

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ი



მცხეთის მუნიციპალიტეტი

(დამკვეთის დასახელება)

ქ. მცხეთაში შიდა საშენო გზების რეაბილიტაცია
(სამხედროს ქუჩიდან ბმირის ქუჩაზე მისასვლელი,
ბმირის ქუჩაზე საბავშვო ბაღთან მისასვლელი)

საპროექტო დოკუმენტაცია

ქ. რუსთავი 2013 წელი

საქართველო
შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
”არქიმენი“

სამუშაო პროექტი

ქ. მცხეთაში შიდა საუბნო გზების რეაბილიტაცია
(სამხედროს ქუჩიდან გმირის ქუჩაზე მისასვლელი,
გმირის ქუჩაზე საბავშვო ბაღთან მისასვლელი)

დირექტორი:

თ. ღაუშვილი

სპეციალისტი:

ა. ტალახაძე

სპეციალისტი:

ბ. ჯიოშვილი

სპეციალისტი:

ზ. ხომასურიძე

ქ. რუსთაველი
2013 წ.

პროექტის შემადგენლობა

1. განმარტებითი ბარათი
2. სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა
3. შრომის ორგანიზაცია
4. ზოგადი სპეციფიკაცია
5. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
6. მასალების ამონაკრები
7. რეპერების უწყისი
8. მანქანა-მექანიზმების უწყისი

ნახაზები

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| ა) სიტუაციური გეგმა | – 1 ფურცელი |
| ბ) გზის გეგმა | – 2 ფურცელი |
| გ) გრძივი პროფილი | – 1 ფურცელი |
| დ) განივი პროფილი | – 1 ფურცელი |
| ე) საგზაო სამოსის კონსტრუქცია | – 1 ფურცელი |

განმარტებითი ბარათი

მცხეთის მუნიციპალიტეტთან 2013 წლის 2 აგვისტოს დადებული №24/კ ხელშეკრულების საფუძველზე შპს “არქმშენი”-ს მიერ მომზადდა საპროექტო დოკუმენტაცია მცხეთის ქ. მცხეთაში შიდა საუბნო გზების რეაბილიტაციისათვის (სამხედროს ქუჩიდან გმირის ქუჩაზე მისასვლელი, გმირის ქუჩაზე საბავშვო ბაღთან მისასვლელი).

მცხეთის მუნიციპალიტეტი — ადმინისტრაციულ ტერიტორიული ერთეული მცხეთა-მთიანეთის მხარეში. მუნიციპალიტეტის ტერიტორია 1917 წლამდე ტფილისის გუბერნიის დუშეთის მაზრაში შედიოდა, 1917-29 წლებში — ტფილისის მაზრაში, 1930-34 წლებში ცალკე რაიონია, 1938 წლამდე თბილისის გარეუბნის რაიონს დაექვემდებარა, შემდეგ კვლავ ცალკე რაიონია. ამჟამად მუნიციპალიტეტი.

მცხეთის მუნიციპალიტეტს აღმოსავლეთით ესაზღვრება საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი, დასავლეთით კასპის მუნიციპალიტეტი, ჩრდილოეთით დუშეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები, სამხრეთით გარდაბნისა და თეთრი წყაროს მუნიციპალიტეტები და ნაწილობრივ ქალაქი თბილისი. მცხეთის მუნიციპალიტეტის ფართობია – 805 კმ .

ქ. მცხეთაში სარეაბილიტაციო ობიექტის სიგრძეა 472 მ; ფართობია 725 მ² მიერთებებით. საპროექტო მონაკვეთში გეხედება სხვადასხვა სახის დაზიანებები: ჯდენები, ტალღები, მცირე და დიდი ზომის ორმოები, დარღვეულია გრძივი და განივი ქანობები პრაქტიკულად არ არსებობს ასფალტობეტონის საფარი. შადაც ა/ ბეტონის საფარი დარჩენილი დაბზარულია. აღნიშნული დეფორმირმაციები ხელს უშლის ტრანსპორტის ნორმალურ და უსაფრთხო მოძრაობას, აგრეთვე ამცირებს მის გამტარუნარიანობას, იწვევს დიდი რაოდენობით გამონაბოლქვს ტოქსიკური აირების გამოყოფას.

სარეაბილიტაციო გზაზე მანქანების მოძრაობის არსებული ინტენსივობა დღე-ღამეში არის 20-30 მანქანა, პერსპექტიული 40-50 მანქანა. საჭირო დრეკადობის მოდული არის 150 მგპა. სარეაბილიტაციო გზა არის ადგილობრივი მნიშვნელობის, რომელიც მიეკუთვნება V კატეგორიას.

სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის პროექტში გათვალისწინებულია შესაბამისი ღონისძიებები: ქვიშახრეშოვანი ნარევით შეკეთებული უბნები მოსწორდეს გრეიდერით ზედმატი მასა დაიტვირთოს ა/თვითმცლელეზე და გატანილ იქნეს ნაყარში. ძლიერ დაზიანებული უბნები ამოეჭრას ექსკავატორით და მოიხრეშოს. დაზიანებული ა/ბეტონის საფარი აიყაროს და დაიგოს ა/ბეტონის საფარი 5სმ

საგზაო სამოსი

პროექტით გათვალისწინებულია ორი ტიპის საგზაო სამოსი :

ტიპი-I. გამოყენებულია სავალი ნაწილის 425 მ²-ზე

1. საფუძვლის ქვედა ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით სისქით $\delta_{\text{საფ}}=20\text{სმ}$
2. საფუძვლის ზედა ფენა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ სისქით 6 სმ.
3. ა/ბეტონის საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონი ცხელი ნარევით ტიპი “ბ” მარკა II სისქით –5 სმ.

ტიპი-II. გამოყენებულია სავალი ნაწილის 300 მ²-ზე. (ორმული სამუშაოები)

1. საფუძვლის დამუშავება ბიტუმით—03ლ/1მ²
2. ა/ბეტონის საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი “ბ” მარკა II სისქით – 5 სმ.

სავალი ნაწილი მოერგოს არსებულ სიტუაციას

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი საამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად, 1982 წლის სნ და წ IV-2-82 კრებული 27.

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი საამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად, СН и П IV-2-82 сборник 27 და სსტ gzebi: 2009

საინჟინრო გეოლოგია

მცხეთის მუნიციპალიტეტი რეგიონში გამოირჩევა რბილი მორფოლოგიური და გეომორფოლოგიური აგებულებით და აქედან გამომდინარე, საშიში გეოლოგიური პროცესების ნაკლები გავრცელებით. მუნიციპალიტეტის ფარგლებში ფიქსირდება მეწერული, ღვარცოფული პროცესები, შეტბორვები და ნაპირების გარეცხვა. შეტბორვითი პროცესები დაფიქსირებულია და მომავალშიც მოსალოდნელია ქ. მცხეთაში და სოფ. წილკანის ტერიტორიაზე, სადაც პროცესი გამოწვეულია სოფლის ზედა ნაწილში არსებული არხიდან ინფილტრირებული წყლებით. მეწერული პროცესების გააქტიურება მოსალოდნელია ქვემოთ ჩამოთვლილ სოფლებში და მათ მიმდებარე ტერიტორიებზე: მამკოდა, ცხვარიჭამია, ნიჩბისი, ნიჩბისი-კათისხევის საავტომობილო გზაზე, მშრალი ხევი, შანკევანი, თბილისი-თიანეთის საავტომობილო გზაზე არსებულ მეწერულ სხეულებზე, მცხეთა-შიმღვიმის მონასტერის დამაკავშირებელ საავტომობილო გზაზე, ბებრისციხის მიმდებარედ. ღვარცოფული პროცესების გააქტიურება მოსალოდნელია სოფლების: დიდომის, ხეკორძის, ნიჩბისის, აღდგომელაანთკარის, ნავდარაანთკარის, საგურამოს, კოტორაანთკარის, არაშენდას, ზაქაროს, წინამძღვრიანთკარის, ბიწმენდის, ძაღისის ტერიტორიაზე. ძლიერი წყალმოვარდნებით ხასიათდება მდ. მდ. გლდანულა, თეზამი.

ქ. ქუთაისი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

მუხრან-საგურამოს ვაკეზე გაბატონებულია ალუვიური კარბონატული და მდელოს ყავისფერი ნიადაგები. მდელოს ყავისფერი ნიადაგებია აგრეთვე მტკვრისპირა ვაკეზე და თრიალეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთის მთისწინეთში. ფართოდაა გავრცელებული ასევე ტყის ყავისფერი ნიადაგები. სხალტბის, საგურამოსა და თრიალეთის ქედებზე გვხვდება ტყის ყომრალი ნიადაგი.

მშენებლობის ორგანიზაცია

1. საერთო ნაწილი

- ა. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:
- ხელშეკრულება პროექტირებაზე;
 - პროექტით მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები;
 - მშენებლობის სიტუაციური გეგმა;
 - გეოდეზიური გეგმა;
 - ობიექტის ნატურაში დათვალიერება.
- ბ. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად. ნორმატიული დოკუმენტების ჩამონათვალი მოცემულია სპეციფიკაციის ნაწილში
- გ. მიიღებს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ საპროექტო დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს. ამ პროექტის შედგენა უნდა ხდებოდეს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მიღებული გადაწყვეტილების შესაბამისად.
- დ. ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები:
- მშენებლობის ხანგრძლივობა (მთლიანი) –7 დღე
მოსამზადებელი პერიოდის ხანგრძლივობა-1 დღე
ქუჩის სიგრძე-----472მ

2. მშენებლობის პირობები, ობიექტების დახასიათება.

საპროექტო უბანები მდებარეობს ქ. მცხეთაში ფართობით 725 მ² მიერთებებით

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა შემდეგი საინჟინრო-გეოლოგიური ჯგუფის გრუნტები:

ფენა №1 –ქვიშახრეში

ფენა №2 – ღორღი

ფენა №3 – ა/ბეტონის საფარი.

საქართველოს ტერიტორიის ზოგადი სეისმური და რაიონების კორექტირებული სკემის მიხედვით ქ. მცხეთის ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

3. მშენებლობის ხანგრძლივობა

საპროექტო ობიექტის მშენებლობა და ხანგრძლივობა განისაზღვრება საამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით

მშენებლობის მოსამზადებელ პერიოდში უნდა მოხდეს:

- ქუჩის ზოლის ნაწილის გადაკეტვა /მონაკვეთებად/;
- დროებითი შენობების მოწყობა ჯგუფურად;
- ა/ბეტონდაზიანებული სავალი ნაწილის დაშლა;
- სამშენებლო ნაგვის გატანა.

4. სამუშაოთა წარმოების წესები და მეთოდები

- სამუშაოების წარმოება მოხდეს მონაკვეთებად. თითო მონაკვეთის სიგრძე უნდა იყოს – 3კ-დან 3კ-მდე. სამუშაოების დროს უნდა მოხდეს ქუჩის ზოლის ნაწილობრივი გადაკეტვა.

ძირითადად პერიოდში ხდება:

- საფუძვლის მოწყობა;
- ა/ბეტონისა საფარის მოწყობა სავალ ნაწილზე და მიერთებებზე.

5. უსაფრთხოების ტექნიკა

სამშენებლო მოედნზე სამუშაოთა წარმოება ყველა ეტაპზე უსაფრთხოების დაცვა მოხდეს СНиП III-4-80* შესაბამისად:

- საფარის მოხსნამდე არსებული ქალაქის ქუჩების პირობებში, უნდა იყოს გათვალისწინებული დასამუშავებელი მონაკვეთის შემოღობვა დროებითი ამკრძალავი ლენტებით.

6. გარემოს დაცვის ღონისძიებანი

გარემოს დაცვის ღონისძიებები ქმნის პირობებს დამახასიათებელი ეკოსისტემებისა, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების, ბუნებრივი წარმონაქმნებისა და კულტურული არეალების დასაცავად და აღსადგენად.

პროექტირების დროს და შემდგომ მშენებლობაში გამოყენებული უნდა იყოს ნაკლებად ტოქსიკური სამშენებლო მასალები. წინამდებარე პროექტში აღნიშნულია მშენებლობის მოქმედების არეალი /სამშენებლო მოედანი/ აუცილებლად უნდა იქნას შემოღობილი უსაფრთხოების ლენტებით/

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების ანგარიში იხილავს პირდაპირი და არაპირდაპირი ზემოქმედების ფაქტორებს გარემოს სხვადასხვა კომპონენტებზე:

- ადამიანის ჯანმრთელობის და უსაფრთხოება;

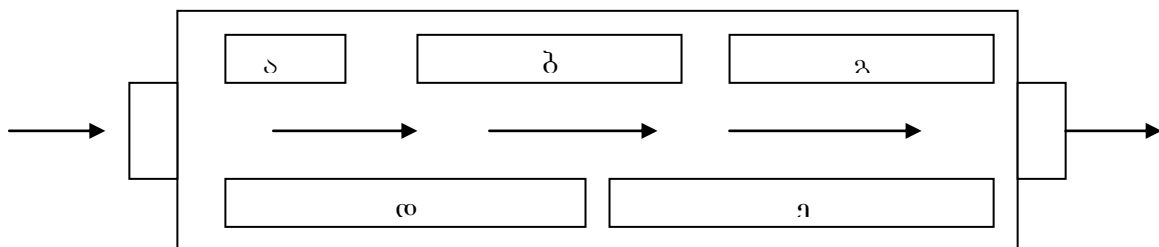
-მცენარეთა საფარი, ბიოლოგიური ეკოსისტემა;
 -ატმოსფერული ჰაერის მოსალოდნელი დაბინძურების დონეები;
 -ხმაურის მოსალოდნელი დონეები და მისი ზემოქმედება ადამიანის
 საცხოვრებელ გარემოზე.

7 გამოყენებული ლიტერატურა

1. СНИП III-4-80* **Техника безопасности в строительстве**
2. СНИП 3.01.01.85
3. СНИП 1.04-03-85 Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений

8 დროებითი შენობების განლაგების სქემა

- ა/ მწარმოებლის ოთახი
 ბ/ კვების ოთახი
 გ/ საგარდერობო
 დ/ ფარდული
 ე/ დახურული საწყობი



ზოგადი სპეციფიკაციები

1.1 სამუშაო შესრულების ობიექტის ადგილმდებარეობა

სამუშაოს შესრულების ტერიტორია მდებარეობს ქ. მცხეთაში თბილისის დასავლეთით 10 კმ მანძილზე.

1.2 სამუშაოს მიზანი

პროექტის მიზანია ქ. მცხეთაში შიდა საუბნო გზების რეაბილიტაცია გმირის მდებარეობს მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე

1.3 სამუშაოს მოკლე აღწერა

პროექტით გათვალისწინებულია არსებული ქუჩის დაზიანებული სავალი ნაწილის საგზაო სამოსი კონსტრუქციის აღდგენა გაძლიერება და გრძივი და განივი ქანობების ნორმებთან შესაბამისობაში მოყვანა.

1.4 სატენდერო დოკუმენტაცია

მოცემული დოკუმენტი წარმოადგენს სატენდერო პაკეტის შემადგენელ ნაწილს და მოიცავს ტექნიკურ სპეციფიკაციებს.

1.5 რელიეფი

მცირე მიწიანობის მიუხედავად მცხეთის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია ბუნებრივი პირობების მიხედვით, მრავალფეროვნებით გამოირჩევა.

ტერიტორიის სამხრეთ ნაწილში იჭრება საშუალო სიმაღლის განედური საგურამოს ქედი, რომელიც დასავლეთ გაგრძელებას წარმოადგენს. საგურამოს ქედი მის თხემურ ნაწილში პლიოცენის კონგლომერატებითაა აგებული. სამხრეთ ფერდობზე კი განვითარებულია ზედა სარმატის თიხები და კირქვიანი ქვიშაქვები. უმაღლესი წერტილია საგურამო (1392 მ). საგურამოს ქედი თავისი უკიდურესი დაბოლოებებით ქალაქ თბილისშიც იჭრება.

მუნიციპალიტეტის სამხრეთ-დასავლეთით აღმართულია საწკეპელას ქედი, რომელიც ქმნის თრიალეთის ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთ განშტოებას. მნიშვნელოვანი მთებია: ტაბარუკი (1466 მ) და ვერეს დიდგორი (1648 მ). ქედის თხემი ქალაქ მცხეთასთან 667 მ აბსოლუტური სიმაღლისაა. საწკეპელას ქედის აღმოსავლურ დაბოლოებას ეწოდება არმაზის ქედი, რომლის სიმაღლე 1125 მ-მდეა.

მდინარეებს არაგვსა და ქსანს შორის გაწოლილია სხალტბის სერი, რომელიც კუესტუსებულია და გამორჩეულია თავისი მაღალი ფლატით, რომელიც ნეოგენური კონგლომერატებით არის აგებული. სხალტბის ქედის სიგრძე 12 კმ-ია, ხოლო სიმაღლე 1091 მ. აქ არის წარმოდგენილი ბედლენდური რელიეფი, რომელიც შემოსილია ქსეროფილური მცენარეულობით.

მცხეთის მუნიციპალიტეტს ეკუთვნის ასევე მსხალდიდის, სათიბისა და საბადურის ქედების გარკვეული ნაწილები. მუნიციპალიტეტის ერთ-ერთი მთავარი მორფოლოგიური ელემენტია მუხრან-საგურამოს ვაკე, რომელიც წარმოადგენს მესამეულის წყებებში მოქცეულ ახალგაზრდა ტექტონიკურ დეპრესიას, რომლის ღერძი ქვაბულის

მიმართულებას ემთხვევა. მუხრან-საგურამოს ქვაბულის ფსკერი აგებულია მდინარე არაგვისა და ქსნის პირველი ტერასის აკუმულაციური რიენარით.

1.6 შიგა წყლები

მტკვრისა და არაგვის შესაყარი

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გაედინება საქართველოს უმნიშვნელოვანესი მდინარე მტკვარი. სოფელ ძეგვთან მტკვარი შედის ძეგვის კლდეკარში. ძეგვის კლდეკარის გაგრძელებას მცხეთის ქვემოთ წარმოადგენს მუხათგვერდის ხეობა, რომელიც ზემო ავჭალამდე მიდის. ორივე ამ ხეობას ეწოდება მცხეთის ვიწრობი, რომელიც საერთო ჯამში წარმოადგენს მტკვრის გამკვეთ, ვიწრო და კლდოვან ხეობას.

მუნიციპალიტეტის ფარგლებში მტკვრის მთავარი შენაკადებია: ხეკორძულა, არაგვი და დიდმისწყალი.

არაგვი მუნიციპალიტეტს ეკუთვნის სოფელ მისაქციელიდან ქალაქ მცხეთამდე. არაგვი ზემო და შუა დინებაში მთის მდინარეა. მუნიციპალიტეტში შემოსვლის შემდეგ კი ვაკის. მუხრან-საგურამოს ვაკეზემდინარე იშლება, იტოტება და საკმაოდ ფართო ჭაღას აჩენს. განვითარებულია ტერასები. შესართავთან სხალტბისა და საგურამოს ქედებს კვეთს და ისე ჩაედინება მტკვარში. არაგვის მთავარი შენაკადებიანარეკვაჟი (სიგრძე 47 კმ) და თეზამი (28 კმ).

ხეკორძულა (სიგრძე 12,8 კმ) იწყება თრიალეთის ქედის ჩრდილოეთ კალთაზე. იკვებება თოვლის, წვიმისა და მიწისქვეშა წყლით. წყალდიდობა გაზაფხულზეა, წლის დანარჩენ დროს კი წყალმცირობაა. საშუალო წლიური ხარჯი 0,31 მ³/წმ.

დიდმისწყალი (სიგრძე 22 კმ) სათავეს იღებს საწკეპელას ქედზე. საზრდოობს თოვლისა და წვიმის წყლებით. წყალდიდობა გაზაფხულზეა, წყალმცირობაზამთარში.

მცხეთის მუნიციპალიტეტის დასავლეთ საზღვართან ჩამოედინება მდინარე ქსანი.

მუნიციპალიტეტში არის ტბებიც, მ.შ. წოდორეთისა და მუხათგვერდის ტბები. მოიპოვება არტეზიული წყლებიც.

ჰავა [რედაქტირება]

მცხეთის მუნიციპალიტეტი მოქცეულია ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკული ჰავის ოლქში.

მუხრან-საგურამოს ვაკეზე ჰავა ზომიერად ნოტიოა, იცის ცხელიზაფხული და

ზომიერად ცივი ზამთარი. ჰაერის საშუალო წლიური ტრემპერატურაა 10.8 , იანვრის -

1.1 . ნალექები 590 მმ წელიწადში.

მუხრან-საგურამოს ქვაბულში ქარებს მნიშვნელოვანი სიჩქარე აქვთ (წლიურად

საშუალოდ 3,6 მ/სეკ). სხალტბისა და საგურამოს ქედებზე ჰავა ზომიერად ნოტიოა,

იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი თბილი ზაფხული.

1.7 ჰავა

მცხეთის მუნიციპალიტეტი მოქცეულია ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკული ჰავის ოლქში.

მუხრან-საგურამოს ვაკეზე ჰავა ზომიერად ნოტიოა, იცის ცხელიზაფხული და

ზომიერად ცივი ზამთარი. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 10.8 , იანვრის - 1.1 . ნალექები 590 მმ წელიწადში.

მუხრან-საგურამოს ქვაბულში ქარებს მნიშვნელოვანი სიჩქარე აქვთ (წლიურად საშუალოდ 3,6 მ/სეკ). სხაღტბისა და საგურამოს ქედებზე ჰავა ზომიერად ნოტიოა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი თბილი ზაფხული.

2. სამუშაოს მოცულობა

სამუშაოების კომპლექსურობის და მრავალფეროვნების გამო ტენდერში მონაწილეთა მიერ ადგილის დათვალიერება აუცილებლად არის მიზნული ყოველი მონაწილე უნდა გაეცნოს საჭირო სამუშაოებს მოცულობას და დარწმუნდეს, რომ მის განსახდევრულ სამუშაოთა ღირებულებაში გათვალისწინებული იყოს ყველა საჭირო სამუშაოს ღირებულება.

სამუშაოს აღწერა

პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოები:

- საფუძვლის მოწყობა;
- ა/ბეტონისა საფარის მოწყობა სავალ ნაწილზე და მიერთებებზე

სამუშაოების დეტალური აღწერა, ადგილმდებარეობა და მოცულობები მოცემულია პროექტში, რომლების სატენდერო დოკუმენტაციის განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენენ. მასალების სპეციფიკაციები თან ერთვის პროექტს.

3. სამშენებლო მოედანზე არსებული საშუალებები და ინჟინრის დახმარება საველე საშუალებების ადგილმდებარეობა

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე კონტრაქტორმა შესათანხმებლად უნდა წარუდგინოს ინჟინერს: ინჟინრის ოფისის, კონტრაქტორის ოფისების, საწყობების, სამუშაო მოედნების და დროებითი მისასვლელი გზების დეტალური ნახაზები.

საველე ოფისი ინჟინერისათვის

სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში ინჟინერი უნდა იყოს უზრუნველყოფილი დაახლოებით 20 მ2 ფართობის ოფისით. გაზონების, მისასვლელი გზის, ბილიკების, ეზოს, მანქანის გასაჩერებელი ადგილის და სხვა მიზომვა და გადახდა არ უნდა მოხდეს.

კომუნიკაციო სისტემები ინჟინრისათვის

კონტრაქტორმა უნდა უზრუნველყოს მობილური საკომუნიკაციო საშუალებები ინჟინრისათვის.

ფოტომასალა

საკონტრაქტო პერიოდის განმავლობაში კონტრაქტორმა უნდა მიაწოდოს ინჟინერს სამუშაოს მსვლელობის ამსახველი ფერადი ფოტომასალა (სურათის ზომა 200 მმX 250მმ). სურათები გადაღებული უნდა იყოს სამუშაოს ყოველი კომპონენტის დაწყებისას და დამთავრების შემდეგ და სხვა ეტაპებზე, ინჟინრის მოთხოვნისამებრ, სამუშაოს

პროგრესის (განხორციელების) დასაფიქრებლად. მიიღება მხოლოდ მკაფიო, კარგი ხარისხის სურათები. ყოველ ფოტოზე აღნიშნული უნდა იყოს თარიღი, ადგილმდებარეობა და სამუშაოს შინაარსის და მიზნის მოკლე აღწერა.

4. უსაფრთხოება

უსაფრთხოება სამუშაო ადგილზე

კონტრაქტორი ვალდებულია დანიშნოს უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი და გაატაროს ყველა ღონისძიება ავარიული სიტუაციების თავიდან აცილების მიზნით კონტრაქტორის მიერ შეთანხმებული უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებული ხარისხის უზრუნველყოფის სისტემაში მოცემული უსაფრთხოების სტანდარტების დაცვის გზით.

უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი

კონტრაქტორმა უნდა გამოყოს სათანადო კვალიფიკაციის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი. მისი მოვალეობაა მართოს პროექტის განმავლობაში შესასრულებელ სამუშაოებთან უშუალო ან პირდაპირ დაკავშირებული უსაფრთხოების ასპექტი.

უსაფრთხოების გეგმა

კონტრაქტორმა უნდა წარმოადგინოს უსაფრთხოების გეგმა. თუ გეგმა მოწოდებულია ინჟინრის მიერ, კონტრაქტორი ვალდებულია შეასრულოს იგი. სხვა საკითხებთან ერთად, უსაფრთხოების გეგმის შინაარსი უნდა მოიცავდეს შემდეგ ასპექტებს:

- დღიურ სამუშაო გრაფიკს სამუშაო და შესვენების საათებით;
- წერილობით ინსტრუქციებს განმარტებებით დაბინძურების, ჰიგიენის და უსაფრთხოების საკითხებზე;
- მასალების, აღჭურვილობის და ხელსაწყოების მიმოხილვას;
- პირადი დაცვის არსებული საშუალებების მიმოხილვას;
- პირადი დაცვის არსებული საშუალებების აღწერას;
- ავარიულ სიტუაციებში სამოქმედო გეგმას;
- ავარიის სიტუაციაში საკონტაქტო პირების ტელეფონების ნომრებს,

უსაფრთხოების ჟურნალი

უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი უნდა აწარმოებდეს სათანადო ჟურნალს სადაც მოცემული იქნება:

- უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის გვარი და სახელი;
- სათანადო კვალიფიკაციის მქონე პირგელადი დახმარების ჯგუფების წევრების გვარები და სახელები;

- სამუშაოთა პროგრამა;
- რისკის შემცირების მიზნით გატარებული ღონისძიებები;
- ადგილზე მომუშავე პირების სია გვარების, მისამართების და ტელეფონის ნომრების მითითებით.

დაფიქსირებული უნდა იყოს შემდეგი:

- გამოყენებული სამშენებლო ტექნიკის ტიპი, წარმოების წელი, სერიული ნომერი, უკანასკნელი შემოწმების თარიღი და შემმოწმებელი პირის ან დაწესებულების დასახელება;
- ამინდის პირობები;
- უსაფრთხოების შემოწმებების ჩატარების ადგილი, დრო და შედეგი;
- უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის მითითებით ჩატარებული ღონისძიებები;
- დრო და მიზეზი – სამშენებლო სამუშაოების გაჩერებისას;
- ავარიული სიტუაციების დრო, ადგილი და მიზეზი;
- ავარიული სიტუაციის შედეგად გატარებული ღონისძიებები;
- პირველადი დახმარების შემთხვევები.

5. საყურადღებო პირობები

სიმაღლე და საკონტროლო წერტილები (რეპერები)

ტექნიკურ სპეციფიკაციებში მოცემულ ნახაზებზე გამოყენებულია სტანდარტულ ბალტიკური ღონეები. სამუშაოს დაწყებამდე ინჟინერმა უნდა მიაწოდოს კონტრაქტორს მონაცემები სიმაღლის ნიშნულის და სამუშაო ტერიტორიის მახლობლად სხვა საკონტროლო წერტილების შესახებ.

სერთიფიცირება

კონტრაქტორი პასუხისმგებელია წარმოაგინოს შესაბამისობის სერთიფიკატი სამუშაოსათვის გამოყენებული ყველა მასალა და ნაკეთობაზე.

საქართველოში მოქმედი წესები/ნორმები

კონტრაქტორმა უნდა დაიცვას საქართველოში მოქმედი ყველა წესებისა და ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნები.

გამოსაყენებელი სტანდარტები

თუ მოცემულ ტექნიკურ სპეციფიკაციებში არ არის სხვადასხვაგვარად მოთხოვნილი, ყველა მასალა, ნაკეთობა, მათი ხარისხობრივი შეფასების პირობები უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოში მოქმედი სტანდარტების პირობებს. თუ კონტრაქტორს სურს გამოიყენოს მასალა, ნაკეთობა და ა. შ., რომელთა თვისებები პასუხობს სხვა სტანდარტების მოთხოვნებს, იგი ვალდებული იქნება მიიღოს ინჟინრის თანხმობა. ინჟინრის მოთხოვნის შესაბამისად კონტრაქტორმა უნდა წარუდგინოს ყველა სტანდარტის, კოდექსის და ტექნიკური ინსტრუქციების ასლი.

ნებართვები

სამშენებლო სამუშაოები და აღჭურვილობის მონტაჟი უნდა წარმოებდეს საქართველოს უფლებამოსილი სამსახურის მოთხოვნების დაცვით.

გარდა ამისა, კონტრაქტორმა, სათანადო უწყებებისაგან, უნდა მიიღოს სამშენებლო სამუშაოსთან დაკავშირებული ყველა საჭირო ნებართვა.

სამუშაოების ჩატარების სამშენებლო ტექნოლოგიის აღწერა და სამუშაოს შესრულების კალენდარული გრაფიკი.

კონტრაქტის ამოქმედებიდან 28 დღის განმავლობაში კონტრაქტორმა უნდა წარუდგინოს დამქირავეებს შესათანხმებლად სამუშაოების წარმოების პროექტი და კალენდარული გრაფიკი.

სამშენებლო ტექნოლოგიის დეტალური ფორმულირება უნდა მოიცავდეს როგორც მინიმუმ შემდეგს:

- სამუშაოების წარმოების აღწერას;
- სამუშაოების შესრულებისათვის საჭირო დამხმარე მოწყობილობების ნუსხას;
- სამუშაოთა მიმდევრობის აღწერას (გრაფიკის სახით) და სამუშაოთა ყველა კატეგორიისათვის საჭირო მუშახელის რაოდენობას.

მიღებული სამშენებლო ტექნოლოგია და კალენდარული გრაფიკი სავალდებულო უნდა იყოს კონტრაქტორისათვის. სამუშაოს გეგმის ან გრაფიკის შეცვლა შესაძლებელი იქნება მხოლოდ ინჟინრის წერილობითი თანხმობის საფუძველზე. თუ კონტრაქტორი „ჩამორჩება“ დამტკიცებულ გრაფიკს ის ვალდებულია ყველა ღონე იხმაროს რომ გამოასწოროს მდგომარეობა.

შესრულებული სამუშაოს მიმდინარე ანგარიშები

ყოველი უბნისათვის კონტრაქტორმა ყოველთვიურად უნდა მოამზადოს შესრულებული სამუშაოს მიმდინარე ანგარიში საწარმოო შეხვედრაზე განსახილველად. ანგარიშები უნდა უკავშირდებოდეს კონტრაქტორის სამუშაო პროგრამას და საანგარიშო თვის განმავლობაში შესრულებული სამუშაო აისახოს პროცენტებში სამუშაოთა საერთო მოცულობასთან მიმართებაში. მოცემული უნდა იყოს გრაფიკი ან დიაგრამა სამუშაოს შესრულების პროგრესის საილუსტრაციოდ. კონტრაქტორის მიერ მომზადებული თვიური ანგარიში უნდა მოიცავდეს ფოტომასალას, სადაც ასახული იქნება:

- ობიექტის მდგომარეობა სამუშაოს დაწყებამდე, შესაბამისი დეტალების ჩვენებით (დეფექტები, შეკვეთები და ა.შ.);
- სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის სხვადასხვა ეტაპი;
- დასრულებული ობიექტის, ან მისი ნაწილი.

ჩანაწერები

სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების პროცესში კონტრაქტორმა უნდა აწარმოოს დეტალური ჩანაწერები. საჭირო ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს მინიმუმ შემდეგს:

- სამუშაოების განხორციელების ამსახველ ფოტომასალას;

- აღჭურვილობის და მუშახელის გამოყენების ყოველკვირეულ ანგარიშს;
- სამუშაოების განხორციელების ამსახველ ყოველკვირეულ ანგარიშს და სხვა ინფორმაციას (მაგ., ინფორმაცია ღია თხრილების სიგრძის შესახებ);
- სამშენებლო მოედანზე გამოყენებული მასალის რაოდენობას.

5.9 შესრულებული სამუშაოს ამსახველი ნახაზები

სამუშაოს დასრულებისას კონტრაქტორმა უნდა მოამზადოს შესრულებული სამუშაოების ამსახველი ნახაზები და წარუდგინოს ინჟინერს მათი 2 კომპლექტი განსახილველად. ხარვეზების აღმოჩენის შემთხვევაში, ერთი ეგზემპლარი შენიშვნებით და საჭირო შესწორებების მითითებით დაუბრუნდება კონტრაქტორს წარდგენიდან 30 დღის განმავლობაში. კონტრაქტორმა უნდა შეიტანოს სათანადო კორექტივები და ხელახლა წარუდგინოს ინჟინერს. პროცესი უნდა გაგრძელდეს მანამ, სანამ ყველა ნახაზი არ იქნება მიჩნეული დამაკმაყოფილებლად. მას შემდეგ რაც ინჟინრის მიერ ნახაზები მისაღებად ჩაითვლება, კონტრაქტორმა უნდა წარმოადგინოს საბოლოო ნახაზების სამი ეგზემპლარი და მათი ელექტრონული ვერსია (CD).

5.10. ექსპლუატაციის და ტექნიკური მომსახურების სახელმძღვანელოები

სამუშაოს დასრულებისას კონტრაქტორმა უნდა მოამზადოს ექსპლუატაციის ტექნიკური მომსახურების სახელმძღვანელო სამუშაოსათვის საჭირო აღჭურვილობის სრული აღწერით და წარუდგინოს აღნიშნული დოკუმენტის 2 ეგზემპლარი ინჟინერს განსახილველად. დეტალები უნდა მოიცავდეს, როგორც მინიმუმ, ექსპლუატაციის ინსტრუქციებს, ტექნიკური მომსახურების ინსტრუქციებს და ტესტირების სერთიფიკატებს (აქტებს),

ერთი ეგზემპლარი შენიშვნებით და კომენტარებით უნდა დაუბრუნდეს კონტრაქტორს მიღებიდან 30 დღის განმავლობაში. კონტრაქტორმა საჭიროებისამებრ უნდა შეიტანოს სათანადო შესწორებები და ხელახლა წარუდგინოს ინჟინერს განსახილველად.

პროცესი გაგრძელდება მანამ, სანამ სახელმძღვანელო არ დააკმაყოფილებს ინჟინრის მოთხოვნებს. მას შემდეგ რაც ნახაზები მისაღებად ჩაითვლება ინჟინრის მიერ,

კონტრაქტორმა უნდა წარმოადგინოს საბოლოო ნახაზები შემდეგი სახით:

- სამი ეგზემპლარი აკინძული 4 ფორმატის ფაილში;
- ელექტრონული ვერსია (CD)

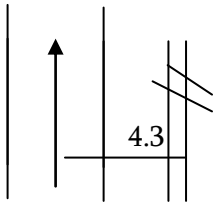
მასალების ამონაპრები

სამხედროს ქუჩიდან გმირის ქუჩაზე მისასვლელი, გმირის ქუჩაზე საბავშვო ბაღთან მისასვლელი

№	დასახელება	მაერკა ტიპი სა.სტ	განზ. ერთეულ ი	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
1	ქვიშასრეშოვანი ნარევი		მ3	108	$\rho=1.22$
2	ფრაქციული ღორღი	0-40მმ	მ3	210	$\rho=1.26$
3	ქვიშოვანი ა/ბეტონი		ტ	2	
4	წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონი	მარკა II ტიპი „ბ“	ტ	221	

რეკერების უწყისი

საავტომობილო გზა: სამხედროს ქუჩიდან გმირის ქუჩაზე მისასვლელი, გმირის ქუჩაზე საბავშვო ბაღთან მისასვლელი

№	რეკერის აღვილ- მდებარეობა		მანიძლი ტრასის დერძიდან, მ		დამაგრების ა ღ წ ე რ ა	დამაგრების ს ქ ე მ ა
	საპრო- ექტო კმ	პკ +	მარცხ.	მარჯ.		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	0+09		4.3	პკ0+09 დამაგრებულია ტრასის მარჯვნივ ელ. ბოძზე	 5-1. 508.12

მანქანა მექანიზმების მოთხოვნილობის უწყისი

№	ტექნიკის და ტრანსპორტის დასახელება	განზ.ერთ	რაოდ
1	2	3	4
1	სამტვრევი ჩაქუჩი	ცალი	5
2	დამტვირთავი	ცალი	1
3	ექსკავატორი	ცალი	1
4	ავტოთვიომცლელი	ცალი	3
5	ამწე 10 ტ	ცალი	1
6	გრეიდერი	ცალი	1
7	ა/ბეტონოღამგები	ცალი	1