შპს
„არქიკოლეგ
იუმი”

ქალაქი თბილისი,

სოფელი დიდი ლილო

საწყობის

მშენებლობის

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი

თბილისი

2025 წ.

შ.პ.ს.
„არქიკოლეგი
უმი“

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიდი

ლილო

საწყობის

მშენებლობის

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი

დირექტორი თ. მურვანიძე

შეადგინა ი. ჩაგანავა

თბილისი
2025

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი (მოპ)

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიდი

ლილო

საწყობი

1. მშენებლობის სტრატეგია

1.1. მოპ-ის შედგენის ძირითად ნორმატიულ ბაზას წარმოადგენს სნ და წ 3.01.01-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია", რომლის დებულებებიც განსაზღვრავენ მოპ-ის შემადგენლობასა და მოცულობას. აღნიშნული, ცხადია გათვალისწინებულია ჩვენს მიერ შედგენილ პროექტში, მაგრამ მიგვაჩნია, რომ იგი უფრო მეტად რეკომენდაციების მატარებელია და სამუშაოთა განხორციელების პერიოდში დაიხვეწება.

1.2. მშენებლობის ორგანიზაცის პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:

–დავალება პროექტირებაზე;

–გეოდეზური გეგმები და პროფილები;

–საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების მონაცემები;

–ტერიტორიის ნატურაში დათვალიერება;

–ქ.თბილისის მთავრობის 2006 წლის 16 მაისის დადგენილება №12.18.143 „თბილისის ტერიტორიაზე სამშენებლო მოედნების მოწესრიგების, ავტოსატრანსპორტო მოძრაობის, მიწის, გრუნტის და სხვა სამშენებლო მასალების გადაზიდვის დროს გზის სავალი ნაწილების დაბინძურების აღსაკვეთი ღონისძიებების შესახებ". საქართველოს მთავრობის №361 და №477 დადგენილებები.

1.3. მშენებლობა უნდა განხორციელდეს ქალაქ თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში რაც შემზღუდავ მოთხოვნილებებს უყენებს სამშენებლო-საინჟინრო სამუშაოთა წარმართვისა და

განხორციელების პროცესებს. უნდა შეიზღუდოს საღამოს საათებში ხმაურის გამომწვევი სამუშაოების წარმოება.

1.4. მოგახსენებთ, რომ ტერიტორიას სამანქანო გზა ესაზრვრება, აქედან გამომდინარე სატვირთო ავტომობილი ტერიტორიას მიუდგება უპრობლემოდ.

1.5. ასევე, სამუშაოთა წარმოების პროცესში განსაკუთრებით შესალესი და შიდა მოსახვითი სამუშაოების წარმოების დროს აუცილებელია შენობას ჩამოეფაროს მტვრის გაბნევისაგან დამცავი ფარდა. კარკასის ამოყვანის პერიოდში მტვრის გაბნევა მოსალოდნელი არ არის - შემოდის სასაქონლო ბეტონი მიქსერებით, მიმდინარეობს არმატურის ჩასაჭრელ-ჩასაწყობი და ყალიბების დაყენების სამუშაოები.

2. სამშენებლო მოედნისა და საპროექტო ობიექტის დახასიათება

2.1 მიწის ნაკვეთის ფართობია 8654 მ^2. ოთხივე მხრიდან ნაკვეთს ემიჯნება საავტომობილო გზა.

2.2. საპროექტო შენობა წარმოადგენს საწყობსა და ადმინისტრაციულ შენობას

საპროექტო შენობის ზომებია 71.9 მ X 64.3 მ, სიმაღლე 11.2 მ.

2.3. შენობის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებია:

– მიწის ნაკვეთის ფართი – 8654 მ^2;

– მოშენების ფართი – 8593.7 მ^2;

– საერთო ფართი – 7553.0 მ^2;

– სამშენებლო მოცულობა – 96.986 მ^3;

2.4. კონსტრუქციული სქემით შენობა კარკასული ტიპისაა. მზიდ კონსტრუქციებს წარმოადგენს მონოლითური რკინა-ბეტონის სვეტები, კოჭები და გადახურვები, რომლითაც იქმნება ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემა 8 ბალიანი ანტისეისმური პირობების გათვალისწინებით.

2.5. სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი კლიმატური და ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლებით: ზამთრის საანგარიშო ტემპერატურა მინუს 6^{0}C, ზაფხულისა - პლიუს 30^{0}C, თოვლის დატვირთვა 50კგძ/მ^2, ქარის ჩქაროსნული დაწნევა – 50კგძ/მ^2, სეისმურობა – 8 ბალი.

2.6. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე საძირკვლები სასურველია დაპროექტდეს წერტილოვანი ტიპის.

2.7. ნაკვეთი უზრუნველყოფილია ყველა სახის საინჟინრო კომუნიკაციებითა და სისტემებით. დამატებითი მონაცემები ახალი კომპლექსის მათთან მიერთებაზე გათვალისწინებულია გაცემულ ტექნიკურ პირობებში.

2.8. მშენებლობის მომარაგება მასალებითა და ნაკეთობებით ორიენტირებულია ბაზარზე. ამავე დროს სამშენებლო ორგანიზაციებს გააჩნია მძლავრი საწარმოო კომპლექტაციის ბაზები.

2.9. სამუშაოთა მწარმოებელმა განუხრელად უნდა იხელმძღვანელოს დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციით. კონსტრუქციულ ან სხვა საპროექტო გადაწყვეტილებებში ცვლილებების თვითნებური შეტანა ავტორებთან შეთანხმებისა და ნახაზების კორექტირების გარეშე დაუშვებელია, რაც უნდა მოხდეს დადგენილი წესით შესაბამისი ხელმოწერებით ავტორებისა და პროექტის მთავარი არქიტექტორის მხრიდან.

2.10. მშენებლობის წარმართვასთან დაკავშირებული ტექნიკური

საკითხები, გაანგარიშებები და რეკომენდაციები ჩამოყალიბებული და განმარტებულია მოპ-ის ცალკეულ თავებში.

3. მშენებლობის ხანგრძლივობის დადგენა

3.1. მშენებლობის ხანგრძლივობის დასადგენად ვხელმძღვანელობთ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილების მე-18 მუხლის შესაბამისად. შენობა-ნაგებობის საერთო სამშენებლო ფართობი 1856.9 კვადრატული მეტრია. შენობა კარკასულია და მისი მშენებლობა გათვალისწინებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციების გამოყენებით.

3.2. გაანგარიშებების შეჯერების საფუძველზე მშენებლობის ფინანსური უზრუნველყოფის პირობებისა და სამშენებლო ფირმის მატერიალურ-ტექნიკური დონის გათვალისწინებით დამკვეთი და მშენებელი ფირმა შეთანხმდა მშენებლობის გეგმიურ ხანგრძლივობაზე 16 თვის პერიოდში.

3.3 ვინაიდან შენობა-ნაგებობა განეკუთვნება IV კლასს, მშენებლობა განისაზღვრა 2 რიგად და 10 ეტაპად საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის #255 დადგენილების მე-18 მუხლის შესაბამისად. I რიგი მოიცავს მშენებლობის განხორციელების მოსამზადებელ სამუშაოებს რომელიც იყოფა 2 ეტაპად:

1. მოსამზადებელი სამუშაოები; სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება;

(1 თვე). **დასრულებულია**

2. შენობა-ნაგებობის გრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი ღერძების დაფიქსირება (1 თვე). **დასრულებულია**

II რიგი მოიცავს, მშენებლობის განხორციელების ძირითად სამუშაოებს რომელიც იყოფა 8 ეტაპად:

3. შენობა-ნაგებობის მიწის და საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები

(5 თვე); **დასრულებულია**

4. ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულამდე (4 თვე) **დასრულებულია**;

5. +0.00; +2.40; +5.70; +7.99; ნიშნულებზე ფილის მოწყობა. ბლოკი ბ (8 თვე) **დასრულებულია**;

6 შენობა-ნაგებობის ნულოვანი ნიშნულიდან ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებზე; +3.45; +9.69; ბლოკი ა (9 თვე) **დასრულებულია**;

7. შენობა-ნაგებობის სახურავისა და გადახურვის მოწყობა (9 თვე) **დასრულებულია**;

8. არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა (7 თვე) **დასრულებულია**;

9. შენობა-ნაგებობის ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების მონტაჟი (5 თვე)

10. შენობა-ნაგებობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები (4 თვე)

3.4 მშენებლობის დასრულება გეგმიურ ვადებში სავსებით შესაძლებელია უწყვეტი ფინანსირების პირობებში, რასაც ხელი უნდა შეუწყოს რაიონის ზომიერმა და რბილმა კლიმატურმა პირობებმაც, აგრეთვე სამშენებლო ორგანიზაციის მძლავრმა საწარმოო ბაზამ.

\

4. სამშენებლო სამუშაოების კალენდარული გრაფიკი

იხ. ბოლო გვერძე

5. მოთხოვნილებები კადრებზე და ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრები სათავსებზე

5.1. მომუშავე პერსონალის შერჩევისას გათვალისწინებულ უნდა იქნას კანონმდებლობით დადგენილი მოთხოვნები, მათი მომზადების და პროფესიული კვალიფიკაციის მხრივ.

5.2. მუშების რაოდენობა განისაზღვრება სამუშაოს მოცულობიდან გამომდინარე. ობიექტი მცირე ზომისაა ამიტომ დასაქმებულთა რაოდენობა შესაძლებელია განისაზღვროს 10-15 კაცით.

5.3. მუშა-მოსამსახურეთა სამსახურეობრივი და საყოფაცხოვრებო პირობების უზრუნველსაყოფად საჭიროა მომუშავეთათვის საყოფაცხოვრებო სათავსი, საპირსაბანო, საპირფარეშო.

5.4. მშენებლობის დაძაბულ პერიოდში მუშაკთა მაქსიმალური რაოდენობისას მათი ნაწილის განთავსება უნდა მოხდეს მშენებარე სახლების ძირა სართულებზე.

6. მოთხოვნილებები ენერგორესურსებზე; წყალზე;

6.1 მოთხოვნილებები ელექტროენერგიაზე და წყალზე იფარება საქალაქო ქსელებიდან საექსპლუატაციო ორგანიზაციებთან დადებული ხელშეკრულება-კონტრაქტების საფუძვლებზე.

7. მოთხოვნილება სამშენებლო ავტოტრანსპორტზე

7.1 თანამედროვე პირობებში მანქანების დაქირავება წარმოებს მასალა-ნაკეთობებზე მოთხოვნილების მომენტისათვის. მათი წინასწარი შემოტანის შემთხვევაში ვიწრო სამშენებლო ფრონტის გამო მათი დასაწყობება გაძნელდება. ამიტომ მასალა-ნაკეთობები შემოგვაქვს გამოყენების მომენტისათვის და მათი აწევა წარმოებს ტრანსპორტიდანვე გადახურვებზე მათი გამოყენების სიახლოვეს განთავსებითა და მოკლე დროში საპროექტო მდგომარეობაში ჩაწყობით.

8. მოთხოვნილება სასაწყობო მეურნეობაზე

8.1. დახურული საწყობებისა და ფარდულის ფუნქციის მქონე საწყობების განთავსებისათვის სასურველია მშენებარე შენობის ძირა სართულების გამოყენება. საერთოდ კი შემოსული მასალა-ნაკეთობები ავტოტრანსპორტიდანვე უნდა აიწიოს სართულების გადახურვებზე და დაეწყოს გამოსაყენებელი ზონის სიახლოვეს. ასევე მოკლე დროშივე უნდა ჩაეწყოს საპროექტო მდგომარეობაში.

საბაზრო ეკონომიკა ამის საშუალებას იძლევა. დეფიციტი არ არის მოსალოდნელი და მშენებლობაზე სამშენებლო მარაგის შექმნა აღარც არის საჭირო.

9. მშენებლობის საინჟინრო მომზადება და მშენებლობის წარმართვის ცალკეული ეტაპები

9.1. ჩვენს მიერ შედგენილი მოპ-ი ითვალისწინებს სნ და 3.01-0I-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია” მოთხოვნილებებს მშენებლობაზე ხანძარსაწინააღმდეგო და მშენებლობის უსაფრთხო წარმოების ღონისძიებათა დაცვით.

9.3. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო

სტანდარტების (მათ შორის ხანძარფეთქებადი უსაფრთხოების) შესაბამისობით.

9.4. მიიღებს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ საპროექტო დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია საჭიროების შემთხვევაში ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს. ამ პროექტის შედგენა უნდა ხდებოდეს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მიღებული გადაწყვეტილებების შესაბამისობით.

9.5. სამუშაოთა დაწყება დაიშვება საპროექტო დოკუმენტაციის დამტკიცებისა და მის საფუძველზე ქალაქის მერიის სამსახურიდან სათანადო ნებართვის აღების შემდეგ. აუცილებელია სამშენებლო მოედნის შემოკავება დროებითი ხის ან მავთულბადოვანი ღობით.

9.6. სამშენებლო წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მშენებლობის წარმართვა ცხრილში ჩამონათვალი მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარებით. ბეტონის მიწოდებისთვის უნდა გამოვიყენოთ მიქსერები და ბეტონდამჭიხნი. სამუშაოები უნდა შესრულდეს სნ და წ III-15-80-ით გათვალისწინებული მოთხოვნების სრული დაცვით.

9.7. გეოდეზურ-დაკვალვითი სამუშაოები სრულდება სნ და წ 3.01-01-85 „გეოდეზური სამუშაოები მშენებლობაში” მოთხოვნათა

გათვალისწინებით.

9.8. მშენებლობის მომარაგება მასალებითა და ნაკეთობებით ორიენტირებულია ბაზარზე. ამავე დროს სამშენებლო ორგანიზაციას უნდა გააჩნდეს მძლავრი საწარმოო კომპლექტაციის ბაზა.

9.9. სამუშაოთა მწარმოებელმა განუხრელად უნდა იხელმძღვანელოს დამტკიცებული საპროექტო დოკუმენტაციით. კონსტრუქციულ ან სხვა საპროექტო გადაწყვეტილებებში ცვლილებების თვითნებური შეტანა ავტორებთან შეთანხმებისა და ნახაზების კორექტირების გარეშე დაუშვებელია, რაც უნდა მოხდეს დადგენილი წესით შესაბამისი ხელმოწერებით ავტორებისა და პროექტის მთავარი არქტირექტორის მხრიდან.

9.10. მშენებლობის გამხორციელებასთან და წარმართვასთან დაკავშირებული ტექნიკური საკითხები, გაანგარიშებები და რეკომენდაციები ჩამოყალიბებული და განმარტებულია მოპ-ის შესაბამის თავებში და ცალკეულ ნახაზებზე.

9.11. მშენებლობა უნდა განხორციელდეს საავტორო და ტექნიკური ზედამხედველობის ქვეშ. დახურული სამუშაოების მიღება ავტორების მიერ დადგენილი წესით აუცილებელია.

10. მშენებლობის წარმოების წესები და მეთოდები

10.1. მშენებლობის ორგანიზაცია და სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმართვა უნდა მოხდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობით. 1987 წ. მშენებლობის სამინისტრომ ქართულ ენაზე გამოსცა „კრებული სამახსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები-ამონაკრები მოქმედი ნორმატული დოკუმენტებიდან.

10.2. მოედნის მოშანდაკებისა და საძირკვლის ქვეშ ქვაბულის ამოღების სამუშაოები უნდა წარიმართოს მექანიზებული წესით თანახმად სნ და წ 3.02.01-83-ისა.

10.3. როგორც წინა ნახაზებზე აღინიშნა ყველაზე შრომატევად და საპასუხისმგებლო სამუშაოებად გვევლინებიან დაარმატურებისა და დაბეტონების პროცესები. მათი შესრულება აუცილებელია სნ და წ 111-15-76 მოთხოვნილებების დაცვით.

10.4. ფუძე საძირკვლების მოწყობისას ხელმძღვანელობენ სნ და წ 3.02.01-83 ნორმებით ფუძეები და საძირკვლები.

10.5. ქვემოთ ჩამოთვლილია მოქმედი ნორმები და წესები, რომლე-ბითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშებლო ფირმამ სამშენებლო – სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების დროს;

- სნ და წ 111-17-78 „ქვის კონსტრუქციები";
- სნ და წ 111-18-79 „ლითონის კონსტრუქციები";
- სნ და წ 111-19-81 „ხის კონსტრუქციები";
- სნ და წ 111-20-74 „ბურულები, ჰიდროიზოლაცია; ორთქლიზაცია და თბოიზოლაცია";
- სნ და წ 111-21-79 „სამშენებლო კონსტრუქციების მოსაპირკეთებელი სამუშაოები";
- სნ და წ 111-3-14-78 „იატაკები";
- სნ და წ 3.04.03-85 „კოროზიისაგან დაცვა";
- სნ და წ 111-28-79 „შენობებისა და ნაგებობების სანიტარულ – ტექნი-კური მოწყობა";
- სნ და წ 111-29-79 „გაზით მომარაგება, შიდა მოწყობილობა, გარე ქსელები და ნაგებობები";
- სნ და წ 111-30-79 „წყალ მომარაგება, კანალიზაცია და თბომომარა- გება; გარე ქსელები და ნაგებობები";
- სნ და წ 111-33-79 „ელექტროსამონტაჟო სამუშაოები";
- სნ და წ 111-10-78 „ტერიტორიის კეთილმოწყობა";

- სნ და წ 111-4-80 ‘„უსაფრთხოების ტექნიკაში“;

- სახანძრო უსაფრთხოების წესები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისდროს;

- სნ და წ 1.06.05-85 „მშენებლობისადმი საპროექტო ორგანიზაციების მიერ საავტორო ზედამხედველობა“;

- ინსტრუქცია „სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხის შეფასების შესახებ“;

- ინსტრუქცია „მშენებლობით დამთავრებული ობიექტების ექსპლუატაციაში მიღება.

10.6. აგრეთვე საჭიროა საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებული შემდეგი კანონებით ხელმძღვანელობაც:

- გარემოს დაცვის თაობაზე, 1996 წელი;
- წყლის გამოყენების შესახებ, 1997 წელი;
- მავნე ქიმიური ელემენტები, მათი კლასიფიკაცია და უსაფრთხოება, 1998 წელი.
- არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე სახელმწიფო ზედამხედველობის შესახებ, 2001წელი №992
- ქ.თბილისის მთავრობის დადგენილება №12.18,243 (16.05.2006 წელი) ქ.თბილისის ტერიტორიაზე სამშენებლო მოედნების მოწესრიგების, ავტოსატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობის, მიწის გრუნტისა და სხვა სამშენებლო მასალების გადაზიდვის დროს გზის სავალი ნაწილების დაბინძურების აღსაკვეთი ღონისძიებების შესახებ.

10.7. გარემოს დაცვის შესახებ კანონი განსაზღვრავს ჰაერის დაბინძურების, წყლის დაბინძურების, წყლის აღებისა და ჩაშვების, ნახაზების უტილიზაციის, ხმაურისა და სხვათა შესახებ საკითხებს, რომელთა გათვალისწინებაც აუცილებელია სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პროცესში.

10.8. ასევე კანონით წყლის შესახებ განსაზღვრულია ზედაპირული, მიწისქვეშა და სანაპირო წყლების აღება და ჩაშვების ლიცენზიებთან დაკავშირებული საკითხები.

10.9. კანონი ატმოსფერული ჰაერის შესახებ ითვალისწინებს ჰაერის კონტროლსა და დაბინძურების შეზღუდვის მეთოდებს, ჰაერის ხარისხიანობის სტანდარტებს და განსაზღვრავს დასაშვებ ზღვრებს სამშენებლო საქმიანობის პირობებში.

10.10. მავნე ქიმიური ელემენტების შესახებ კანონი მოიცავს მავნე ნივთიერებათა კლასიფიკაციას და მათ უსაფრთხო მოხმარების საკითხებს. მაგალითად საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა აუცილებელია სპეციალური ბუნკერებით, ხოლო სამშენებლო ნაგვისა დამოკიდებულია სამშენებლო – სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მტვერშემცველობაზე. თუ სამშენებლო ნაგავი მტვერის გაბნევის საშიშროებას მოიცავს თვითმცლელ მანქანებზე დაყრის შემდეგ მას აუცილებელია გადაეფაროს სახურავი ბრეზენტისაგან ან მყარი მასალისაგან.

10.11. არქიტექტურულ-სამშენებლო საქმიანობაზე კანონით დადგენილია დაპროექტებისა და მშენებლობის განხორციელების წესები და პირობები, უკანონო მშენებლობებისა და მშენებლობაზე დარღვევებზე რეაგირება-სანქციების შესახებ დებულებები, ხოლო თბილისის მთავრობის დადგენილება მოიცავს საკითხებს, რაზედაც მოპ-ის I თავშია გამახვილებული ყურადღება.

11. რეკომენდებული სამშენებლო ამწეები, მანქან-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები.

11.1. ნულოვანი ციკლის მოწყობის შემდეგ საჭირო გახდება ამწის გამოყენება.

11.2. საპროექტო მოცულობიდან გამომდინარე რეკომენდაციას ვიძლევით "პიონერის" ტიპის ამწე მექანიზმის და მობილური ამწეების გამოყენებაზე.

11.3. გარდა ამწისა მშენებლობის უწყვეტი რითმისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მისი აღჭურვა თანამედროვე ტექნიკური საშუალებებით. მათი რეკომენდირებული ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილში

№	დასახელება	მარკა	რაო დენ. ცალ
1	2	3	4
1.	თვითმცველი, ძარიანი და სპეცავტოტრანსპორტი სამშენებლო ტვირთის შემოსატანად	სხვადასხვა	10
2.	შესადუღებელი აგრეგატი	СО -48	6
3.	ცემენტის ფენის მოსასწორებელი აგრეგატი	СО -89	2
4.	სამშენებლო საწეველა ტვირთამწეობით 500კგ ტვირთის სიმაღლეზე აწევით 50მ	ТП-5	2
5.	ელექტროშესადუღებელი აპარატი	კომპ	5
6.	ავტოგენური შედუღების აპარატი	კომპ	1
7.	პნევმატური ინსტრუმენტი: საბურღი, ხრახნ-დამჭერი და სხვა	კომპ	5

8.	სხვადასხვა დანიშნულების ხელის მოწყობილობა-ინსტრუმენტები: ნიჩბები, ბარები, ლომები, წერა-ქვები და სხვა	კომპ	10

11.4. რეკომენდებული მანქანა-დანადგარები და ინსტრუმენტ-მოწყობილობები შესაძლოა შეიცვალოს ანალოგიურით ან უფრო თანამედროვეთი.

12. რეკომენდებული სამშენებლო ამწეები, მანქანა-დანადგარები, მექანიზმები და ინსტრუმენტები.

12.1. გარდა ამწისა მშენებლობის უწყვეტი რითმისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მისი აღჭურვა თანამედროვე ტექნიკური საშუალებებით. მათი რეკომენდირებული ჩამონათვალი მოცემულია ცხრილში

13. ინსტრუმენტალური კონტროლი

13.1 გეოდეზური კონტროლის დროს მოწმდება შენობის ელემენტებისა და ცალკეული კონსტრუქციების შესაბამისობა პროექტთან მათი მოწყობის პროცესში.

13.2 თავდაპირველად ამაგრებენ დაკვალვის გარე ქსელს სამშენებლო მოედანზე ნახაზზე მიღებული ღერძების გადატანით ნატურაში. სანიველირო და დგომითი დაკვალვის წერტილები უნდა იყოს გაერთიანებული.

13.3 ელემენტებისა და კონსტრუქციების გეგმური და მაღლივი მდგომარეობა, მათი ვერტიკალურობა, ჩასატანებელი დეტალების დაყენების სიზუსტე მოწმდება შენობის შიდა დაკვალვის ნიშნულებიდან, ხოლო საინჟინრო კომუნიკაციებისა - გარე დაკვალვის ქსელის ან რეპერების მყარი წერტილებიდან

15. მშენებლობაზე შრომისა და ელექტროუსაფრთხოების წესების დაცვა

მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე უნდა იყოს დაცული თანახმად „სნ და წ 111-4-80 უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში" და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების მითითებების შესაბამისობით. მათგან ყურადღება მახვილდება შემდეგზე.

15.1. სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილ უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.

15.2. ბეტონის ტუმბოს გამოყენებისას ნარევის მიწოდება და ჩასხმა ქარგილებში უნდა მოხდეს ერთ მეტრზე ნაკლები სიმაღლიდან.

15.3. დამუშავებულ ქვაბულში მუშებისა და ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის ჩასვლისათვის უნდა ჩაიდგას ინვენტარული კიბეები, ამავე დროს აუცილებელია ქვაბულის ფერდოების ჩამოშლისადმი მდგრადობის შემოწმება, საჭიროების შემთხვევაში მისი გამაგრება შეფიცვრით ან შპუნტებით.

15.4. ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლელებზე უნდა წარმოებდეს გვერდიდან ან უკანა მხრიდან.

15.5. მშენებლობაში საჭიროა სერტიფიცერებული მასალების და ნაკეთობების გამოყენება მათი ტოქსიკურობის გათვალისწინებით დაშვებულ ნორმებში.

15.6. ადვილად აალებადი სამღებრო, საიზოლაციო და სხვა მასალების, აგრეთვე მომწამლავი ნივთიერებების დღიური რაოდენობა სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ზონაში არ უნდა აღემატებოდეს დღიურ მოთხოვნილებას.

15.7. საჰიდროიზოლაციო სამუშაოთა შესრულებისას, პარკეტზე

ლაქის წასმისას და ზოგიერთ სხვა სამუშაოზე მუშები უნდა იყენებდნენ სპეცტანსაცმელს, რესპირატორებსა და თავსაბურავებს.

15.8. საყალიბო ქარგილები დაყენების შემდეგ მოწმდება საიმედობაზე მათში ბეტონის ჩასხმამდე. ასევე მოწმდება ბადიის საიმედობაც და წესრიგიანობაც სამაგრების თვითგახსნა რომ არ მოხდეს.

15.9. მასალებისა და ნაკეთობების დასაწყობება უნდა მოხდეს მათზე ტექნოლოგიური მოთხოვნილებების პირობათა გათვალისწინებით; ამავე დროს ისინი უნდა დაეწყოს მოსწორებულ ადგილზე, რომ მათი მოცურებაც არ მოხდეს.

15.10. ელექტრო უსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია საქ. სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტროსადენები და მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

15.11. იკრძალება ვიბრატორის სხვა ადგილას გადატანა მისი ელ- ექტროქსელიდან გამორთვის გარეშე. სამუშაოს შესრულების შემდეგ ვიბრატორი სუფთავდება და მშრალად იწმინდება.

15.12. სამშენებლო მოწყობილებათა ჩართვა (საწევლები, პარკეტისა და მოზაიკის საპრიალებელ-მოსახვეწი დანადგარები, ელექტრო შესადუღებელი აპარატები და სხვა) საბინაო ელექტრო-ქსელში აკრძალულია. თელასის ტექზედამხედველობის სამსახურ-თან შეთანხმებით ნებადართული სატრანსფორმატორო ქვესადგური-დან უნდა მოხდეს სამწვერიანი ელექტროკაბელის შემოყვანა დახურულ კარადაში, მრიცხველის დაყენება საიდანაც ძალოვანი და განათებელი სადენები გაიმართება მომხმარებლისაკენ.

15.13. მობილური ამწეების; ბეტონდამჭიხნი დანადგარების („პომპა"), ელექტროსაწევლას და სხვა მანქანა მექანიზმების მუშაობის პეროდში მის ქვეშ ან სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

16. მომუშავეთა და ფეხმავალთა უსაფრთხოება ამწის მუშაობის პერიოდში

16.1. უცხო პირთა, აგრეთვე სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ მუშა-მოსამსახურეთა ყოფნა სამშენებლო მოედანზე და მის სიახლოვეს სახიფათო ზონაში დაუშვებელია. ამწის მუშაობის დროს ქუჩაში დგება მესიგნალე და აწესრიგებს როგორც ფეხმავალთა, ასევე ავტოტრანსპორტის მოძრაობას.

16.2. ისრის ტრიალი მშენებარე შენობის გარეთ იზღუდება ნახაზზე მითითებულის ფარგლებში. ტვირთის აწევა სართულის გადახურვამდე უნდა მოხდეს ავტოტრანსპორიდან შენობის ვერტიკალის გასწვრივ, შემდეგ გადახურვის თავზე გადავლებით სამუშაო ადგილამდე მიტანა, დაშვება და განტვირთვა. ამავე დროს, კარკასის წყობით შევსების დროს ყველა სართულზე უნდა მოეწყოს ტვირთის მისაღები ბაქანი.

16.3. იკრძალება ისარზე ჩამოკიდებული ტვირთით ისრის შემობრუნება ქუჩის მხარეს, ცხადია ისრის ტრიალიც ღერძის გარშემო.

16.4. აუცილებელია შეზღუდვის საზღვრების მითითება დროებით ღობეზე და სხვა თვალსაჩინო ადგილებში ავტოტრანსპორტის მოძრაობის შემზღუდავ ფირნიშებთან ერთად და მათი განათების უზრუნველყოფა ღამის საათებში.

16.5. აუცილებელია ამწის დამიწება მოცემული სქემის მიხედვით.

16.6. სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის უზრუნველსაყოფად აუცილებელია მშენებლობის აღჭურვა ჩამოთვლილი მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით.

17. ეკოლოგია და ბუნების დაცვის საკითხები

17.1. მშენებლობის პერიოდში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდინარე ტერიტორიის დამტვერია-

ნებისაგან თავის ასაცილებლად. ამ მიზნით სართულებიდან სამშენებლო ნაგვის ჩამოყრა უნდა განხორციელდეს დახურულ ღარებში და ინვენტარული ტიპის კონუსული ნაგავსაყრელების მეშვეობით. უზრუნველყოფილ უნდა იქნეს ნაგვის ჩაყრა უშუალოდ თვითმცლელი ავტომანქანების ძარებში.

17.2. საბათქაშო და მოსახვითი სამუშაოების შესრულების პერიოდში ფასადებს საჭიროა ჩამოეფაროს ფარდა, რათა ამ შემთხვევაშიც არ მოხდეს მტვრის გაბნევა სელიტებულ ზონაში.

17.3. აკრძალულია სელიტებურ ზონაში მშენებარე ობიექტების სიახლოვეს ბეტონ და ხსნარმრევი კვანძების მოწყობა. უნდა უზრუნ-ველვყოთ მათი სასაქონლო მოწოდება სტაციონალური კვანძებიდან ან სამშენებლო ბაზებიდან.

17.4. დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭებში ბეტონ და ხსნარ-მილსადენების ჩარეცხვა ან მათი დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

17.5. ასევე არსებულ საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზნშეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

17.6. გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე მშენებლობის ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ხეების და ნარგავების მოჭრა-განადგურება.

17.7. ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე მშენებლობა უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატული დოკუმენტების შესაბა-მისობით.

18. მოპ-ის შედგენისათვის ნორმატული ბაზა

18.1. სნ და წ 3. 0.1 0.1-85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია”.

18.2. სნ და წ 1. 0.4 0.3-85 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები საც- ხოვრებელი სახლები მშენებლობაზე”.

18.3. მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენის ეტალონი სახ- რეთის მთიანი რაიონებისათვის .

18.4. კრებული-სამახსოვრო „სამშენებლო წარმოების ნორმები და წესები „ამონაკრები მომქმედი სამშენებლო ნორმებიდან და წესები- დან“, ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს გამოცემა, თბილისი, 1987 წელი ქართულ ენაზე.

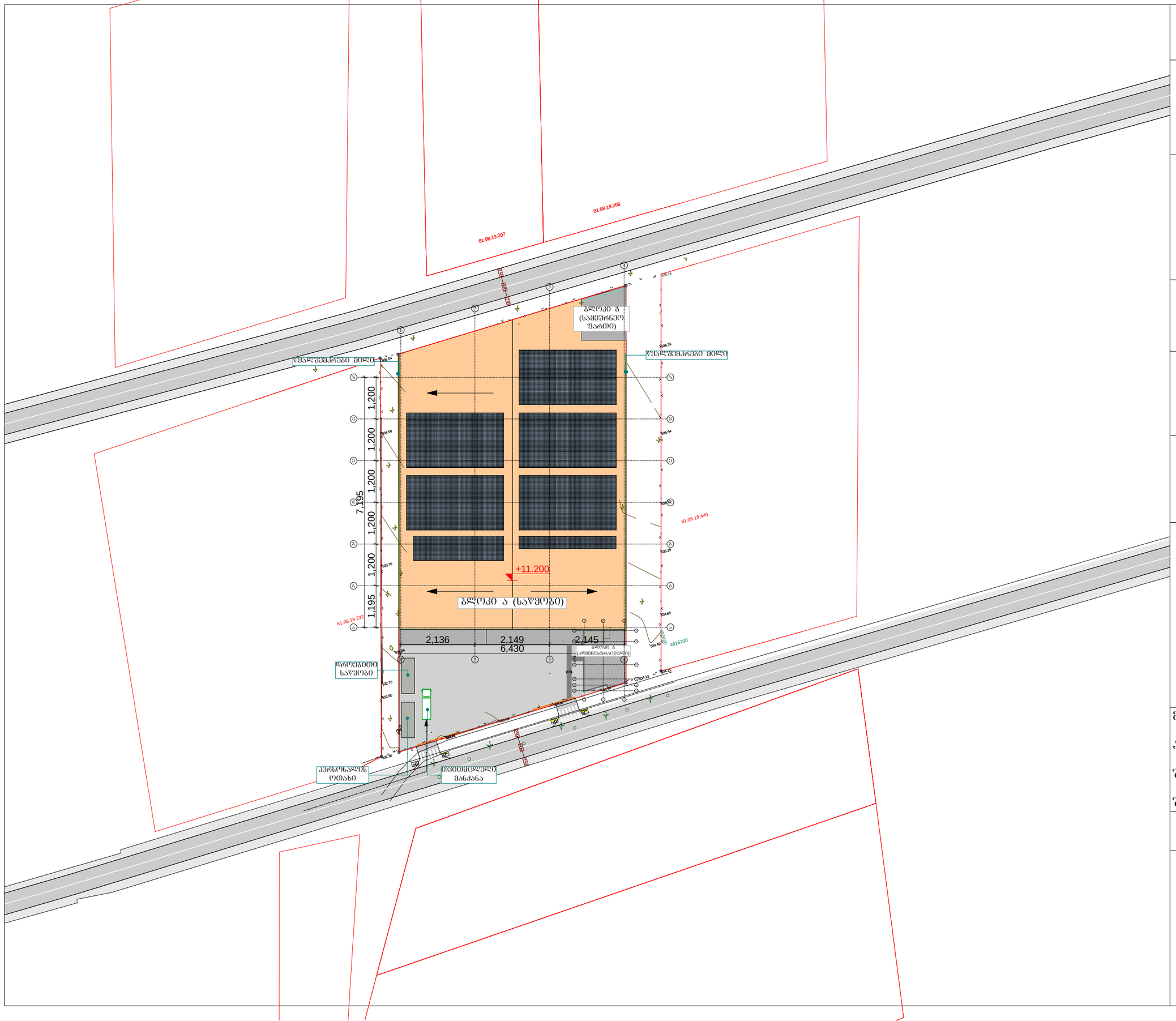
18.5. სნ და წ III - 4-80 „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე”.

18.6. ს.გ.ნ - 73 „გაანგარიშების ნორმატივები 1 მილიონ მანეთ შესას- რულებელ სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოებზე“.

18.7. ამავე დროს გათავალისწინებულია სნ და წ 3.01.01-85, დანართი 2, პუნქტი 3-ის მოთხოვნა საცხოვრებელ სახლებზე მშენებლობით ათვისებულ რაიონებში მოპ-ის შემადგენლობისა და მოცულობის თაობაზე.

18.11. Л. Зайцев, И. Улитенко „Строительные стреловые самоходные кпаны”, М. 1984г.

18.13. Справочник мастера – строителя , М. 1989 г.



ექსპლიკაცია

საპროექტო ორგანიზაცია

შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"

ქ. თბილისი
ბ. დანელიას ქ. №19
ტელ: 579940644

პროექტის მისამართი

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიდი ლილო

პროექტის სახელწოდება

საწყობი

დამკვეთი

შ.პ.ს. "გლობალფარმი"

ნახაზი

გენგეგმა

მთ. არქიტექტორი	თ. მშრვანიძე
ავტორი	ი. ჩაბანავა
შესრულა	ი. ჩაბანავა
შეამოწმა	თ. მშრვანიძე

მასშტაბი
1:1000

პირობითი აღნიშვნები

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო აღნიშვნები

ჭრილის ხაზი

ნიშნული გეგმაზე, ფასადზე, ჭრილზე

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიდი ლილო
საწყობის პროექტი

მშენებლობის წარმოების კალენდარული
გრაფიკი

სამუშაოთა რიგითობა	სამუშაოთა ჩამონათვალი	1 თვე	2 თვე	3 თვე	4 თვე	5 თვე	6 თვე	7 თვე	8 თვე	9 თვე	10 თვე	11 თვე	12 თვე	13 თვე	14 თვე	15 თვე	16 თვე	17 თვე	18 თვე	19 თვე	20 თვე	21 თვე	22 თვე	23 თვე	24 თვე	25 თვე	26 თვე	27 თვე	28 თვე	29 თვე	30 თვე	31 თვე	32 თვე	33 თვე	34 თვე	35 თვე	36 თვე
		10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30	10 20 31	10 20 30
I რიგი: მშენებლობის განხორციელების მოსამზადებელი სამუშაოები: 2 ეტაპად	1. მოსამზადებელი სამუშაოები, სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება;	1 თვე																																			
	2. შენობა-ნაგებობის ბრუნტზე დაკვალვა და ძირითადი დერეფნის დაშენიშვნა.		1 თვე																																		
II რიგი: მშენებლობის განხორციელების ძირითადი სამუშაოები: 8 ეტაპად	3. შენობა-ნაგებობის მიწის და საძირკვლის მოწყობის სამუშაოები;					5 თვე																															
	4. ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა შენობა-ნაგებობის ნულოვან ნიშნულამდე;								4 თვე																													
	5. შენობა-ნაგებობის ნულოვანი ნიშნულიდან ძირითადი კონსტრუქციული სისტემის მოწყობა ნიშნულებზე: +3.45; +9.69; ბლოკი ა												8 თვე																								
	6. +0.00; +2.4; +5.7; ნიშნულებზე ფილის მოწყობა. ბლოკი ბ												10 თვე																								
	7. შენობა-ნაგებობის სახურავისა და გადახურვის მოწყობა;																																				
	8. არამზიდი კონსტრუქციების მოწყობა;																																				
	9. შენობა-ნაგებობის ლოკალური საერთო სარგებლობის საინჟინრო-ტექნიკური ქსელების მოწყობა და ტექნოლოგიური მოწყობილობების მონტაჟი;																																				
	10. შენობა-ნაგებობის გარე მოსაპირკეთებელი სამუშაოები;																																				

8 თვე

7 თვე

5 თვე

4 თვე

შენობა-ნაგებობის მშენებლობის ხანგრძლივობა გაწერილია 34 თვის პერიოდში

შეადგინა თ. მურვანიძე