

განმარტებითი ბარათი

1. პროექტის შემადგენლობა
2. შესავალი
3. არსებული მდგომარეობა
4. საპროექტო გადაწყვეტილება
5. მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის წინა პირობა
6. მშენებლობის მართვის ორგანიზაცია
7. მშენებლობის სამუშაოთა წარმოების ტექნოლოგია
8. უსაფრთხოების ტექნიკა და შრომის დაცვა
9. გარემოს დაცვის ღონისძიებები
10. საჭირო მანქანა მექანიზმები

პროექტის შემადგენლობა:

ტექნიკური დავალების მოთხოვნის შესაბამისად, მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ წილკანში განხორციელდა არსებული მდგომარეობის შესწავლა და განხილვა, გამოიკვეთა შემდეგი გარემოებები:

ზემო აღნიშნული სოფლის დევნილთა დასახლების მიმდებარედ მიწის ნაკვეთზე საკ.კოდით 72.02.37.236 გათვალისწინებულია მოხუცთა თავშესაფარის მშენებლობა. აღნიშნული თავშესაფარის კონტიგენტისა და მომსახურე პერსონალის წყალმომარაგების გაუმჯობესების მიზნით მოეწეოს ჭაბურღილი, ჭაბურღილიდან მოეწყობა პოლიეთილენის დ-50მმ 10გრძ.მ წყალმიწოდებელი მილმდენი და დაერთდება საპროექტო სადაწნეო კომპზე განთავსებულ რეზერვუარზე. რეზერვუარიდან წყლის მარაგი მოხუცთა თავშესაფარს მიეწოდება საპროექტო გამანაწილებელი ჭიდან წყალმიწოდებელი ქსელით. რეზერვუართან მოეწყობა საქლორატორო და ქლორ-კირის ნარჩენებისთვის რკ/ბეტონის ჭა - სეპტიკი. მოეწყობა ჭაბურღილის საქლორატოროს და რეზერვუარის სანიტარული შემოღობვა.

შესავალი

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. წილკანი მდებარეობს მდ. არაგვის და მდ.თეძამის ხეობის შუა ნაწილზე.

მოხუცთა თავშესაფრის ავტონომიურად წყლის მომარაგების გადაწყვეტის მიზნით მუნიციპალიტეტის მერიის, ადგილობრივი ტერიტორიული ორგანოს და წყალთამეურნეობის სპეციალისტების წარმომადგენლებთან ერთად შერჩეულ იქნა აღნიშნულ სოფელში ახალი ჭაბურღილის მოწყობის ადგილი: სოფ.წილკანის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, მდ. ნარეკვავის მარჯვენა მხარეს საპროექტო ჭაბურღილის კორდინატებია: X-474259, Y- 4641630, Z-511.

ჭაბურღილი

ჭაბურღილის მოსაწყობად მოხდა ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერება და სარქივო მასალების შესწავლა, ინვენტარიზაციის და საარქივო მასალების შესწავლისას, გამოიკვეთა მოსაწყობი საძიებო საექსპლოატაციო ჭაბურღილის საპროგნოზო მონაცემები:

- 1.გაბურღვის სიღრმე : 3-220,
2. წყლის საპროგნოზო დებეტი საშუალოდ 1,5-3,5 ლ/წმ 5,4-12,6მ3 სთ-ში-36-84მ3 დღ-ღმ-ში.

ვინაიდან ჩვენ ჭაბურღილზე გვაქვს საპროგნოზო მონაცემები შესაბამისად ტუმბოს სიმძლავრე და ტექ მონაცემების დაზუსტება მოხდება ჭაბურღილის საბოლოოდ დამთავრების შემდეგ ჰიდრავლიკური ანგარიშის გათვალისწინებით

ჰიდროლოგიური დასკვნის თანახმად 220მ-მდე საჭირო რაოდენობის ხარისხიანი წყლის მოპოვების შემთხვევაში მოხდეს ჭაბურღილის სიღრმის შემცირება პროექტში შესაბამისი ცვლილებების გატარებით.

წყლის საანგარიშო ხარჯის დადგენა

წყლის საანგარიშო ხარჯების გამოსათვლელად საჭიროა ნორმატივები აღებულ იქნას სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით, წყლის ხარჯები იანგარიშება შემდეგი ფორმულებით:

საშუალო დღე-ღამური ხარჯი $Q_{საშ.დღ.ღ} = NXn/1000, მ^3/დღ.ღ.$ სადაც N- მოსახლეობის პერსპექტიული რაოდენობაა. საპროექტო ჭაბურღილიდან

წყალმომარაგებით უზრუნველსაყოფი მოხუცთა თავშესაფრისკონტიგენტის რაოდენობა პერსპექტივის გათვალისწინებით შეადგენს 210 კაცს.

n-წყლის ხარჯის ნორმაა ლ/დღ.ღ 1 სულზე, შეადგენს n=250.

$$Q_{საშ.დღ.ღ}=310 \times 250/1000=77,5\text{მ}^3/\text{დღ},$$

N	დასახელება	კომლის რაოდენობა	მომხმარებელთა საშ. რაოდენობა პერსპექტივისგათვალისწინებით კაცი	წყლის ნორმა ლიტრი/დღე	საჭირო წყლის მოცულობა კუბმ/დღე	საჭირო წყლის მოცულობა კუბმ/სთ
1	მოხუცთა თავშესაფარი	1	210	250	52,5	2,2

მაქსიმალური დღელამური ხარჯი უთანაბრობის კოეფიციენტის გათვალისწინებით იქნება

$$Q_{მაქ.დღ.ღ.} = K_{დ.ღ.} \times Q_{საშ.დღ.ღ.}$$

$K_{დ.ღ.}$ - დღე-ღამური უთანაბრობის კოეფიციენტია 1,1-1,3, საშუალოდ მიიღება $K_{დ.ღ.}=1,2$

$Q_{მაქ.დღ.ღ.} = 52,5 \times 1,2 = 63\text{მ}^3/\text{დღ}$, (2,6მ³-სთ) საშუალო წამური მაქსიმალური ხარჯია

$$q_{საშ.წმ} = Q_{მაქ.დღ.ღ.} \times 1000 / (24 \times 3600) = 0,73\text{ლ}/\text{წმ}$$

საპროექტო ჭაბურღილიდან მიღებული წყლის საპროგნოზო რაოდენობა საშუალოდ 2,0-ლ/წმ სრულიად საკმარისია დევნილი მოსახლეობის სასმელ სამეურნეო წყალზე მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად. ჭაბურღილში მონტაჟდება ჰვაზიანი 2,2კვტ ტუმბო სიმძლავრით, 2-2,5მ³/სთ - აწვევის სიმაღლე h=120მ. ტუმბო ჩაიდგმება 100მ სიღრმეზე, ტუმბოსთვის დამონტაჟდება სიხშირული სამართავი ფარი.

ჭაბურღილიდან მოეწყობა საპროექტო d-50sdr-9 პოლიეთილენის მილმდენი 10 გრძმ და დაერთდება საპროექტო სადაწნეო კოშკზე განთავსებულ ვ-25მ³ მოცულობის ლითონის ემალირებულ რეზერვუარზე საიდანაც თავშესაფრისთვის წყლის მიწოდება მოხდება

ახლად მოწყობილი სარეგულაციო გამანაწილებელი ჭიდან ქსელის მეშვეობით.

საქლორატორო მოწყობა მსუბუქი - ტრუბაკვადრატული მილების და სენდვიჩპანელების კონსტრუქციებით. აქვე მოწყობა ქლორ-კირის ნარჩენების სეპტიკი დ-2000იანი რკ/ბეტონის რგოლებით ძიირის და გადახურვის რკ/ბეტონის ფილებით,

მშენებლობის ძირითადი სამშენებლო მასალით, ნაკეთობებით და ნახევარფაბრიკატებით უზრუნველყოფის წყაროები.

მოწოდებული ძირითადი სამშენებლო მასალები და ნაკეთობები უნდა იყოს სერთიფიცირებული. შემოტანილი სამშენებლო მასალები და ნაკეთობები უნდა შეესაბამებოდეს შესაბამის სერთიფიკატებს.

მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის წინა პირობები

სამშენებლო სამუშაოები უნდა ჩატარდეს СНиП 3.01.01-85, ნაწილი 9-ს „მშენებლობის წარმოების მოთხოვნების შესაბამისად ობიექტის რეაბილიტაცია- რეკონსტრუქციის პირობებისათვის“ თანახმად, მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის პროექტი ითვალისწინებს: სოფ. წილკანში მოხუცთა თავშესაფრის წყალმომარაგების გაუმჯობესების მიზნით ახალი ჭაბურღილის მოწყობას, ჭაბურღილიდან ამავე მილმდენის მოწყობას და საპროექტო ვ-25მ3-მდე რეზერვუარზე დაერთებას, საქლორატოროს მოწყობას, ჭაბურღილის და რეზერვუარის ტერიტორიის სანიტარულ შემოღობვას.

მშენებლობის განხორციელების გეგმა

სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა განხორციელების ტექნოლოგიური თანმიმდევრობა, გამომდინარე შესაბამისი ნორმატიული მონაცემების და მოცულობებიდან, მოყვანილია სამუშაოთა შესრულების კალენდარულ გრაფიკში, რაც საფუძვლად უდევს მშენებლობის მატერიალურ და შრომითი რესურსების განაწილებას.

სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმოებისთვის მიღებულია მუშაობისთვის სტანდარტული რეჟიმი: 8 სათიანი სამუშაო დღე, კვირაში 5 და თვეში 23 სამუშაო დღე. სარეაბილიტაციო სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მ. შ. СНиП 3.01.01–85 <>, СНиП 3.02.01–83 და СНиП 3.05.04–85 მოთხოვნათა შესაბამისად დასაშვები გადახრებით, აგრეთვე უწყებრივი ტექნიკური პირობებით, ინსტრუქციებით და რეკომენდაციებით.

მშენებლობის გრაფიკი

წარმოდგენილია სოფ. წილკანში სასმელი წყლის ჭაბურღილის მოწყობის სავარაუდო სამშენებლო გრაფიკი. აღნიშნულ სამუშაოთა შორის ყველაზე მეტი დრო ესაჭიროება ჭაბურღილის მოწყობას, რაც ფაქტიურად განაპირობებს მშენებლობის საერთო ხანგრძლივობას. როგორც გრაფიკებიდან ჩანს ჭაბურღილის და წყალმიმწოდებელი სისტემის მოწყობის სამუშაოების სავარაუდო ხანგრძლივობა შეადგენს არანაკლებ 60 დღეს.

მშენებლობის მართვის ორგანიზაცია

სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმოების ორგანიზაცია, სამუშაოთა მართვა და მისი შესრულების შემოწმება ევალება გენერალურ მენარდე ორგანიზაციას და ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მშენებლობის ზედამხედველობით სამსახურს.

საპროექტო დოკუმენტაციის დამტკიცების შემდეგ მენარდე ორგანიზაცია მოცემული პროექტის საფუძველზე თავის ძალებით ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების ჟურნალს და საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამის დოკუმენტაციებს (ფორმა 2 და სხვა)

სამუშაოთა წარმოების ჟურნალი და სხვა დოკუმენტაციები შეთანხმებულ უნდა იქნეს დამკვეთთან და ზედამხედველობით სამსახურთან სავალე სამშენებლო დოკუმენტაციაში დაზუსტებული უნდა იქნას სამუშაოთა შესრულების ხანგრძლივობა, სამუშაოთა წარმოების ეფექტური

მეთოდები, უსაფრთხოების, ჯანდაცვის, ხანძარსაწინააღმდეგო და შრომის დაცვის წესები.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ტექნოლოგია

მიწის სამუშაოები

მიწის სამუშაოების დაწყებამდე იმ ადგილებში სადაც არსებობს მიწისქვეშა კომუნიკაციები, იმ ორგანიზაციასთან ერთად ვინც უწევს ექსპლუატაციას ამ კომუნიკაციებს, დამუშავდეს შრომის უსაფრთხოების პირობები და კომუნუკაციების არსებობისას ადგილზე დაიდგას ნიშანი.

მიწისქვეშა კომუნიკაციების ზონაში სამუშაოების წარმოებას უნდა ესწრებოდეს სამუშაოთა მწარმოებელი.

მიწისქვეშა კაბელების ან მოქმედი გაზის მილის ზონაში, რომელიც იმყოფება ძაბვის ქვეშ, მიწის სამუშაოების დროს აუცილებელია ესწრებოდეს შესაბამისი სამსახურის წარმომადგენელი.

თხრილზე სადაც ადამიანები გადადიან უნდა მოეწყოს გადასასვლელი რომელიც ღამით იქნება განათებული.

ბეტონის სამუშაოები.

ბეტონის ჩასხმამდე შემოწმდეს ყალიბი თუ რამდენად მდგრადად არის მოწყობილი.

ბეტონი ჩასხმამდე დაცული უნდა იქნას ბეტონის მარკიანობის დოზირება ბეტონის ჩასხმის დროს უნდა გაუკეთდეს ვიბრირება რადგან ჩასხმის შემდეგ გამოწვეული ფორბი შევსებულ იქნეს ვიბრირების საშუალებით ყინვის პერიოდში ბეტონის დანამატად გამოყენებული იქნეს ყინვის საწინააღმდეგო დანამატები.

დამზადებული იქნეს ბეტონის კუბიკები ზომით 10X10X10 სმ შემდგომ ლაბორატორიული გამოცდისთვის, ბეტონის მარკირება თუ რამდენად შეესაბამება საპროექტო მონაცემებს.

ყალიბის მოხსნა განხორციელდეს ბეტონის გამაგრების შემდეგ არანაკლებ 14 –21 დღისა.

ელექტრო მეურნეობა:

ობიექტზე ელ. ენერგიით მომარაგება სასურველია განხორციელდეს დიზელ გენერატორის მეშვეობით ან და მშენებელი ორგანიზაციის მიერ შეთანხმებულ უნდა იქნეს შესაბამის ორგანოსთან თუ რომელ ადგილზე სურს ელ.ენერგიის კვების წყაროს აღება.

მუშაობის პერიოდში დაცული უნდა იქნას ელ.მოწყობილობების მოხმარების წესები და წვიმიანი ამინდის პერიოდში თავიდან არიდებულ უნდა იქნეს ელექტრო სამუშაოების წარმოება, ხოლო გამოუვალ შემთხვევაში სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ობიექტზე მიმაგრებული ელ.ინჟინრის მეთვალყურეობის ქვეშ.

სამედიცინო მედ.პუნქტი:

მშენებელი ორგანიზაცია ვალდებულია სამშენებლო ობიექტზე ჰქონდეს პირველადი სამედიცინო აღჭურვილობა კერძოდ (მარლა,ბამბა, იოდი და სხვა პირველადი მოხმარების სამედიცინო აღჭურვილობა)

მუშა პერსონალის განთავსება:

რადგან პროექტი არ არის მასშტაბური მშენებელ ორგანიზაციას მუშა პერსონალი შეუძლია განათავსოს ადგილობრივ მოსახლეობაში.

სამუშაოთა შესრულების ხარისხის საწარმოო შესრულება

მოქმედი ნორმატივების თანახმად,სამშენებლო სამუშაოების ხარისხის საწარმოო შესრულება ჩვენ შემთხვევაში მოიცავს:

მიღებული მასალების სერთიპიკატების შემოწმებას;

ცალკეული სამშენებლო საწარმოო ოპერაციული პროცესების შემოწმებას;

სამშენებლო სამუშაოთა ხარისხის შემოწმებას;

მიღებული მასალის შემოწმება წარმოებს დათვალიერებით ,თუ რამდენად შეესაბამებიან ისინი შესაბამის სტანდარტებს ან სხვა ნორმატიულ დოკუმენტებს და საპროექტო დოკუმენტაციის მოთხოვნებს, აგრეთვე მოწმდება პასპორტების, სერთიპიკატების არსებობა და მონაცემების შესაბამისობა საპროექტო გადაწყვეტილებასთან.

სამუშაოთა მიღების შემოწმებისას მოწმდება სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხი.

უსაფრთხოების ტექნიკა და შრომის დაცვა

ყველა სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი უსაფრთხოების ტექნიკის ნორმების სრული დაცვით: СНиП Ш-4-80 СНиП "ტექნიკური უსაფრთხოების ნორმები მშენებლობაში" შესაბამისად.

სამუშაოთა დაწყებამდე სამუშაო ადგილზე მომუშავე პერსონალმა უნდა გაიაროს საწყისი ინსტრუქტაჟი ტექნიკური უსაფრთხოების, ხანძარსაწინააღმდეგო და საწარმოო სანიტარიის ინსტრუქტაჟები.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები

გარემოს დაცვის ღონისძიებები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პერიოდში უნდა სრულდებოდეს СНиП 3,01,01-85 СНиП 3,07,01,01-85 მოთხოვნათა შესაბამისად. სამშენებლო მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის ნაგვით, ჩამდინარე წყლების ტოქსიკური მასალით, სამშენებლო ნარჩენებით და სხვა დაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებებს; კერძოდ სამშენებლო მოედნის მიმდებარედ მინიმუმ უნდა განთავსდეს 3 ცალი სანაგვე ურნა

პოლიეთილენის, ნავთობპროდუქტების, საყოფაცხოვრებო და სხვა სახის ნაგვის ურნები და შესაბამისად სანაგვე ურნებს უნდა გაუკეთდეს წარწერა თუ რომელი სახის ნაგავის მოთავსებაა შესაძლებელი შესაბამის ურნაში.

სამშენებლო მანქანების, მექანიზმების და სატრანსპორტო საშუალებებისთვის სადგომი ადგილების ირგვლივ მოეწყოს პატარა სიღრმის ტრანშეა და შემკრები ჭა, რადგან შესაძლო ნავთობპროდუქტის დაღვრით, დაღვრილი ნავთობპროდუქტი შეიკრიბოს ჭაში და თავიდან იქნას დაღვრის შემდეგ ნავთობპროდუქტის გაშლა, გადაამუშავებული ზეთების და სხვა ნარჩენების სპეციალური სათავსოს გათვალისწინებით;

გარემოს დაცვის ღონისძიებების შესრულების შემოწმება ევალება როგორც სამუშაოთა შემსრულებელ ორგანიზაციას, ასევე შესაბამის სახელმწიფო ორგანოებს.

საჭირო მანქანა მექანიზმები

1. სპეც-ტექნიკა (ჭაბურღილის მომწყობი)
2. ელრიფტი - ტუმბო გრუნტის ამოსარეცხი
3. დიზელ-გენერატორი (ელ-შედულების აპარატი)
4. ავტომანქანა თვითმცლელი
5. ექსკავატორი
6. ამწე საავტომობილო სვლაზე
7. ავტო წყალმზიდი

შენიშვნა:

ჭაბურღილის ელექტრო ტუმბოს ელ .კვება მოხდება არსებული ტრანსფორმატორიდან. ჭაბურღილის ექსპლოატაციაში ჩასაშვებად ჩატარდეს ბაქტერიული და ქიმიური ანალიზი და სამუშაოს დამთავრების შემდეგ შედგეს ჭაბურღილის პასპორტი.

სამუშაო პროცესში წარმოშობილი დაფარული სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს გაუთვალისწინებელი 3%-იანი ხარჯებიდან.

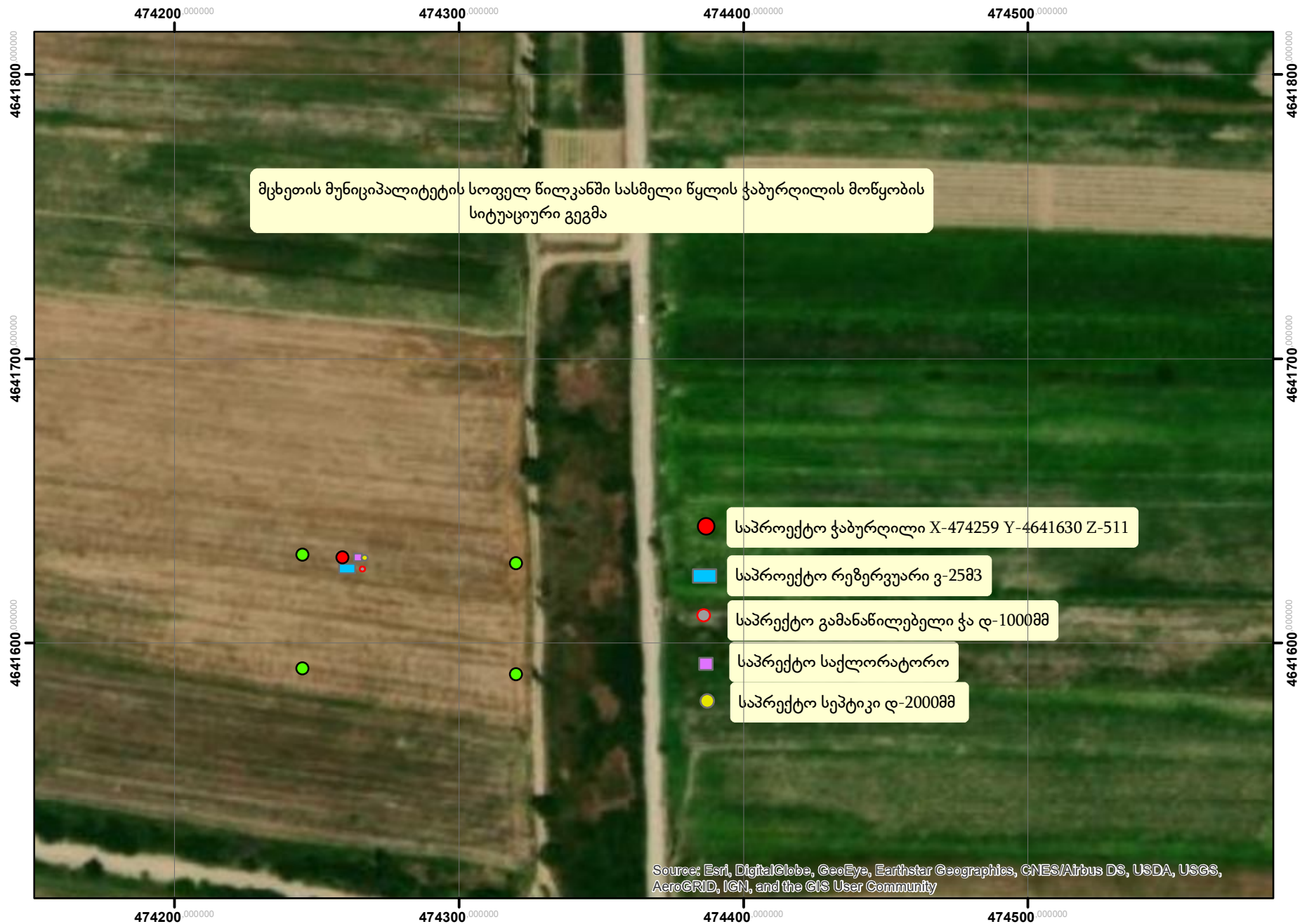
ინდ.მეწარმე:

/ზ.ნაცვლიშვილი/

ნახაზების უწყისი

სოფ. წილკანში სასმელი წყლის ჭაბურღილის მოწყობა

№	ნახაზების დასახელება	ფურც №	ფურცლების რაოდენობა
1	ორთოფოტო	1	1
2	ტოპოგრაფიული გეგმა	2	1
3	სიტუაციური გეგმა კორდინატთა ბადეში	3	1
4	ჭაბურღილის კონსტრუქციული ჭრილი	4	1
5	ჭაბურღილის კონსტრუქციის სპეციფიკაცია	5	1
6	არხის ჭრილი	6	1
7	მართვის ჭის გეგმა	7	1
8	ჭები	8	1
9	სადირკველი	9	1
10	წერტილოვანი სადირკველი	10	1
11	სადაწნეო კოშკი	11	1
12	რეზერვუარი	12	1
13	კვანძები	13	1
14	რეზერვუარის შეფუთვა	14	1
15	კიბის ფრაგმენტი	15	1
16	საქლორატოროს გეგმა	16	1
17	ფასადის გეგმა	17	1
18	მოწყობის გეგმა	18	1
19	ჭაბურღილის, რეზერვუარის და საქლორატოროს შემოღობვის გეგმა	19	1
20	შემოღობვის ფრაგმენტი	20	1
21	კალენდარული გრაფიკი	21	1
სულ:			21



მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ წილკანში სასმელი წყლის ჭაბურღილის მოწყობის სიტუაციური გეგმა

- საპროექტო ჭაბურღილი X-474259 Y-4641630 Z-511
- საპროექტო რეზერვუარი ვ-2583
- საპროექტო გამანაწილებელი ჭა დ-1000მმ
- საპროექტო საქლორატორო
- საპროექტო სეპტიკი დ-2000მმ

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community