

სარჩევი

1. განმარტებითი ბარათი
2. ხარჯთაღრიცხვა
3. მოცულობათა უწყისი
ნახაზების უწყისი
1. თავფურცელი
2. სიტუაციური გეგმა
3. წყალსადენის მაგისტრალის და შიდა ქსელის გეგმა
4. გრძივი ჭრილები
5. განივი ჭრილები
6. საქლორატოროს საძირკველის გეგმა
7. საქლორატოროს გეგმა
8. საქლორატოროს ჭრილი
9. საქლორატოროს ტექ. გეგმა
10. ლობის ფრაგმენტი
11. ჭაბურღილი

ტექნიკური დავალება

ანანურის ადმინისტრაციულ ერთულში, წყლის ჭაბურღილის მოწყობა, არსებული წყლის ქსელის 450 გრძივი მეტრის შეცვლა

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, განხორციელდა არსებული მდგომარეობის შესწავლა და განხილვა, გამოიკვეთა შემდეგი გარემოებები:

1. მოწყობის ჭაბურღილი და მიუერთდეს სოფელში არსებულ 400 კუბმ-იან რეზერვუარს

2.სოფლის ერთ უბანში მოხდეს არსებული შიდა ქსელის შეცვლა არსებულ ქსელთან დაერთებით

შესავალი

— სოფელი ანანური მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში, მცხეთა-მთიანეთის მხარის დუშეთის მუნიციპალიტეტში. მდინარე არაგვის მარჯვენა ნაპირზე, საქართველოს სამხედრო გზაზე. ზღვის დონიდან 900 მეტრზე. თბილისიდან დაშორებულია 66 კილომეტრით, დუშეთიდან კი 23 კილომეტრით

დღეის მდგომარეობით სოფელ ანანურის მოსახლეობა სასმელი წყლით მარაგდება მთების წყლიდან რომელიც ჩაედინება სოფლის თავში არსებულ 400კუბმ-იან რეზერვუარში და იქიდან მიეწოდება მოსახლეობას

უნდა აღინიშნოს ის გარემოება რომ ზაფხულის პერიოდში როდესაც მატულობს დამსვენებელთა რაოდენობა სოფელი განიცდის წყლის ნაკლებობას რომლის საფუძველზეც გადაწყდა წყლის დებეტის გაზრდა ჭაბურღილის მოწყობის ხარჯზე.

ტექ დავალებაში მოცემულია არსებული შიდა ქსელს შეცვლა 450გ/მ

ადგილზე გაზომვამ გვიჩვენა რომ ნაცვლად 450გ/მ-ისა არის 405 მეტრი, ვინაიდან აღნიშნული შიდა ქსელი მოწყობილია საავტომობილო გზის ცენტრში და გზა არის ასვალტირებული მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ შიდა ქსელი მოეწყოს გზის ორივე მხარეს და მილსადენის სიგრძე ნაცვლად ტექ დავალებაში მითითებული 450 გ/მ-ისა იქნება 810მეტრი.

ჭაბურღილი

ჭაბურღილის მოსაწყობად მოხდა ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერება და სარქივო მასალების შესწავლა, ჭაბურღილი მოეწყობა სოფლის ჩრდილო დასავლეთით მოვაკებულ ტერიტორიაზე მდ.არაგვის მარჯვენა ნაპირზე კორდინატებში x-474313 y-4669678 z- 843მ . საპროექტო ტერიტორიის ინვენტარიზაციის და საარქივო მასალების შესწავლისას, გამოიკვეთა მოსაწყობი ჭაბურღილის საპროგნოზო მონაცემები:

1.გაბურღვის სიღრმე 160მ

2. დებეტი 2,5 ლ/წმ

ვინაიდან ჩვენ ჭაბურღილზე გვაქვს საპროგნოზო მონაცემები შესაბამისად ტუმბოს სიმძლავრე და ტექ მონაცემების 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 2,5 ლ/წმ.

1. მანძილი ჭაბურღილიდან რეზერვუარებამდის 665 მეტრი
2. პოლიეთილენის მილის დიამეტრი 75 მმ
3. დონეთა სხვაობა 63 მეტრი

$$Q=2.5\text{ლ/წმ} \quad V=0.42 \quad i=7.72$$

$$h=4.091$$

საქლორატორო

საქლორატორო მოეწყობა არსებულ 400-კუბმ-იან რეზერვუარის გვერდზე(იხ ნახაზი)

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

წყლის საანგარიშო ხარჯის დადგენა

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

$$Q \text{ დღესამ} = (N \cdot n : 1000) \text{კუბმ/დღე} = (500 \cdot 250) : 1000 = 125 \text{კუბმ}$$

სადაც: N – არის მოსახლეობის რაოდენობა კაცი
n- წყლის ნორმა ერთ სულ მოსახლეზე 250 ლიტრი/დღე.
სასმელ–სამეურნეო წყლის ხარჯი მოსახლეობისთვის,

N	დასახელება	მოსახლეობის რაოდენობა კაცი	წყლის ნორმა ლიტრი/დღე	საჭირო წყლის მოცულობა კუბმ/ დღე	საჭირო წყლის მოცულობა მკუბი/სთ
1	სოფ. ანანურის მოსახლეობა	500	250	125	5.2
	ჯამი	500	250	125	5.2

მშენებლობის ძირითადი სამშენებლო მასალით, ნაკეთობებით და ნახევარფაბრიკატებით უზრუნველყოფის წყაროები.

მოწოდებული სამშენებლო მასალები უნდა იყოს სერთიფიცირებული. შემოტანილი სამშენებლო მასალები და ნაკეთობები უნდა შეესაბამებოდეს სერთიფიკატების შესაბამისობა და ხარისხი წარმოადგენენ საშემსრულებლო დოკუმენტაციის განუყოფელ ნაწილს.

მასალების და ნაკეთობების ღირებულება განისაზღვრება პირდაპირი ხელშეკრულებით. დამკვეთსა და ქარხანა–დამამზადებელს ან ფირმა–მომწოდებელს შორის.

მასალების ტრანსპორტირება სრულდება ავტოტრანსპორტით.

მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის წინა პირობები

სამშენებლო სამუშაოები უნდა ჩატარდეს СНиП 3.01.01–85 <<Организация строительного производства>>, ნაწილი 9–ს „მშენებლობის წარმოების მოთხოვნები ობიექტის რეაბილიტაცია–რეკონსტრუქციის პირობებისათვის“ თანახმად,მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის პროექტი ითვალისწინებს: სოფ. ანანურის დასახლების წყალმომარაგების სისტემის 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.

სამუშაოთა მოცულობების,მიღებული ტექნოლოგიების და განხორციელების პირობების საფუძველზე შედგენილია მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი და განსზღვრულია მშენებლობის ხანგრძლივობა,რაც შეადგენს 120 სამუშაო დღეს.მოსამზადებელი პერიოდის(3–დღე) ჩათვლით–სულ 123 სამუშაო დღეს,რაც შეადგენს 160 კალენდარულ დღეს.არა სამუშაო დღეების გათვალისწინებით(შაბათ–კვირის და დღესასწაულების გამოკლებით).კონტრაქტის სიმძლავრეების გათვალისწინებით,დამკვეთს შესაძლებლობა ეძლევა მოითხოვოს სარეაბილიტაციო სამუშაოების ხანგრძლივობის შემცირება,დღის სამუშაო საათების გაზრდის,ან ორ ცვლიანი სამუშაო რეჟიმის გამოყენებით.

სარეაბილიტაციო სამშენებლო–სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მ. შ. СНиП 3.01.01–85 <<Организация строительного производства>>, СНиП 3.02.01–83 და СНиП 3.05.04–85 „наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации“ მოთხოვნათა დასაშვები გადახრებით,აგრეთვე უწყებრივი ტექნიკური პირობებით,ინსტრუქციებით და რეკომენდაციებით.

მშენებლობის გრაფიკი

ქვემოთ მოყვანილია შერჩეული სოფ.გალავნის 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 და რეზერვუარის მოწყობის სამუშაოების სავარაუდო ხანგრძლივობა შეადგენს არანაკლებ 60 დღეს.

სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

N	სამუშაოს დასახელება	დღე									
		12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
1	ჭაბურღილის მოწყობა		█	█	█	█	█	█	█	█	
2	საქლორატორის მოწყობა					█	█	█	█	█	
3	სანიტარული ზონის მოწყობა (შემოღობვა)							█	█	█	█
4	ჭაბურღილიდან რეზერვუარამდის წყალსადენის მოწყობა				██	██	██	██	██	██	██
5	შიდა ქსელის შეცვლა			██	██	██	██	██	██	██	

მშენებლობის მართვის ორგანიზაციის

სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმოების ორგანიზაცია, სამუშაოთა მართვა და მისი შესრულების შემოწმება ევლება 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 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 მიწისქვეშა კომუნიკაციები, იმ ორგანიზაციასთან ერთად ვინც უწევს ექსპლუატაციას ამ კომუნიკაციებს, დამუშავდეს შრომის უსაფრთხოების პირობები და კომუნიკაციების არსებობისას ადგილზე დაიდგას ნიშანი.

მიწისქვეშა კომუნიკაციების ზონაში სამუშაოების წარმოებას უნდა ესწრებოდეს სამუშაოთა მწარმოებელი.

მიწისქვეშა კაბელების ან მოქმედი გაზის მილის ზონაში, რომელიც იმყოფება ძაბვის ქვეშე, მიწის სამუშაოების დროს აუცილებელია ესწრებოდეს ელექტრო ან გაზის მეურნეობის წარმომადგენელი.

მიწის სამუშაოების შესრულების დროს თუ აღმოჩენილი იქნა ფეთქებადსაშიში მასალა, სამუშაოები სასწრაფოდ უნდა შეწყდეს და ეცნობოს სათანადო ორგანოს.

გზის გასწვრივ თხრილის მოწყობის დროს თხრილი უნდა იყოს შემოფარგლული. შემოფარგლულ კონსტრუქციაზე აუცილებელია იყოს გამაფრთხილებელი წარწერა ხოლო ღამით სასიგნალო განათება.

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

თხრილიდან ამოღებული გრუნტი უნდა განლაგდეს არანაკლებ 0,5 მ დაშორებით თხრილის ნაპირიდან.

ავტოთვიტმცლელზე გრუნტის დატვირთვა უნდა მოხდეს მანქანის უკანა ან გვერდითა ბორტიდან.

ბეტონის სამუშაოები.

ბეტონის ჩასხმამდე შემოწმდეს ყალიბი თუ რამდენად მდგრადად არის მოწყობილი

ბეტონი ჩასხმამდე კარგად უნდა იქნეს მორეული და დაცული უნდა იქნას ბეტონის მარკიანობის დოზირება

ბეტონის ჩასხმის დროს უნდა გაუკეთდეს ვიბრირება რადგან ჩასხმის შემდეგ გამოწვეული ფორბი შევსებულ იქნეს ვიბრირების საშუალებით

კლიმატურ რთულ პირობებში ანუ ყინვის პერიოდში ბეტონის დანამატად გამოყენებული იქნეს ყინვის საწინააღმდეგო დანამატები ანტიფრიზი და სხვა.

ბეტონის ჩასხმის პერიოდში დამზადებული იქნეს ბეტონის კუბიკები ზომით 10X10X10 სმ შემდგომ ლაბორატორიული გამოცდის შედეგად დადგენილ იქნას ბეტონის მარკირება თუ რამდენად შეესაბამება საპროექტო მონაცემებს.

ყალიბის მოხსნა განხორციელდეს ბეტონის გამაგრების შემდეგ და 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.

ელ.მოწყობილობები არა სამუშაო საათების პერიოდში დასაწყობებულ უნდა იქნას გადახურულ ადგილას ისე რომ თავიდან აცილებულ იქნას მისი დასველება ან დანესტიანება.

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.

მილსადენის თბოიზოლაცია:

მილების შეფუთვის დროს მუშა პერსონალი უნდა იყოს აღჭურვილი რესპირატორით და დამცავი სათვალთ

მინაქსოვილი მიწოდებული უნდა იყოს სამუშაო ადგილზე პაკეტებში ისე რომ მისი მტვერი გარემოში არ გავრცელდეს.

მინაქსოვილის დამაგრების შემდეგ მის ზედაპირზე არ უნდა იყოს დამაგრებული მავთულის გამონაშვებები.

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 სერტიფიკატების შემოწმებას;

ცალკეული სამშენებლო საწარმოო ოპერაციული პროცესების შემოწმებას;

სამშენებლო სამუშაოთა ხარისხის შემოწმებას;

შემოსული მუშა დოკუმენტაციის შემოწმება წარმოებს მისი კომპლექტურობის ,სამუშაოთა წარმოებისათვის საჭირო ტექნიკური ინფორმაციის საკმარისობის და ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების თვალსაზრისით.

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

სამუშაოთა შესრულების პროცესი ან წარმოების ოპერაციები მოწმდება ოპერატიული შემოწმებით და უნდა უზრუნველყოს დეფექტების დროული გამომჟღავნება და მათი გასწორება.

ცალკეული სამშენებლო საწარმოო პროცესების ოპერატიული შემოწმებით დგინდება მათი შესრულების ტექნოლოგიური შესაბამისობა მუშა პროექტთან, სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სტანდარტებთან მიმართებაში.

სამუშაოთა წარმოების პროექტის შემადგენლობაში დამუშავებული ოპერატიული შემოწმების სქემები, როგორც წესი უნდა შეიცავდეს კონსტრუქციის ესკიზებს დასაშვები გადახრების სიდიდის ჩვენებით, ოპერაციების ჩამონათვალს, სამუშაოთა მწარმოებლის მიერ შემოწმების ფარგლებში, იმის გათვალისწინებით, რომ აუცილებლობის შემთხვევაში ჩაერთონ სამშენებლო ლაბორატორია, გეოდეზური და სხვა სპეციალური შემოწმების სამსახურები.

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 3,01,01-85 организация строительного производства

СНиП III-4-80 техника безопасности в строительстве

СНиП 3,07,01-85 гидротехнические сооружения речные

Правил пожарной безопасности

სამუშაოთა წარმოების პროექტის ППР-ის გარეშე სამუშაოთა წარმოება არ ადიშვება. სამუშაოთა დაწყებამდე მომუშავე პერსონალმა უნდა გაიაროს საწყისი ინსტრუქტაჟი ტექნიკური უსაფრთხოების, ხანძარსაწინააღმდეგო და საწარმოო სანიტარიის ინსტრუქტაჟები სამუშაო ადგილზე.

დროებითი ელექტროქსელები შესრულებული და ექსპლუატაციაში უნდა იქნან მიღებული ტექნიკური პირობების და Правилам устройства электроустановок მოთხოვნათა მკაცრი დაცვით. უსაფრთხო სამუშაოთა წარმოების მარეგლამენტირებული დოკუმენტების – საუწყებო სამშენებლო ნორმების, ტექნიკური პირობების, ინსტრუქციების და ა. შ. გათვალისწინებით;

გარემოს დაცვის ღონისძიებები

გარემოს დაცვის ღონისძიებები სამშენებლო–სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პერიოდში უნდა სრულდებოდეს СНиП 3,01,01-85 Организация строительного производства СНиП 3,07,01,01-85 Гидротехнические сооружения а речные

სამშენებლო მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის ნაგვით ,ჩამდინარე წყლების ტოქსიკური მასალით,სამშენებლო ნარჩენებით და სხვა დაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებებს;კერძოდ სამშენებლო მოედნის მიმდებარედ მინიმუმ უნდა განთავსდეს 4 ცალი სანაგვე ურნა პოლიეთილენის,ნავთობპროდუქტების,საყოფაცხოვრებო და სხვა სახის ნაგვის ურნები და შესაბამისად სანაგვე ურნებს უნდა გაუკეთდეს წარწერა თ უ 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 .

ტრანშეის დამუშავებისას ტრანშის ზოლზე მცენარეული საფარის შემთხვევაში ფრთხილად უნდა მოიხსნას მცენარეული საფარი და უნდა გასაწყობდეს წინასწარ მომზადებულ ადგილას ასევე მცენარეული საფარის დასაწყობების პერიოდში უნდა განხორციელდეს დასაწყობებული მცენარეული საფარის მოვლა პატრონობა ხელოვნური გზებით მორწყვა და სხვა ღონისძიებები სანამ განხორციელდება ისევ თავის ადგილას დაბრუნდება.

საჭირო მანქანა მექანიზმები

- 1.სპეც-ტექნიკა (ჭაბურღილის მომწყობი)
- 2.დიზელ-გენერატორი (ელ-შედულების აპარატი)
- 3.ავტომანქანა თვითმცლელი
4. ექსკავატორი