

განმარტებითი ბარათი

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

პროექტის შემადგენლობა:

ტექნიკური დავალების მოთხოვნის შესაბამისად, განხორციელდა არსებული მდგომარეობის შესწავლა და განხილვა, გამოიკვეთა შემდეგი გარემოებები:

1. მოეწეოს ჭაბურღილი და მიუერთდეს სოფლის თავში არსებულ 25კუბ-მეტრიან რეზერვუარს დ-50მმ-იან პოლიეთილენის მილით რომლის სიგრძე შეადგენს 210გმ-ს.
2. სოფლის თავში რკ/ბეტონის არსებულ 25კუბმ-იან რეზერვუარის თავზე (გადახურვის ფილაზე) მოეწეოს საქლორატორო მსუბუქი კონსტრუქციებით.
3. შეიცვალოს 1ცალი ლითონის დაზიანებული საუბნო ძირითადი წყალგამანაწილებელი (ე.წ. "სავარცხელი") და ორი ცალი ლითონის დაზიანებული საუბნო საკომლო წყალგამანაწილებელი (ე.წ. "სავარცხელი") აღნიშნული წყალგამანაწილებლების დამზადება მოხდეს კვების პროდუქტების წარმოებაში გამოსაყენებელი უჟანგავი ფოლადის ფურცლებისგან.
4. მოეწეოს საქლორატოროს მიმდებარედ ნარჩენების შემგროვებელ ამოსაწმენდი რკ/ბეტონის ჭა – სეპტიკი.
5. მოეწეოს ელ.ტრანსფორმატორიდან ჭაბურღილის და საქლორატოროს ელ. კვებისთვის ელექტრო გადამცემი ხაზი არსებულ ელ.ბოძებზე განთავსებით.

შესავალი

დუშეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. არანისი მდებარეობს მდ. არაგვის ხეობის მარჯვენა ფერდობის ზედა ნაწილზე, სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით შედის

II-ბ რაიონში, ზომიერად ცივი ზამთრით და გრილი ზაფხულით. სიმაღლე ზღვის დონიდან საშუალოდ 1000მ. მაცხოვრებელთა რაოდენობა 60 კომლი.

არსებული მდგომარეობა

დღეის მდგომარეობით სოფელ ზემო არანისის მოსახლეობა სასმელი წყლით მარაგდება სოფლის თავში ეკლესიის მიმდებარედ არსებულ v-25 კუბ-მეტრიან და შუალედური ვ-12კუბ-მ რკ.ბეტონის რეზერვუარებიდან, რომლითაც წყალი მიეწოდება ცხრაწყაროსთან არსებული სათავე ნაგებობიდან (კაპტაჟიდან). ორივე რეზერვუარი აშენებულია წინა წლებში მათი მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. რეზერვუარიდან ერთი საუბნო ლითონის წყალგამანაწილებლით ე.წ. "სავარცხლის" საშუალებით წყალი მოსახლეობას მიეწოდება საკომლო ორი ლითონის წყალგამანაწილებლით ე.წ. "სავარცხლის" საშუალებით. საკომლო ლითონის წყალგამანაწილებლებიდან წინა წლებში პლასმასის მილებით მოწყობილია შიდა საუბნო ქსელები, რომელთა მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, ამდენად წყალსადენის ახალი მაგისტრალების მოწყობა არ იგეგმება.

გარდაამისაღსანიშნავიაისგარემოებარომზაფხულის გვალვების პერიოდში სათავე-ნაგებობიდან მომავალი წყლის დებეტის მკვეთრად შემცირების გამო სოფლის მოსახლეობა განიცდის სასმელი წყლის ნაკლებობას. ამ პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით მუნიციპალიტეტისტერიტორიული ორგანოს წარმომადგენლებთან ერთად შერჩეულ იქნა სოფლის თავშილომიანთ უბანში გზის მიმდებარედ ჭაბურღილის მოწყობის ადგილი.

საპროექტო გადაწყვეტილება

ჭაბურღილის მოსაწყობად მოხდა ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერება და სარქივო მასალების შესწავლა, ჭაბურღილი მოეწყობა სოფლის თავში ლომიანთ უბნის გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე x-480087 y-4663671 z- 1020მკორდინატებში. საპროექტო ტერიტორიის ინვენტარიზაციის და სარქივო მასალების შესწავლისას, გამოიკვეთა მოსაწყობი ჭაბურღილის საპროგნოზო მონაცემები:

1.გაბურღვის სიღრმე200მ

2. დებეტი 0,5-1,0ლ/წმ

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

ჭაბურღილიდან რეზერვუარზე წყლის მიწოდების საპროგნოზო ჰიდრავლიკური ანგარიში

გეოლოგიური დასკვნის შედეგად ჩვენ გვაქვს წყლის დებეტის საპროგნოზო მონაცემი 0,5-1,0ლ/წმ. დღე-ღამეში 69-86მ3

1. მანძილი ჭაბურღილიდან რეზერვუარამდე 210 მეტრი

2. პოლიეთილენის მილის დიამეტრი 50მმ

3. დონეთა სხვაობა 30მეტრი

წყლის საანგარიშო ხარჯის დადგენა

წყლის საჭირო ხარჯების ანგარიშისას შესაბამისი ნორმატივები აღებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით

Q დღესაშ=($N \cdot n : 1000$)კუბმ/დღე=($180 \cdot 250$):1000=45კუბმ

სადაც: N –არის მოსახლეობის რაოდენობა კაცი

n -წყლის ნორმა ერთ სულ მოსახლეზე 250 ლიტრი/დღე.

სასმელ-სამეურნეო წყლის ხარჯი მოსახლეობისთვის,

N	დასახელება	კომლის რაოდენობა	მოსახლეობის საშ.რაოდენობა კაცი	წყლის ნორმა ლიტრი/დღე	საჭირო წყლის მოცულობა კუბმ/დღე	საჭირო წყლის მოცულობა კუბმ/სთ
1	სოფ.არანისი	60	180	250	45.0	1.9

ჭაბურღილიდან მიწოდებული წყლის რაოდენობა 45-89მ3 სრულიად საკმარისია სოფლის მოსახლეობის 60კუბმ საჭირო დღე-ღამური წყლის მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად.

საქლორატორო

მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ საქლორატორო მოთავსდეს 25კუბმ-იან რეზერვუარის თავზე, მსუბუქი კონსტრუქციით. საქლორატოროს შენობა და მასში მოთავსებული მოწყობილობების წონა არ წარმოადგენს საშიშროებას, რომ საქლორატორო მოეწყოს რეზერვუარის თავზე რკ/ბეტონის გადახურვის ფილაზე. (საქლორატოროს მოწყობა ხდება რეზერვუარის სამი გვერდის კედლების თავზე იხ ნახაზი)

ვინაიდან წყლის დასაქლორავად ვიყენებთ კირიანი ქლორის ადგილზე მომზადებულ ხსნარს, ხსნარის მომზადების შედეგად დარჩენილი ნარჩენებისთვის აუცილებელია სეპტიკის მოწყობა.

წყლის ქლორინაციით დაქლორვა

ტექნიკური ნაწილი

მცირე წარმადობის სასმელ სამეურნეო წყლის დასაქლორავად მეტწილად გამოყენებულია კირიანი ქლორის (CaCl_2O) 25% ხსნარი. ქლორიან კირის ამზადებენ პოლიეთილენის ავზებში ხსნარის სახით რომელიც პოლიეთილენის მილებით მიეწოდება შემკრებ რეზერვუარს და ურევენ დასაქლორად წყალს.

ვ-25 კუბმ წყლის რეზერვუარის მოცულობისთვის საჭირო ქლორიანი კირის ანგარიში.

მოცემული ფორმულის მიხედვით ვანგარიშობთ 50მ3 მოცულობის რეზერვუარის წყლისთვის საჭირო კირ-ქლორის მოცულობას.

$$DqI = \frac{100 \cdot W \cdot B \cdot c \cdot Y}{q \cdot n} = \frac{100 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 0.25 \cdot 1}{2.5 \cdot 24} = \frac{6.25}{60} = 0.104 \text{ მგ ლიტრზე}$$

1 კუბმ შემთხვევაში კი შეადგენს $1000 \cdot 0.104 = 104 \text{ გრმ მ3}$

25 კუბმ წყლის დაქლორვისათვის საჭირო იქნება $25 \cdot 0.104 \cdot 1000 = 2,6 \text{ კგ}$ ქლორიანი კირი.

შენიშვნა: საქლორატოროში მოხდება კირიანი ქლორის მომზადება რომელიც მექანიკური წესით (თვით-დინებით) მიეწოდება რეზერვუარს.

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 წინაპირობები

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. ზემო არანისში დასახლების წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაცია მოწყობას.

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. ზემო არანისის წყლის სისტემის მოწყობის სავარაუდო სამშენებლო გრაფიკები. აღნიშნულ სამუშაოთა შორის ყველაზე მეტი დრო ესაჭიროება ჭაბურღილის მოწყობას, რაც ფაქტიურად განაპირობებს მშენებლობის საერთო ხანგრძლივობას. როგორც გრაფიკებიდან ჩანს ჭაბურღილის, საქლორატოროს და წყალგამანაწილებელი საუბნო და საკომლო სისტემის ე.წ. "სავარცხელის" მოწყობის სამუშაოების სავარაუდო ხანგრძლივობა შეადგენს არანაკლებ 75 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 დაწესების შესაბამის დოკუმენტაციებს (ფორმა 2 და სხვა)

სამუშაოთა წარმოების ჟურნალი და სხვა დოკუმენტაციები შეთანხმებულ უნდა იქნეს დამკვეთთან და ზედამხედველობით სამსახურთან სავსე 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 მიწის ქვეშა კომუნიკაციები, იმ ორგანიზაციასთან ერთად ვინც უწევს ექსპლუატაციას ამ კომუნიკაციებს, დამუშავდეს შრომის უსაფრთხოების პირობები და კომუნიკაციების არსებობისას ადგილზე დაიდგას ნიშანი.

მიწის ქვეშა 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 დიზელგენერატორის მეშვეობით ანდა 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 მედიკამენტები და 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 სერტიფიკატების შემოწმებას;

ცალკეული სამშენებლო საწარმოო ოპერაციული პროცესების შემოწმებას;

სამშენებლო სამუშაოთა ხარისხის შემოწმებას;

მიღებული მასალის შემოწმება წარმოებს დათვალიერებით, თუ რამდენად შეესაბამებია ისინი შესაბამის სტანდარტებს ან სხვა ნორმატიულ დოკუმენტებს და საპროექტო დოკუმენტაციის მოთხოვნებს, აგრეთვე მოწმდება პასპორტების, სერტიფიკატების 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: СНиПШ-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, ნავთობროდუქტების, 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, გადამუშავებული 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. დიზელ-გენერატორი (ელ-შედულების აპარატი)
3. ავტომანქანა თვითმცლელი
4. ექსკავატორი
5. ბულდოზერი
6. ამწე საავტომობილო სვლაზე
7. პოლიეთილენის მილების გადასაბმელი დანადგარი

შენიშვნა:

ჭაბურღილის ელექტრო ტუმბოს და საქლორატორის ელ.კვება მოხდება სოფელში არსებული ტრანსფორმატორიდან. ჭაბურღილის ექსპლოატაციაში ჩასაშვებად ჩატარდეს ბაქტერიული და ქიმიური ანალიზი, და სამუშაოების დამთვრების შემდეგ შედგეს ჭაბურღილის პასპორტი.

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

ინდ.მეწარმე



/ზ.ნაცვლიშვილი/