**ტ ე ქ ნ ი კ უ რ ი დ ა ვ ა ლ ე ბ ა**

**ბორჯომის მინერალური წყლის საბადოს ლიკანის**

**უბანზე საექსპლუატაციო - ჰიდროგეოლოგიური ჭაბურღილი**

**#59 (დუბლიორი) -ის ბურღვაზე და შესწავლაზე**

**1. ბურღვის ჩატარების ადგილი**

ბორჯომის მინერალური წყლის საბადოს ლიკანის უბანი, ბორჯომის ანტიკლინის სამხრეთი ფრთა, მდ.მტკვრის მარცხენა სანაპირო (#59 ჭაბურღილის დასავლეთით, მაქსიმუმ 10 მ-ში).

**2. ბურღვის მიზნობრივი დანიშნულება**

ქვედა პალეოცენური ასაკის ნალექებში 600–800 მ ინტერვალიდან (#59 ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილის და ჰიდროგეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით) „ბორჯომის“ ტიპის მინერალური წყლის მიღება.

**3. შესასრულებელი სამუშაოების ამოცანები**

**3.1.** საბურღი მოედნის, მათ შორის საბურღი ხსნარის საცირკულაციო სისტემის მოწყობა, პირველი მკაცრი დაცვის სანიტარული ზონის მოთხოვნების შესაბამისად;

**3.2.** საპროექტო საექსპლუატაციო-ჰიდროგეოლოგიური #59 ჭაბურღილის (დუბლიორი) ლულის ბურღვა, გამაგრება და დაცემენტება უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოთხოვნების გათვალისწინებით:

**3.2.1. ჭაბურღილის ლულის ბურღვა**

 **●** 0,0 – 4,0 მ ინტ-ში - შურფის გაყვანა ტექნოგენურ ნაყარში (1,25 х 1,25 მ);

* 4.0 **-** 30,0 მინტ-ში - 445 მმ დიამეტრის ბურღსატეხით;
* 30,0 - 450,0 მ ინტ-ში - 311-320 მმ დიამეტრის ბურღსატეხით;
* 450,0 - 800,0 მ ინტ-ში -140 - 151 მმ დიამეტრის ბურღსატეხით.

**3.2.2. ჭაბურღილის ლულის გამაგრება შავი ლითონის მილებით**

● 0,0 – 4,0 მ ინტ-ში - მიმმართველი მილი ф 508 х 11 მმ;

* 0.0 **-** 30,0 მინტ-ში - კონდუქტორის მილი ф 273 х 7 მმ;
* 0.0 **-** 450,0 მინტ-ში - I ტექნიკური კოლონა: 0.0 **-** 30,0 მინტ-ში - ф 219 მმ; 30 – 450,0 მ ინტ-ში - ф 168 მმ.

**3.2.3. ჭაბურღილის ლულის სამაგრი კოლონის დაცემენტება**

● 0,0 – 4,0 მ ინტ-ში - მიმმართველი მილის მილგარეთა სივრცის დაცემენტება ჭაბ-ის პირამდე;

* 0.0–30,0 მინტ-ში - კონდუქტორის მილგარეთა სივრცის და მილთაშორისი სივრცის დაცემენტება ჭაბურღილის პირამდე;
* 0.0–450,0 მინტ-ში - I ტექნიკური კოლონის მილგარეთა სივრცის და მილთაშორისი სივრცის (კონდუქტორსა და I ტექნიკურ კოლონის შორის) დაცემენტება ჭაბურღილის პირამდე;

**3.2.4. საექსპლუატაციო კოლონის, მათ შორის ფილტრული ნაწილის, ჩაშვება ჭაბურღილის ლულაში**

* 0.0–800,0 მინტ-ში - უჟანგავი ლითონის მილის კომბინირებული საექსპლუატაციო კოლონა, მათ შორის:
* 0,0 – 150,0 მ ინტ-ში - ф 127 х 4 – 5 მმ;
* 150,0 – 800,0 მ ინტ-ში - ф 89 – 114 х 4 – 5 მმ;
* 600,0–800,0 მინტ-ში - საექსპლუატაციო კოლონის ფილტრული ნაწილი (ф 89-114 х 4–5მმ).
* 0,0–450,0 მ ინტ-ში უჟანგავი ლითონის საექსპლუატაციო კოლონის მილთაშორისი სივრცის (საექსპლუატაციო კოლონას და I ტექნიკურ კოლონის შორის) დაცემენტება ჭაბურღილის პირამდე .

**3.3.** საპროექტო ჭაბურღილის ბურღვის პროცესში გეოლოგიურ - ლითოლოგიური ჭრილის დაზუსტებისათვის, ნაპრალიანობის, ფორიანობის, კოლექტორული თვისებების და ქიმიური შედგენილობის შესწავლისათვის, გათვალისწინებულია კერნის (ყოველ 50 მ-ში) და შლამის (ყოველ 5 მ-ში) აღება.

**3.4.** საპროექტო ჭაბურღილის ლულის ბურღვა 0 – 450 მ ინტერვალში, დაბისხევის ქვეწყების ნალექებში (მერგელები, ქვიშაქვები, თიხები, კირქვები), ჩატარდება საბურღი თიხის ხსნარის გამოყენებით, ხოლო 450 – 800მ ინტერვალში- სასმელ წყალზე ბურღვისას რეკომენდირებული სპეციალური პოლიმერული ხსნარების გამოყენებით;

**3.5.** საპროექტო ჭაბურღილის სხვადასხვა ჰორიზონტების წყალშემცველობის, ტემპერატურული რეჟიმის და წყალგაზგამოვლინების შესწავლის მიზნით ბურღვის პროცესში ჩატარდეს შემდეგი დაკვირვებები:

* ჭაბურღილის ლულაში ჩამავალი და ამომავალი საბურღი ხსნარის ტემპერატურის გაზომვა ცვლაში 2-ჯერ;
* საბურღიხსნარის სხვა პარამეტრების გაზომვა ყოველ 3 – 4 საათში;
* ბურღვის პროცესის განახლების წინ (ყოველ დილით) გაიზომოს საბურღი ხსნარის დონე ჭაბურღილის ლულაში, ხოლო თვითდენის შემთხვევაში, წყლის დებიტი და ტემპერატურა.

**3.6.** ბურღვის პროცესში გამოვლენილი ჰორიზონტების შესწავლა ღია ლულაში (ლულის ამორეცხვის შემდეგ) ჩატარდეს საცდელი ამოტუმბვებით და ჰიდროგეოლოგიური პარამეტრების დადგენით შემდეგ ინტარვალებში:

* 30 – 250 მ;
* 250 – 450 მ;
* 450 – 800 მ.

**3.7.** ბურღვის პროცესში გამოვლენილი წყლოვანი ჰოროზონტების შესწავლის (დასინჯვის) ინტერვალებში, განსაკუთრებით 0–450 მ ინტ-ში (დაბისხევის ქვეწყების ნალექებში), ჭაბურღილის ლულის არამდგრადობის შემთხვევაში, საცდელი ამოტუმბვები და ლულის ამორეცხვის სამუშაოები არ ჩატარდება.

**3.8.** საპროექტო ჭაბურღილის ღია ლულაში (ბურღვის პროცესში) კომპლექსური გეოფიზიკური (კაროტაჟული) კვლევების ჩატარება შემდეგ ინტერვალებში:

* 30 – 450 მ;
* 450 – 800 მ.

**3.9.** საპროექტო ჭაბურღილის ლულის ვიდეოკაროტაჟით შესწავლა, როგორც ღია ლულაში (თუ ლულაში არსებული სითხის გამჭვირვალობა საკმარისი იქნება), ისე I ტექნიკურ კოლონაში და საექსპლუატაციო კოლონაში, ვიდეოკაროტაჟული მოწყობილობის ტექნიკური შესაძლებლობის მაქსიმალური გამოყენებით.

**3.10.** საპროექტო ჭაბურღილში საექსპლუატაციო კოლონის ჩაშვების შემდეგ ჩატარდება ჭაბურღილის ლულის ამორეცხვა კომპრესორის გამოყენებით და პროდუქტიული ჰორიზონტის გამოცდა ხანგრძლივი (10–15 დღე-ღამე) საცდელი ამოტუმბვებით; ჰიდროგეოლოგიური პარამეტრების დაზუსტება და მიწისქვეშა წყლის სინჯების აღება ქიმიურ და მიკრობიოლოგიურ ანალიზებზე.

**3.11.** საპროექტო ჭაბურღილის ბურღვის პროცესში გადაკვეთილი ქანების ლითოლოგიის, გეოლოგიური ასაკის, ქიმიური შედგენილობის მინერალური წყლის ქიმიური და მიკრობიოლოგიური შესწავლისათვის და სხვა ინფორმაციის დაზუსტებისათვის, აუცილებელია ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდეს კერნის და შლამის მასალაზე, მიწისქვეშა წყლის სინჯებზე, მათ შორის: შლიფების დამზადება, მათი პეტროგრაფიული და პალეონტოლოგიური შესწავლა, კერნის და შლამის გეოქიმიური ანალიზი, მიწისქვეშა წყლის და სპონტანური გაზების ანალიზი.

**3.12.** საპროექტო ჭაბურღილის ბურღვის, გამაგრების და დაცემენტებისას გამოყენებული მასალები უნდა იყოს ახალი, უხმარი და აკმაყოფილოებდეს ქვეყანაში არსებულ სტანდარტებს,

 მათ შორის:

* სამაგრი კოლონის შავი ლითონის მილები უნდა იყოს უნაკერო და შესაბამისი კედლის სისქით ( 6 - 8 მმ);
* საექსპლუატაციო კოლონის უჟანგავი ლითონის მილები უნდა იყოს უნაკერო და შესაბამისი კედლის სისქით (4-5 მმ);
* სამაგრი და საექსპლუატაციო კოლონების დაცემენტებისათვის გამოყენებული პორტლანცემენტის სიმტკიცის მარკა არ უნდა იყოს „500“-ზე ნაკლები:
* შავი ლითონის სამაგრი და საექსპლუატაციო კოლონის მილები გამოყენებამდე უნდა გაირეცხოს შესაბამისი ხსნარებით, ზეთოვანი და ნავთობიანი ფენის მოცილების მიზნით.

**3.13.** საპროექტო ჭაბურღილის ბურღვა უნდა ჩატარდეს ჭაბურღილი #59-ის პირველი, მკაცრი დაცვის სანიტარულ ზონაში, შესაბამისად, მკაცრად უნდა იყოს დაცული საბურღი დანადგარის მონტაჟის, მუშაობის და დემონტაჟის მოთხოვნები, აგრეთვე საბურღი მოწყობილობების და საწვავ-საპოხი მასალების შენახვის პირობები.

**3.14.** საპროექტო ჭაბურღილის საბურღ მოედანზე და საერთოდ, სამუშაო უბანზე, სისტემატიურად უნდა მიმდინარეობდეს გარემოსდაცვითი, შრომის უსაფრთხოების დაცვის და პანდემიის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, ქვეყანაში არსებული წესების და მოთხოვნების შესაბამისად.

**4.** საპროექტო ჭაბურღილის ლულის ბურღვის პროცესში, არამდგრადი კედლების გამო, ბურღვის პროცესში, განსაკუთრებით დაბისხევის ქვეწყების განლაგების ინტერვალში (10 – 450 მ), მოსალოდნელია შეუძლებელი გახდეს ჭაბურღილის ლულის დიამეტრის შენარჩუნება I ტექნიკური კოლონის ჩასაშვებად 450 მ სიღრმემდე.

ასეთშემთხვევაში,საპროექტო ჭაბურღილის კონსტრუქციის ყველა ცვლილება (ბურღვის დიამეტრის და შავი ლითონის სამაგრი კოლონის დიამეტრის შეცვლა) შეთანხმებული უნდა იყოს სამუშაოს „დამკვეთთან“, მათ შორის სამუშაოს ხარჯთაღრიცხვაში შესატანი ცვლილებები.

**5.** წინამდებარე ტექნიკური დავალების შესაბამისად საპროექტო საექსპლუატაციო - ჰიდროგეოლოგიური ჭაბურღილი # 59 (დუბლიორი) -ის ბურღვის, გამაგრების და შეწავლის სამუშაოების დამთავრების შემდეგ მოპოვებული მრავალმხრივი ინფორმაციის საფუძვლეზე შედგენილი უნდა იყოს საინფორმაციო ანგარიში და მისი ელექტრონული ვერსია.

**6.** წინამდებარე ტექნიკური დავალებით განსაზღვრული სამუშაოების სრულად შესრულების ვადად განსაზღვრულია 300 კალენდარული დღე.