

შპს „ლ.დ.იუნიონ“

**ქ. წალკის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელი  
პოლიგონის დახურვის  
სამუშაოები**

**საერთო განმარტებითი ბარათი**

შპს „ლ.დ.იუნიონ“-ის დირექტორი

/ლ. დიდძე/

თბილისი 2016

## შესავალი

ქ. წალკის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელი პოლიგონი მდებარეობს ქ. წალკიდან 2.9 კმ-მანძილზე, საავტომობილო გზის "მარნეული-თეთრიწყარო-წალკა" მიმდებარედ. ამჟამად ნარჩენები განთავსებულია პოლიგონის თითქმის მთელ ფართობზე. ქალაქის საზღვრიდან პოლიგონამდე მისასვლელი გზა ძირითადად ასფალტბეტონის საფარიანია და ნაწილობრივ გრუნტისაა.

### 1. არსებული სიტუაცია და პროექტირების წინაპირობები

არსებული პოლიგონის ტერიტორია მეტნაკლებად სწორი რელიეფისაა, ქანობით ჩრდილოეთიდან-სამხრეთისაკენ. ნარჩენები განთავსებულია პოლიგონის თითქმის მთელ ფართობზე. პოლიგონი გეოლოგიურად აგებულია კაჭარ-კენჭნარი გრუნტით. ის ზემოდან დაფარულია 0.6–1.0 მ სიმძლავრის მოყავისფრო თიხების ფენით. კაჭარი ზოგიერთ ადგილებში ზედაპირზეც გამოდის. გრუნტის წყლები ტერიტორიაზე არ შეინიშნება და არც არის მოსალოდნელი. ვინაიდან თიხოვანი გრუნტის სიმძლავრე მცირეა და ამავე დროს ის თითქმის მთლიანად დაფარულია ნარჩენების ფენით, მისი გადანაყარების საიოზოლაციოდ გამოყენება მეტად შეზღუდულია.

პოლიგონის ტერიტორია შედობილია და აქედან გამომდინარე დაცულია საქონელის და სხვა ცხოველების შეღწევისაგან.

### 2. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტების დახასიათება

პოლიგონის დახურვისათვის განსახორციელებელი ღონისძიებანი შეიძლება პირობითად 2 ჯგუფად დავეყოთ:

- პოლიგონის ზედაპირის რელიეფის ფორმირება;
- პოლიგონის ზედაპირის საფარების მოწყობა;

ქვემოთ განვიხილავთ მათ ცალ-ცალკე.

## 2.1 პოლიგონის ზედაპირის რელიეფის ფორმირების პრინციპები

პოლიგონის ზედაპირის რელიეფი დაგეგმარებულია იმგვარად, რომ უზრუნველყოფდეს ზედაპირული წყლების ეფექტურ მოცილებას და გამორიცხავდეს ავდრის წყლის შეგუბებას მის რომელიმე მონაკვეთზე, რაც გამოიწვევდა საიზოლაციო ფენის დაზიანებას და ნალექების ჩაჟონვას ნარჩენების შრის გავლით სუფთა გრუნტში.

ის გარემოება, რომ ამჟამად პოლიგონზე არსებული მყარი საყოფაცხოვრებო გადანაყარები განაწილებულია მის თითქმის მთელ ფართობზე (ანუ დაბინძურებულია თითქმის მთელი პოლიგონის ნიადაგის ფენა), არამიზანშეწონილს ხდის მათ მოგროვებას და კომპაქტურ კონსერვაციას ტერიტორიის ერთ რომელიმე ნაწილზე. ასეთი სახის გადაწყვეტილება საკმაოდ შრომატევადი, ვადებში გაწვდილი და ძვირადღირებული იქნებოდა. ამიტომ, პოლიგონის დახურვისათვის მოსამზადებლად, მიზანშეწონილად მივიჩნიეთ განხორციელებულიყო მათი მოსწორება სათანადო ქანობების უზრუნველყოფით, ავდრის წყლის გადასაყვანად. ასეთი გადაწყვეტილება, წყლის ეფექტური გადაყვანის გარდა, უზრუნველყოფს ასევე საერთო ლანდშაფტური სურათის აღდგენასაც, დამახასიათებელი წყნარი რელიეფით. მცირე ფართობის დაუბინძურებელ მონაკვეთზე ვერტიკალური გეგმარების სამუშაოები არ იგეგმება, ვინაიდან ის ხასიათდება წყნარი რელიეფით და წყლის მოცილებაც უზრუნველყოფილია არსებული, ბუნებრივი ქანობით.

ნარჩენებით დაფარულ ძირითად ტერიტორიაზე კი, მათი მოსწორება ხორციელდება ისეთ ნიშნულებზე, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნარჩენების და გრუნტის მასების ე.წ. „ნულოვან ბალანსს“, ანუ მოსაჭრელი და დასაყრელი მოცულობების ტოლობას, ყრილის ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით. ტკეპნის (შემკვრივების) კოეფიციენტი არსებული ძველი, დამჯდარი გადანაყარების მასისათვის მიღებულია 1,16-ის ტოლად (ანუ ეს მასები უფრო უნდა შემკვრივდეს, ვიდრე დღევანდელ მდგომარეობაშია). მოჭრილი და გადაადგილებული არსებული გადანაყარების მასები, რომლებიც დამუშავების პროცესში განიცდიან გაფხვიერებას უნდა დაიტკეპნოს ვიბროსატკეპნების მეშვეობით. გამოყენებულ იქნეს არანაკლებ 6ტ. სიმძიმის ვიბროსატკეპნები, ხოლო შემკვრივება განხორციელდეს არაუმეტეს 30 სმ სისქის ფენებად, ერთ ადგილზე სატკეპნის მინიმუმ 4-ჯერადი გავლით. გაფხვიერებული მასების დატკეპნა საჭიროა მათ ზემოთ მოსაწყობი საიზოლაციო ფენების მომეტებული ჯდენების თავიდან ასაცილებლად. როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, მოსწორებულ ზედაპირს უნდა გააჩნდეს საჭირო ქანობები. ამ ქანობებს ასევე გაიმეორებს შემდგომში მოსწორებულ ზედაპირზე განთავსებული საიზოლაციო ფენა. პოლიგონის ტერიტორიაზე მეზობელი ნაკვეთებიდან ავდრის წყლის შემოჭრის აღსაკვეთად და ასევე პოლიგონზე მოსული ნალექების ტერიტორიიდან მოსაცილებლად, დაგეგმილია გრუნტით აგებული წყალამრინი არხების მოწყობა პოლიგონის პერიმეტრის აღმოსავლეთის მხრიდან. არხში მოგროვილი წყლის დაცლა ხორციელდება მიმდებარე ხევსა და ბუნებრივ არხში.

## 2.2. პოლიგონის ზედაპირის საფარების მოწყობა;

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ადგილობრივი გრუნტის საიზოლაციოდ გამოყენება მიზანშეუწონელია პოლიგონის თითქმის მთელი ტერიტორიის ნარჩენებით დაფარვის გამო. ამიტომ მთელი საიზოლაციო გრუნტი უნდა შემოიზიდოს გარე კარიერიდან. საიზოლაციოდ გამოიყენება თიხოვანი გრუნტი, ფენის სისქით არანაკლებ 30 სმ-ისა. საიზოლაციო გრუნტი უნდა განაწილდეს ზედაპირზე თანაბრად და შემკვრივდეს ვიბროსატკეპნების მეშვეობით, მინიმუმ ოთხი გავლით ერთ ადგილზე.

საიზოლაციო თიხოვანი გრუნტის 30 სმ-იანი ფენის მოწყობამდე (მის ქვევით) , ნარჩენების მოსწორებულ ზედაპირზე ეწყობა შემამკვრივებელ-მომასწორებელი ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, სისქით 20 სმ. ეს ფენა უზრუნველყოფს ნარჩენების ზედაპირის საბოლოო მოსწორებას (საჭირო ქანობების დაცვით) და ასევე ნარჩენების ზედაპირის სათანადო შემკვრივებას, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია საბოლოო საიზოლაციო ფენის ხარისხიანი მოწყობისათვის. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენა ასევე უნდა დაიტკეპნოს ვიბროსატკეპნებით, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს საკმაოდ მყარი ზედაპირი საბოლოო საიზოლაციო ფენის მოსაწყობად.

მცირე ფართობის დაუბინძურებელ მონაკვეთზე საიზოლაციო ფენა და შესაბამისად ქვიშა-ხრეშოვანი შემამკვრივებელი შრე არ ეწყობა. ეს ტერიტორია სუფთაა და ნარჩუნდება ხელუხლებლად.

გარდა ზემოთაღნიშნულისა, პროექტი ითვალისწინებს პოლიგონის შემოღობვის რეაბილიტაციას, კერძოდ მისი დგარების შეღებვას და ტექნოლოგიური მოსაზრებით (დროებითი გასასვლელების მოწყობა სამშენებლო ტექნიკისათვის) დროებით დაშლილი მონაკვეთების აღდგენას. პოლიგონის დახურვის მიუხედავად, შემოღობვის შენარჩუნება აუცილებლად მიგვაჩნია საბოლოო სარეკულტივაციო სამუშაოების განხორციელებამდე. სარეკულტივაციო სამუშაოები მიზანშეუწონელია განხორციელდეს მოგვიანებით (დაახლოებით 1 წლის შემდეგ), პოლიგონის ზედაპირზე საბოლოო ჯდენების განვითარების შემდეგ. ასევე შესარჩევია ხელსაყრელი სავეგეტაციო პერიოდი გამწვანების სამუშაოებისათვის.

დახურვის სამუშაოების წარმოების პერიოდში, შემსრულებელი ვალდებულია მიიღოს პოლიგონზე შესული ნარჩენები და განათავსოს მასზე სათანადო შემკვრივებით. შეზიდული ნარჩენების დასატკეპნად გამოყენებულ იქნეს არანაკლებ 6 ტ. სიმძიმის ვიბროსატკეპნები, ხოლო შემკვრივება განხორციელდეს არაუმეტეს 30 სმ სისქის ფენებად, ერთ ადგილზე სატკეპნის მინიმუმ 4-ჯერადი გავლით. ტკეპნის (შემკვრივების) კოეფიციენტი ახალი ნარჩენების მასებისათვის მიღებულია 3.0-ის ტოლად.

შეასრულა:

/ა. ნატროშვილი/