

ქ. ზუგდიდის მყარი საყოფაცხოვრებო გადანაყარების
პოლიგონის კეთილმოწყობის და ექსპლოატაციის სამუშაოები
ნაწილი A. პოლიგონის კეთილმოწყობის სამუშაოები

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი (განმარტებითი ბარათი)

წინამდებარე მშენებლობის ორგანიზაციის ნაწილი დამუშავებულია პროექტის ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე და ითვალისწინებს ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებაში.

1. სამშენებლო ობიექტის დახასიათება

ობიექტი განთავსებულია ქ. ზუგდიდთან სოფ. დიდი ნეძვის მიმდებარედ, დაუსახლებელ ტერიტორიაზე. ნაკვეთამდე მისასვლელი გზა ბეტონისაა. აშუამად ნაკვეთის მცირე ნაწილი დაფარულია საყოფაცხოვრებო გადანაყარების ფენით. პოლიგონის ტერიტორიაზე გავრცელებულია თიხოვანი გრუნტები, რომელთა გამოყენებაც მიზანშეუწონელია გადანაყარების საიზოლაციო სამუშაოებისათვის ძლიერ გაწყლიანებისა და დაჭაობების გამო. აქედან გამომდინარე, საიზოლაციო გრუნტის მთელი მოცულობა შემოსატანია პოლიგონზე.

2. სამუშაოების შესრულების ხანგრძლივობა

სამუშაოების შესრულების ხანგრძლივობა განსაზღვრულია დამუშავებული მშენებლობის კალენდარული გეგმიდან, რომელიც თან ერთვის მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტს. კალენდარული დაგეგმვა შესრულებულია განსახორციელებელი სამუშაოების ნორმატიული შრომატევადობისა და მანქანა-მექანიზმებზე ნორმატიული მოთხოვნილებების საფუძველზე. კალენდარულ გეგმაშივე შერჩეულია კონკრეტული სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო მუშახელის რაოდენობა, მანქანა-მექანიზმების კომპლექტი და სამუშაოს წარმოების ცვლიანობა.

კალენდარული გეგმის შესაბამისად სამუშაოს შესრულების ხანგრძლივობა (A ნაწილისათვის – პოლიგონის კეთილმოწყობა) შეადგენს 45 კალენდარულ დღეს. მანქანა-მექანიზმების მუშაობა წარმოებს 2 ცვლად. იმ სამუშაოების შესრულება, რომლებიც არ მოითხოვენ მანქანა-მექანიზმების ინტენსიურ გამოყენებას, დაგეგმილია განხორციელდეს ერთცვლიან რეჟიმში.

3. ობიექტის მოთხოვნილება მუშახელზე

ობიექტის მოთხოვნილება მუშახელზე განსაზღვრულია ასევე ზემოთაღნიშნულ კალენდარულ გეგმაში, მოცემული სამუშაოებისათვის, მათი შესრულების შესაბამისი ვადების გათვალისწინებით. მოთხოვნილება მუშახელზე შეადგენს:

- მუშათა მინიმალური რაოდენობა ----- 4
- მუშათა მაქსიმალური რაოდენობა ----- 4

4. ობიექტის მოთხოვნილება მანქანა-მექანიზმებზე

ობიექტის მოთხოვნილება მანქანა-მექანიზმებზე განსაზღვრულია კალენდარული დაგეგმარებისას, მოცემული განსახორციელებელი სამუშაოებისათვის და მათი შესრულების შესაბამისი ვადების გათვალისწინებით, სამშენებლო ტექნიკის რესურსების ნორმატიულ მაჩვენებლებზე დაყრდნობით. მშენებლობისთვის საჭიროა შემდეგი სახის მანქანა-მექანიზმები, შემდეგი რაოდენობით:

- ბუльдოზერი სიმძლავრით 79კვტ. ----- 2 ერთ.
- ექსკავატორი უკუჩამიანი, მუხლუხა სვლაზე, ჩამჩის ტევადობით 0,65მ³ --- 2 ერთ.
- ავტოთვიმცლელი ტევადობით 7მ³ ----- 6 ერთ.
- ვიბროსატკეპნი მასით 6ტ., ტრაქტორზე სიმძლავრით 79კვტ. -----1 ერთ.
- სარწყავი მანქანა ----- 2 ერთ.
- ავტოგრეიდერი 79კვტ. ----- 1 ერთ.
- საგზაო სატკეპნი მასით 18ტ. ----- 1 ერთ.
- საგზაო სატკეპნი მასით 10ტ. ----- 1 ერთ.

აღნიშნული სიმძლავრის და რაოდენობის მანქანა-მექანიზმების კომპლექტის გამოყენება უზრუნველყოფს სამუშაოების განხორციელებას კალენდარულ გეგმაში მითითებულ ვადაში.

5. ძირითადი სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შესრულების მეთოდები და სპეციფიკა

5.1 არსებული მყარი გადანაყარების მოსწორება და დატკეპნა

პროექტი ითვალისწინებს გაფანტული მყარი გადანაყარების შეგროვებას ერთ ადგილას და დატკეპნას. მყარი გადანაყარების გადატანა და მოსწორება ხორციელდება ტერიტორიის დაგეგმარების ნაწილში მოცემული ტექნოლოგიური რუკების მიხედვით. გადანაყარების მასების ჭრა ხორციელდება ბუльдოზერით. შესაბამისად მათი გადატანაც წარმოებს ბუльдოზერის გამოყენებით. შედეგად გეაქვს შემდეგი სამუშაოები:

- გადანაყარების დამუშავება ბუльдოზერებით;
- გადანაყარების შემკვრივება (დატკეპნა).

ქვემოთ განვიხილავთ ამ სამუშაოებს ცალ-ცალკე:

5.1.1 მყარი გადანაყარების დამუშავება ბუльдოზერებით

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით რეკომენდირებულია 1 ერთეული ბუльдოზერის გამოყენება, სიმძლავრით 79კვტ. ბუльдოზერი ახორციელებს არსებული მყარი გადანაყარების შრეობრივ ჭრას საპროექტო დონემდე, და მათ გადატანას ყრილის ზონაში. მასების გადატანის საშუალო მანძილი 60 მ-ია. სამუშაოები წარმოებს 2 ცვლად.

5.1.2 მყარი გადანაყარების შემკვრივება (დატკეპნა)

ყრილის ზონაში ხორციელდება მყარი გადანაყარების შემკვრივება (დატკეპნა) ვიბროსატკეპნების გამოყენებით. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით რეკომენდირებულია 1 ვიბროსატკეპნის გამოყენება, მასით 6ტ, ტრაქტორზე-სიმძლავრით 79კვტ. დატკეპნა წარმოებს შრეობრივად, შრის სისქით არაუმეტეს 30 სმ-ისა, მორწყვით. ტკეპნა წარმოებს სატკეპნის მინიმუმ ოთხჯერადი გავლით ერთ ადგილზე. მორწყვისთვის გამოიყენება სარწყავი მანქანა 1 ერთეულის ოდენობით. მასების გაშლა შესამკვრივებელ ფენებად ხორციელდება 1 ერთ. ბუльдოზერის მეშვეობით, სიმძლავრით 79კვტ. სამუშაოები წარმოებს 2 ცვლად.

5.2 მიწის სამუშაოები

პოლიგონის გეგმარებით გათვალისწინებულია გრუნტის დამუშავება 4კმ-ით მოცილებულ კარიერში საიზოლაციო გრუნტის მოსაპოვებლად. ეს გრუნტი ხმარდება როგორც არსებული გადანაყარების იზოლაციას, ასევე ამის შემდეგ დარჩენილი ნაშთების განთავსებას კომპაქტურ კავალიერებში, შემდგომში (ექსპლოატაციის პერიოდში) გამოსაყენებლად. მიწის სამუშაოები ითვალისწინებს ასევე წყალამრინი არხის მოწყობას ექსკავატორის მეშვეობით. შედეგად გვაქვს შემდეგი სახის სამუშაოები:

- გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ავტოთვითმცლელზე დატვირთვით კარიერში;
- სანიაღვრე არხის მოწყობა ექსკავატორით;
- გრუნტის მოსწორება ბულდოზერით;
- გრუნტის კავალიერების ფორმირება ბულდოზერით;
- საიზოლაციო გრუნტის შემკვრივება (დატკეპნა).

ქვემოთ განვიხილავთ ამ სამუშაოებს ცალ-ცალკე:

5.2.1 გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით კარიერში, ავტოთვითმცლელზე დატვირთვით

გათვალისწინებულია თიხოვანი გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ავტოთვითმცლელზე დატვირთვით 4 კმ-ით მოცილებულ კარიერში. ამოღებული გრუნტი ტრანსპორტირდება პოლიგონამდე და გამოიყენება როგორც არსებული გადანაყარების საიზოლაციოდ, ასევე მარაგების შესაქმნელად სპეციალურ კავალიერებში, ექსპლოატაციის პერიოდში გამოსაყენებლად. გადანაყარებისთვის კავალიერების შესაქმნელად.

აქ რეკომენდირებულია 1 ერთ. ექსკავატორის გამოყენება მუხლუხა სვლაზე, ჩამჩის ტევადობით 0,65მ³. ექსკავატორის მოცდენის თავიდან ასაცილებლად გრუნტის ტრანსპორტირება ხორციელდება 6 ერთ. ავტოთვითმცლელით, ტევადობით 7,0 მ³. დატვირთული გრუნტი გადაიზიდება და განაწილდება ტერიტორიაზე არსებული გადანაყარების იზოლაციისათვის და ასევე მომავალი გადანაყარებისათვის კავალიერების შესაქმნელად. გრუნტის გაშლა ყრილში და კავალიერების ფორმირება ხორციელდება ბულდოზერის მეშვეობით (იხ. პ.პ. 5.2.4. და 5.2.5.). გრუნტის დამუშავება წარმოებს ტერიტორიის დაგეგმარების ნაწილში მოცემული ტექნოლოგიური რუკის მიხედვით. სამუშაოები წარმოებს 2 ცვლად.

5.2.2 სანიაღვრე არხის მოწყობა ექსკავატორით;

სამუშაოები წარმოებს პ.5.2.1.-ში მითითებული ექსკავატორით, რომელიც ამუშავებს სანიაღვრე არხს და შემდგომ გადანაცვლდება კარიერზე სამუშაოდ. არხიდან გამონამუშევარი გრუნტი იტვირთება ავტოვითმცლელელებზე და ტრანსპორტირდება პოლიგონის შიგნით სამარაგე თიხოვანი გრუნტის კავალიერების შესაქმნელად, მათი შემდგომი გამოყენებისათვის ექსპლოატაციის პერიოდში. გრუნტის ტრანსპორტირება კავალიერების ადგილამდე ხორციელდება 3 ერთ. ავტოვითმცლელით, ტევადობით 7,0 მ3. კავალიერების შემდგომი ფორმირება ხორციელდება ბუდლოზერის მეშვეობით (იხ. პ. 5.2.4.). სამუშაოები წარმოებს 1 ცვლად.

5.2.3. გრუნტის მოსწორება ბუდლოზერით;

სამუშაო გულისხმობს პ.5.2.1.-ში აღნიშნული, არსებული გადანაყარების საიზოლაციოდ განკუთვნილი, ავტოვითმცლელელებით ტრანსპორტირებული გრუნტის გაშლას ტერიტორიაზე. სამუშაო სრულდება 1ერთ. ბუდლოზერით, სიმძლავრით 79 კვტ. სამუშაოები წარმოებს 2 ცვლად.

5.2.4. გრუნტის კავალიერების ფორმირება ბუდლოზერით

სამუშაო გულისხმობს პ.პ. 5.2.1. და 5.2.2-ში აღნიშნული, კავალიერების შესაქმნელად განკუთვნილი, ავტოვითმცლელელებით ტრანსპორტირებული გრუნტის გაშლას ტერიტორიაზე. სამუშაო სრულდება 1ერთ. ბუდლოზერით, სიმძლავრით 79 კვტ.. სამუშაოები წარმოებს 2 ცვლად.

5.2.5 საიზოლაციო გრუნტის შემკვრივება (დატკეპნა).

საპროექტო დოკუმენტაცია ითვალისწინებს არსებული გადანაყარების საიზოლაციო თიხოვანი გრუნტის შემკვრივებას (დატკეპნას) ვიბროსატკეპნების გამოყენებით. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტით რეკომენდირებულია 1 ერთ. ვიბროსატკეპნის გამოყენება, მასით 6ტ, ტრაქტორზე– სიმძლავრით 79კვტ. დატკეპნა წარმოებს შრეობრივად, შრის სისქით არაუმეტეს 30 სმ-ისა, მორწყვით. ტკეპნა წარმოებს სატკეპნის მინიმუმ ოთხჯერადი გავლით ერთ ადგილზე. მორწყვისთვის გამოიყენება სარწყავი მანქანები 2 ერთეულის ოდენობით. მასების გაშლა შესამკვრივებელ ფენებად ხორციელდება 1 ერთ. ბუდლოზერის მეშვეობით, სიმძლავრით 79კვტ. სამუშაოები წარმოებს 2 ცვლად.

5.3. გზები და მოედნები

პროექტი ითვალისწინებს მოხრეშილი დროებითი გზებისა და მოედნების მოწყობას არსებული მყარი გადანაყარებულის საიზოლაციო თიხის ფენაზე. გზებისა და მოედნების საფარები ეწყობა 2 ფენად.

I შრე-საგები ფენა-ეწყობა ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით. ფენის სისქე დატკეპნილ მდგომარეობაში უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 20 სმ-ს. ტკეპნა განხორციელდეს საგზაო სატკეპნებით, მასით 18ტ. არანაკლებ 6-ჯერადი გავლით ერთ ადგილზე.

II შრე-ზედა, სავალი ფენა- ეწყობა ღორღით, ფრაქციით 0-40 მმ. ფენის სისქე დატკეპნილ მდგომარეობაში უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 15 სმ-ს. ტკეპნა განხორციელდეს საგზაო სატკეპნებით, მასით 10 და 18ტ. არანაკლებ 6-6-ჯერადი გავლით ერთ ადგილზე.

5.4. ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მოწყობა.

(გამოყენება- სასწორის საძირკველი.)

სამუშაოები წარმოებს შემდეგი თანმიმდევრობით:

5.4.1. კონსტრუქციების დაყალიბება – განხორციელდეს საყალიბე ნახაზების შესაბამისად. სამუშაოების დაწყებამდე მოხდეს კონსტრუქციის განთავსების ზუსტი ადგილის დაკვალვა. ყალიბების მოწყობისას ზუსტად იქნეს დაცული კონსტრუქციების ზომები. დასაშვები გადახრა შეადგენს 1.0სმ-ს, მაგრამ ამავე დროს დაუშვებელია ზომების შემცირება. კონსტრუქციის დაყალიბების უზუსტობით გამოწვეული, ბეტონის მოცულობის გადახარჯვა არ ანაზღაურდება დამკვეთის მიერ. მოსაწყობი კონსტრუქციების ზედაპირების სისუფთავის უზრუნველსაყოფად, მათთან შეხებაში მყოფი ყალიბების ნაწილები შესრულდეს სპეციალური წყალმედეგი საყალიბე ფანერით. ბეტონთან შეხებაში მყოფი ზედაპირები, დამონოლითების წინ, უნდა გაიპოხოს სპეციალური საცხით. ყალიბები უნდა იყოს საკმარისად მდგრადი, რათა დამონოლითების დროს გამოირიცხოს მათი ჩაღუნვა, გამობერვა და სხვა სახის გადახრა პირვანდელი/საპროექტო მდგომარეობიდან.

5.4.2. კონსტრუქციების არმირება (მხოლოდ რკინაბეტონის კონსტრუქციებისათვის) – განხორციელდეს კონსტრუქციების არმირების ნახაზების შესაბამისად, ცალკეული ღეროებით. არმატურის ღეროები შეიკრას ერთმანეთთან თერმულად დამუშავებული შესაკრავი მავთულით, დიამეტრით არანაკლებ 1.5მმ. შეკვრა განხორციელდეს ყოველ კვანძში სტანდარტული ყულფით. მკაცრად დაცული უნდა იყოს არმატურის ღეროების განთავსების ზომები. დასაშვებია გადახრა 1.0სმ-ის ფარგლებში. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს არმატურის კოროზიისაგან დამცავი ბეტონის შრის სისქეს. დამცავი შრე, როგორც მუშა, ასევე სამონტაჟო (გამანაწილებელი) არმატურისათვის უნდა იყოს არანაკლებ: საძირკვლებისათვის –40მმ; საძირკვლის კოჭებისა და გრუნტზე განთავსებული ფილებისათვის–30მმ;

სვეტების, კოჭების და სარტყლებისათვის—25მმ; გადახურვის ფილებისათვის—15მმ. დამცავი შრის საჭირო სისქის უზრუნველსაყოფად, არმირებისას გამოიყენეთ შესაბამისი ზომის სპეციალური სადებები (ბეტონის, ან პლასტმასის). არმირების სამუშაოების დასრულების შემდეგ აუცილებელია შედგეს შესაბამისი ფარული სამუშაოების აქტი და მხოლოდ ამის შემდეგ განხორციელდეს კონსტრუქციების დამონოლითება. არმირების სქემის ან საარმატურე ღეროების დიამეტრის ნებისმიერი ცვლილება დაუშვებელია დამკვეთთან და საპროექტო ორგანიზაციასთან შეთანხმების გარეშე.

5.4.3. კონსტრუქციების დამონოლითება – წარმოებს კონსტრუქციულ ნახაზებზე მითითებული კლასის ბეტონით. დამონოლითების დროს ბეტონი უნდა შემკვირდეს ვიბრირებით. ფილებისათვის გამოიყენეთ ზედაპირული ვიბრატორები, ხოლო ყველა სხვა კონსტრუქციებისათვის—სიღრმული ვიბრატორები. ბეტონის კლასის კონტროლის მიზნით, შემსრულებელი ვალდებულია ყოველი კონსტრუქციისათვის და მისი დამონოლითების ყოველი ეტაპისათვის (თუ ამ კონსტრუქციის დამონოლითება ერთ დღეზე მეტს გრძელდება), სამშენებლო მოედანზე შემოზიდული (ან ადგილზე დამზადებული) ბეტონისაგან დაამზადოს არანაკლებ 3 გამოსაცდელი ნიმუში (ბეტონის კუბი) სტანდარტის შესაბამისად. დამზადებიდან საბოლოო გამოცდამდე (28-ე დღე) ნიმუშები უნდა ინახებოდეს სპეციალურ წყლის თერმორეგულირებად აბაზანაში, სადაც უზრუნველყოფილი იქნება მუდმივი ტემპერატურული რეჟიმი (+20 გრად. ცელსიუსის შკალით). შემსრულებელი ვალდებულია გამოცადოს ნიმუშები, შესაბამის ლაბორატორიაში, მე-7-ე და 28-ე დღეზე და წარუდგინოს შესაბამისი დასკვნები დამკვეთს. მზა ბეტონის შესყიდვისას, შემსრულებელი ასევე ვალდებულია უზრუნველყოს ანალოგიური ნიმუშების აღება (ბეტონის დამზადების ადგილზე), და გამოცდა ბეტონის დამამზადებელი კომპანიის მიერ და წარუდგინოს დამკვეთს შესაბამისი დასკვნების ასლები. ბეტონის კლასის საპროექტო მოთხოვნებთან შეუსაბამობის შემთხვევაში, შემსრულებელი ვალდებულია საკუთარი ხარჯებით აანაზღაუროს დამკვეთის მიერ განსაზღვრული ყველა ის დამატებითი ღონისძიება, რომელიც მიმართული იქნება აღნიშნული წუნის აღმოსაფხვრელად.

5.4.4. ყალიბების მოხსნა - ხორციელდება ბეტონის გამყარების შემდეგ, არაუადრეს საპროექტო სიმტკიცის 70%-ის მიღწევისა.

ქ. ზუგდიდის მყარი საყოფაცხოვრებო გადანაყარების პოლიგონის
კეთილმოწყობის და ექსპლოატაციის სამუშაოები

ნაწილი A

პოლიგონის კეთილმოწყობის სამუშაოები

მშენებლობის ორგანიზაცია

შპს. "ლდ იუნონ"-ის დირექტორი:

/ ლ. დიდიძე /

[illegible]