კვლევის ანგარიშში დოკუმენტირებული უნდა იყოს სამშენებლო მოედნის არსებული მდგომარეობა და განისაზღვროს შესაფერისია თუ არა სამშენებლო მოედანი დაგეგმილი სამუშაოებისათვის, ასევე, დადასტურდეს წყლის რესურსები და ხარისხი.

10 კონტრაქტი

10.1 დაწყების თარიღი და განხორციელების პერიოდი

პროექტთან დაკავშირებული ყველა აქტივობის განხორციელების პერიოდია 12 თვე კონტრაქტის ხელმოწერიდან. კონსულტანტმა საწყის ანგარიშთან ერთად უნდა წარმოადგინოს ცალკე გეგმა-გრაფიკები ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებისათვის, დეტალური პროექტისა და სატენდერო დოკუმენტაციისათვის, სადაც მითითებული იქნება თითოეული ნაწილის მომზადებისა და ჩაბარების ვადები.

საწყისი ანგარიშის სამუშაო ვერსია უნდა ჩაბარდეს 1 თვეში კონტრაქტის დაწყებიდან (ინგლისურად და ქართულად). აქტივობის პროგრესი ნაჩვენები იქნება ელ. ფოსტით წარმოდგენილი ყოველთვიური ანგარიშებით.

10.2 მონიტორინგი და შეფასება

დამკვეთი იტოვებს უფლებას, რომ გასცეს კომენტარები და შენიშვნები წარმოდგენილ დოკუმენტებზე 15 სამუშაო დღის განმავლობაში. პროექტანტი ვალდებულია, სრულად გაითვალისწინოს შენიშვნები და კომენტარები და ასახოს ისინი შესაბამისად. დამკვეთის მიერ საპროექტო დოკუმენტაციის გადახედვისათვის გამოყოფილი დრო (15 სამუშაო დღე) შედის საპროექტო სამუშაოების საერთო განხორციელების პერიოდში (12 თვე). საბოლოოდ შეთანხმებული დოკუმენტები წარმოდგენილი უნდა იყოს 5 ქართულ და 4 ინგლისურ ასლად და ელ. ფოსტით.

10.3 ჩასაბარებელი დოკუმენტაცია და გადახდა

გადახდა უკავშირდება ქვემოთ ჩამოთვლილ ჩასაბარებელ დოკუმენტაციებს:

ეტაპი 1 - ავანსი გაიცემა მოთხოვნისამებრ და შესაბამისი საბანკო გარანტიის საფუძველზე. ავანსი შეადგენს საკონტრაქტო ფასის 10%-ს.

ეტაპი 2 - საწყისი ანგარიში დეტალური სამუშაო გეგმით - საკონტრაქტო თანხის 10%.

ეტაპი 3 – წყალარინების სისტემისა და წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევების სამუშაო ვერსიები. საკონტრაქტო თანხის 15%.

ეტაპი 4 - საბოლოო ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები - დეტალური პროექტის სამუშაო ვერსია. საკონტრაქტო თანხის 25%.

ეტაპი 5 - წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის სატენდერო დოკუმენტების სამუშაო ვერსიები - საკონტრაქტო თანხის 10%.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

ეტაპი 6 - წყალარინების საბოლოო დეტალური პროექტი. გამწმენდი ნაგებობის საბოლოო სატენდერო დოკუმენტები. საკონტრაქტო თანხის 30%.

ყველა გადახდა იქნება ავანსის გაქვითვის ნეტო თანხა და მოხდება UWSCG-ს მიერ ჩასაბარებელი დოკუმენტაციის დამტკიცებისას. ავანსის გარანტიის გამცემი ბანკი უნდა მდებარეობდეს მსესხებლის ქვეყანაში ან საქართველოში უნდა არსებობდეს მისი შესაბამისი ფინანსური დაწესებულება.

10.4 კონსულტანტის კვალიფიკაცია და გამოცდილება

საპროექტო კომპანიამ უნდა წარმოადგინოს ანალოგიური ტიპის საპროექტო სამუშაოები, რომლებიც შესრულდა ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში (ტენდერის გამოცხადების თარიღიდან), სადაც შესრულებული უნდა ჰქონდეს შემდეგი ჯამური დეტალური საპროექტო სამუშაოები:

- წყალმომარაგებისა და წყალარინების ქსელის დეტალური პროექტი - მინიმალური სიგრძით 25 კმ ან მეტი;

საპროექტო კომპანიას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 1 პროექტი, რომელიც შესრულებულია ბოლო 10 წლის განმავლობაში (ტენდერის გამოცხადების დღიდან) და მოიცავს შემდეგ საპროექტო სამუშაოებს:

- აქტივირებული ლამის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის წინასწარი ან დეტალური პროექტი მინიმალური წარმადობით 1500 m^3/დღე;
- უფრო მეტიც, საპროექტო კომპანიას შესრულებული უნდა ჰქონდეს წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემების არა ნაკლებ სამი განსხვავებული ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და/ან საპროექტო სამუშაო, სადაც ერთობლივად გათვალისწინებულია შემდეგი საპროექტო სამუშაოები:
    - სასმელი წყლის სათავე ნაგებობა;
    - წყლის რეზერვუარები;
    - სასმელი წყლის მაგისტრალი;
    - სასმელი წყლის გამანაწილებელი ქსელი;
    - წყალარინების შემკრები ქსელი;
    - წყლის სატუმბო სადგური;
    - წყალარინების სატუმბო სადგური;

წარსული კონტრაქტი მოსალოდნელი საპროექტო ელემენტებით დადასტურდება დამამტკიცებელი დოკუმენტებით.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

10.5 საპროექტო გუნდი

კონტრაქტორის გუნდი უნდა შედგებოდეს კვალიფიციური ადგილობრივი და უცხოელი მთავარი და არამთავარი ექსპერტებისაგან. პროექტის ენაა ინგლისური; ამგვარად, თითოეულმა ექსპერტმა ინგლისური საკმარის დონეზე უნდა იცოდეს. კონტრაქტორს უნდა ჰყავდეს საკმარისი რაოდენობის კომპეტენტური თარჯიმნები.

კონსულტანტის სავარაუდო სამუშაო დრო: **45 კაცი-თვე** საერთაშორისო მთავარი სპეციალისტებისათვის და **16 კაცი-თვე** ადგილობრივი სპეციალისტებისათვის.

კონსულტანტმა უნდა წარმოადგინოს კომპეტენტური სპეციალისტი სათანადო კვალიფიკაციითა და გამოცდილებით, რათა შეასრულოს შემდეგი სამუშაოები. მოსალოდნელია, რომ გუნდში იქნება შემდეგი პერსონალი/გათვალისწინებული იქნება შემდეგი კომპეტენცია:

<u>**საერთაშორისო მთავარი ექსპერტები**</u>

<u>**მთავარი ექსპერტი 1: ჯგუფის ლიდერი**</u>

ჯგუფის ლიდერი პასუხისმგებელი იქნება, რომ უხელმძღვანელოს საპროექტო გუნდს სამუშაოს შესრულებისათვის და ეკონტაქტოს კლიენტსა და დაინტერესებულ მხარეებს. ჯგუფის ლიდერი უნდა იყოს სამოქალაქო ინჟინერი, ინჟინერ-ტექნოლოგი ან მსგავსი კვალიფიკაციის, უნივერსიტეტის ხარისხის მფლობელი ან თანაბარი კვალიფიკაციის და უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 15-წლიანი საქმიანო გამოცდილება წყალმომარაგების და წყალარინების საერთაშორისო და/ან ადგილობრივ პროექტებში. მას სულ მცირე უნდა ჰქონდეს 10-წლიანი გამოცდილება წყალმომარაგებისა და წყალარინების ტექნიკურ-ეკონომიკურ კვლევებში და/ან დეტალური პროექტირებასა და ზედამხედველობაში ჩართული მულტიდისციპლინარული გუნდების მართვაში. ჯგუფის ლიდერს უნდა გააჩნდეს ძლიერი ლიდერობის თვისება, ადამიანების მართვისა და კომუნიკაციის უნარი, ასევე, სრულყოფილად უნდა ფლობდეს კომპიუტერს.

<u>**მთავარი ექსპერტი 2: წყალარინების მთავარი ინჟინერი**</u>

წყალარინების მთავარი ინჟინერი პასუხისმგებელი იქნება კანალიზაციაზე, მის გაწმენდასა და ლამის დამუშავებაზე. მას უნდა ჰქონდეს წყლის/ჰიდრავლიკის და/ან სანიტარული ინჟინერიის უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია. მას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი გამოცდილება საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი კანალიზაციის პროექტების მთლიან ციკლში: ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებით დაწყებული და მშენებლობის ზედამხედველობითა და ექსპლუატაციაში ჩაშვებით დამთავრებული. მას უნდა შეეძლოს, მოამზადოს დაპროექტებული სამუშაოების მოცულობათა უწყისი და ხარჯთაღრიცხვა. ის სრულყოფილად უნდა ფლობდეს კომპიუტერს.

<u>მთავარი ექსპერტი 3: წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის მთავარი ინჟინერი</u>

წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის მთავარი ინჟინერი პასუხისმგებელი იქნება კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობისა და ლამის დამუშავებაზე. მას უნდა ჰქონდეს წყლის/ჰიდრავლიკისა და კანალიზაციის ინჟინერიის უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი კვალიფიკაცია. მას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი გამოცდილება საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი წყალარინების გამწმენდი ნაგებობისა და კანალიზაციის პროექტის მთლიან ციკლში: ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებით დაწყებული და მშენებლობის ზედამხედველობითა და ექსპლუატაციაში გაშვებით დასრულებული. მას უნდა შეეძლოს, მოამზადოს დაპროექტებული სამუშაოების მოცულობათა უწყისი და ხარჯთაღრიცხვა. ის სრულყოფილად უნდა ფლობდეს კომპიუტერს.

<u>მთავარი ექსპერტი 4: გარემოს დაცვის უფროსი სპეციალისტი</u>

სპეციალისტი პასუხისმგებელი იქნება გარემოს სკრინინგსა და გარემოზე ზემოქმედების ანგარიშის მომზადებაზე.

მას უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი ინჟინერიაში ან გარემოს დაცვაში, ან თანაბარი კვალიფიკაცია/გამოცდილება. სპეციალისტს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი გამოცდილება ინფრასტრუქტურული პროექტების (მიზანშეწონილია წყლის სექტორის საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი პროექტების, განსაკუთრებით ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებიდან განხორციელებისა და ოპერირების ჩათვლით) გარემოს საწყის კვლევასა და ზემოქმედების შეფასებაში. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>მთავარი ექსპერტი 5: სოციალური უსაფრთხოების მთავარი სპეციალისტი</u>

სპეციალისტი პასუხისმგებელი იქნება სოციალური უსაფრთხოების შემუშავებაზე. სპეციალისტს უნდა ჰქონდეს უნივერსიტეტის ხარისხი სოციალურ მეცნიერებებში ან ანთროპოლოგიაში, ან ადამიანურ განვითარებაში, ან თანაბარი გამოცდილება/კვალიფიკაცია. მას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი სამუშაო გამოცდილება წყლის საერთაშორისო და/ან ადგილობრივ პროექტებში: ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებით დაწყებული და განხორციელებითა და ექსპლუატაციით დასრულებული. მთავარმა ექსპერტმა სრულყოფილად უნდა იცოდეს კომპიუტერი.

<u>მთავარი ექსპერტი 6: კლიმატის ცვლილების უფროსი ექსპერტი</u>

კლიმატის ცვლილების უფროსი ექსპერტი პასუხისმგებელი იქნება, გამოავლინოს საპროექტო ინფრასტრუქტურაზე კლიმატის ცვლილების ზეგავლენა და სხვა ექსპერტებთან თანამშრომლობით გამოავლინოს საუკეთესო საპროექტო გადაწყვეტა, რომელიც მდგრადია მოსალოდნელი ზემოქმედების მიმართ. მას უნდა ჰქონდეს ინჟინერიის ან გარემოს დაცვის

უნივერსიტეტის ხარისხი ან თანაბარი გამოცდილება/კვალიფიკაცია. მას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანი სამუშაო გამოცდილება, მიზანშეწონილია, კლიმატის ცვლილების სფეროში. კლიმატის ცვლილების პრინციპების, პოლიტიკის, მეთოდებისა და პრაქტიკისა და ადაპტაციის/შემსუბუქების ზომების კარგი ცოდნა საჭიროა. განვითარების საერთაშორისო სააგენტოებთან გამოცდილება წყალმომარაგებისა და წყალარინების სისტემებში მიზანშეწონილია.

<u>**მთავარი 7: შესყიდვების მთავარი სპეციალისტი**</u>

სპეციალისტი გაუძღვება სატენდერო დოკუმენტებისა და შესყიდვების გეგმის მომზადებას. მას უნდა ჰქონდეს ხარისხი ინჟინერიაში ან ეკონომიკაში ან თანაბარი გამოცდილება/კვალიფიკაცია. მას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 10-წლიანო გამოცდილება მინიმუმ 5-წლიანი გამოცდილებით შესყიდვებში დონორის დაფინანსებული საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი წყლის პროექტების ფარგლებში: ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევებით დაწყებული და განხორციელებითა და ოპერირებით დასრულებული. მთავარი ექსპერტი სრულყოფილად უნდა ფლობდეს კომპიუტერს.

<u>**მთავარი ექსპერტი 8: ხარჯთაღმრიცხველი**</u>

ექსპერტს უნდა ჰქონდეს ინჟინერიის ან თანაბარი ხარისხი შესაბამის დისციპლინაში და 5-წლიანი გამოცდილება წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროექტების მოცულობათა უწყისებისა და ხარჯთაღრიცხვის მომზადებაში. ექსპერტი გაუძღვება თითოეული პაკეტის მოცულობათა უწყისისა და ხარჯთაღრიცხვის მომზადებას. ცენტრალური აზიის ქვეყნებში სამუშაო გამოცდილება დაფასდება.

<u>**სხვა ექსპერტები**</u>

კონსულტანტმა, საჭიროებისამებრ, უნდა უზრუნველყოს ექსპერტების მობილიზაცია (როგორიცაა, ინჟინერ-მექანიკოსი/ელექტრიკოსი, ინჟინერ-გეოტექნიკოსი, ჰიდროლოგი, ჰიდრავლიკური ქსელის მოდელერი და აღურიცხავი წყლის ექსპერტი).

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

ადგილობრივი მთავარი ექსპერტები

ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 1: წყალარინების მთავარი ექსპერტი

წყალარინების ადგილობრივი მთავარი ინჟინერი პასუხისმგებელი იქნება წყალარინების ქსელისა და წყალარინებისა და ლამის გაწმენდის პროექტირებაზე. მას უნდა ჰქონდეს ხარისხი ჰიდრავლიკაში/სანიტარულ ინჟინერიაში ან თანაბარი კვალიფიკაცია. კანალიზაციის უფროს ინჟინერს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 5-წლიანი გამოცდილება საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი კანალიზაციის პროექტების მთლიან ციკლში: წინასაინვესტიციო კვლევებით დაწყებული და სანიტარული სისტემების მშენებლობისა და ექსპლუატაციაში გაშვების ზედამხედველობით დასრულებული.

ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 2: წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის უფროსი ინჟინერი

წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ადგილობრივი უფრო ინჟინერი პასუხისმგებელი იქნება კანალიზაციის გამწმენდი ნაგებობისა და ლამის დამუშავების პროექტირებაზე. მას უნდა ჰქონდეს ხარისხი გამწმენდ ნაგებობებზე და ჰიდრავლიკაში/სანიტარიულ ინჟინერიაში ან თანაბარი კვალიფიკაცია. გამწმენდი ნაგებობის უფროს ინჟინერს უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 5-წლიანი გამოცდილება საერთაშორისო და/ან ადგილობრივი გამწმენდისა და მთლიანი სანიტარიის პროექტის სრულ ციკლში: წინასაინვესტიციო კვლევებით დაწყებული და სანიტარული სისტემების მშენებლობისა და ექსპლუატაციაში გაშვების ზედამხედველობით დასრულებული.

ადგილობრივი მთავარი ექსპერტი 3: წყლის ხარისხის ლაბორატორიის სპეციალისტი

წყლის ხარისხისა და ლაბორატორიის ადგილობრივი სპეციალისტი პასუხისმგებელი უნდა იყოს წყლისა და წყალარინების სინჯების აღებასა და ანალიზის ზედამხედველობაზე. მან რეკომენდაცია უნდა გაუწიოს ლაბორატორიულ აღჭურვილობას. მას უნდა ჰქონდეს ბაკალავრის შემდგომი ხარისხი ქიმიაში, მიკრობიოლოგიასა და შესაბამის სფეროში. მას უნდა ჰქონდეს სულ მცირე 5-წლიანი შესაბამისი გამოცდილება.

კონტრაქტორმა ყურადღება უნდა მიაქციოს ადგილობრივი პროფესიონალი კადრების აქტიურ ჩართულობას იქ, სადაც შესაძლებელია.

დამხმარე პერსონალი

ინტერესის გამოხატვაში დაფიქსირებული უნდა იყოს ეფექტური მართველობისა და სარეზერვო პერსონალი. სარეზერვო პერსონალთან დაკავშირებული ყველა ხარჯი უნდა შედიოდეს ექსპერტების ანაზღაურებაში. კონტრაქტორის აღჭურვილობის, ლოჯისტიკისა და ტრანსპორტირების ხარჯები ცალკე უნდა იყოს გაფასებული.

ტექნიკური დავალება: „ბაკურიანისა და დიდი მიტარბის წყალმომარაგების სისტემებისა და დიდი მიტარბის წყალარინების სისტემის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევები და წინასწარი პროექტები \ ბაკურიანის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება \ ბაკურიანის წყალარინების სისტემების მშენებლობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა და დეტალური პროექტი, ჭიათურის წყალარინების სისტემის დეტალური სისტემა და ჭიათურის წყალარინების გამწმენდი ნაგებობის ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა“

შენიშვნა: ინტერესთა გამოხატვისთვის, გთხოვთ, ეწვიეთ შემდეგ ბმულს: **https://selfservice.adb.org/OA_HTML/adb/xxcrs/jsp/ADBCsrnFwd.jsp?sel=154465**