ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **16-01231243606**
თარიღი: **04/05/2023**

ადრესატი: გიორგი კახაძე
პირადი ნომერი: 01024084814
მისამართი: თბილისი ზ.ფანასკერტელ-ციციშვილის ქ. N 9 ბ. 78

ბატონო გიორგი,

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ - ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტომ განიხილა თქვენი, 2023 წლის 2 მაისის №01231221892-16 განცხადება, რომელთან დაკავშირებითაც გაცნობებთ შემდეგს:

დაკმაყოფილდეს 2023 წლის 2 მაისის №01231221892-16 განცხადება და შეთანხმდეს ქალაქ თბილისში, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩის N 80-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: N 01.19.21.002.351) საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა თანდართულ ბმულზე არსებული დანართის შესაბამისად.

წარმოდგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა სააგენტოს მიერ შეთანხმდა იმ პირობით, რომ ტროტუარებისა და სამანქანო გზის ნაწილი, რომელიც მდებარეობს საკადასტრო საზღვრებში, დაიტვირთება საჯარო სერვიტუტით, ხოლო სერვიტუტის არეალის განსაზღვრა მოხდება ტროტუარის დასაწყისიდან ტროტუარის დასასრულამდე სამანქანო შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის ჩათვლით.

ასევე გაცნობებთ, რომ საჭიროების შემთხვევაში, სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო იტოვებს უფლებამოსილებას, მოითხოვოს სამუშაოების პერიოდში არსებული სიტუაციის საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის ალტერნატიული ვარიანტის წარმოდგენა.

სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემის მიხედვით გათვალისწინებული საგზაო ნიშნები უნდა განთავსდეს მოძრავ დგარზე, რათა არ დაზიანდეს მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ინფრასტრუქტურა.

იმ შემთხვევაში, თუ სამუშაოებისათვის საჭირო დროებითი და არსებული საგზაო ნიშნები ეწინააღმდეგება/ხელს უშლის ერთმანეთს, საჭიროა უკვე არსებული საგზაო ნიშნები შეიფუთოს, ხოლო სამუშაოს დასრულებისთანავე დემონტაჟი უნდა გაუკეთდეს დროებით დამონტაჟებულ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკურ საშუალებებს და ქუჩის სავალი ნაწილი (ყველა შეფუთული ნიშნის ჩათვლით) მოყვანილი იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში.

დამატებით გაცნობებთ, რომ თუ მშენებლობის პერიოდში, საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ, ხორციელდება სხვა სამშენებლო სამუშაოები და დროებითი საგზაო ნიშნები, რომლებიც განთავსებულია სხვა, ნებართვის მქონე, შემსრულებელი კომპანიის მიერ და კვეთს/ეწინააღმდეგება თქვენს მიერ დასამონტაჟებელ საგზაო ნიშნებს, დროებითი საგზაო ნიშნები დაიტანოთ საჭიროებისამებრ და აუცილებლობის შემთხვევაში, სამუშაოები განახორციელოთ უკვე განთავსებული დროებითი საგზაო ნიშნების გამოყენებით. ხოლო, სხვა შემსრულებლის მიერ, სამუშაოების დასრულებისა და ნიშნების დემონტაჟის შემთხვევაში, უზრუნველყოთ თქვენი საგზაო ნიშნების სრულად მონტაჟი, მოცემული პირობების შესაბამისად.

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის ცვლილება საჭიროებს შეთანხმებას სააგენტოსთან.

გადაწყვეტილების გასაჩივრება, დაინტერესებული მხარის მიერ, შესაძლებელია ამ გადაწყვეტილების გაცნობიდან ერთი თვის ვადაში ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერთან (მისამართი: ჟ. შარტავას ქუჩა N7) კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

დანართი: სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს მიერ შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემები იხილეთ თანდართულ ბმულზე :

https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/8pmIScML4k5O5Jb

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს
საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი

MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF GEORGIA
PATROL POLICE DEPARTMENT

MIA 1 23 01275808

05/05/2023

მოქ: საჯაია ჯონი
თბილისი, ჯავახეთის ქუჩა, კორპუსი 9, ბინა 1
თქვენს 2023 წლის 05 მაისი განცხადებაზე

ასლი: შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის
ქ. თბილისის მთავარ სამმართველოს

შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტში განხილულ იქნა თქვენი განცხადება, რომელშიც ითხოვთ ქ.თბილისში, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩის N 80-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: N01.19.21.002.351) სამშენებლო დამცავი ღობის მშენებლობის და საგზაო-სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ნაკადების მიმართულების საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის წარმოდგენილი დროებითი და მუდმივი სქემების შეთანხმებას.

ვითვალისწინებთ რა, ს.ს.ი.პ. ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს (04.05.23წ 16-01231243606) თანხმობას შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი ითანხმებს (საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების კუთხით) წარმოდგენილ დროებითი და მუდმივი მოძრაობის ორგანიზაციის სქემებს და არ არის წინააღმდეგი განახორციელოთ აღნიშნული სამუშაოები შემდეგი პირობების დაცვით:

- ქვეითად მოსიარულეთა უსაფრთხოების მიზნით დამცავი ღობის ფარგლებში მოეწყოს ქუჩის სავალი ნაწილის მხრიდან ქვეითად მოსიარულეთა ბილიკი, ღობე გზის სავალი ნაწილის მხრიდან გადაიხუროს და ღამის საათებში განათდეს;
- სამშენებლო ობიექტზე მისასვლელი გზა (სამუშაოების განხორციელების პროცესში) აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით შეთანხმებული სქემების შესაბამისად, ხოლო მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებულ მოძრაოის ორგანიზების ტექნიკურ საშუალებებს გაუკეთდეს დროებით დემონტაჟი ან შეიფუთოს;
- საგზაო მოძრაობის რეგულირებისთვის და ფეხით მოსიარულეთა უსაფრთხო გადაადგილების მიზნით სამუშაოების მწარმოებლის მიერ გამოყოფილ იქნეს სპეც. ტანსაცმლით და ალმით აღჭურვილი საჭირო რაოდენობის თანამშრომელი;
- დაცული იქნას გზის სავალი ნაწილის სისაუფთავე, არ დაუშვათ სამშენებლო მასალისა და ტექნიკის გზის სავალ ნაწილზე განთავსება;
- სამუშაოების დასრულებისთანავე ფეხით მოსიარულეთა ბილიკი მოყვანილ იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში, დროებითი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკურ

0190, თბილისი, ნოე რამიშვილის ქ. №38
№38, Noe Ramishvili St. 0190, Tbilisi, Georgia
ტელ./Tel.: (+995 032) 2 41 42 42
ფაქსი/Fax: (+995 032) 2 41 85 02
E-mail: patrolinfo@mia.gov.ge

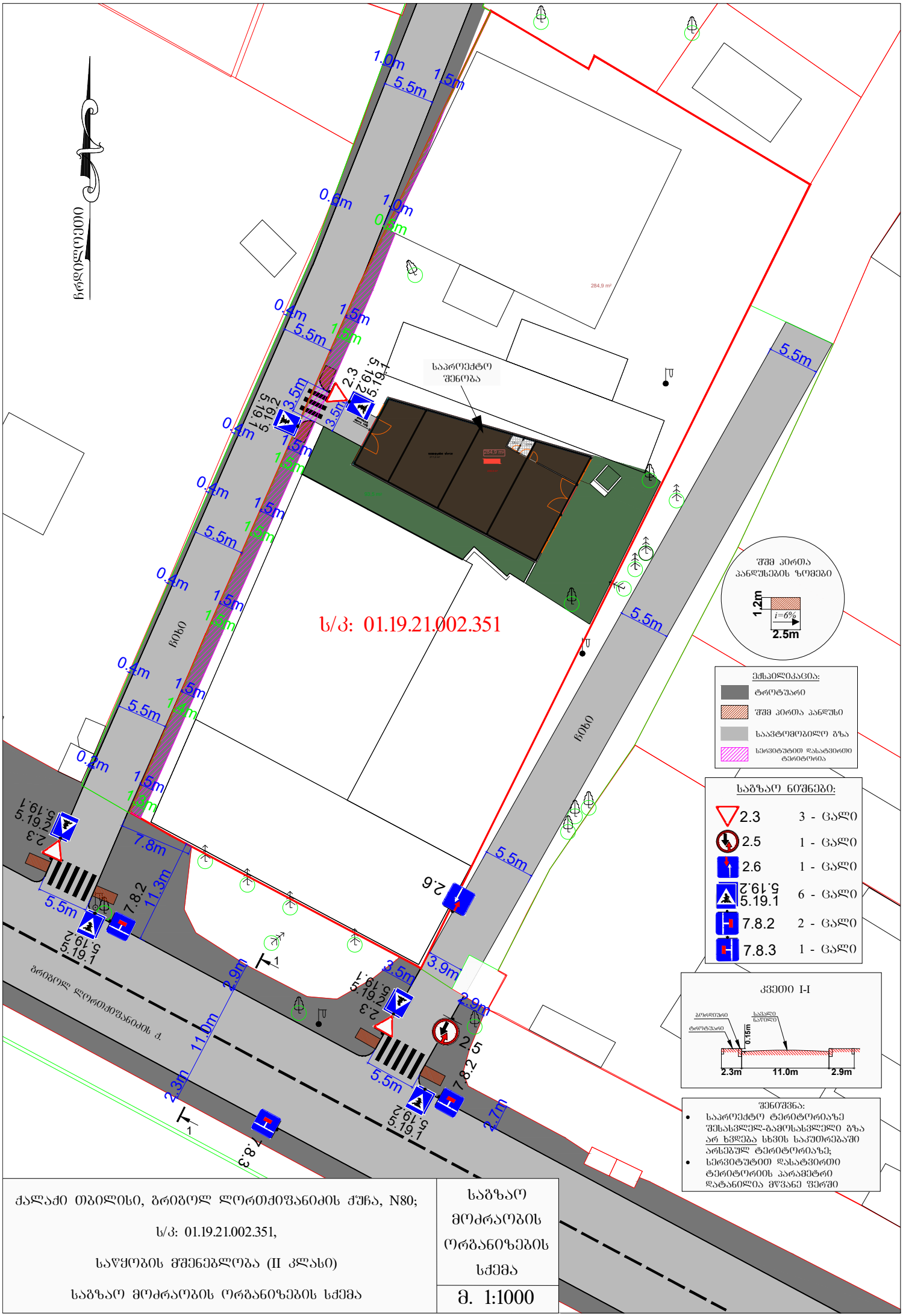
საშუალებებს გაუკეთდეს დემონტაჟი და გზის მიერთების ადგილები აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის სქემების შესაბამისად;

- სამუშაოების დაწყების შესახებ წინასწარ ეცნობოს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის სსიპ ქონების მართვის სააგენტოს და შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის სამორიგეო ნაწილს (241–85–04; 241–85–05).

მეორე ადრესატს: გთხოვთ, უზრუნველყოთ კონტროლის დაწესება წერილში მითითებულ პირობების შესრულებაზე და მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებების განთავსების მდგომარეობაზე. შეუსრულებლობის შემთხვევაში გაატარეთ ზომები საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსის 134 მუხლით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

დანართი: სქემა 1 ფაილად

საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი /
საორგანიზაციო სამმართველო / საგზაო მოძრაობის
ზედამხედველობის განყოფილება
განყოფილების უფროსი
ბარბაქაძე დავით



ქალაქი თბილისი, ბრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, N80;

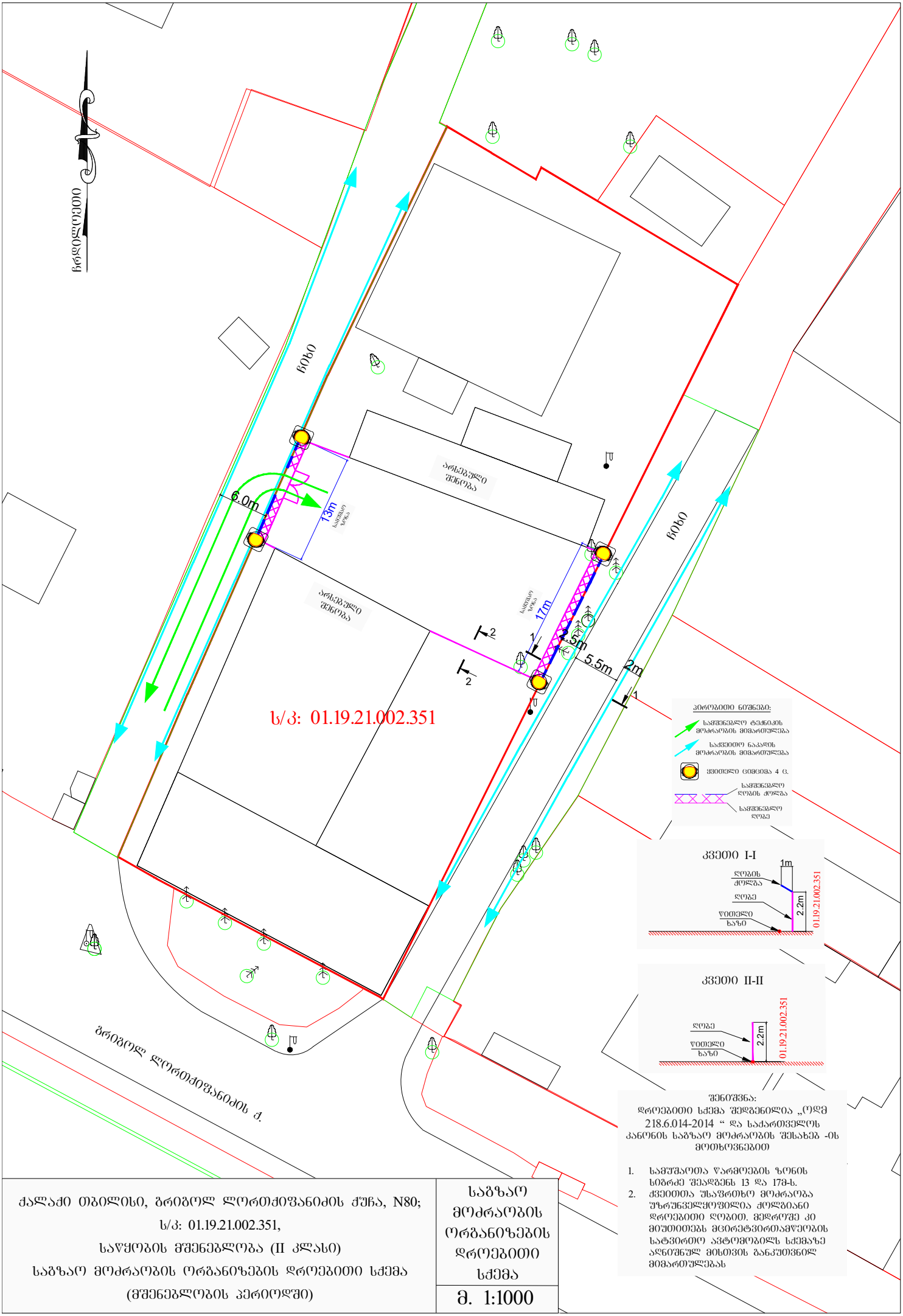
ს/კ: 01.19.21.002.351,

საწყობის მშენებლობა (II კლასი)

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

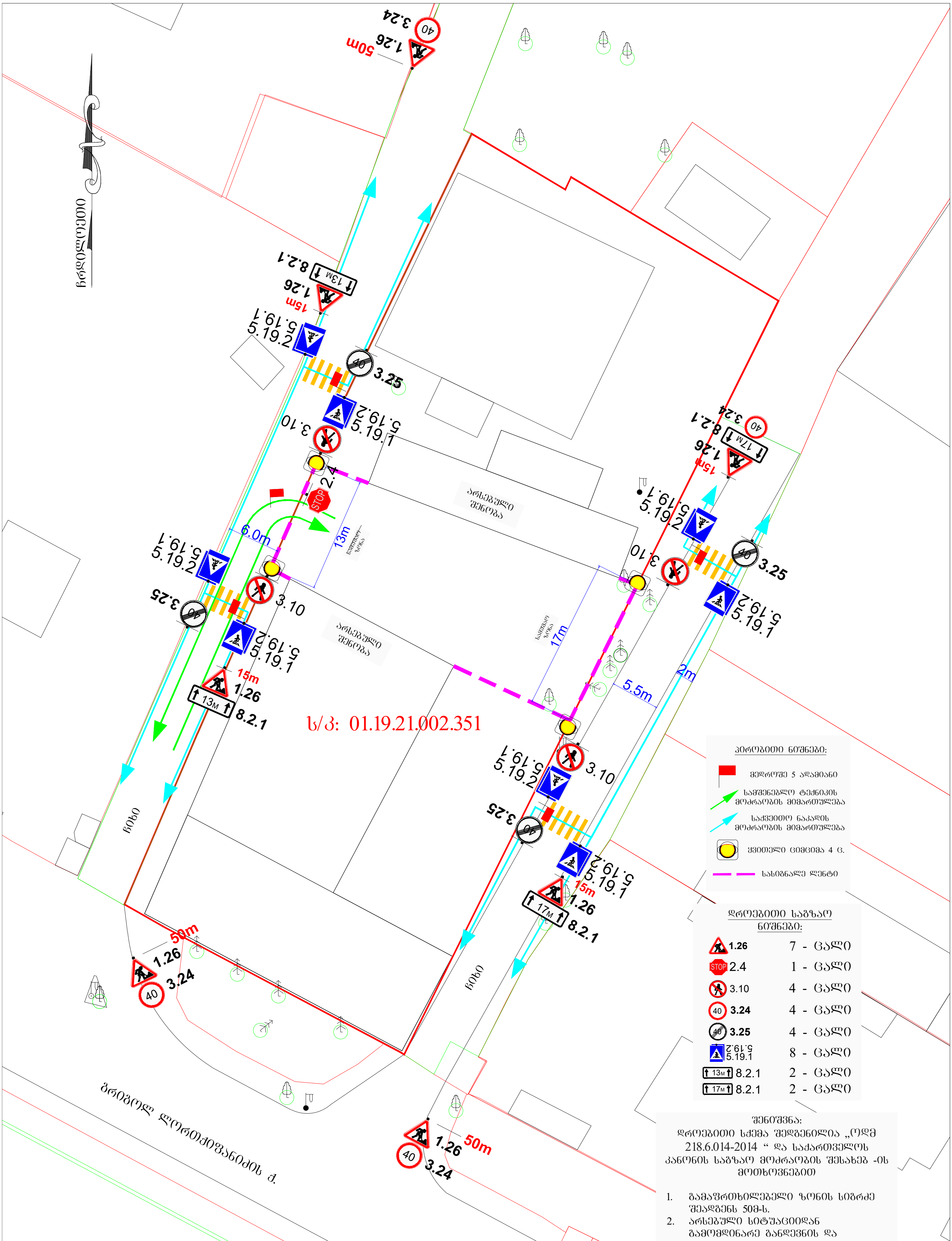
მ. 1:1000



ქალაქი თბილისი, ბრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, N80;
ს/კ: 01.19.21.002.351,
საწყობის მშენებლობა (II კლასი)
საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა
(მშენებლობის პერიოდში)

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა

მ. 1:1000



პირობითი ნიშნები:

- მედროშე 5 ადამიანი
- სამშენებლო ტექნიკის მოძრაობის მიმართულება
- საქვეითო ნაკადის მოძრაობის მიმართულება
- ყვითელი ციმციმა 4 ც.
- სასიგნალე ლენტი

დროებითი საგზაო ნიშნები:

1.26	7 - ცალი
2.4	1 - ცალი
3.10	4 - ცალი
3.24	4 - ცალი
3.25	4 - ცალი
5.19.2 5.19.1	8 - ცალი
13м 8.2.1	2 - ცალი
17м 8.2.1	2 - ცალი

შენიშვნა:
დროებითი სქემა შედგენილია „ოდმ 218.6.014-2014 “ და საქართველოს კანონის საგზაო მოძრაობის შესახებ -ის მოთხოვნებით

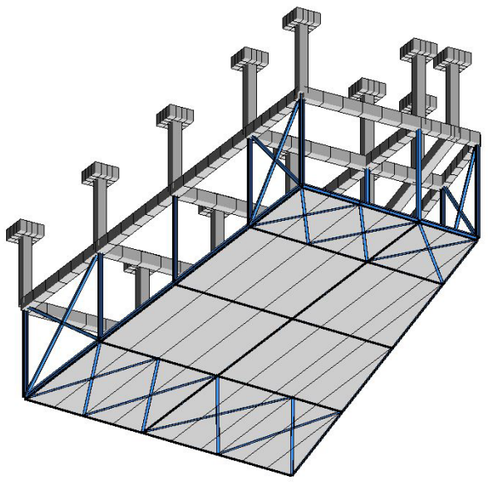
1. გამაფრთხილებელი ზონის სიგრძე შეადგენს 50მ-ს.
2. არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე განდევნის და ბუფერული ზონები არ ეწყობა.
3. სამუშაოთა წარმოების ზონის სიგრძე შეადგენს 13 და 17მ-ს.
4. ქვეითთა უსაფრთხო მოძრაობას უზრუნველყოფს ხუთი მედროშე, რომლებიც მიუთითებენ მცირეტვირთამწეობის სატვირთო ავტომობილსა და ქვეითებს სქემაზე აღნიშნულ მათთვის განკუთვნილ მიმართულებას.

ქალაქი თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, N80; ს/კ: 01.19.21.002.351, საწყობის მშენებლობა (II კლასი) საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა (დროებითი სამშენებლო ღობის მონტაჟი-დემონტაჟი)	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა მ. 1:1000

д. Шлэмсолъ, Зчфлэгчмс мчмчфдфгщъбофдфл
д'ӡђъ, №80
(Ы/э 01.19.21.002.351)

дъмъъмчвэлэлъ ъ чолбэлэл ыъчгчэлфл
эчгчэдфф

эгчбыфчдфбгфщмо бъчгомо



STUDIA

д. Шлэмсолъ, %ъэъбэгфлъ
д. э71 ъобъ 1

6ээс: 593 610-602

эмс.чгчфчъ jon.sajala74@mail.ru

ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი

აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა
"კ"	კონსტრუქციული ნაწილი	ფ-ბი 01...06

"კ" მარკის ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი

ფურც. №	დასახელება	შენიშვნა
01	საერთო მონაცემები	A-3
02	საძირკვლების განლაგების გეგმა	A3
03	საძირკველი ს-1...ს-3	A-3
04	ლით. სვეტებისა და ვერტ. კავშირის გეგმა	A3
05	სახ. ლით. კონსტრუქციების სამონტ. გეგმა	A-3
06	გრძივების სამონტაჟო გეგმები	A-3

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად: საპროექტო გადაწყვეტები უზრუნველყოფენ ობიექტის უსაფრთხო ექსპლოატაციას ხანძარ და ფეთქებად საწინააღმდეგო მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

დირექტორი ჯ. საჯაია

<u>განმარტებითი ბარათი</u>

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული დავალების საფუძველზე და ითვალისწინებს თბილისში, გრიბოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა №80 (ს/კ 01.19.21.002.351) სასაწყობე შენობის მშენებლობას.

სამშენებლო ტერიტორია ხასითდება შემდეგი სეისმიური და კლიმატური მახასიათებლებით:
– სეისმიურობა 8 ბალი 0,17 სეისმიურობის უბანზომილებო კოეფიციენტით;
– თოვლის საფარის წონა q=50კგ/მ² (ან 1.0508);
– ქარის დატვირთვა W_0=144კგ/მ² (ან 1.0508).

საპროექტო შენობა ერთსართულიანია, ორმალიანი.

საძირკვლების ქვეშ ფუძედ მიღებულია მოყვითალო შეფერილობის თიხნარი, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:
დეფორმაციის მოდული E=11მპა;
პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=200კპა;

შენობის კარკასის საანგარიშო ანალიტიკური მოდელი შექმნილია "LIRA-SAPR 2013 (R3)x64"-ის მეშვეობით სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.

სასაწყობე შენობის საძირკველი წერტილოვანია, რკინაბეტონის. ერთმანეთთან რკინაბეტონის რანდკოჭითაა შეკრული.

საპროექტო შენობის კარკასი ლითონისაა.

ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე მითითებულია პროექტში.

მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯის, ჭუჭყისა და ნადუღისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა – დაიწაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით.

ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП III-4-80, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

სამუშაოთა წარმოებისას დაცული იქნას შსაფრთხოებსი წესები და ნორმები რესპუბლიკაში მოქმედი ნორმატიული აქტების შესაბამისად.

<u>პროექტირებისას გამოყენებული ლიტერატურა</u>

– პროექტირების ნორმები, ან 03.01-09 - "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები";
– პროექტირების ნორმები, ან 01.01-09 - "სეისმომედები მშენებლობა";
– პროექტირების ნორმები, ან 02.01-08 - "შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები";
– პროექტირების ნორმები, ან 01.05-08 - "სამშენებლო კლიმატოლოგია";
– სამშნებლო ნორმები და წესები, 2.01.07-85 - "დატვირთვები და ზემოქმედებები";
– სამშნებლო ნორმები და წესები, II-23-81* - "ფოლადის კონსტრუქციები";
– სამშნებლო ნორმები და წესები, II-28-73 - "სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან".

ზოგადი მითითებები

1. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის უწყვეტად ჩასხმა ჰორიზონტალური მიმართულებით;
2. რკინაბეტონის კონსტრუქციების წარმოება და ჩაბარება მოხდეს თანახმად СНиП III-В.1-70 და СНиП 3.03.01-87-სა;
3. რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია A240C და A500C კლასის არმატურა (ДСТУ 3760-98). შემოწმებულ იქნეს არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი;
4. რკინაბეტონის ელემენტებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით;
5. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში;
6. საძირკვლის ბრუნტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირები დამუშავდეს და გაუკეთდეს ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ცხელი ბითუმით.

A 3 | თბილისი 2022

ქ. თბილისი, გრიბოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (ს/კ 01.19.21.002.351)

ქალაქდებისა და წიგნების საწყობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

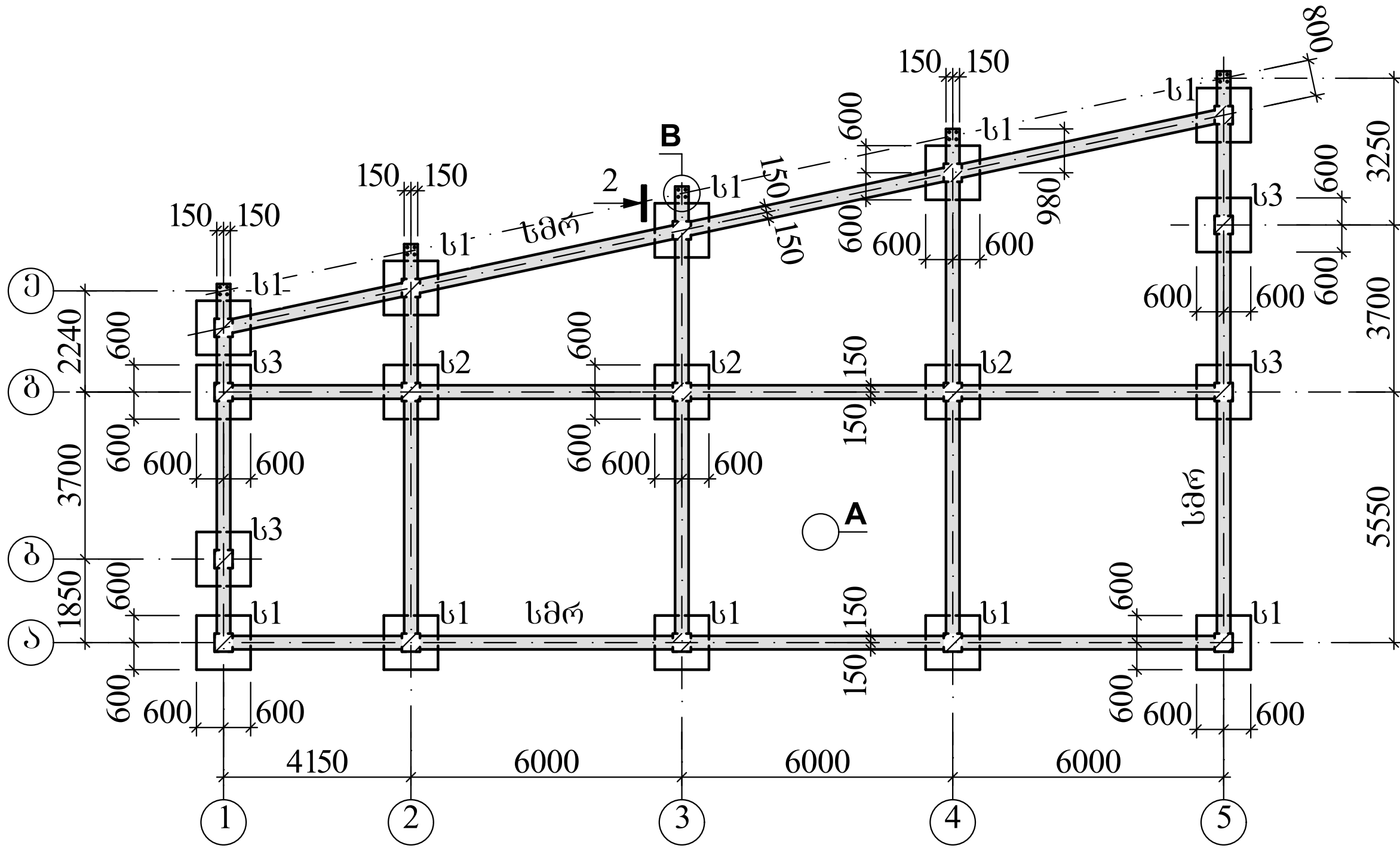
საერთო მონაცემები

კ-01

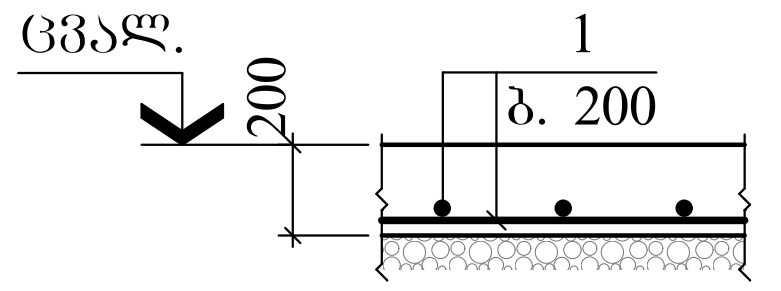
დირექტორი ჯ. საჯაია
მთ. არქიტექტორი ჯ. საჯაია
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

jAR PRo STUDIA
ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.71 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა joni.sajaia74@mail.ru

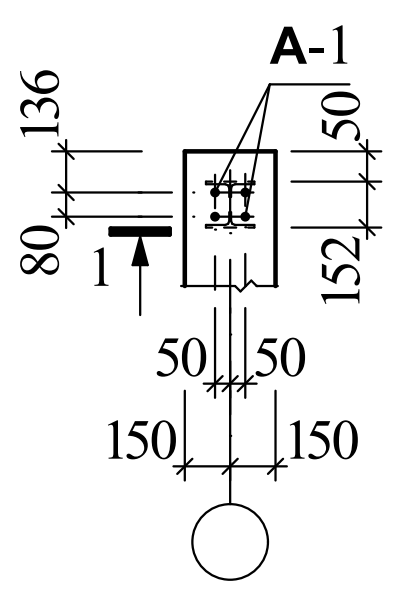
საძირკვლების განლაგების გეგმა



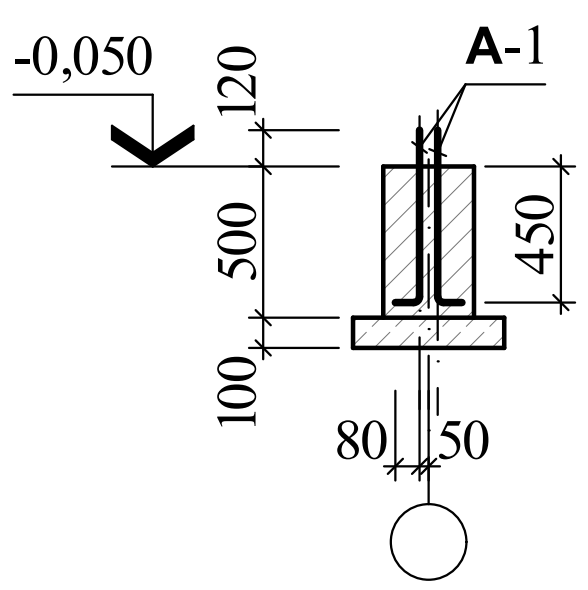
კვანძი "A"



კვანძი "B"



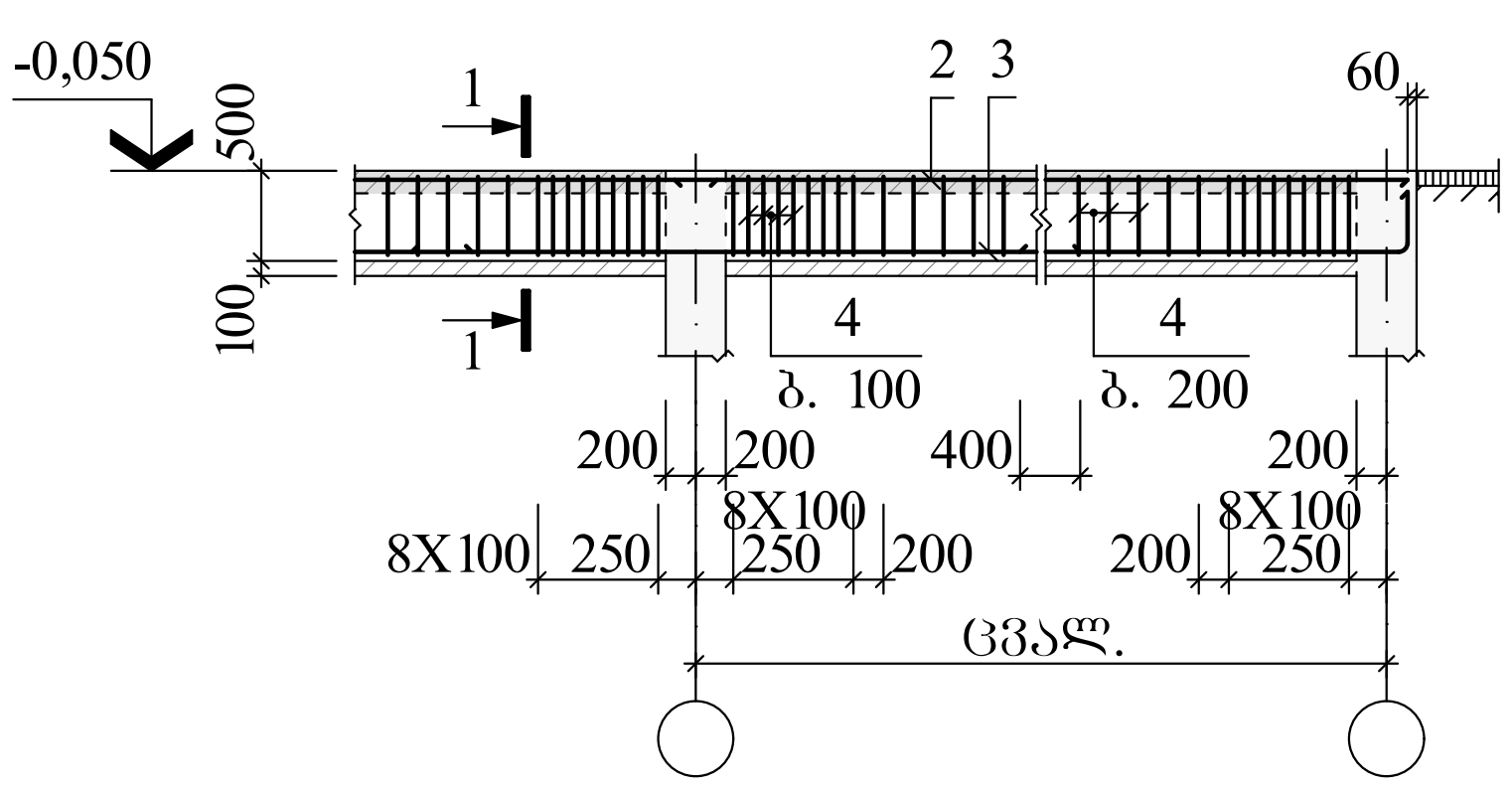
ხედი "1"



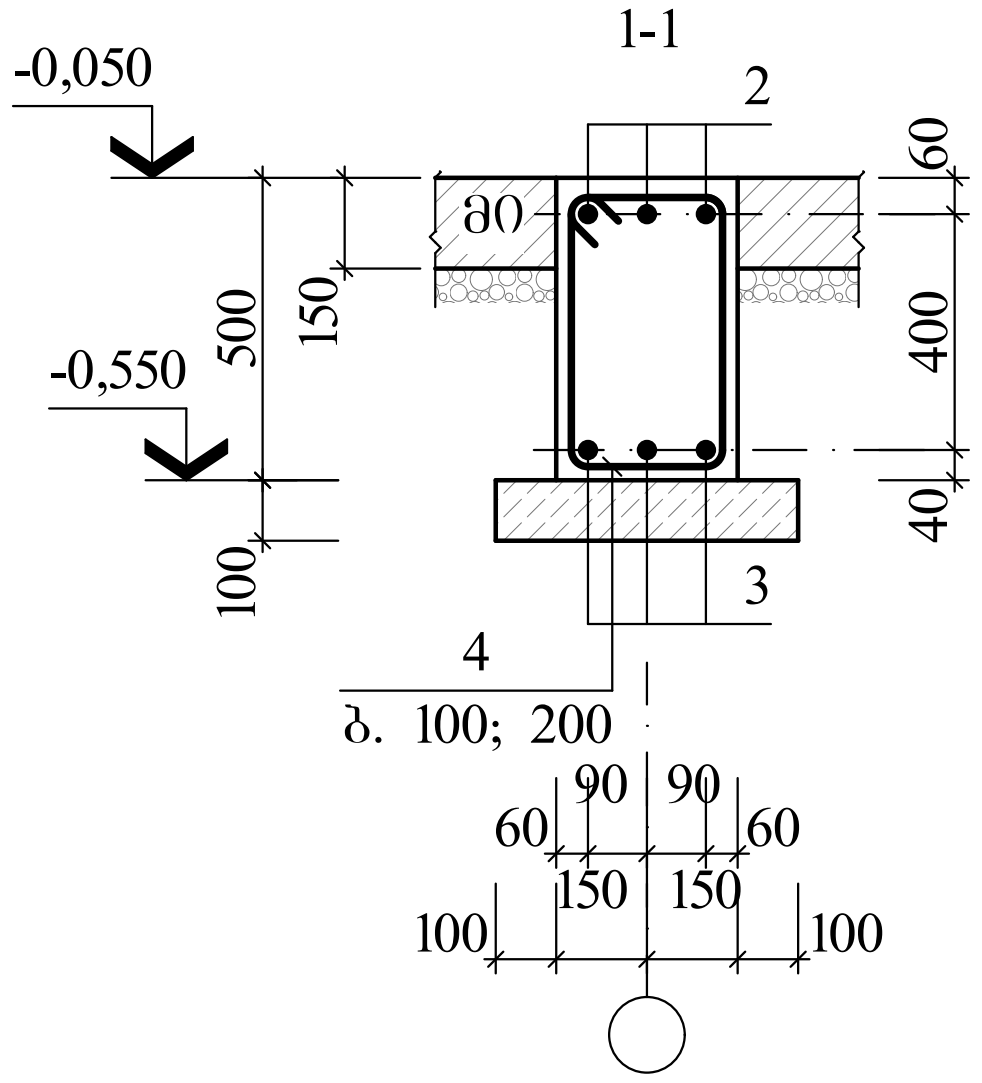
ელ-ის სპეციფიკაცია საძირკვლების განლაგების გეგმისათვის

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		საძ. მონ. რანდკოჭი			
სმრ	ფ. 07	სმრ	–		16,20მ³
		წერტ. საძირკველი			
ს1		ს-1	2		2,30მ³
ს2	ფ. 03	ს-2	2		2,30მ³
ს3	ფ. 04	ს-3	10		2,33მ³
		მონოლ. იატაკი			
მი		მი	–		27,71მ³

სმრ



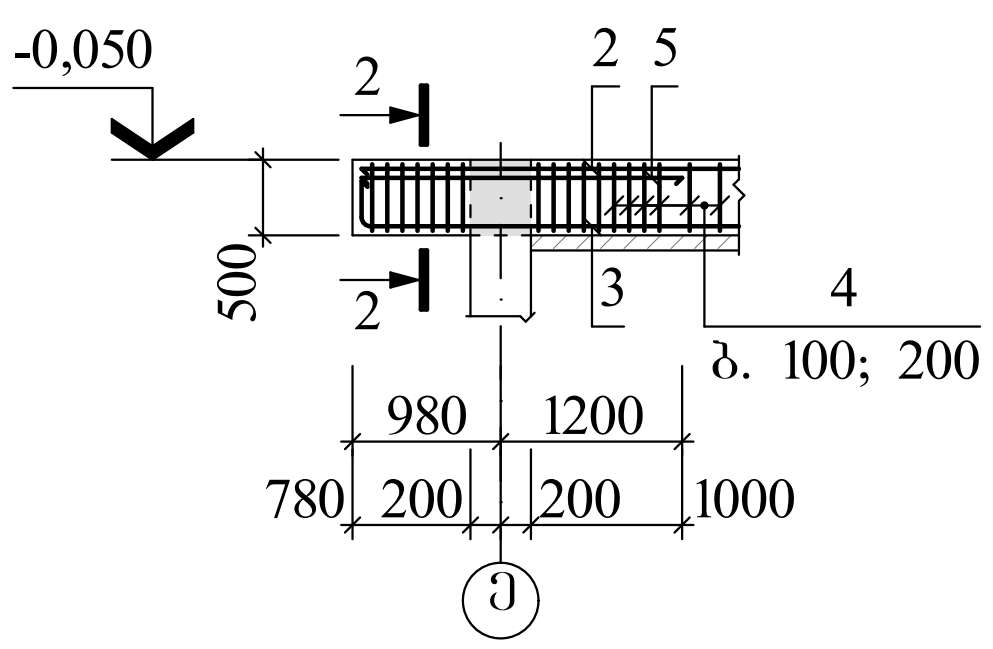
1-1



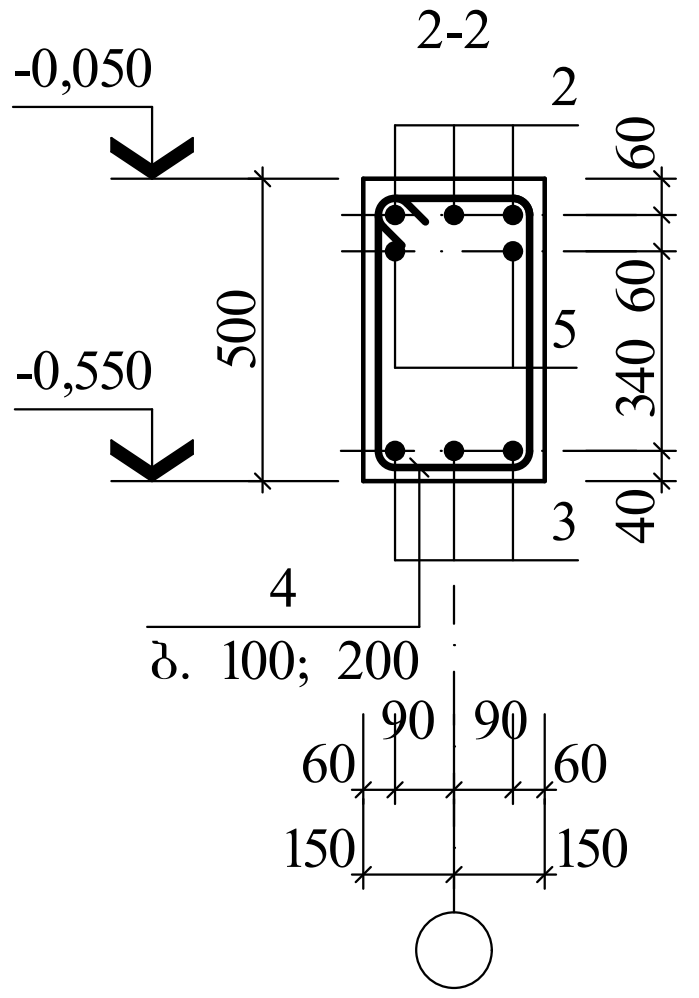
მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			მი			B15 კლ. (მ200) 27,71
			დეტალები			
	1		Φ8 A240C L=2016,92	გრძ. მ	796,70	
			სმრ			B25 კლ. (მ350) 16,20
			დეტალები			
	2		Φ18 A500C L=355,65	გრძ. მ	711,30	
	3	400 დაიჭრას	Φ18 A500C L=374,85	გრძ. მ	749,70	
	4	200 520 720	Φ8 A240C L=1440	1440	0,57	
	5		Φ20 A500C L=2160	10	5,34	
			ანკერი A-1			
		130 570	M20 CT3сп L=700	20	1,73	

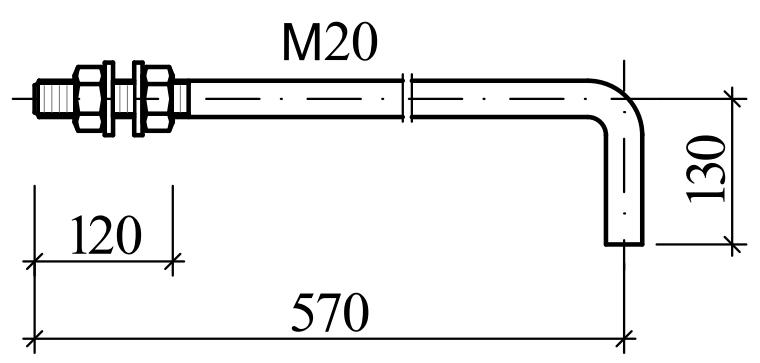
ხედი "2"



2-2



ანკერი A-1



ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ18	Φ20	ჯამი	
მი	796,70	–	796,70	–	–	–	796,70
სმრ	820,80	–	820,80	1461,00	88,00	1549,00	2369,80

A 3

თბილისი 2022

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. საძირკვლების ქვეშ ფუძედ მიღებულია მოყვითალო შეფერილობის თიხნარი, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:
დეფორმაციის მოდული E=11მპა;
პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=200კპა;
საგების კოეფიციენტი k=3,0კგ/სმ³;
3. საძირკვლების ქვეშ მოეწყოს მ100 მარკის ბეტონის მომზადება სისქით 100მმ;
4. მონოლითური იატაკი მოეწყოს წვრილმარცვლოვანი ღორღის ფენაზე სისქით 300მმ.

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (ს/კ 01.19.21.002.351)

ქალაქდებისა და წიგნების საწყობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

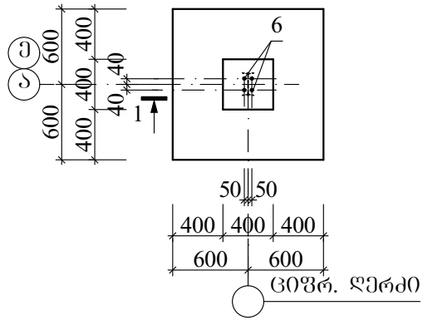
საძირკვლების განლაგების გეგმა

კ-02

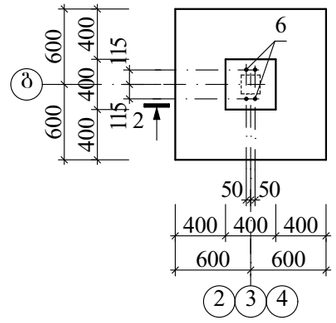
დირექტორი	ჯ. საჯაია
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

i-AR.PRo STUDIA
ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.71 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა joni.sajaia74@mail.ru

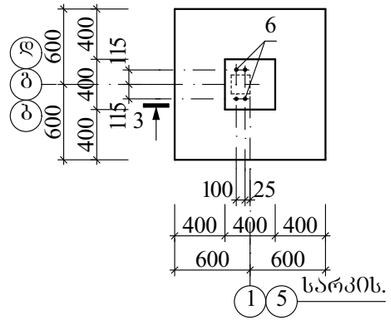
ს-1



ს-2



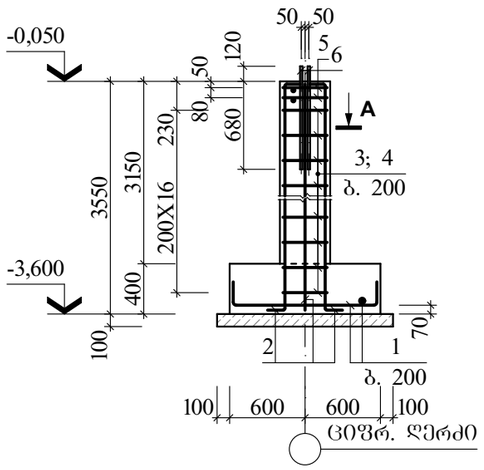
ს-3



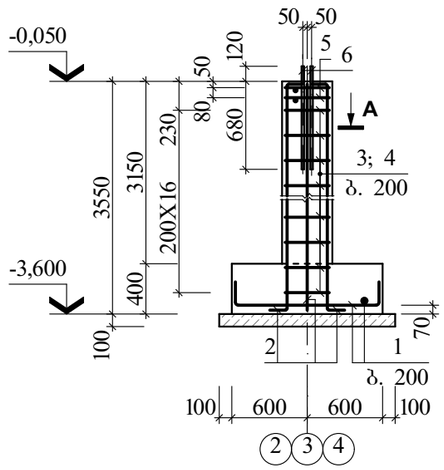
მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	კოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-1...ს-3			B25 კლ. (მ300) 2,30
			დეტალები			
	1	250 / 1150	Ф12 A500C L=1650	12	1,47	
	2	250 / 3500 / 120	Ф16 A500C L=3870	8	6,11	
	3	350 / 450 / 800	Ф8 A240C L=1600	17	0,63	
	4	250 / 350 / 600	Ф8 A240C L=1200	17	0,47	
			არმატ. ბადე			
	5		ბ-1	2	1,04	
			ანკერი			
	6		M20 CT3сп L=800	4	1,98	
			არმატ. ბადე			–
			ბ-1			
			არმატ. ბადე		1,04	
			დეტალები			
	7		Ф8 A240C L=350	8	0,13	

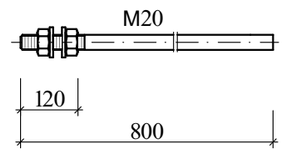
ხედი "1"



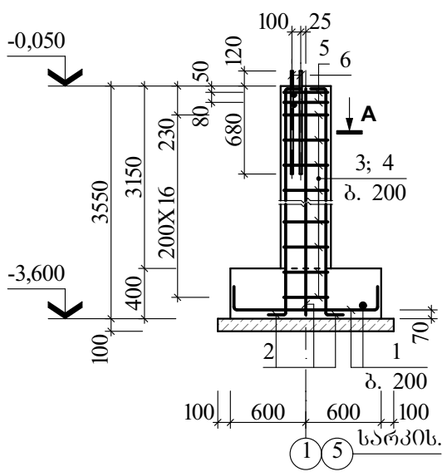
ხედი "2"



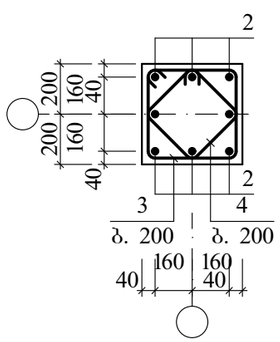
ანკერი



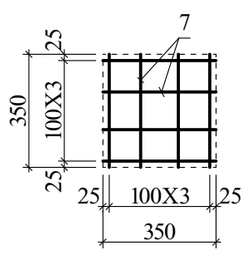
ხედი "3"



ხედი "A"



ბ-1



ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Ф8	–	ჯამი	Ф12	Ф16	ჯამი	
ს-1...ს-3	20,78	–	20,78	17,64	48,88	66,52	87,30

A 3

თბილისი 2022

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. საძირკვლების განლაგების გეგმა იხ. შურც. კ-02.

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (ს/კ 01.19.21.002.351)

ძაღლდებისა და ვიბნების საყოფის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ვერტილოვანი საძირკველი ს-1...ს-3

კ-03

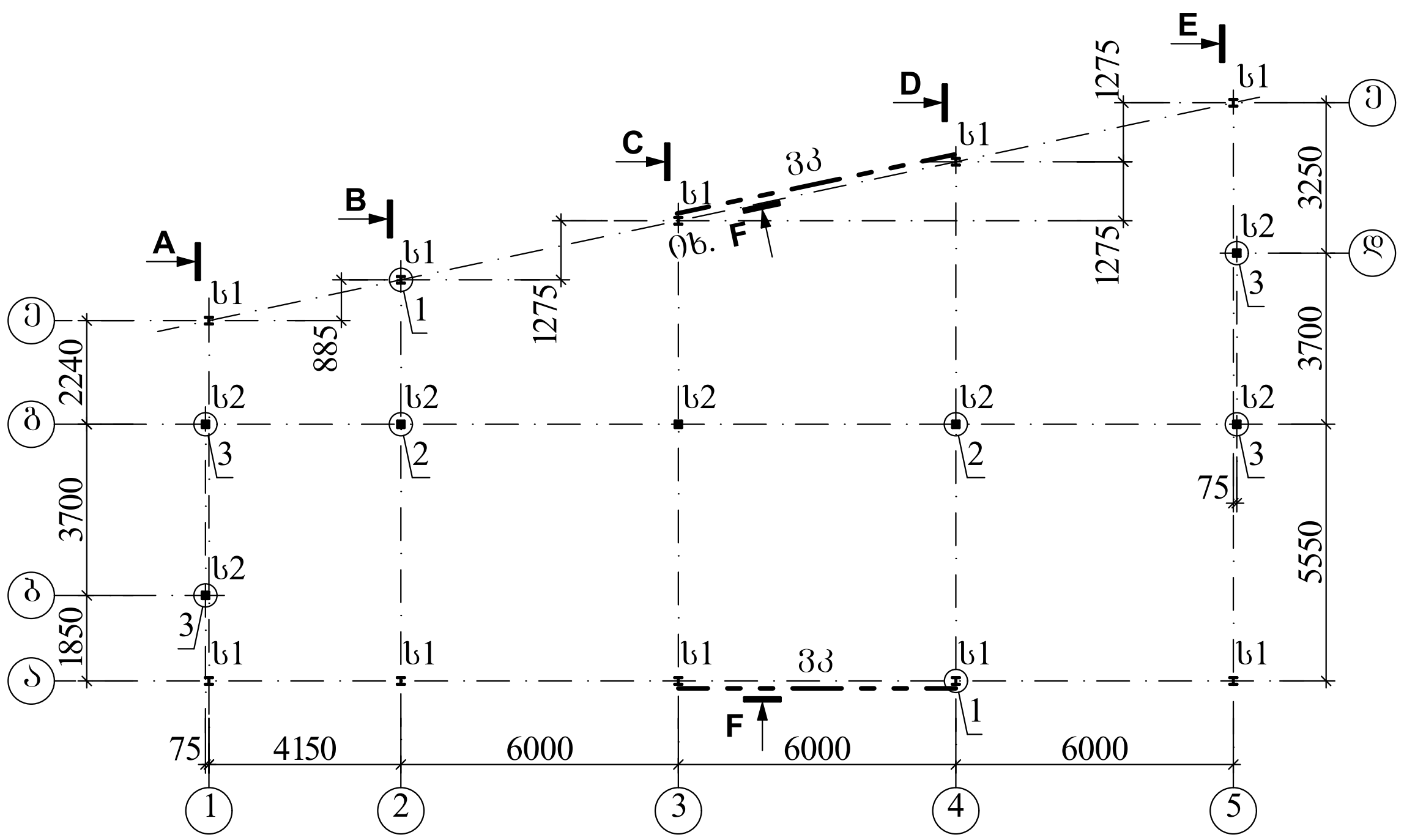
დირექტორი ჯ. საჯაია

მთ. არქიტექტორი ჯ. საჯაია

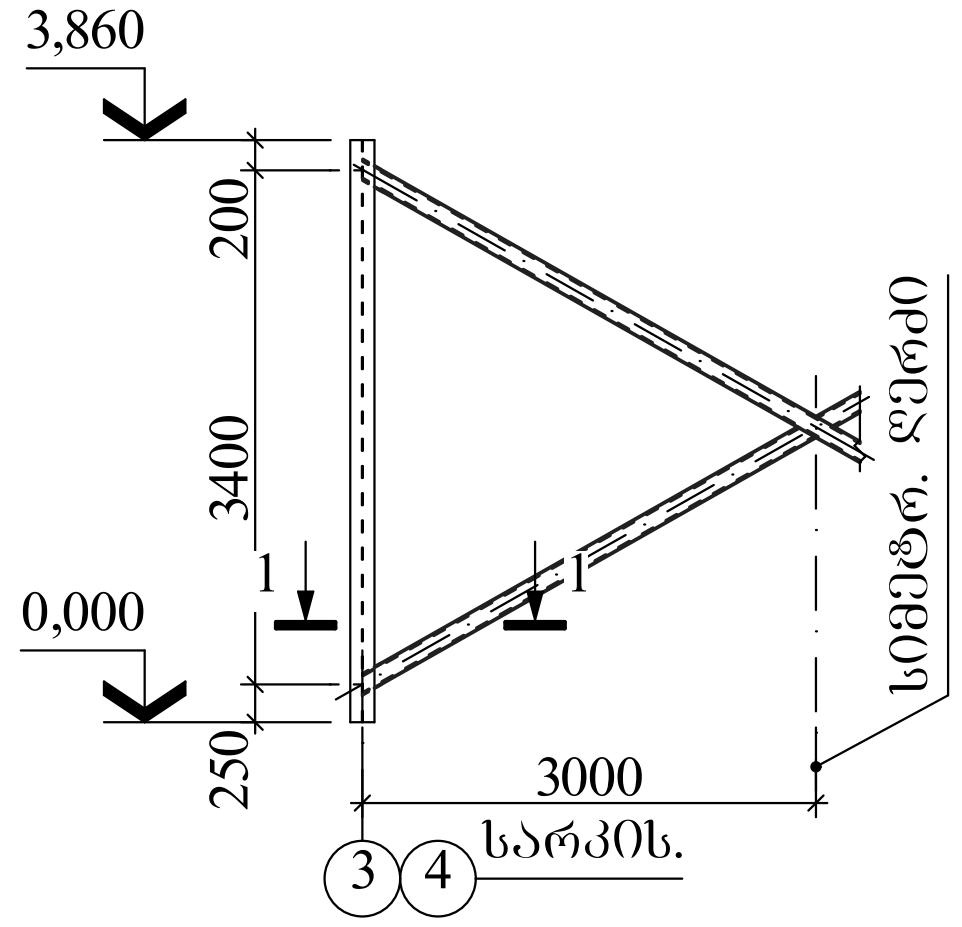
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

jAR PRo STUDIA
ქ. თბილისი, ჯავახიშვილის ქ. კ.71 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა joni.sajaia74@mail.ru

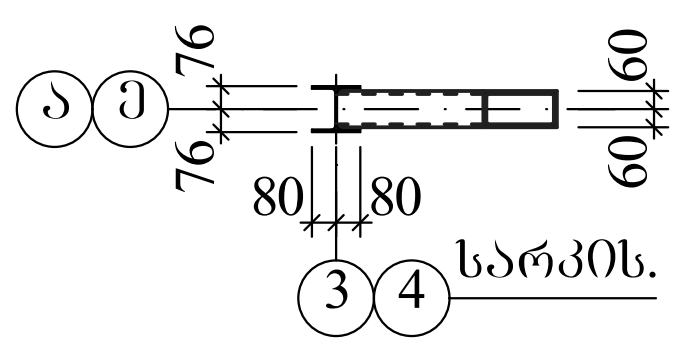
ლითონის სვეტებისა და ვერტიკალური კავშირების სამონტაჟო გეგმა



ვკ



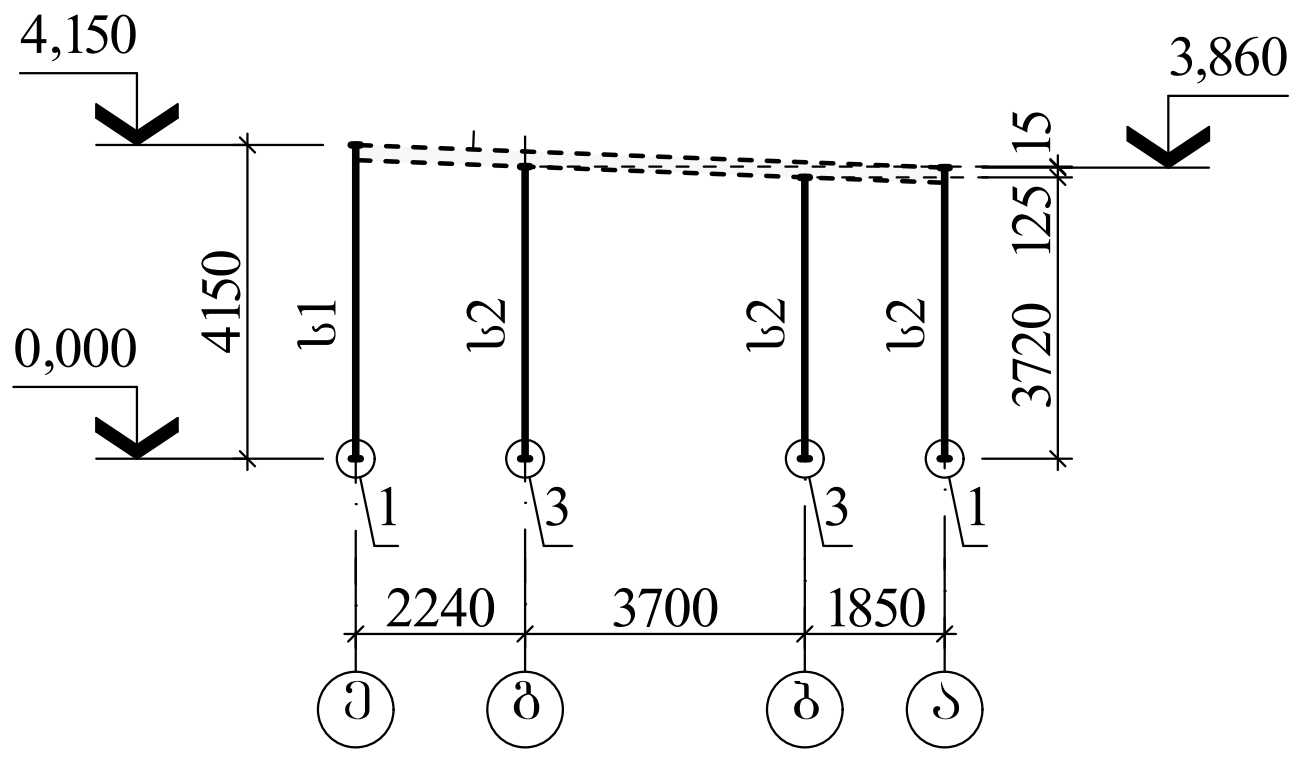
1-1



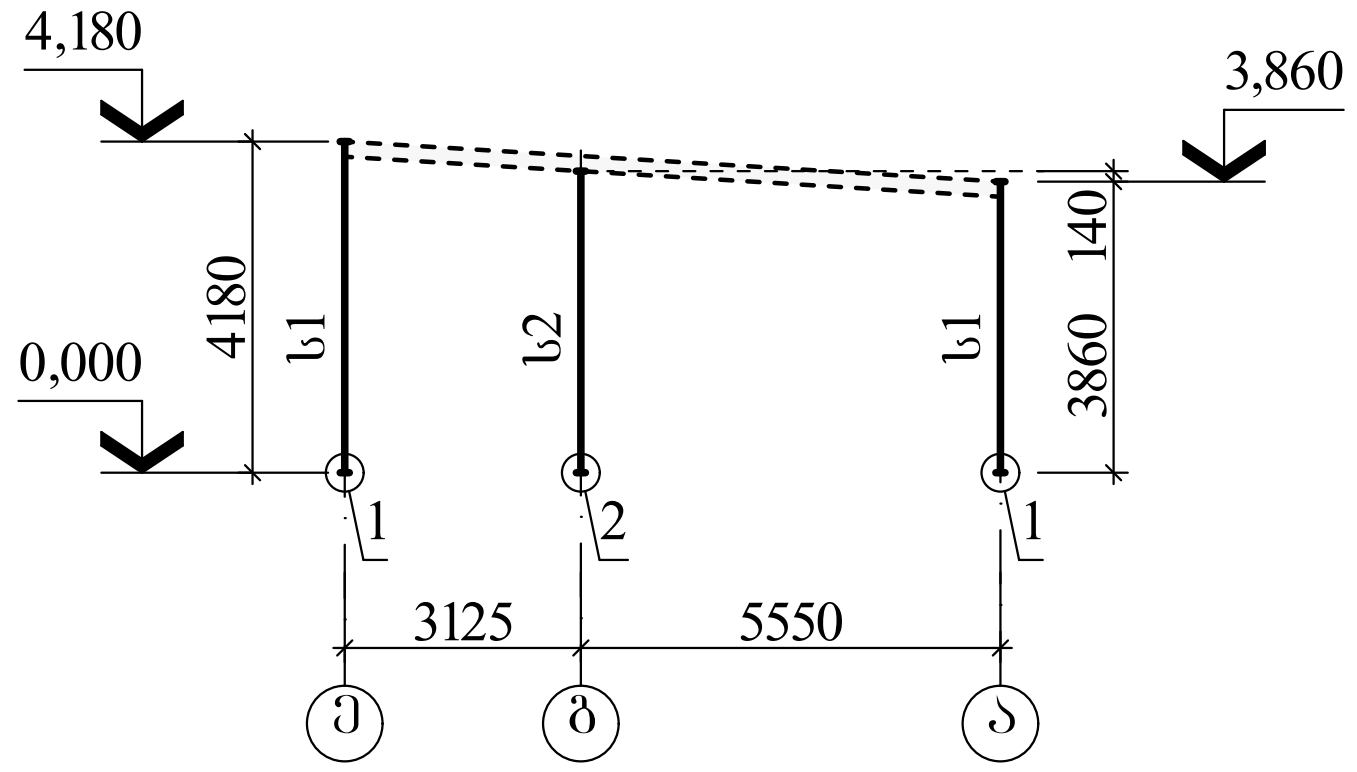
ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		ლითონის სვეტი				
ს1		HEA 160	L=43,40	გრძ. მ	1319,36	
ს2		◻ 150X4	L=27,60	გრძ. მ	496,80	
		ვერტიკ. კავშირი				
ვკ		◻ 120X4	L=27,60	გრძ. მ	391,92	
		საყრდენი ფილა				
სფ1		–16X240	L=240	10	7,23	
სფ2		–16X240	L=300	3	9,04	
სფ3		–16X180	L=300	4	5,65	

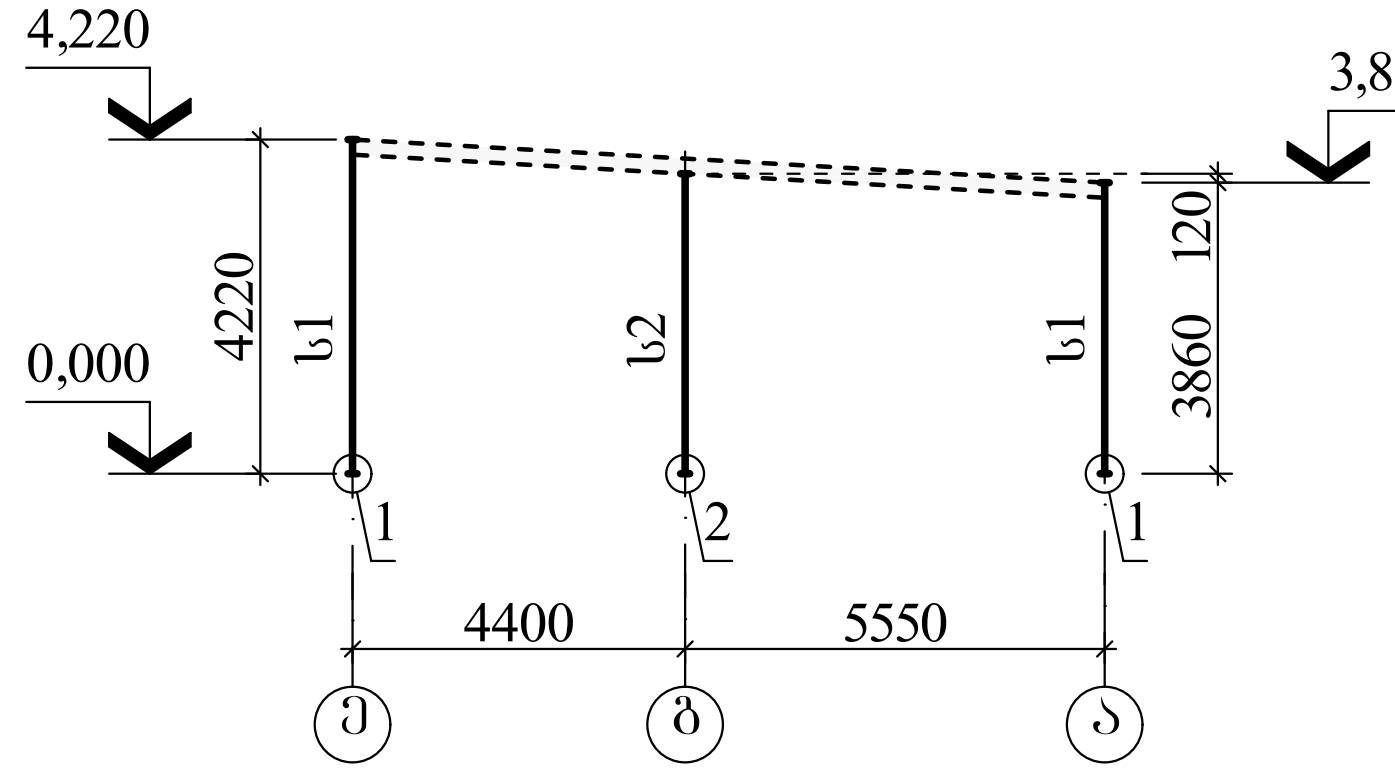
ხედი "A"



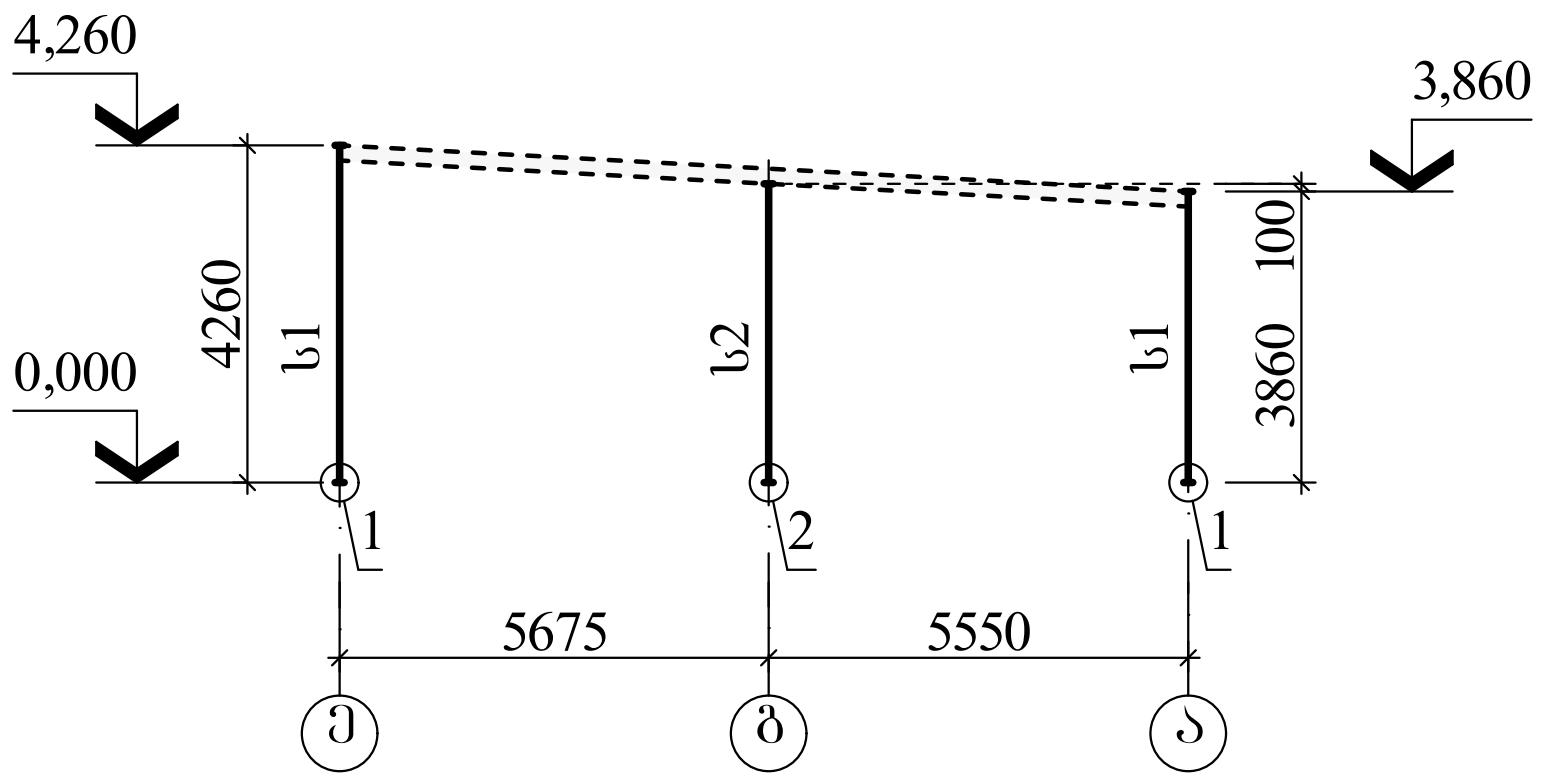
ხედი "B"



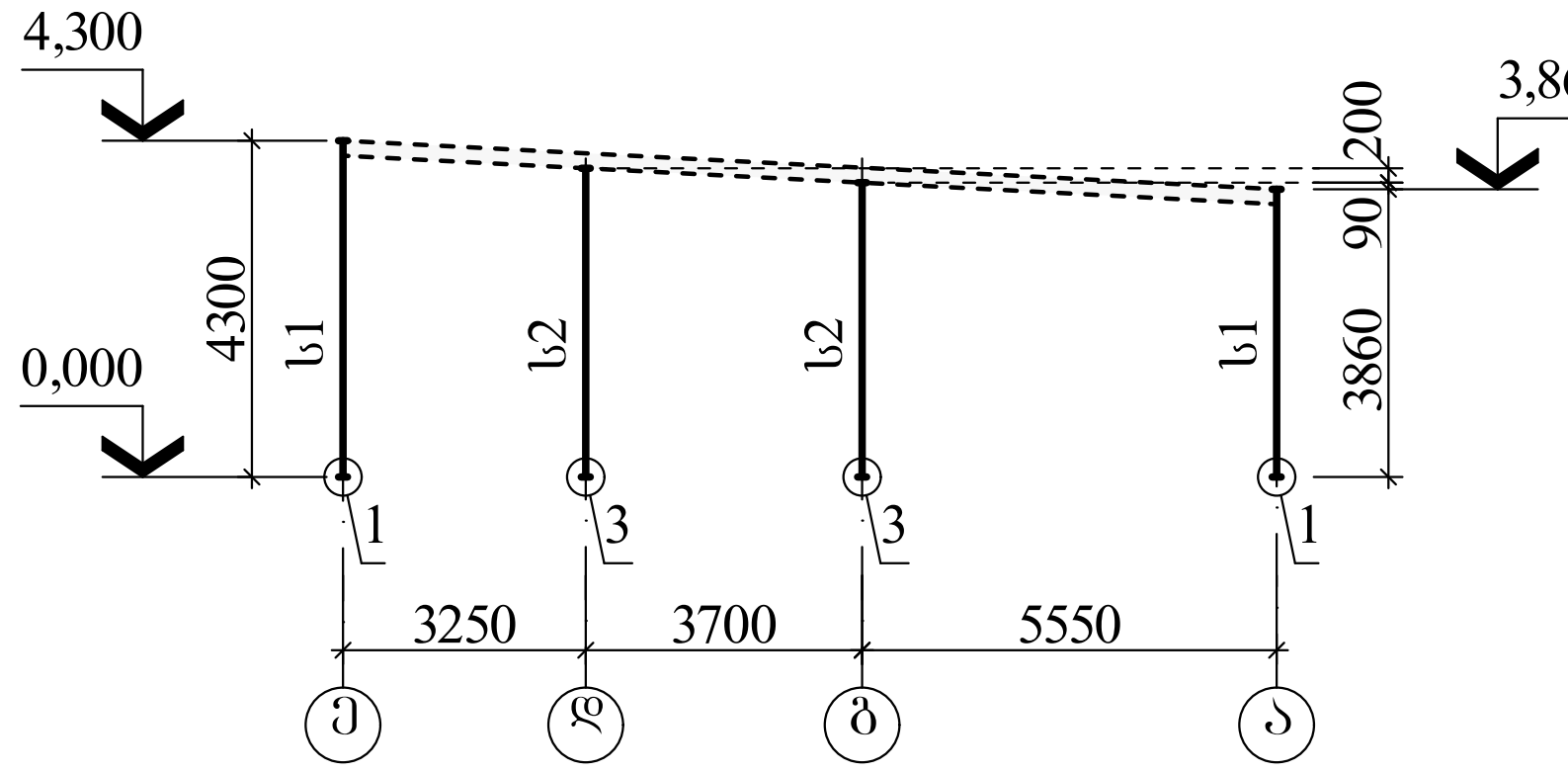
ხედი "C"



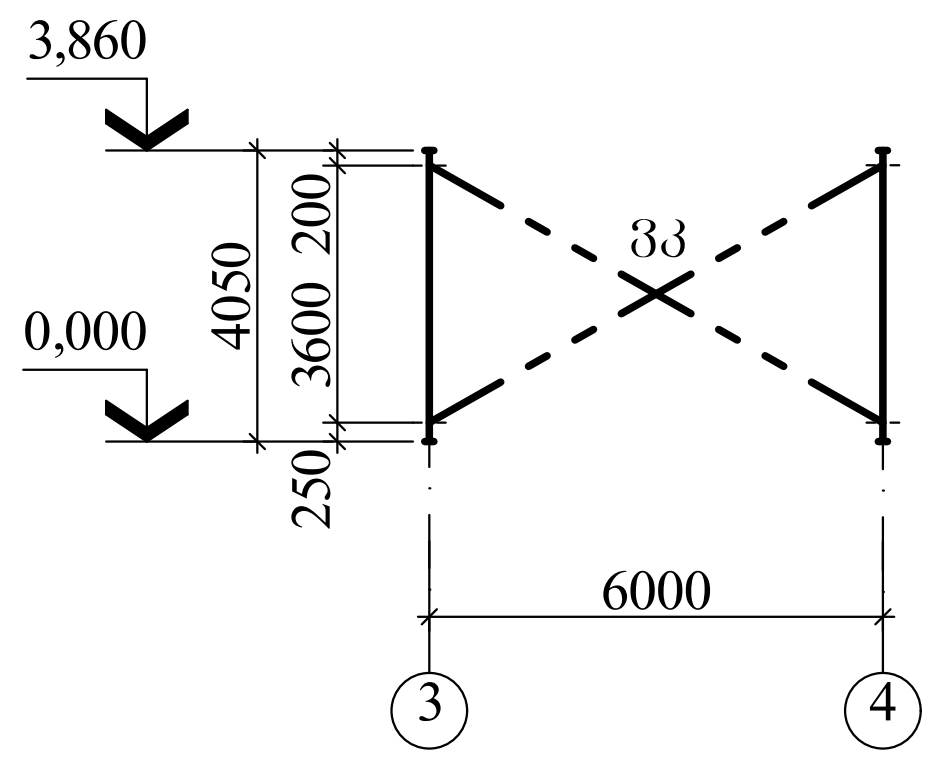
ხედი "D"



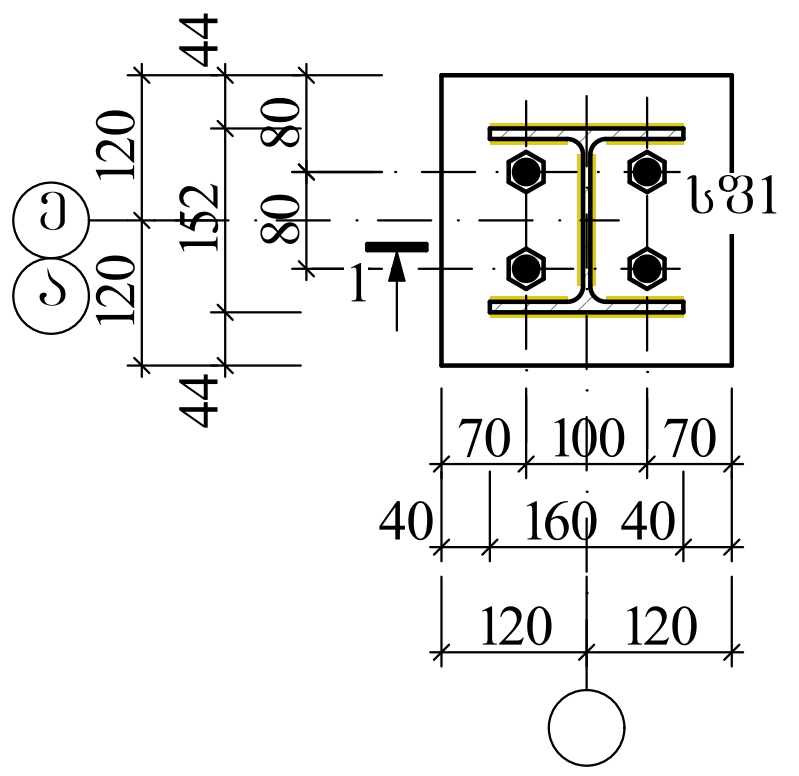
ხედი "E"



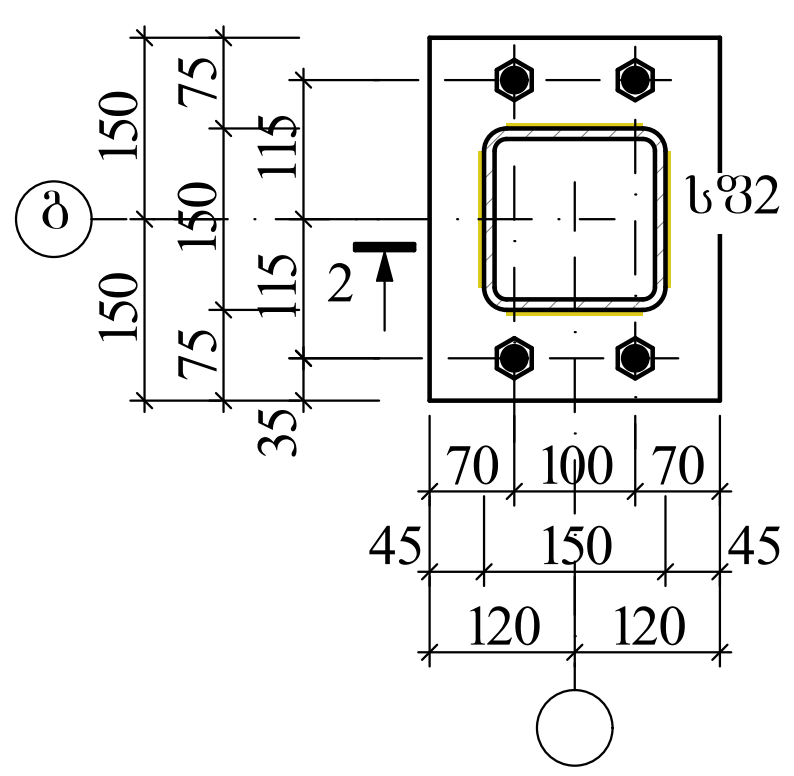
ხედი "F"



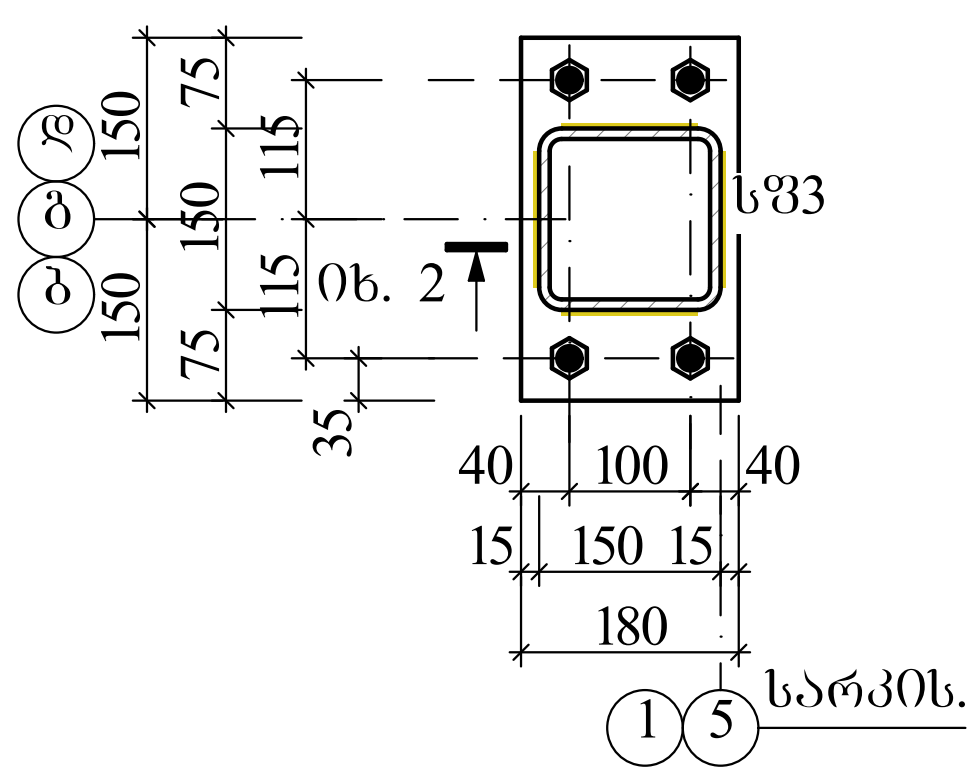
კვანძი "1"



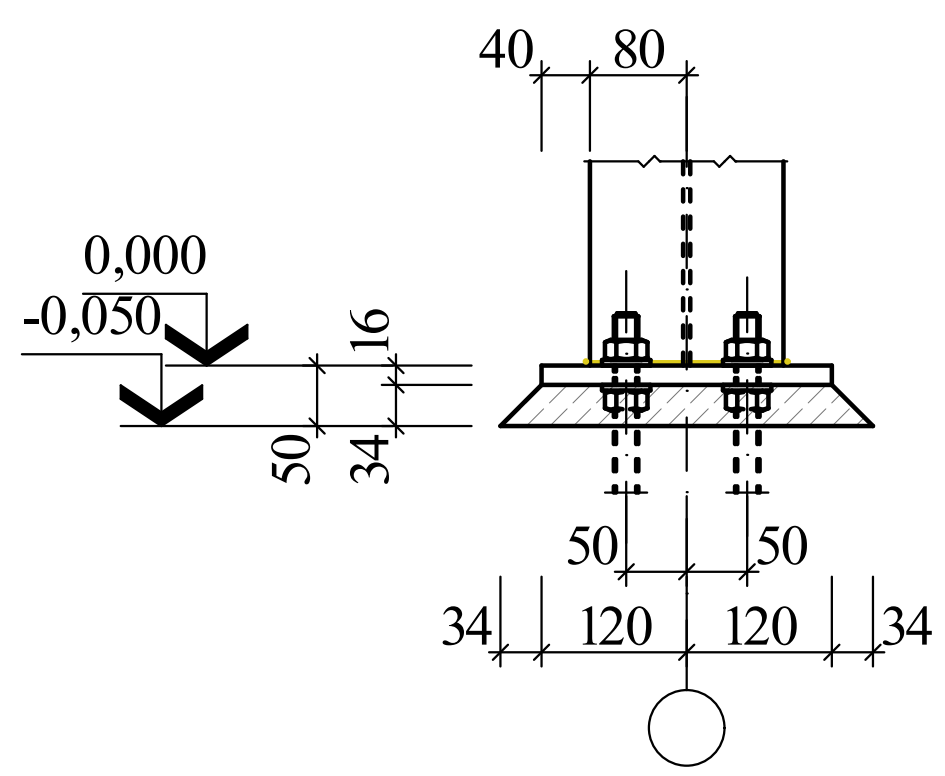
კვანძი "2"



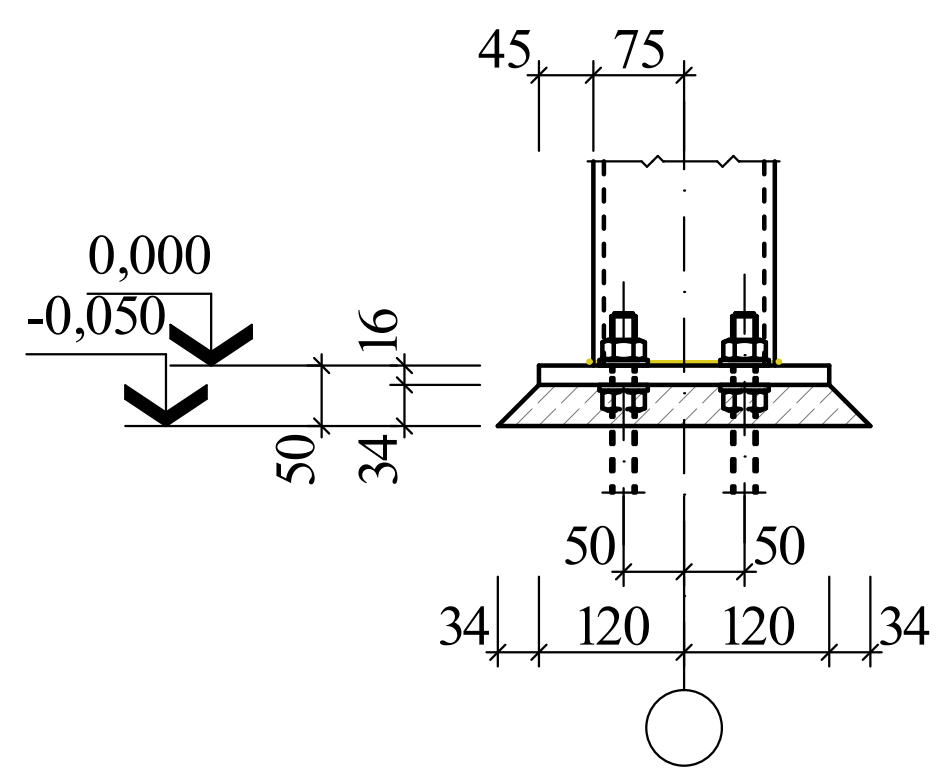
კვანძი "3"



ხედი "1"



ხედი "2"



A 3

თბილისი 2022

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. ლითონის სვეტების მონტაჟი მოხდეს ახლადდაგებული ქვიშა-ცემენტის გამასწორებელი ფენის მეშვეობით;
3. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად (ორი შესადუღებელი ელემენტიდან უმცირესი სისქე);
4. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯის, ჭუჭყისა და ნადუღისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა–დაიფაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით;
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად;
6. კარკასის ძირითადი კონსტრუქციის ნიშნული დაზუსტდეს პროექტის არქიტექტურული ნაწილის მიხედვით.

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80
(ს/კ 01.19.21.002.351)

ქაღალდებისა და წიგნების საწყობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

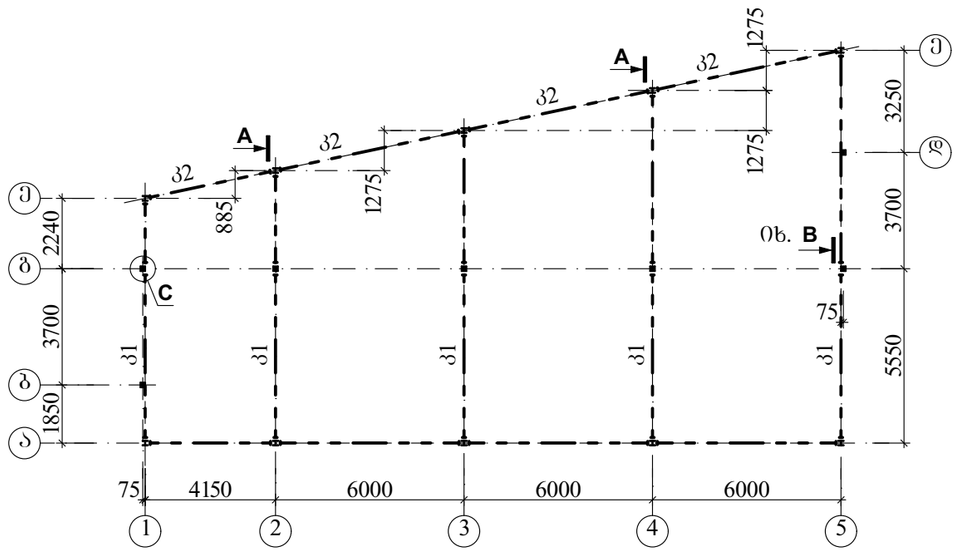
ლითონის სვეტებისა და ვერტიკალური კავშირების სამონტაჟო გეგმა

კ-04

დირექტორი	ჯ. საჯაია
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

i-AR.PRo STUDIA
ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.71 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა joni.sajaia74@mail.ru

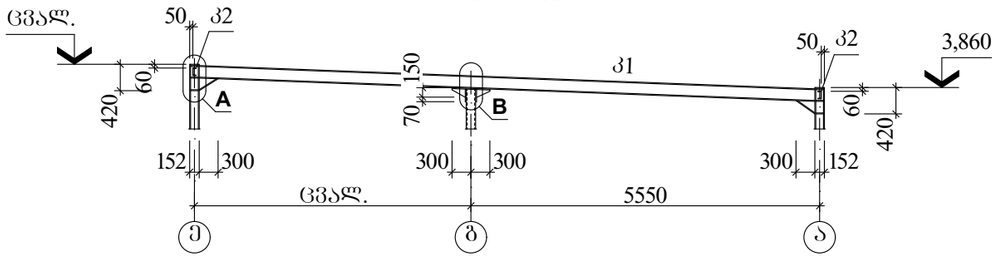
სახურავის ლითონის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა



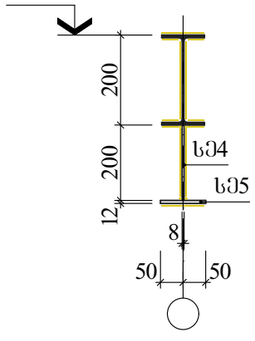
სამონტაჟო ელემენტების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		<u>ლითონის კოჭი</u>				
კ1		IPE A 200	L=50,14	ბრძ. მ	1123,14	
კ2		UPN 120	L=44,80	ბრძ. მ	600,32	
		<u>სამონტ. ელემნტი</u>				
სე1		−8X75	L=130	60	0,61	
სე2		L 100X7	L=60	16	0,65	
სე3		−8X60	L=100	16	0,38	
სე4		−8X200	L=330	10	4,14	
სე5		−8X100	L=350	10	2,20	
სე6		−8X150	L=250	6	2,36	
სე7		−8X100	L=600	3	3,77	
სე8		−8X100	L=220	6	1,40	
სე9		−8X150	L=180	4	1,70	
სე10		−8X50	L=180	4	0,57	
სე11		−8X40	L=60	4	0,15	

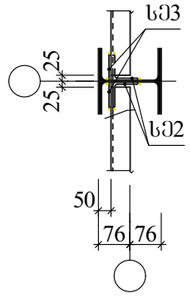
ხედი "A"



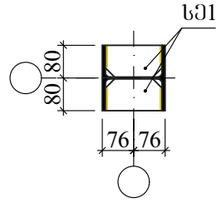
ხედი "1"



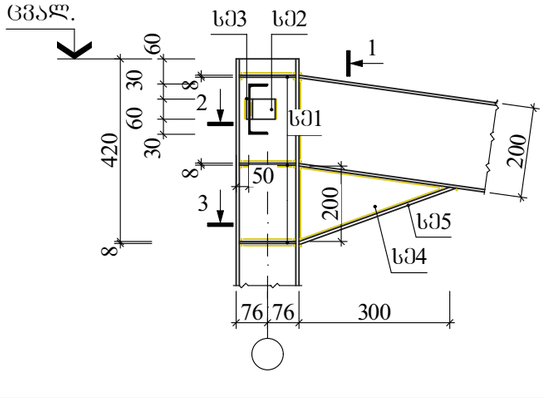
ხედი "2"



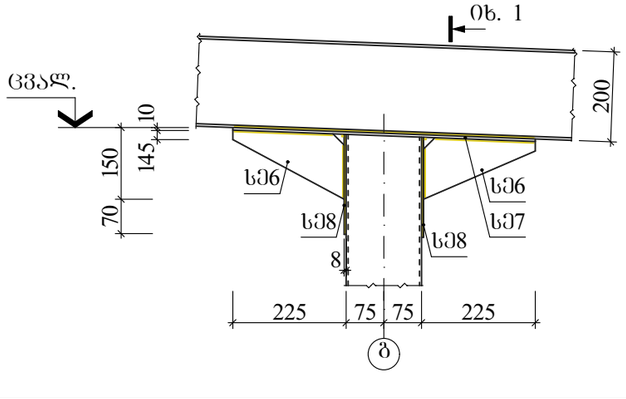
ხედი "3"



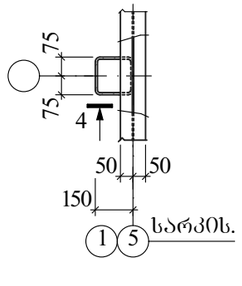
კვანძი "A"



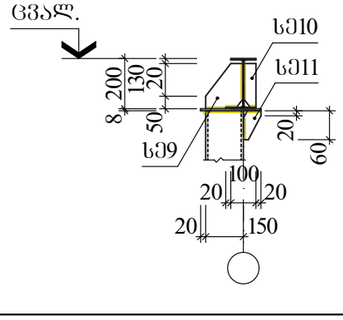
კვანძი "B"



კვანძი "C"



ხედი "4"



A 3

თბილისი 2022

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების შუქისი და სატრო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. ლითონის სვეტების მონტაჟი მოხდეს ახლადდაბეტონებული ქვიშა-ცემენტის გამახვორებელი შენის მეშვეობით;
3. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად (ორი შესადუღებელი ელემენტიდან უმცირესი სისქე);
4. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯის, ჟანგისა და ნაღვლისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა–დაიფაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით;
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

ქ. თბილისი, ბრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (ს/კ 01.19.21.002.351)

ძაღლდებისა და ყიბნების საყოფის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

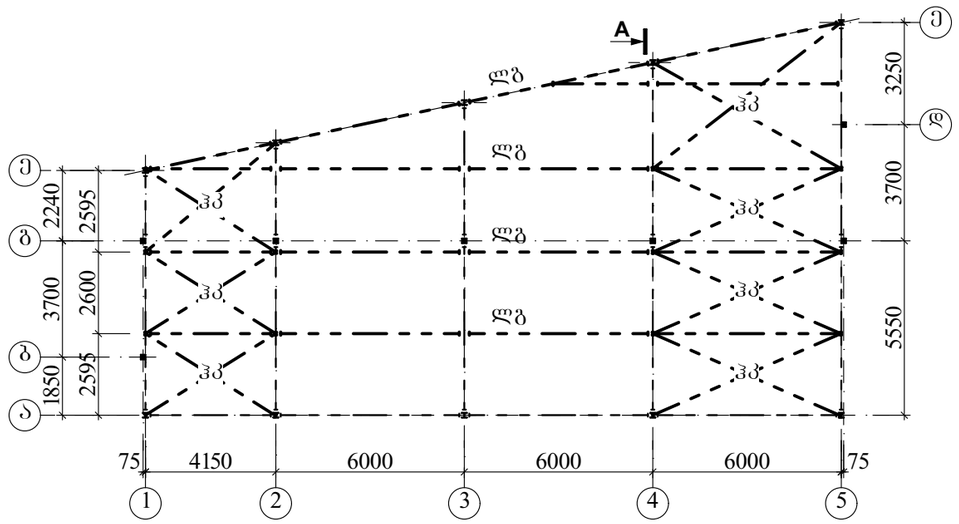
სახურავის ლით. კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა

კ-05

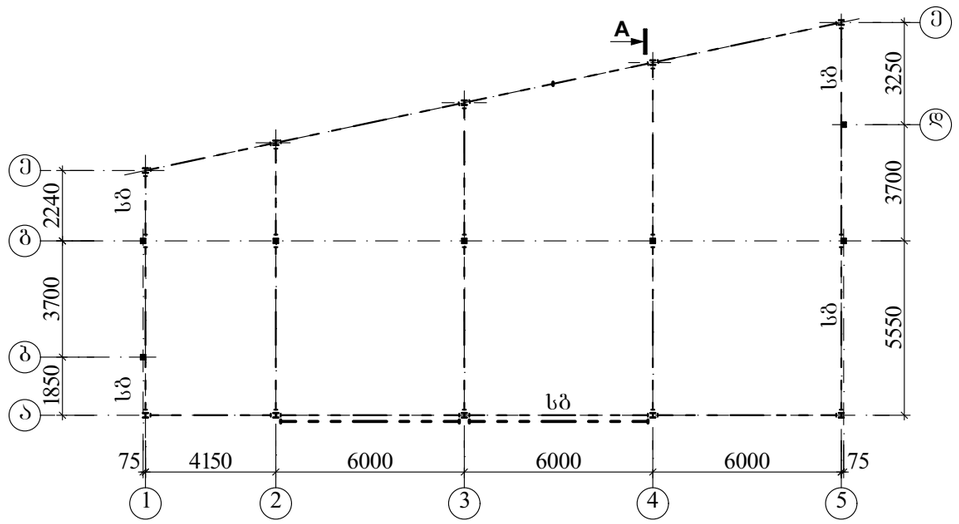
დირექტორი	ჯ. საჯაია
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

J-AR.PRO STUDIA
ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.71 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა joni.sajaia74@mail.ru

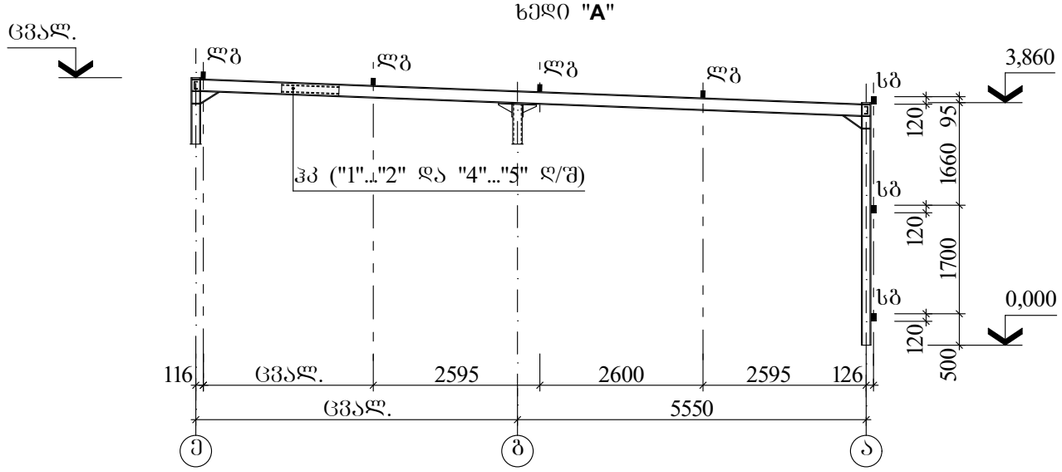
სახურავის ჰორიზონტალური კავშირებისა და ლითონის გრძივების სამონტაჟო გეგმა



საკედლე გრძივების სამონტაჟო გეგმა



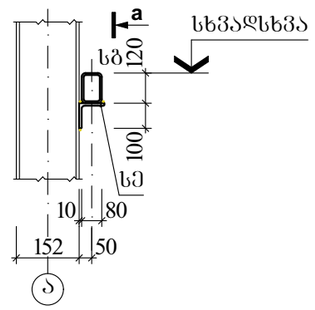
ხედი "A"



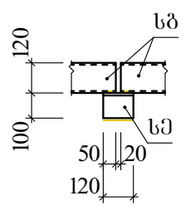
ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		ჰორიზ. კავშირი			
ჰკ		▯ 120X4 L=79,20	ბრძ. მ	1128,60	
		სახურავის გრძივი			
ლგ		▯ 120X80X5 L=142,80	ბრძ. მ	2057,75	
		საკედლე გრძივი			
სბ		▯ 120X80X3 L=106,95	ბრძ. მ	1541,15	
		სამონტ. ელემენტი			
სე		∟100X7 L=120	39	1,30	

კვანძი "B"



ხედი "a"



A 3

თბილისი 2022

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების შუქისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. ლითონის სვეტების მონტაჟი მოხდეს ახლადდაბეტონებული ქვიშა-ცემენტის გამახურებელი შენის მეშვეობით;
3. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე დაბინდეს ადგილობრივად (ორი შესაღუღებელი ელემენტიდან უმცირესი სისქე);
4. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯის, ჟანგისა და ნალღობებან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა–დაიფაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით;
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

ქ. თბილისი, გრიბოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (ს/კ 01.19.21.002.351)

ჭაღალდებისა და ყიბნების საწყობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

სახურავის ლით. კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა

კ-06

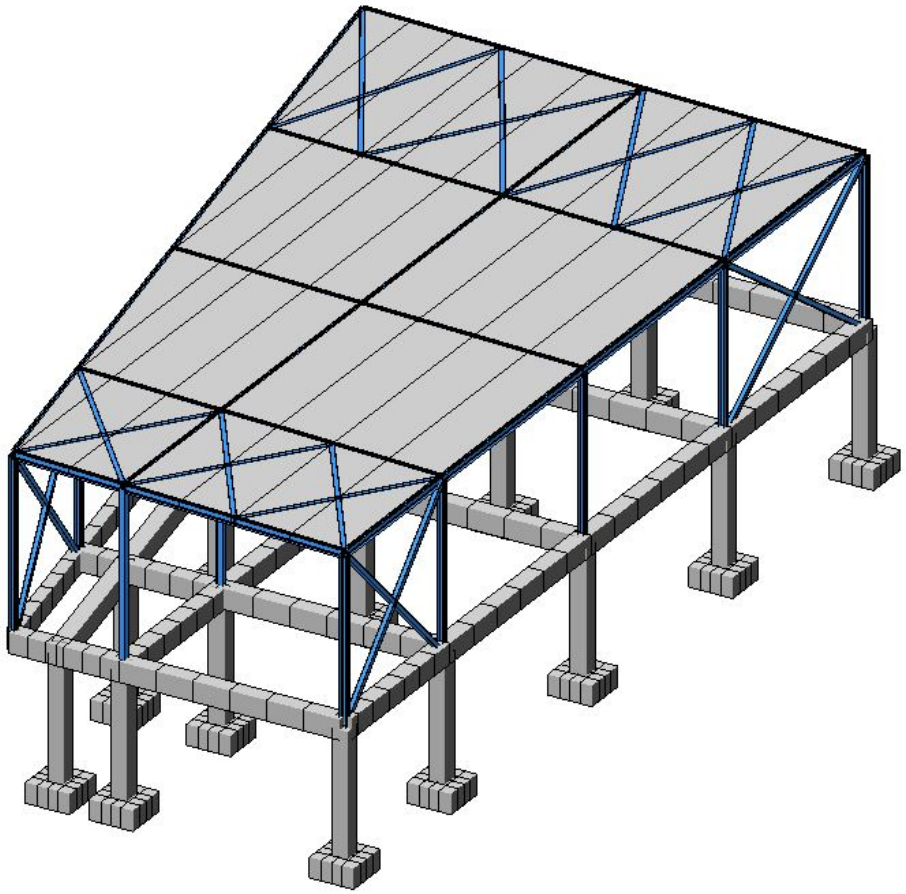
დირექტორი ჯ. საჯაია
მთ. არქიტექტორი ჯ. საჯაია
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

jAR.PRo STUDIO
ქ. თბილისი, ჯავახიშვილის ქ. კ.71 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა joni.sajaia74@mail.ru

თარიღი / DATE : 2023.05.04

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი

პროექტის სახელი: სასაწყობე შენობა 1
მისამართი: ლორთქიფანიძის ქუჩა



ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

სარჩევი

1. შესავალი 4
2. დატვირთვები 5
   2.1 მუდმივი 5
   2.2 დროებითი ხანგრძლივი 5
   2.4 სეისმიკა 5
3. მასალები 6
   3.1 ბეტონი 6
   3.2 არმატურა 7
..... 7
4. დატვირთვების თანწყობა 7
5. გადაადგილებები 8
   5.1 Z ღერძის მიმართულებით 8
   5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ 8
   5.3 Y ღერძის მიმართ 9
6. გრძივი ძალა (N) 9
8. არმირება 10
   8.1 სვეტების არმირება 10
   8.2 რიგელების არმირება 10
   8.7 ლითონის სვეტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)11
   8.8 ლითონის სვეტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) 11
   8.9 მთავარი კოჭების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი) 12
   კვეთები: ორტესებრი IPE 200 12
   8.10 მთავარი კოჭების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) 12
   კვეთები: ორტესებრი IPE 200 12
   9.1 კავშირის ელემენტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი) 13

Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

კვეთები: მილკვადრატი 120X4 13
9.2 კავშირის ელემენტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) 13
კვეთები: მილკვადრატი 120X4 13
10.1 სვეტებში აღძრული ზალა N 14
10.1 სვეტებში აღძრული მთუნავი მომენტი My 14
10.3 სვეტებში აღძრული განივი ძალა Qy 15
11.პერიოდები 16
12. გამოყენებული ლიტერატურა 17

Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

1. შესავალი

ანალიტიკური მოდელი შექმნილია “LIRA-SAPR 2013 (R3)x64 _ის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.

აღნიშნული პროგრამული უზრუნველყოფით ჩვენ ვამოწმებთ:

- ანალიტიკური მოდელის სხვადასხვა დატვირთვების ზემოქმედებით მიღებული შედეგს.
- დატვირთვების თანწყობის შედეგებს
- სტრუქტურული ელემენტების კვეთებს
- სტრუქტურულ ელემენტებში არმირებას
- გადაადგილებებსა და დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობებს

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები:

- მუდმივი
- დროებითი ხანგრძლივი
- სეისმიკა - X მიმართ.
- სეისმიკა - Y მიმართ.
- ქარი - X მიმართ.
- ქარი - Y მიმართ.

კლიმატოლოგია

- ჩაყინვის სიღრმე - 0.00 მ (პნ. 01.05-08)
- ქარი - Wo = 144 კგ/მ^2 (პნ 1.0508)
- თოვლი - q = 50 კგ/მ^2 (პნ 01.0508)
- აჩქარება - 0.17 (უგანზომილებო კოეფიციენტი)

გაანგარიშება

- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 20 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი - 95-99 %.
- შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: T1 = 0.36 წმ. T2 = 0.28 წმ. T3 = 0.26 წმ.
- საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა საანგ. დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 10.7 ტ/მ^2

საინჟინრო გეოლოგია

- დასახელება - თიხნარი, ფენა N2 (სგე I)
- საანგარიშო წინაღობა - R$_0$ = 2,00 კგძ/სმ^2
- კუთრი წონა ρ =1,59 ტ/მ^2
- დეფორმაციის მოდული E = 110 კგძ/სმ^2
- შიგა ხახუნის კუთხე = 12°

ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

2. დატვირთვები

2.1 მუდმივი

- საკუთარი წონა
- სახურავის სენდვიჩის - 50 კგ/მ²

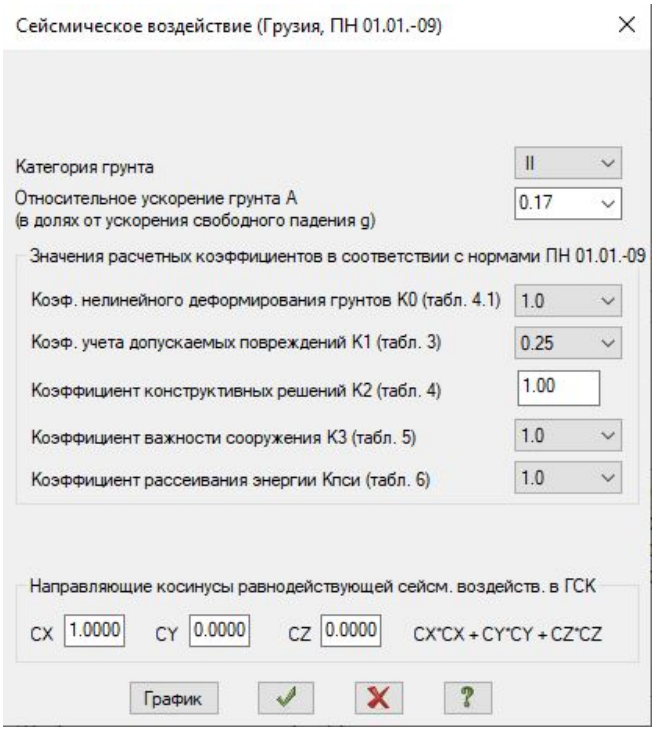
2.2 დროებითი ხანგრძლივი

- სახურავის დატვირთვა (თოვლი) - 50 კგ/მ²
- ქარის - 144 კგ/მ² (სვეტებზე)

შენიშვნა: ჩამონათვალში მოცემულია ძირითადი დატვირთვები.

2.4 სეისმიკა

სეისმიკის ცხრილი შევსებულია (PN 01.01.-09)-(53) ის საფუძველზე.



ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

3. მასალები

3.1 ბეტონი

- საძირკველი - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- გადახურვის ფილები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- მონ. კედლები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- სვეტები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- რიგელები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²

შენიშვნა: მახასიათებელი მოცემულია კუბური სიმტკიცისთვის.

Таблица жесткостей

Файл Редактировать Опции

Таблица жесткостей

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Двутавр HEA160 (SVETI)	q=0.0304231
		EF=81443.8,EIy=129
		EIz=351,GIk=0.949
		Y1=5.68,Y2=5.68,Z1=1.98,Z2=1.98,RU_Y=0,RU_Z=0
2	Двутавр IPE200 (RIGELI)	q=0.0223509
		EF=59834.1,EIy=408
		EIz=29.9,GIk=0.55
		Y1=1,Y2=1,Z1=6.82,Z2=6.82,RU_Y=0,RU_Z=0
3	Профиль "Молодечно" 120x4 (kavshiri)	q=0.0142403
		EF=38121.9,EIy=84.5
		EIz=84.5,GIk=50.8
		Y1=3.69,Y2=3.69,Z1=3.69,Z2=3.69,RU_Y=0,RU_Z=0
4	Профиль "Молодечно" 120x80x3 (grdziva)	q=0.00895181
		EF=23964.3,EIy=48.4
		EIz=25.9,GIk=20.4
		Y1=2.7,Y2=2.7,Z1=3.36,Z2=3.36,RU_Y=0,RU_Z=0
5	Профиль "Молодечно" 150x4.0 (dgari)	q=0.0180068
		EF=48204.9,EIy=170
		EIz=170,GIk=101
		Y1=4.69,Y2=4.69,Z1=4.69,Z2=4.69,RU_Y=0,RU_Z=0
6	Брус 10 X 10 (AXIS)	Ro=0.001,E=1000,GF=0
		B=10,H=10
7	Брус 40 X 40 (COLUMN I)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0
		B=40,H=40
8	Брус 40 X 50 (GROUND BEAM I)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0
		B=40,H=50
10	Пластина H 10	E=100,V=0.2,H=10,Ro=0.01
11	Пластина H 50 (FOUND SLAB)	E=3.06e+006,V=0.2,H=50,Ro=2.75
12	Брус 30 X 50 (GROUND BEAM I)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0
		B=30,H=50

Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

3.2 არმატურა

- კლასი - A500C – R= 500 MPa.

Class	A500C1	A500C1	Ac-I
Diameters	8...22	8...22	3...40
Rs t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rsw t/m**2	30000.0	30000.0	30000.0
Rsc t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rs,ser t/...	50000.0	50000.0	40000.0
Es t/m**2	190000...	190000...	200000...

4. დატვირთვების თანწყობა

СНиП2.01.07-85*

Динамика по модулю

Определяющие РСН

Коэф. надежности по ответственности
для I-го ПС: 1
для II-го ПС: 1

В расчетной схеме заданы:
расчетные нагрузки
нормативные нагрузки

Не учитывать сейсмику для II-го ПС

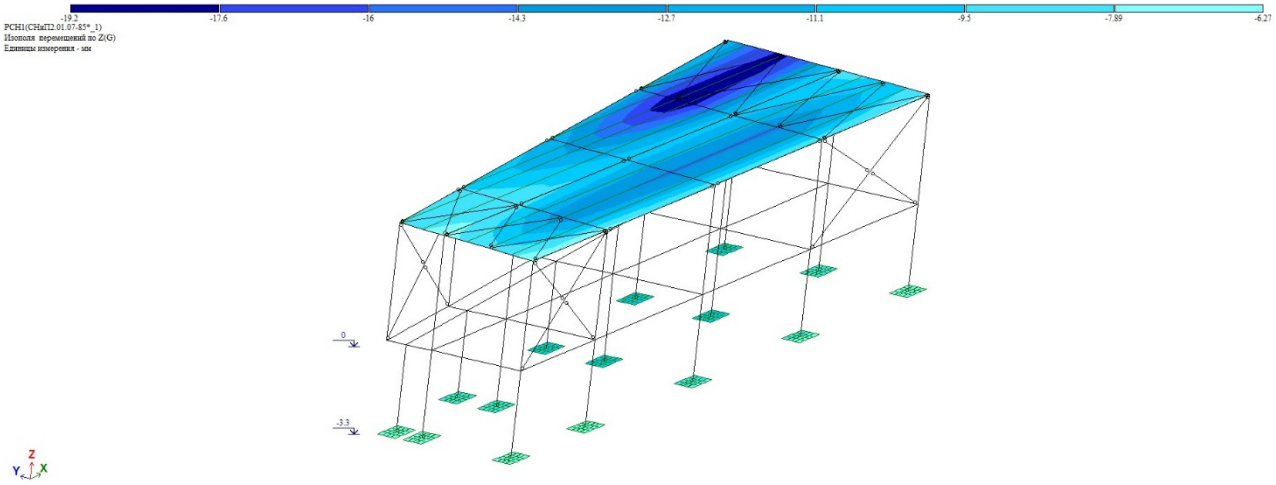
Не учитывать особое загруж. для II-го ПС

N загруж.	Наименование	Вид	Знакоперем.	Взаимоискл.	Коэф. надежн.	Доля длительн.	1.РСН1	2.РСН2	3.РСН3	4.РСН4	5.РСН5	6.РСН6	7.РСН7
1	D	Постоянное(П)	+		1.1	1.0	1.	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
2	Ls-t	Кратковременное(К)	+		1.2	0.35	1.	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
3	QARI X	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	1.0	0.	1.	0.	0.	-1.	0.	0.
4	QARI Y	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	1.0	0.	0.	1.	0.	0.	-1.	0.
+5	Ex	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	1.0	0.	0.	0.	1.	0.	0.	-1.
+6	Ey	Сейсмика(С)	+		1.0	0.0	0.	1.	1.	1.	1.	1.	1.
+7	Ez	Сейсмика(С)	+		1.0	0.0	0.	1.	1.	1.	1.	1.	1.

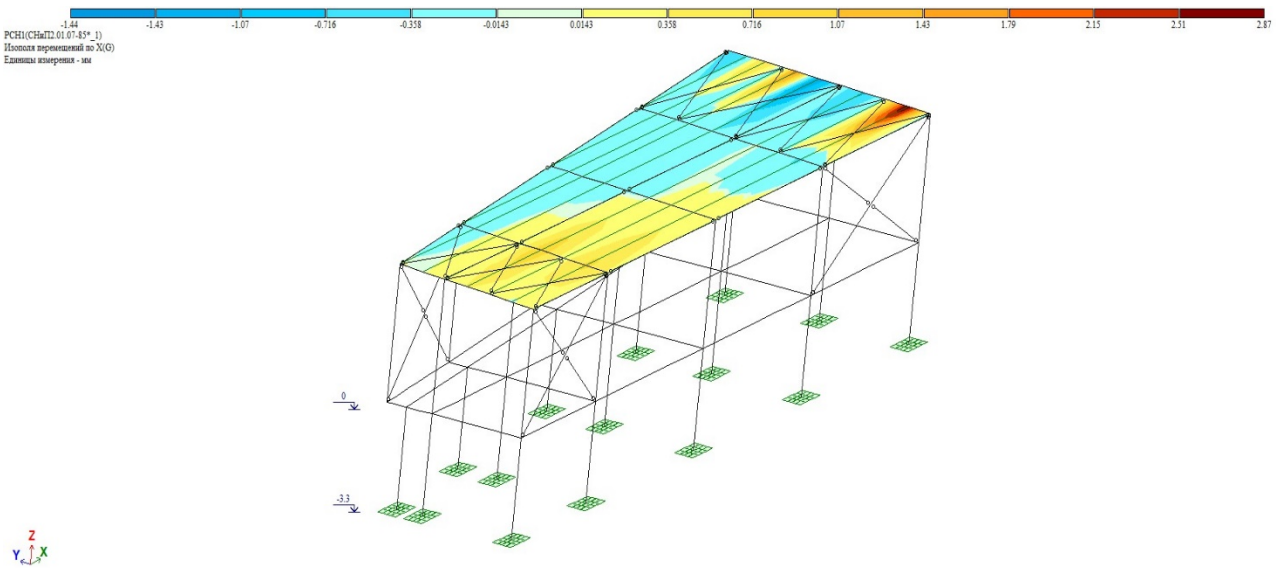
ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

5. გადაადგილებები

5.1 Z ღერძის მიმართულებით

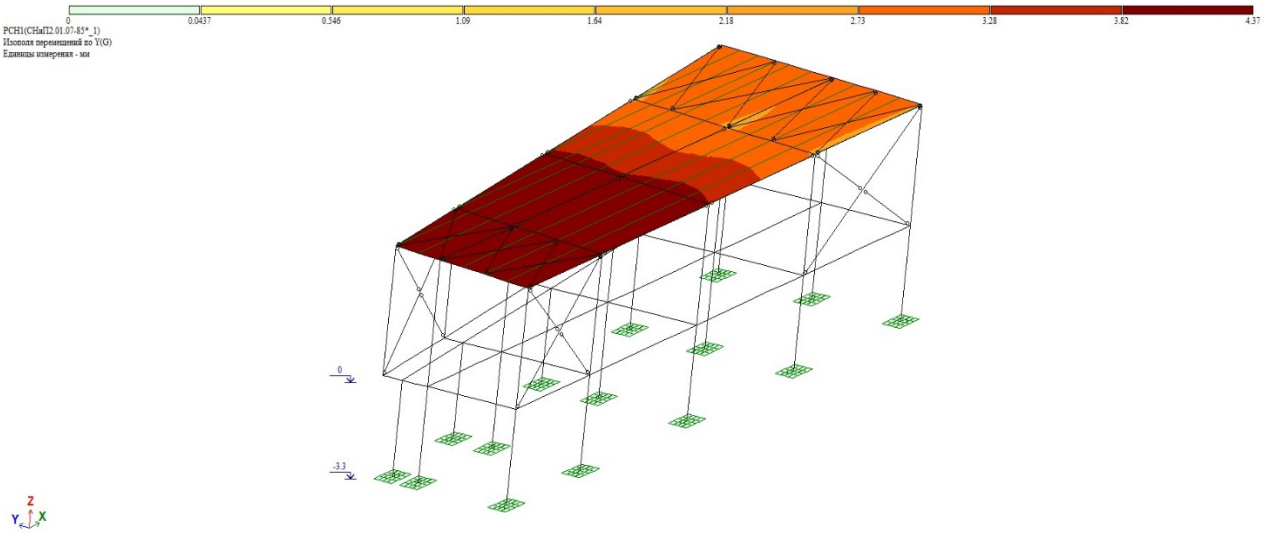


5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ

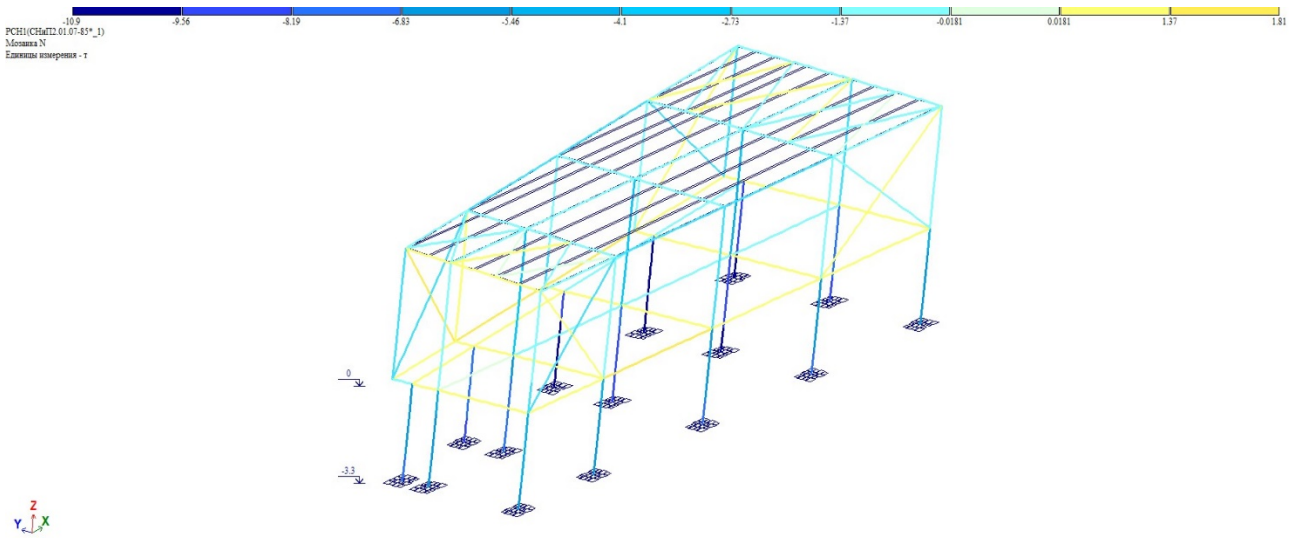


ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

5.3 Y ღერძის მიმართ



6. გრძივი ძალა (N)

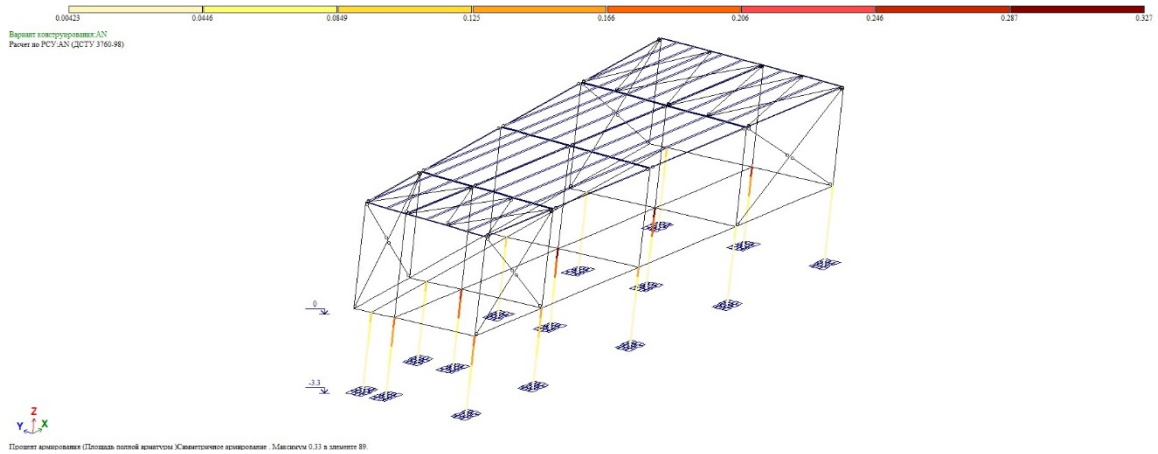


ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

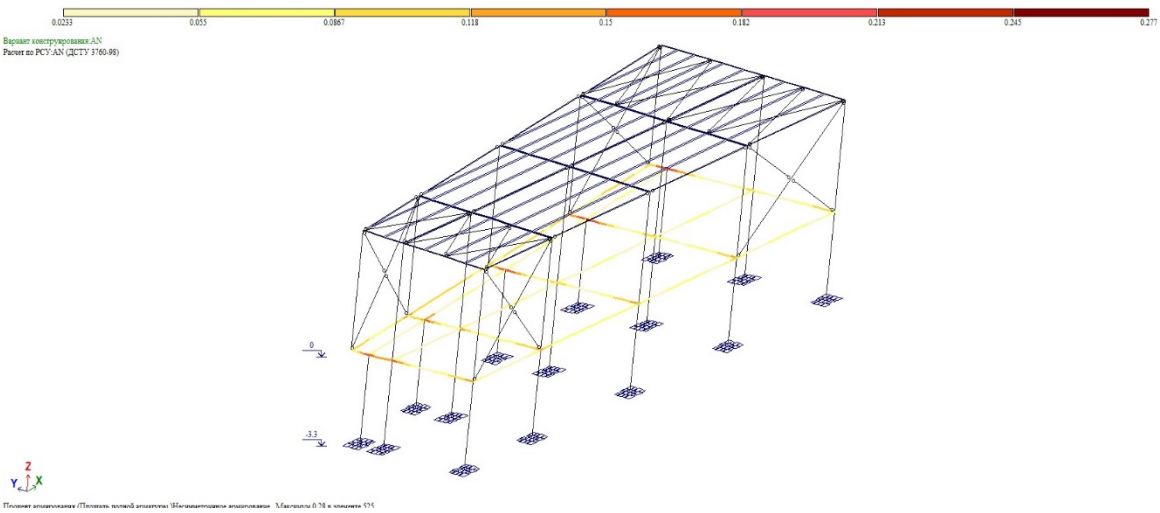
Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

8. არმირება

8.1 სვეტების არმირება



8.2 რიგელების არმირება

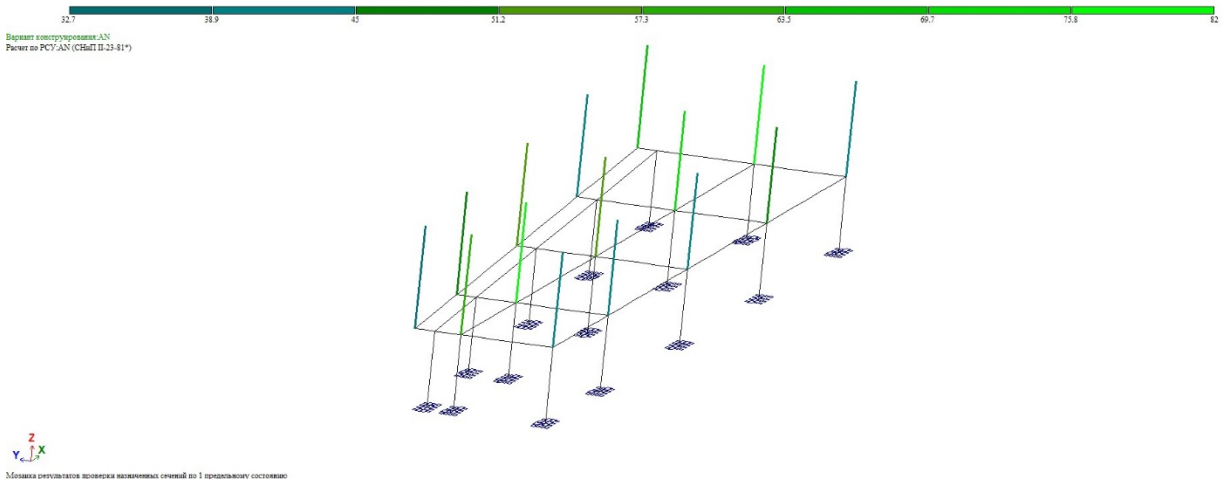


Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

8.7 ლითონის სვეტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)

კვეთი - ორტესებრი HEA 160

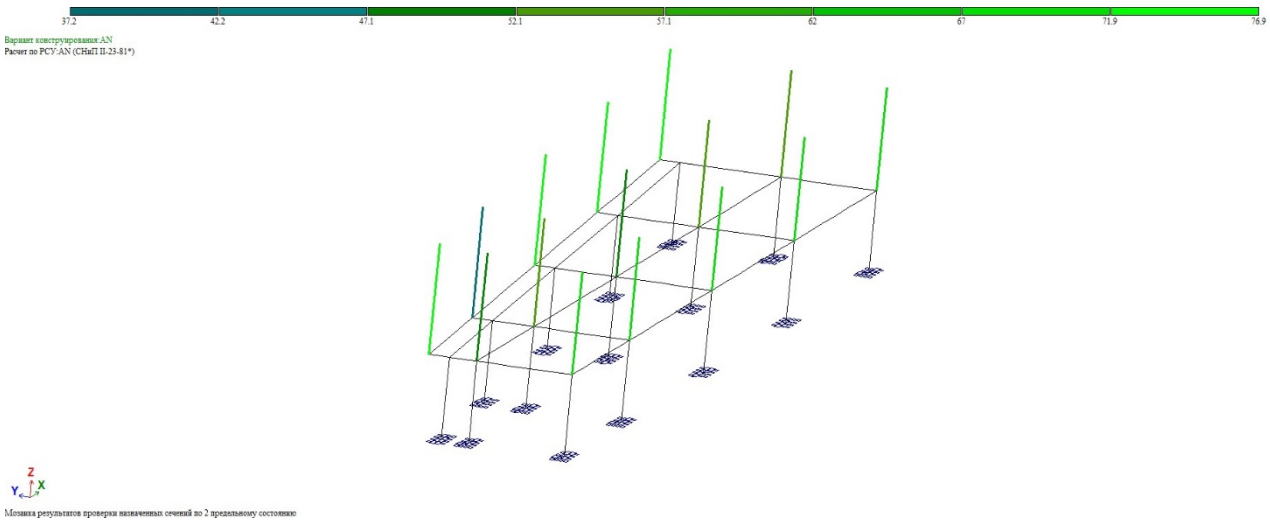
მილკვადრატი 150x4



8.8 ლითონის სვეტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია)

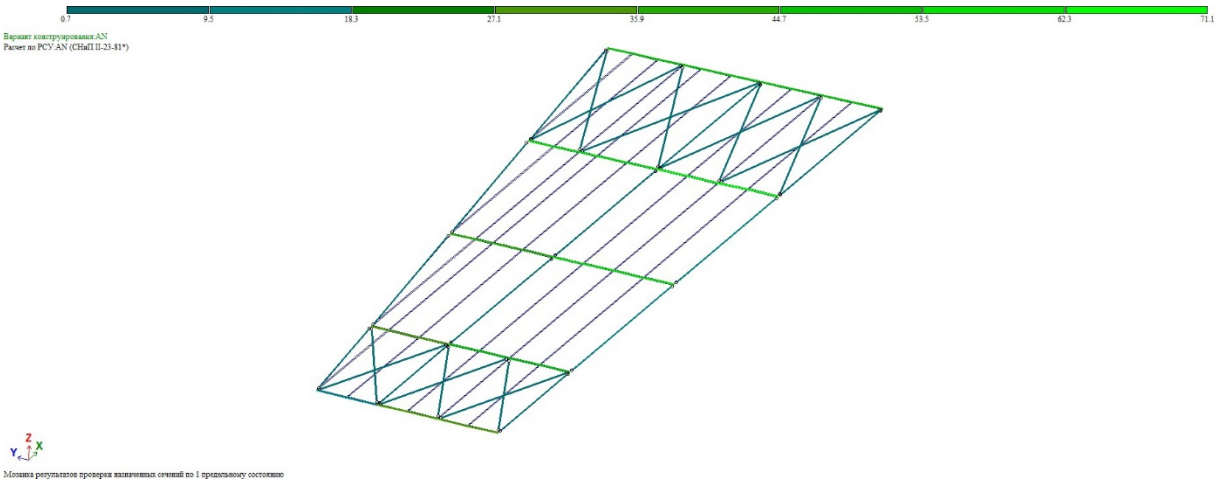
კვეთი - ორტესებრი HEA 160

მილკვადრატი 150x4

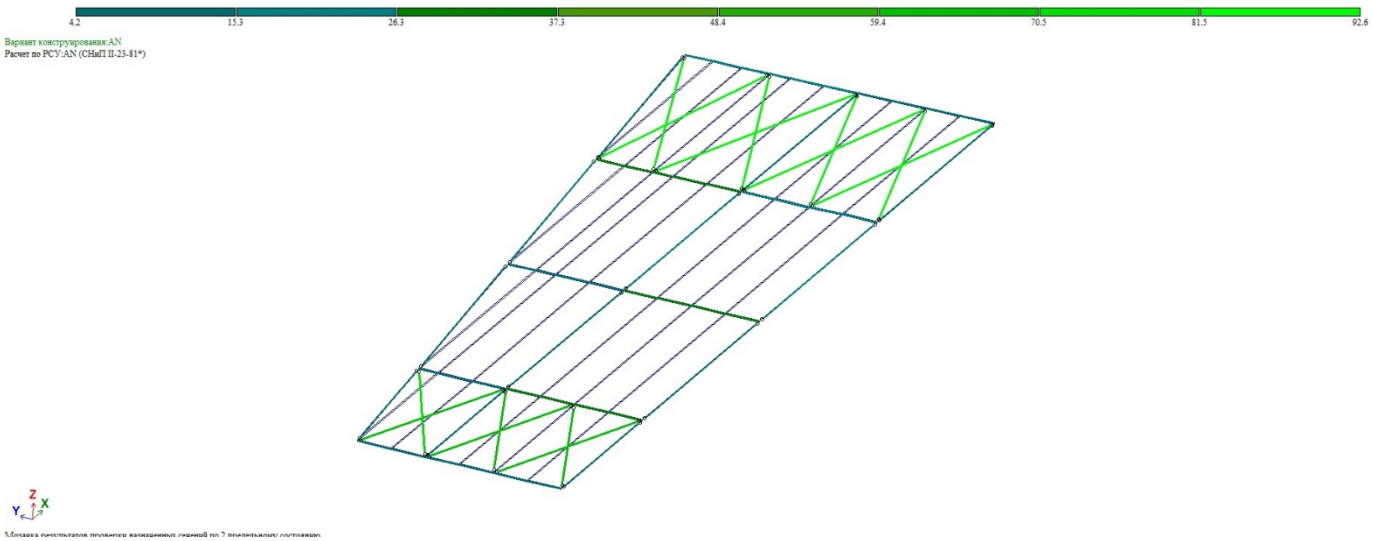


Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

8.9 მთავარი კოჭების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უწარი)
კვეთები: ორტესებრი IPE A 200



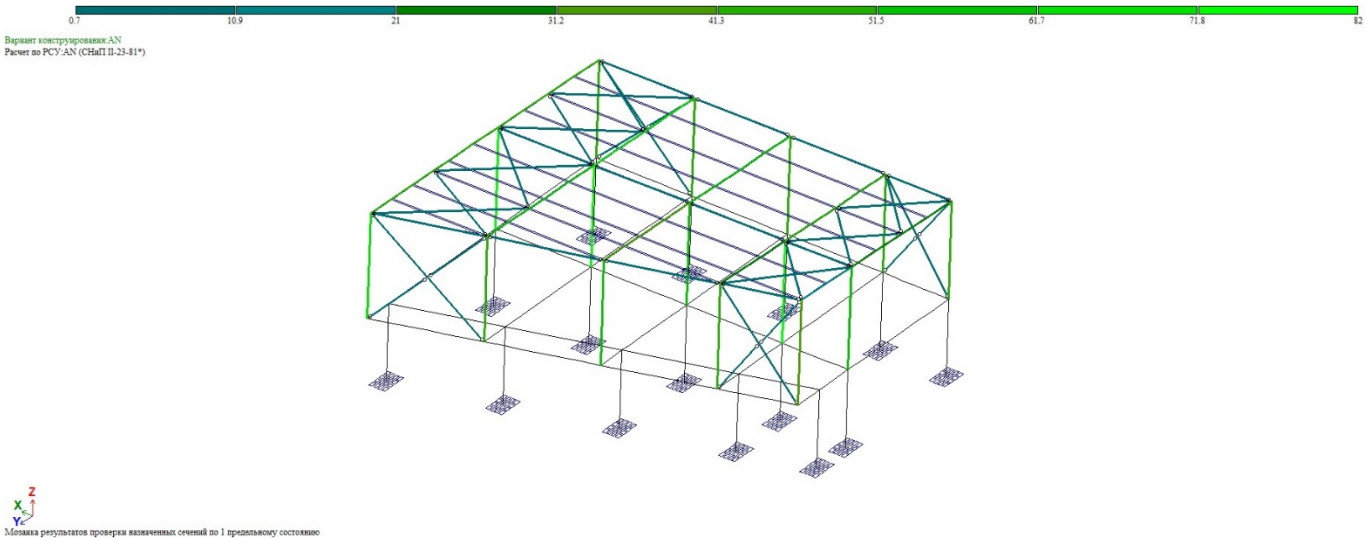
8.10 მთავარი კოჭების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია)
კვეთები: ორტესებრი IPE - A 200



ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

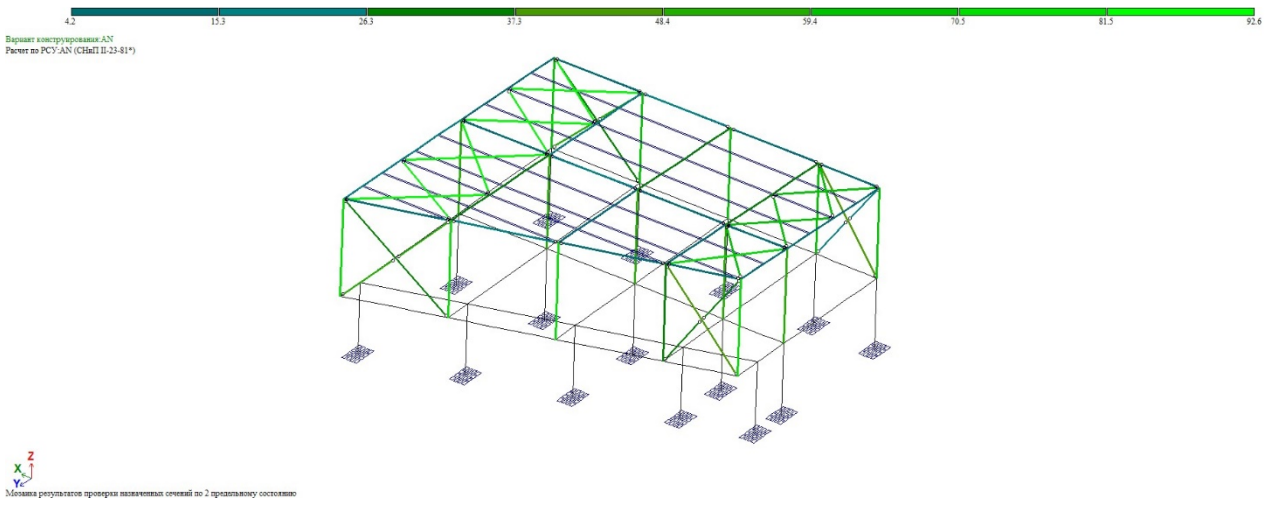
9.1 კავშირის ელემენტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)

კვეთები: მილკვადრატი 120X4



9.2 კავშირის ელემენტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია)

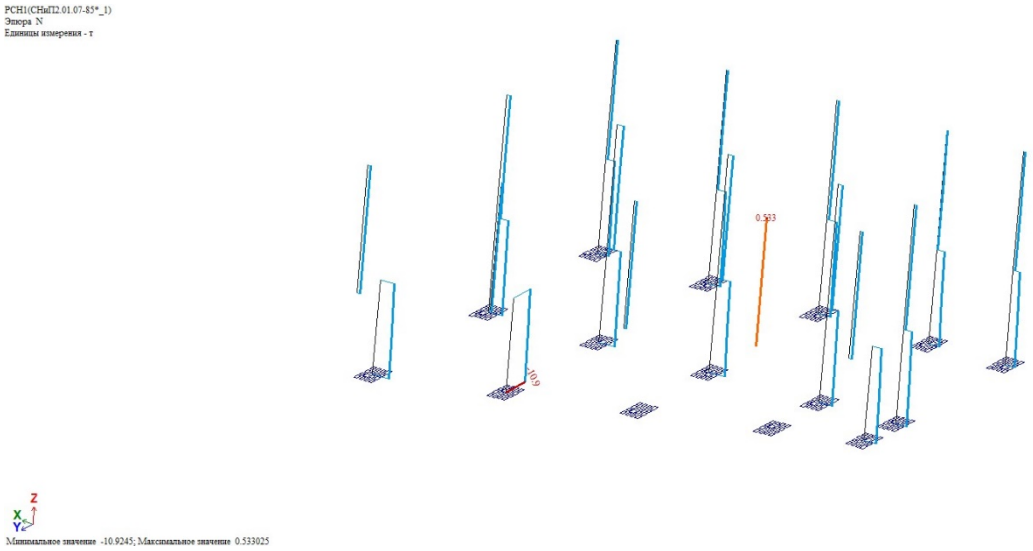
კვეთები: მილკვადრატი 120X4



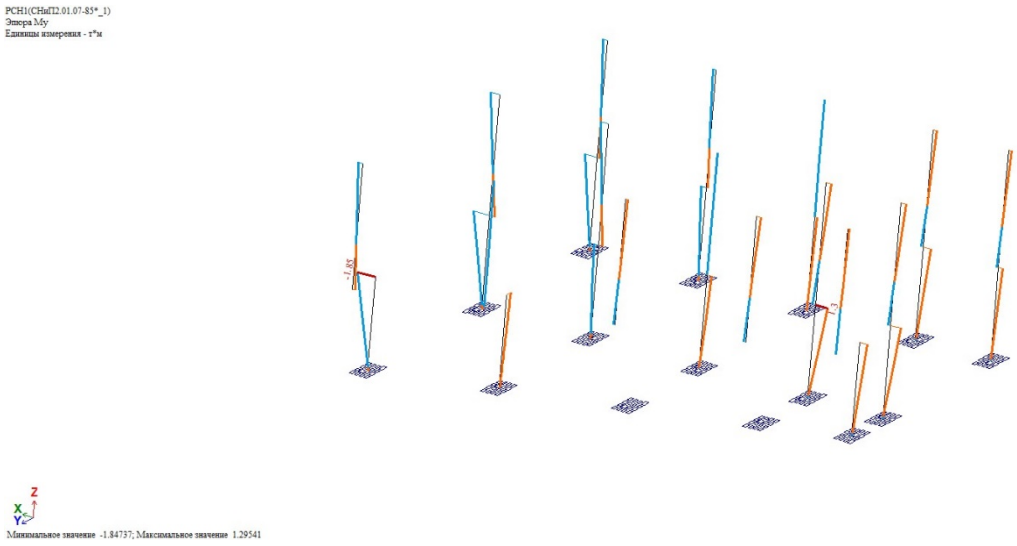
ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

10.1 სვეტებში აღძრული ზალა N

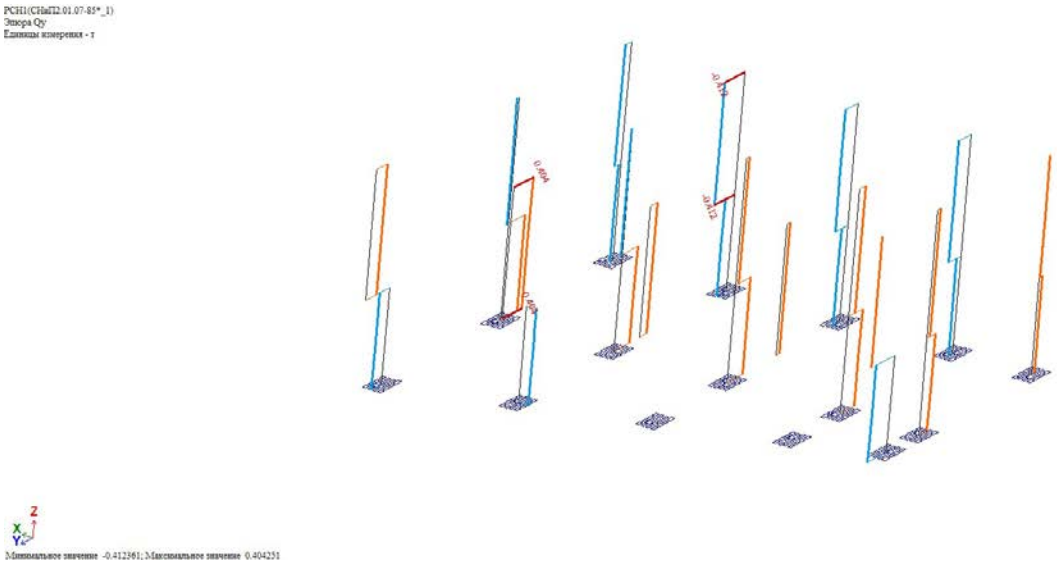


10.1 სვეტებში აღძრული მთუნავი მომენტი My



Mob: +995 598 242 654
E-mail: avtonamgaladze@gmail.com

10.3 სვეტებში აღძრული განივი ძალა Qy



ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

11.პერიოდები

ЗАГР	N п/п	Собств...	Рад/с.	Гц.	Периоды	X - Коэф. распр.	X - Масса	X - Сумма масс
5 - (мод. 53)								
5	1	288.537991	16.986406	2.704842	0.369707	-0.265667	1.544493	1.544493
5	2	493.468579	22.214153	3.537285	0.282703	-2.736933	80.080341	81.624834
5	3	581.488049	24.114063	3.839819	0.260429	0.243162	0.936164	82.560998
5	4	829.807396	28.806378	4.587003	0.218007	-1.715716	3.449590	86.010588
5	5	1085.81695	32.951737	5.247092	0.190582	0.149730	0.824677	86.835265
5	6	1202.54796	34.677773	5.521938	0.181096	-0.013886	0.010355	86.845621
5	7	1456.33412	38.161946	6.076743	0.164562	0.731300	0.862414	87.708035
5	8	1533.00181	39.153567	6.234644	0.160394	1.156151	4.275605	91.983640
5	9	1655.34609	40.685945	6.478654	0.154353	0.114575	0.430250	92.413890
5	10	1849.30097	43.003500	6.847691	0.146035	0.023395	0.017598	92.431488
5	11	2128.06671	46.130973	7.345696	0.136134	-0.469576	3.242496	95.673985
5	12	2285.81909	47.810241	7.613096	0.131353	-0.099656	0.390009	96.063994
5	13	2364.63047	48.627466	7.743227	0.129145	-0.032373	0.051568	96.115562
5	14	2557.76055	50.574307	8.053234	0.124174	0.255205	1.034913	97.150474
5	15	2866.93619	53.543778	8.526079	0.117287	0.218233	1.882091	99.032565
5	16	3515.73159	59.293605	9.441657	0.105914	-0.051247	0.080436	99.113001
5	17	3588.64271	59.905281	9.539058	0.104832	0.163876	0.088253	99.201254
5	18	3651.10728	60.424393	9.621719	0.103932	0.022293	0.001437	99.202691
5	19	3736.38995	61.126017	9.733442	0.102739	0.004149	0.000042	99.202732
5	20	4120.39314	64.190289	10.221384	0.097834	-0.121775	0.040146	99.242878
5	21	4279.69227	65.419357	10.417095	0.095996	0.155369	0.081226	99.324104
6 - (мод. 53)								
6	1	288.537991	16.986406	2.704842	0.369707	1.734501	65.835257	65.835257
6	2	493.468579	22.214153	3.537285	0.282703	-0.429403	1.971188	67.806445
6	3	581.488049	24.114063	3.839819	0.260429	-0.274276	1.191067	68.997512
6	4	829.807396	28.806378	4.587003	0.218007	0.076436	0.006847	69.004359
6	5	1085.81695	32.951737	5.247092	0.190582	-0.461114	7.821422	76.825781
6	6	1202.54796	34.677773	5.521938	0.181096	-0.377918	7.670029	84.495810
6	7	1456.33412	38.161946	6.076743	0.164562	0.237817	0.091204	84.587013
6	8	1533.00181	39.153567	6.234644	0.160394	0.449478	0.646227	85.233241
6	9	1655.34609	40.685945	6.478654	0.154353	-0.238003	1.856544	87.089784
6	10	1849.30097	43.003500	6.847691	0.146035	-0.474069	7.226065	94.315849
6	11	2128.06671	46.130973	7.345696	0.136134	-0.135366	0.269455	94.585304
6	12	2285.81909	47.810241	7.613096	0.131353	-0.001538	0.000093	94.585397
6	13	2364.63047	48.627466	7.743227	0.129145	-0.232978	2.670800	97.256197
6	14	2557.76055	50.574307	8.053234	0.124174	-0.295227	1.384956	98.641153
6	15	2866.93619	53.543778	8.526079	0.117287	0.047661	0.089767	98.730920
6	16	3515.73159	59.293605	9.441657	0.105914	0.102971	0.324739	99.055660
6	17	3588.64271	59.905281	9.539058	0.104832	0.004224	0.000059	99.055719
6	18	3651.10728	60.424393	9.621719	0.103932	-0.071585	0.014818	99.070537
6	19	3736.38995	61.126017	9.733442	0.102739	0.016892	0.000691	99.071228
6	20	4120.39314	64.190289	10.221384	0.097834	0.046305	0.005805	99.077032
6	21	4279.69227	65.419357	10.417095	0.095996	0.024388	0.002001	99.079033

ანალიტიკური მოდელირება - ნამგალაძე ავთანდილი ხელმოწერა

7 - (мод. 53)

7	1	288.537991	16.986406	2.704842	0.369707	-0.134720	0.297971	0.297971
7	2	493.468579	22.214153	3.537285	0.282703	0.101865	0.083223	0.381194
7	3	581.488049	24.114063	3.839819	0.260429	0.014582	0.002526	0.383720
7	4	829.807396	28.806378	4.587003	0.218007	0.238879	0.050169	0.433889
7	5	1085.81695	32.951737	5.247092	0.190582	0.757887	15.851840	16.285728
7	6	1202.54796	34.677773	5.521938	0.181096	-1.250601	63.014776	79.300504
7	7	1456.33412	38.161946	6.076743	0.164562	2.667978	8.611770	87.912274
7	8	1533.00181	39.153567	6.234644	0.160394	-1.785198	7.647929	95.560202
7	9	1655.34609	40.685945	6.478654	0.154353	0.044949	0.049679	95.609882
7	10	1849.30097	43.003500	6.847691	0.146035	0.264098	1.682494	97.292376
7	11	2128.06671	46.130973	7.345696	0.136134	-0.173095	0.330551	97.622927
7	12	2285.81909	47.810241	7.613096	0.131353	-0.155076	0.708535	98.331462
7	13	2364.63047	48.627466	7.743227	0.129145	0.158376	0.925963	99.257425
7	14	2557.76055	50.574307	8.053234	0.124174	-0.130936	0.204385	99.461810
7	15	2866.93619	53.543778	8.526079	0.117287	-0.038049	0.042924	99.504734
7	16	3515.73159	59.293605	9.441657	0.105914	0.010527	0.002547	99.507280
7	17	3588.64271	59.905281	9.539058	0.104832	0.077257	0.014715	99.521996
7	18	3651.10728	60.424393	9.621719	0.103932	0.123025	0.032835	99.554831
7	19	3736.38995	61.126017	9.733442	0.102739	-0.206372	0.077363	99.632194
7	20	4120.39314	64.190289	10.221384	0.097834	0.022754	0.001052	99.633245
7	21	4279.69227	65.419357	10.417095	0.095996	-0.027054	0.001848	99.635093

12. გამოყენებული ლიტერატურა

- (პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- СНиП 2.01.07-85* _ Нагрузки и воздействия
- СП 16.13330.2011 - Стальные конструкции.

№04-05 თარიღი: “04“ მაისი 2023 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა N80 (ს/კ 01.19.21.002.351) ქაღალდისა და წიგნების საწყობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესახებ.

საექსპერტოდ ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა N80 (ს/კ 01.19.21.002.351) ქაღალდისა და წიგნების საწყობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, ასაშენებელი შენობა გაანგარიშებულია სასრულ ელემენტთა სივრცული მოდელით, ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები და პროექტის არქიტექტურული ნაწილი.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია ზ. კიზირიას მიერ.

ქ. თბილისი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 (A=0.17) ბალიან ზონას. გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე 0.00 სმ. ქარის ნორმატიული დაწნევა - 144 კგძ/სმ². თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/სმ²

პროექტით გათვალისწინებულია ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობა. რომელიც გეგმაში მართკუთხედის მოხაზულობისაა, ზომებით ღერძებში 22,15x7,79…12,50 მ;

შენობის მზიდი კონსტრუქციები გადაწყვეტილია ფოლადის ჩარჩოვან სისტემის სახით. ჩარჩოს სვეტების განივი კვეთები ორტესი კვეთით - HEA 160 და მილკვადრატი კვეთით - 150x4; ფოლადის სვეტებს შორის ეწყობა ვერტიკალი კავშირები, „ა“ და „ე“ ღერძებზე, ვერტიკალური კავშირი კვეთით - მილკვადრატი 120x4; სახურავის კოჭებს წამოადგენს ორტესებდი კვეთით - IPE-A 200 და შველერი კვეთით - UPN 120; თავის მხრივ სახურავის კოჭების სიბრტყეში მოწყობილი ჰორიზონტალური კავშირები, მილკვადრატი კვეთით - 120x4; სახურავი ეწყობა ლითონის გრძივებზე კვეთით - 120x80x5; ხოლო ფასადი საკედლე გრძივებზე მილკვადრატი კვეთით - 120x80x3;

კონსტრუქციებისათვის ბეტონის სიმტკიცის კლასი „B25”, ხოლო არმატურის კლასი A500C და A240C , ხოლო ფოლადი კლასით - Fe e 235; შენობის სახურავზე და პერიმეტრზე ფოლადის ელემენტებზე ეწყობა შესაბამისად, სახურავის და საკედლე სენდვიჩპანელი;

შენობის საძირკველი წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანს, გეგმით გაბარიტული ზომებია axbxh=120X120X40 სმ; საძირკვლის ქვეშ ეწყობა 10 სმ სისქის ბეტონის მომზადება ბეტონი კლასით B15. წერტილოვანი და ლენტური საძირკველი ერთმანეთთან დაკავშირებულია რანდკოჭებით, კვეთის ზომით bxh=30x50 სმ; შენობის დაფუძნება ხდება მოყვითალო შეფერილობის თიხნარი, კენჭეს და ხრეშის ჩანართებით, ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია: საანგარიშო წინაღობა R_0=2,00კგძ/სმ². (200.0 კპა), დეფორმაციის მოდული E=110.00 კგძ/სმ² (11.0 მპა);

ინჟინერ კონსტრუქტორი: თორნიკე მორალიშვილი
Mob: +995 511 222 442 ; E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

შენობის გაანგარიშება შესრულებულია ავტომატური საანგარიშო კომპლექსის “Лира-САПР-2013 (R3)x64”-ის საშუალებით, სამშენებლო ნორმები და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01.-09)“ გათვალისწინებით.

შენობის მზიდი ელემენტების კონსტრუირებას საფუძვლად უდევს მისი, როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშების შედეგები მუდმივ და სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათ საანგარიშო თანწყობაზე. საანგარიშო სქემაში საძირკვლის ფუძის გრუნტების მუშაობა ჰორიზონტალური მიმართულებით გათვალისწინებულია დრეკადი ბმების გათვალისწინებით. შენობის საანგარიშო მოდელი დაპროექტებისთვის მისაღები სიზუსტით სრულად აღწერს ნაგებობის მუშაობის სურათს.

უნდა აღინიშნოს საექსპერტოდ წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესრულების მაღალი დონე, როგორც შინაარსობრივად, ასევე გაფორმებით. პროექტით გადმოცემული ინფორმაცია არის სრული და ადვილად აღსაქმელი. მუშა ნახაზებში მოცემულია შენობის დამახასიათებელი სქემები, კვანძები და კვეთები, მოყვანილია გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები.

ამასთან ერთად უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის ექსპერტიზის ჩატარების პროცესში პროექტის ავტორის მიერ გათვალისწინებული იყო ექსპერტის შენიშვნები და სათანადო კორექტივები შეტანილი იყო პროექტში.

დასკვნა:

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა N80 (ს/კ 01.19.21.002.351) ქაღალდისა და წიგნების საწყობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება და ეძლევა რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ექსპერტი:

ინჟინერ კონსტრუქტორი: თ. მორალიშვილი

E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

Mob: 511 22 24 42

04.05.2023 წ.

საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

ბაკალავრის დიპლომი
Bachelor's Diploma

BD № 002541

საშინებლო ფაკულტეტის 2015 წლის 24 აგვისტოს № 59/15 გადაწყვეტილებით
თორნიკე მორალიშვილს მიენიჭა ინჟინერიის
ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში

By the decision № 59/15 August 24, 2015 of the Faculty of
Civil Engineering

Mr. Tornike Moralishvili was awarded the Degree of Bachelor of
Engineering
in Construction

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY LEPL 211349192

სარეგისტრაციო № *Registration*	02475			დეკანი *Dean*		მ/შ *Act.Dean*	დავით გურგენიძე *David Gurgenidze*	
თბილისი *Tbilisi*	08 რიცხვი/*Day*	07 თვე/*Month*	2016 წელი/*Year*	რექტორი *Rector*		არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*		ბ.ა. *Seal*

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

თორნიკე

TORNIKE

გვარი / LAST NAME

მორალიშვილი

MORALISHVILI

მოქ. / CIT: GEO

სქესი / SEX: მ / M

პირადი No / PERSONAL No: 21001038677

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH: 03.12.1993

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY: 23.06.2032

ხელმოწერა / SIGNATURE

ბარათის No / CARD No: 20IE71833



დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თერჯოლა

TERJOLA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

23.06.2022

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021

სუს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE02OIE71833021001038677<<<<

9312030M3206238GE0<<<<<<<<<<<3

MORALISHVILI<<TORNIKE<<<<<<<<<

რეზიუმე

პოზიცია	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
სახელი/გვარი	თორნიკე მორალიშვილი
განათლება	**2011- 2015**/ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი / სამშენებლო ფაკულტეტი / სპეციალობა: სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის ინჟინერ-კონსტრუქტორი /ბაკალავრი / **2015- 2017** / საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი / სამშენებლო ფაკულტეტი / სპეციალობა: სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის ინჟინერ-კონსტრუქტორი / მაგისტრი /
სამუშაო გამოცდილება	**2017- დღემდე** / საპროექტო -საკონსტრუქტორო კომპანია „კუბიკონი“ / წამყვანი ინჟინერ-კონსტრუქტორი. **2015-დღემდე** / საპროექტო -საკონსტრუქტორო კომპანია „დილემა“ / ინჟინერ-კონსტრუქტორი. **2014-2017** / "საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სასწავლო-სამეცნიერო ცენტი" ტექნიკური ექსპერტიზა და უსაფრთხოება მშენებლობაში/ ინჟინერ - კონტრუქტორი;
ენები / კომპიუტერული უნარ-ჩვევები	**ქართული** - მშობლიური; **ინგლისური** - B1; **რუსული** - B1 AutoCAD; Lira-Sapr; SCAD office; Revit; ArchiCAD; Microsoft office; Microsoft excel;

პროექტები (არასრული სია)	➢ **საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტები** **2019 წ. ქ. რუსთავი** - სპორტული კომპლექსი; **2020 წ. ქ. თბილისი** - საქართველოს ადვოკატთა ასოციაციის ოფისის პროექტი; **2021 წ. საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი, სოფელი ბადიაური** - ავტოტექმომსახურების შენობის პროექტი; **2022 წ. მცხეთა, სოფელი ძეგვი,** სასტუმროს პროექტი ➢ **მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები:** **2019 წ. ქ. თბილისი** - 12 და 18 სართულიანი საცხ. სახლი ფარნავაზ მეფის გამზირზე; **2020 წ. ქ. თბილისი** - 13 სართულიანი საცხ. სახლი ლიბანის ქ.-ზე **2021 წ. ქ. თბილისი** - 22 სართულიანი საცხ. სახლი გორგასლის ქ.-ზე **2022 წ. ქ. თბილისი** - 12 სართულიანი საცხ. სახლები ქინძმარაულის ქ.-ზე ➢ **ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები** **2015 წლიდან დღემდე** - 100 –ზე მეტი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი ➢ **რეკონსტრქუციები** **2018 წ. ქ. ქუთაისი** - N5; N10; N13; N17; N19; N32 N33 საჯარო სკოლები **2019 წ. ქ. თბილისი** -N43 და N181 საჯარო სკოლა **2020 წ. ქ. თბილისი** - დიღომში, N39 ბაღი **2021 წ. გურიის რეგიონი** - 7 საჯარო სკოლა **2022 წ. ქარელი** - დაბა აგარის საჯაროს სკოლა

ი/მ „ალექსანდრე ფეიქრიშვილი“

ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. № 80-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/ კ № 01.19.21.002.351) მსუბუქი კონსტრუქციების საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასება.

თბილისი

2023

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

დამკვეთი – შპს „ოპოკო“ ს/კ №406127392, უშანგი იმხანიშვილი პ/№ 01024060458;

შემსრულებელი – ი/მ „ალექსანდრე ფეიქრიშვილი“ ს/კ№31001007751;

ობიექტის მდებარეობა: ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. № 80 (ს/კ №01.19.21. 022.351);

ობიექტის დასახელება– ერთსართულიანი მსუბუქი კონსტრუქციების სასაწყობე შენობა ზომით 22x 11მ;

ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე;

საძირკვლის სავარაუდო ტიპი და ჩაღრმავება - დადგინდება კვლევების შემდეგ

შენობის ტიპი - რკინაბეტონის კარკასული ბლოკის ან აგურის შევსებით;

შესასრულებელი სამუშაო – გეოლოგიური კვლევის ჩატარება საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების შეფასების და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის განსაზღვრის მიზნით, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის და სახსტანდარტის შესაბამისად;

სამუშაოს შესრულების ვადა – ხელშეკულების შესაბამისად.

შესრულებული კვლევების ტექნიკური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას აკინძული ერთ ეგზემპლიარად, ელექტროვერსიით.

წინამდებარე დასკვნა წარმოადგენს დამკვეთის ტექნიკური დავალების და სინჟინრო – გეოლოგიური კვლევების პროგრამით გათვალისწინებული სამუშაოების შედეგს. სამუშაოები განახორციელა 2023 წლის მარტში ინჟ. გეოლოგმა ალ. ფეიქრიშვილმა.

ტექნიკური დავალების მიხედვით საინჟინრო – გეოლოგიური გამოკვლევების მიზანს წარმოადგენს საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების დადგენა და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის შესწავლა.
საშენებლო ნორმების და წესების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის) მოთხოვნის შესაბამისად შესრულდა შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოხდა საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა;
2. მოძიებული იქნა და დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა;
3. გრუნტის ლითოლოგიური და მისი მზიდუნარიანობის განსაზღვრის მიზნით, მოტობურის დახმარებით გაიბურღა 3 ჭაბურღული საერთო სიღრმით 12გრძ.მ.
4. აღებული იქნა გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის ერთ ნიმუში, რომელზეც ატარდა სათანადო ლაბორატორიული კვლევები;
5. ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა შპს „საინჟგეოს“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში ნ. ხმელიშის ხელმძღვანელობით;
6.სამთოგამონამუშევრებზის მიბმა ადგილობრივ ორიენტირებთან მოხდა დამკვეთის მიერ გადმოცემულ ტოპოგეგმაზე;
7. სველე, ლაბორატორიული და ფონდური მასალების დამუშავების შედეგად შედგა აღნიშნული საინჟინრო – გეოლოგიური დასკვნა;

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. №80-ში (მიწის ნაკვეთის საკ. კოდის № 01.19.21.002.351) სამშენებლო მოედნის მიახლოებითი ცენტრის კორდინატებია X=490624 და Y=4613983. აბსოლუტური სიმაღლე 421,0-422,3მ–ის ფარგლებში მერყეობს. შემოსაზღვრულია დასავლეთიდან,და აღმოსავლეთიდან ასფალტსაფარიანი გზებით, დანარჩენი მხრიდან სხვადასხვა სახის სამრეწველო ობიექტებით.
სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით (ᲡᲜ 01.05.08) სამშენებლო უბანი შედის III–გ რაიონში, ხოლო საგზაო დარაიონების მიხედვით მიეკუთვნება IV რაიონს,ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხული. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12,3^{0}C. წლის ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0,4^{0}C, აბსოლუტური მინიმუმია -23^{0}C. ყველაძე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურა 23.9^{0}C. აბსოლუტური მაქსიმუმით 40,0^{0}C. საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 67%, მაქსიმალური ფიქსირდება ნოემბერ–დაკემბერში (75%), მინიმალური აგვისტოში (56%). მოსული ატმოსფერული ნალექების ჯამი 540მმ. დღე–ღამური ატმოსფერული ნალექის მაქსიმუმი 145მმ–ია. თოვლის საფარიანი დღეთა რაოდენობა საშუალოდ 14 დღეა. თოვლის წონა 0,5კპა–ია. წლის განმავლობაში უფრო ხშირია ჩრდილო–დასავლეთის (66%). ნაკლებად ინტენსიურია სამხრეთ–აღმოსავლეთის (12%) ქარზე დაკვირვებათა საერთო რიცხვის 37% მოდის შტილზე. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობებია 5 წელიწადში ერთხელ 1,05; 15 წელიწადში–1,44კპა. ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელია 1, 5, 10, 15 და 20 წელწადში ერთხელ, შესაბამისად 33, 41, 45, 47 და 48მ/წმ. გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე ნებისმიერ გრუნტში 0-ის ტოლია

საკვლევი ტერიტორია გეომორფოლოგიურად მოქცეულია თბილისის ქვაბულში, და მოიცავს მდ. მტკვარის მარცხენა მხარეს გავრცელებულ სამგორ–ვაზიანის დაბლობის ჭალის ზედა IV ტერასას. ტერასის ზედაპირი სწორია სუსტად დახრილი (1–2⁰),სამხრეთის მიმართულებით და გადაფარულია ცვალებადი სიმძლავრის თიხებით და თიხნარებით. ტერიტორია ნაწილობრივ ათვისებულია საცხოვრებელი სახლებით, სამრეწველო და სხვადასვა დანიშნულების შენობებით, საკარმიდამო ნაკვეთებით, ქუჩებით, გზებით. ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, რელიეფის პირვანდელი ფორმები ნაწილობრივ სახეშეცვლილია. საკვლევ უბნზე და მის მიმდებერე ტერიტორიაზე საშიში გეოდინამიური პროცესების გავრცელება, განვითარების კვალი არ ფიქსირდება.

ტექტონიკური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია, ტექტონიკური თვალსაზრისით მოქცეულია აჭარა–თრიალეთის ნაოჭა სისტემის, ასპინძა–მანგლისის ქვეზონის აღმოსავლეთის დაბოლოებაზე და მოიცავს სამგორის სინკლინურ სტრუქტურას. ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობენ ნალექები, დაწყებული ზედა ეოცენური ასკიდან, დამთავრებული მეოთხეულით. სულ გამოიყოფა გეოლოგიური სამი ფორმაცია:

1.ტერიგენულ წარმოდგენილია ზედა ეოცენური ასაკის (Pg_2^3) ქვიშაქვების ალევროლიტების და გაფიქლებული თიხების მორიგეობითი წყებით;

2. ალუვიური ნალექები გავრცელებულია მდ. მტკვარის I-III ტერასებზე და წარმოდგენილია კაჭარ–კენჭნარით, ქვიშნარით და კონგლომერატებით;

3. ფერდობული ფორმაცია გავრცელებულია თითქმის ყველგან, წარმოდგენილია თანამედროვე დელუვიურ–პროლუვიური ნალექებით, შლეიფების სახით, თიხებით და თიხნარებით ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით.

სეისმური საშიშროების რუკის („სეისმომედეგი მშენებლობა“ პნ. 01. 01–09 დანართი 1–ის მიხედვით ქ. თბილისი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, ხოლო უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, ამავე სტანდარტის ცხრილი № 1–ის მიხედვით, განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული იქნას 8 ბალი. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი $A_0 = 0,17$

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით (ი, ბუაჩიძე 1970წ.) საკვლევი უბანი მოქცეულია თბილისის წყალდაწნევითი სისტემის ნაპრალოვან და ნაპრალოვან–კარსტული წყლების რაიონში და მოიცავს ზედა ეოცენური ასკის ნალექებს, სადაც ცირკურკულირემენ ნაპრალოვანი ტიპის წყლები, რომლებიც ეროზიის ადგილობრივი ბაზისის ზემოთ უწნევოა, მის ქვემოთ კი წნევიანია და მიეკუთვნებიან თერმულ წყლებს. გრუნტის წყლები ფოროვანი ტიპისაა და ცირკულირებენ მეოთხეული ასაკის ალუვიურ და დელუვიურ–პროლუვიურ ნალექებში. ქვემოთ ვიძლევით საკვლევ უბანზე მის მიმდებარე ტერიტორიაზე გავრცელებული მიწისწვეშა წყლების წყალშემცველი ჰორიზონტების მოკლე დახასიათაბს ცალკ–ცალკე:

ზედა ეოცენური (Pg_2^3) ასაკის ნალექებში ცირკულირებენ ნაპრალოვანი ტიპის წყლები. წყლები ძირითადად ჰიდროკარბონატულ– სულფატურ–ნატრიუმ–კალციუმიანია, ან სულფატურ– კალციუმ–ნატრიუმიანია. საერთო მინერალიზაცია 0,3–4,3გ/ლ. დებიტი 0,01–0,1ლ/წმ.

თანავედროვე ასაკის ალუვიური (aQ_4) ნალექები გავრცელებულია მდ. მტკვარის ჭალის და ჭალის ზედა დაბალ ტერასებე და გამოირჩევა გრუნტის წყლების ფართო გავრცელებით.

მაღალი ტერასები უწყლოა მათი მაღალი დრენირების გამო.
თანამედროვე ასაკის დელუვიურ–პროლუვიური (dpQ_4) ნალექებში გრუნტის წყლების ფორნირება ხდება, გამოფიტული ძირითადი ქანების გადალექილ ნაფენებში. გრუნტის წყლების კვება ხდება ატმოსფერული ნალექებით და სარწყავი არხებიდან გაჟონილი წყლებით. ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით წყლები სულფატურ– კალციუმ– ნატრიუმ– კალიუმიანია, საერთო მინერალიზაციით 1,5–3,5გ/ლ. საკვლევ უბანზე ზედაპირული და ჩვენს მიერ გაყვანილ ჭაბურღილებში გრუნტის წყლის გამოსავლები არ დაფიქსირებულა.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

საკვლევ უბნის ვიზუალური დათვალიერებით დადგინდა, რომ საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბანი მდგრადია და მშენებლობებისათვის მისაღებია.
გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 დანართი 10) სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნებიან I (მარტივი სირთულის) კატეგორიას.
საველე ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა ორ ფენა, რომელთა დახასიათება მოცემულია ქვემოთ:
ფენა №1 ტექნოგენური გრუნტი წარმოდგენილია სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო მასალების, მსხვილნატეხოვანი გრუნტის, ქვიშის და თიხნარის ნარევით. უწყლოა. ფენის სიმძლავრე 0,7–2,5მ.
ფენა №2 მოყვითალო–მონაცრისფო შეფერილობის თიხნარი, სუსტად ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით (10-15%–მდე), თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით და სეკრეციებით. სიმძლავრე 4,5მ-ზე მეტია. უწყლოა.
ლაბორატორიული გამოკვლევების მიხედვით თიხნარი გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლებია: ბუნებრივი სიმკვრივე 1,59გ/სმ^3; ბუნებრივი ტენიანობა 18,6%; ფორიანობა 51,3%; ფორიანობის კოეფიციენტი 1,053; პლასტიკურობის რიცხვი 15; დენადობის მაჩვენებელი <0; ტენიანობის ხარისხი 0,48
გრუნტის მექანიკური მახასიათებლები აღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების, ს.ნ. და წ. პნ.02.01.08 „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“, დანართები და ცხრილების მიხედვით. დანართი 2 და ცხრილი 2-ის მიხედვით გრუნტის კუთრი შეჭიდულობა C_n=12კპა(0,12კგძ/სმ^2); შიგა ხახუნის კუთხე φ=12^0; ამავე დანართის ცხრილი 3–ის მიხედვით დეფორმაციის მოდული E=11მპა(110კგძ/სმ^2); დანართი 3 და ცხრილი 3–ის მიხედვით, გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=200კპა(2,0კგძ/სმ^2); პუასონის კოეფიციენტი μ=0,35.
ტექნოგენური გრუნტები, რომლებიც წამოდგენილია საშულოდ შეკავშირებული, სხვადასხვა სახის სამშენებლო ნარჩენების, მსხვილნატეხოვან იგრუნტის და თიხნარის ნარევით, ამავე ნორმების მიხედვით, დანართი 3 და ცხრილი 5-ის მიხედვით აღნიშნული ტექნოგენური გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=120კპა(1,2კგძ/სმ^2).
საველე, ვიზუალური დაკვირვებით, აქ გავრცელებულ გრუნტები ძლიერ დამარილებულია სულფატური და კარბონატული მარილებით. ფონდური მასალების მიხედვით გრუნტებს ახასიათებთ სულფატური აგრესიულობა. საშუალოდ გამოხატულია, სახ. სტანდარტის 10178–76 პორტლანდცემენტის შემცველ წყალშეუღწევადი W_4 მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტედ გამოხატულია W_6 და W_8 მარკის ბეტონების მიმართ.
ზემოთ აღვიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ საკვლევ უბანზე

გამოიყოფა ორი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი (სგე): სგე I– ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტი; სგე II – მყარი კოსისტენციის თიხნარი გრუნტი, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საკვლევი უბნი მდებარეობს ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. №80-ში (მიწის ნაკვეთის საკ. კოდის № 01.19.21.002.351) სამშენებლო მოედნის მიახლოებითი ცენტრის კორდინატებია X=490624 და Y=4613983. აბსოლუტური სიმაღლე 421,0-422,3მ–ის ფარგლებში მერყეობს;

2. სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით (Ინ 01.05.08) სამშენებლო უბანი შედის III–გ რაიონში, ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხული. გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე ნებისმიერ გრუნტში 0-ის ტოლია;

3 ტერიტორია გეომორფოლოგიურად მოქცეულია თბილისის ქვაბულში და მოიცავს მდ. მტკვარის მარცხენა მხარეს გავრცელებულ სამგორ–ვაზიანის დაბლობის ჭალის ზედა IV ტერასას;

4. საკვლევი ტერიტორია, ტექტონიკური თვალსაზრისით მოქცეულია აჭარა–თრიალეთის ნაოჭა სისტემის, ასპინძა–მანგლისის ქვეზონის აღმოსავლეთის დაბოლოებაზე და მოიცავს სამგორი სინკლინს;

5. გეოლოგიურად საკვლევი უბანი აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის ქვიშაქვების, ალევროლიტების და გაფიქლებული თიხების მორიგეობითი წყებით, ზემოდან გადაფარულია ელუვიურ-დელუვიური წარმოშობის თიხებით და თიხნარებით. რომლებიც თავის მხრივ ზემოდან გადაფარულია ტექნოგენური გრუნტით;

6. სტანდარტის „სეისმედეგი მშენებლობა“, დანართი 1–ის მიხედვით ქ. თბილისი მოქცეულია 8 ბალიან მიწისძვრის ზონაში, ხოლო ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან ა0 თიხნარი გრუნტი II კატეგორიას და ბ0 ტექნოგენური გრუნტი III კატეგორიებს, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული იქნას 9 ბალი. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,34;

7. საკვლევ უბნზე და ჩვენს მიერ გაყვანილ სამთოგამონამუშევრებში გრუნტის წყლის დამოსავლები არ ფიქსირდება;

8. საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის მისაღებია;

9. გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება I (მარტივი სირთულის) კატეგორიას;

10. საკვლევ უბანზე ჩვენს მიერ გამოკვლეულ სიღრმემდე გამოიყოფა ორი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი სგე I– ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტი; სგე II– მყარი კოსისტენციით თიხნარი გრუნტი, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით;

11. ქვემოთ №1 ცხრილში მოცემულია სამივე საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის აუცილებელი საანგარიშო მახასიათებლები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 და პნ 02.01-08, საარქივო მასალების და საცნობარო ლიტერატურის საფუძველზე

ცხრილი 1

№ №	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები	
		სგე I	სგე II
1.	სიმკვრივე ρ გ/სმ³	1,70	1.59
2.	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ⁰	_	12
3.	კუთრი შეჭიდულობა $C_{კპა}$ (კგძ/სმ²)	_	11 (0,11)
4.	დეფორმაციის მოდული E მპა(კგძ/სმ²)	_	11 (110)
5.	პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = $R_{კპა}$ (კგძ/სმ²)	120 (1,2)	200 (2,0)
6.	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე Rc =მპა(კგძ/სმ²)	_	_
7.	პუასონის კოეფიციენტი μ	0.35	0,35

12. შენობის დაფუძნება შესაძლებელია ტექნოგენურ გრუნტზე სათანადო დაკეპნით და სასურველია თუ საძირკვლის ძირში მოეწყობა მსვილნატეხოვანი გრუნტის ფენა, სათანადო დატკეპნით;

13. ხელოვნური (20-30სმ) კენჭნარ-ხრეშიანი ფენის სათანადო დატკეპნით, დეფორმაციის მოდული E მიღებული იქნეს 30მგპ(300კგძ/სმ²); ხოლო გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=300კპა(3,0კგძ/სმ²);

14 საძირკვლის კონსტრუქციად სასურველია მიღებული იქნეს ერთი მთლიანი რკინაბეტონის ფილა, რომლის ზომებს და ჩაღრმავებებს განსაზღვრავს კონსტრუქტორი;

15. გრუნტი დამარილებულია სულფატური და კარბონატული მარილებით. და ახასიათებთ სულფატური აგრესიულობა. საშუალოდ გამოხატულია, სახ. სტანდარტის 10178–76 პორტლანდცემენტის შემცველ წყალშეუღწევადი W_4 მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტედ გამოხატულია W_6 და W_8 მარკის ბეტონების მიმართ;

16. ფუნდამეტში წყლის ჩაჟონვის თავიდან აცილების მიზნით, უნდა მოხდეს შენობის მთელ პერიმეტრზე წყალსარინების მოწყობა;

17. გრუნტის დამუშავების სიძნელის ს.ნ. და წ. IV–5–82–ის მიხედვით: თიხნარი გრუნტი მიეკუთვნება 33ᵇ რიგს, დამუშავების სამივე ხერხით III კატეგორიას; ტექნოგენური გრუნტი მიეკუთვნება 24ᵃ რიგს, დამუშავების სამავე ხერხით II კატეგორიას;

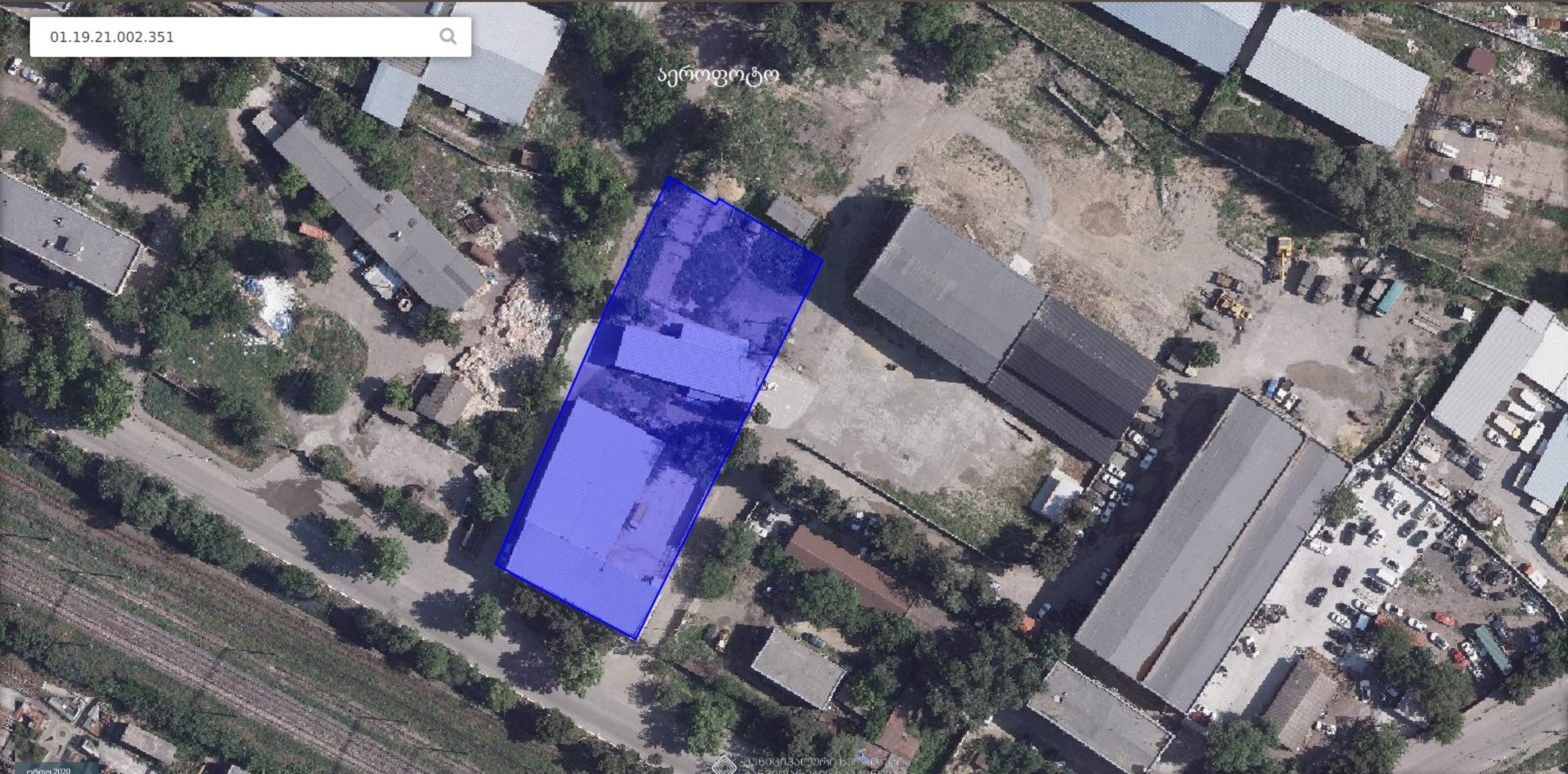
18. ქვაბულის ფერდოს ქანობი მიღებული იქნეს სნ და წ 3. 02. 01–87 § 3.11; § 3,15 და სნ და წ III-4–80 მე–9 თავის მოთხოვნების შესაბამისად;

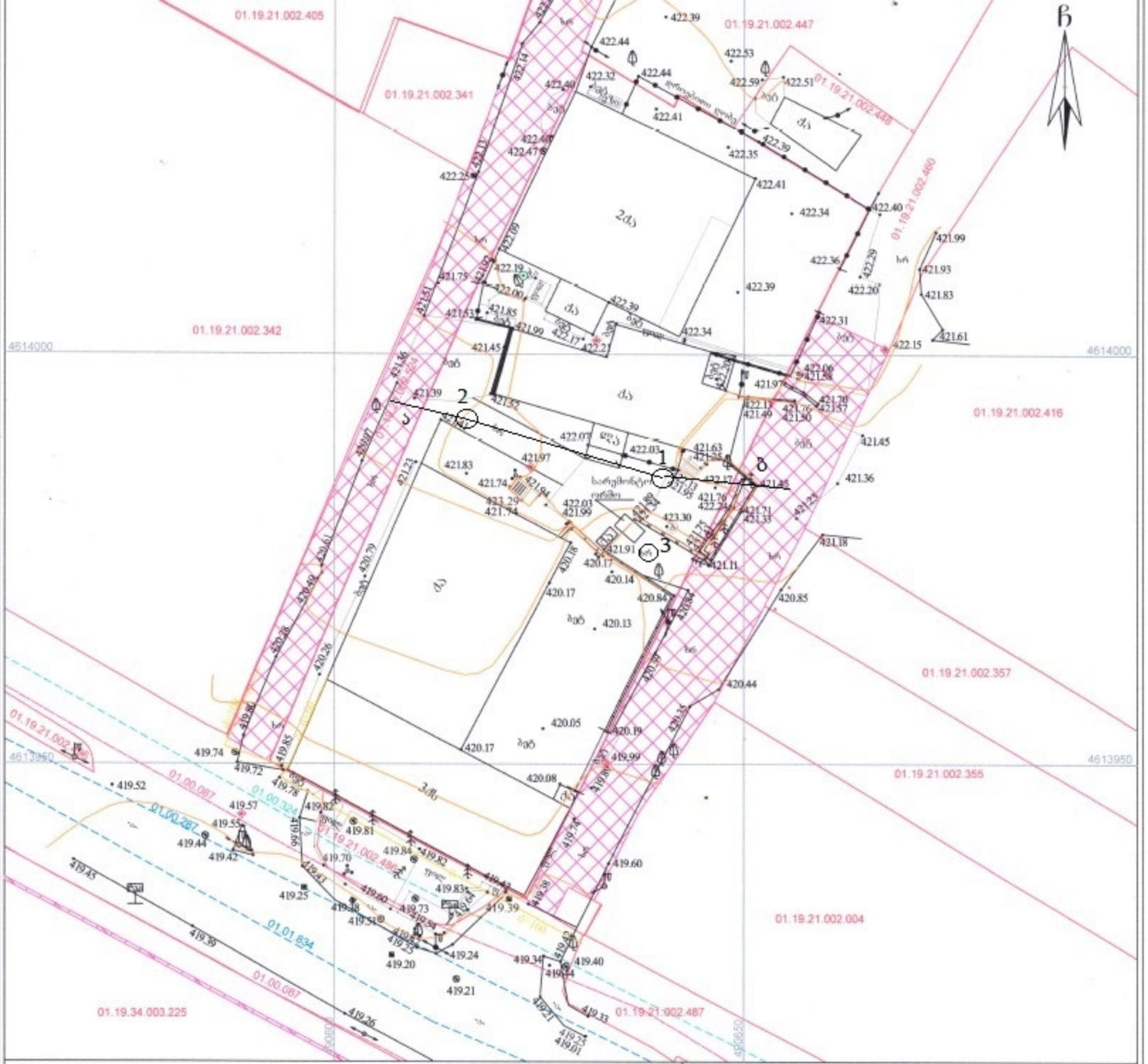
19. ამგებ გრუნტებში ქვაბულის ფერდო თიხნარ გრუნტში მდგრადია დასველების შემთხვევაში სუსტად მდგრადია, ტექნოგენურ გრუნტში სუსტად მდგრადია;

ინდ. მეწარმე / ა. ფეიქრიშვილი /

ინჟ. გეოლოგი /ა. ფეიქრიშვილი /

ტექსტური და გრაფიკული დანართი


01.19.21.002.351
აეროფოტო



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM

ქ1	ქის საცხოვრებელი შენობა
ქ2	ქის არასაცხოვრებლო შენობა
ქ3	ქის ფარული შენობა
	მშრალზე დანერგული შენობა
01.17.14.001.229	საკადასტრო საზღვარი საკვანძო კოდი
01.00.018	საზღვარი საკუთრება საკადასტრო კოდი
01.00.287	
01.00.086	
	რკინა
	გზა ასფალტი
	ბეტონი
	ქვის კედელი
	ლითონის ღობე
	ბეტონის ფუნდამენტზე
	ლითონის ღობე
	ხის ღობე
	მავთულის ღობე
	წიწვოვანი ხე
	ფოთლოვანი ხე
	ბუჩქი
	ხეების ნათესები
	ბეტონის ბოძი
	რკინის ბოძი
	ხის ბოძი
	დაბალი ბაბის კედ. ხაზი
	მაღალი ბაბის კედ. ხაზი
	გარე განათება
	კედ. განათების ანძა
	საშიშროებისური ჯგუფი
1002.82	სიმაღლის ნიშნული
	მიმდინარე ობიექტი
	დაგეგმარე ობიექტი
	სერვიტუტი
	ჰაბურღილი
	საინ.გეოლოგ. ჭრილის ხაზი

შენიშვნა:1) ნაგებობაზე დატანილია საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები

2) ვინაიდან ნაგებობაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები მათი მფლობარეობების დაზუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან

შ.პ.ს. „კირკიტაძე და კომპანია" (ს/ნ416294067)

პეკინის ქ. №27/10 ტ: 2 37 23 00 მობ: 5 99 56 22 76, ფაქსი: 2 37 23 00

L.T.D "KIRKITADZE & COMPANY"

Pekini str. N 27/10 tel: 2 37 23 00 mob: 5 99 56 22 76, fax: 2 37 23 00

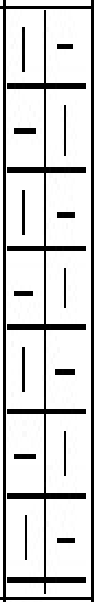
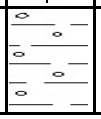
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

დირექტორი:		რ. კირკიტაძე
ა'ზომა:		ც. ჯოლოხავა
დახაზა:		თ. ზირაქაშვილი
დამკვეთი		ე. ებრანიშვილი შპს "ტაქელი"

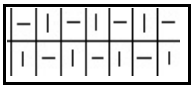
მასშტაბი: 1:500 22.3.2021წ.

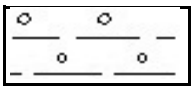
№ 1ჭაბურღილის გეოლოგიურ - ლითოლოგიური ჭრილი

დაწყ. 25.03.2023წ დამთ. 25.03.2023წ. მასშტაბი 1:50 აბს.ნიშნ.422,1

ფენის N	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	შრის სიგანე სიღრმე მ.	შრის სიმძლავრე მ.	აბს. ნიშნული მ.	გრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ.	დონის დამყარება	ნიმუშის აღების სიღრმე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQ4		3,5	3,5	418,6	ტექნოგენური გრუნტი წარმოდგენილია სუსტად შეკავშირებული სამშენებლო ნარჩენების, მსხვინატეხოვანი გრუნტის და თიხნარის ნარევით. უწყლოა	–	–	–
2	edQ4		4	0,5	418,1	მოყვითალო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი ნოტიო, მყასრი კოსისტენციით , კენჭის ჩანართებით. უწყლო	–	–	3,5

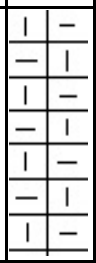
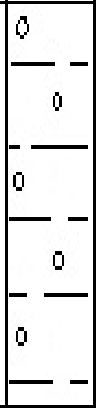
პირობითი ნიშნები

 ტექნოგენური გრუნტი

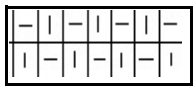
 თიხნარი გრუნტი

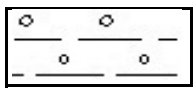
№ 2 ჭაბურღილის გეოლოგიურ - ლითოლოგიური ჭრილი

დაწყ. 25.03.2023წ დამთ. 25.03.2023წ. მასშტაბი 1:50 აბს.ნიშნ.421,4

ფენის N	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	შრის სიგანე სიღრმე მ.	შრის სიმძლავრე მ.	აბს. ნიშნული მ.	გრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ.	დონის დამყარება	ნიმუშის აღების სიღრმე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQ4		1,5	1,5	419,9	ტექნოგენური გრუნტი წარმოდგენილია სუსტად შეკავშირებული სამშენებლო ნარჩენების, მსხვინატეხოვანი გრუნტის და თიხნარის ნარევით. უწყლოა	–	–	–
2	edQ4		4	2,5	417,4	მოყვითალო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი ნოტიო, მყასრი კოსისტენციით , კენჭის ჩანართებით. უწყლო	–	–	–

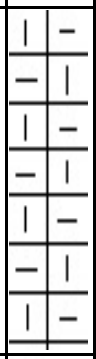
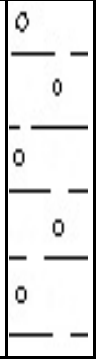
პირობითი ნიშნები

 ტექნოგენური გრუნტი

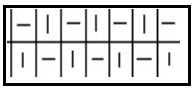
 თიხნარი გრუნტი

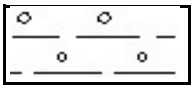
№ 3 ჭაბურღილის გეოლოგიურ - ლითოლოგიური ჭრილი

დაწყ. 25.03.2023წ დამთ. 25.03.2023წ. მასშტაბი 1:50 აბს.ნიშნ.422,0

ფენის N	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	შრის სიღრმე მ.	შრის სიმძლავრე მ.	აბს. ნიშნული მ.	გრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ.	დონის დამყარება	ნიმუშის აღების სიღრმე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQ4		2	2	420	ტექნოგენური გრუნტი წარმოდგენილია სუსტად შეკავშირებული სამშენებლო ნარჩენების, მსხვინატეხოვანი გრუნტის და თიხნარის ნარევით. უწყლოა	–	–	–
2	edQ4		4	2	418	მოყვითალო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი ნოტიო, მყასრი კოსისტენციით , კენჭის ჩანართებით. უწყლო	–	–	–

პირობითი ნიშნები

 ტექნოგენური გრუნტი

 თიხნარი გრუნტი

ბრუნტების ფიზიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება	რიგითი ნომერი	ჭაბურღილის ნომერი	ნიმუშის სველე ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ.	ნიმუშის სახე	ნიმუშის ლაბორატორიული ნომერი	ნიმუშის დასახელება ნომენკლატურის მიხედვით	ფიზიკური თვისებები													
								პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გ/სმ³										
								დენადობის ზღვარი, W_L	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P, %	მინერალური ნაწილაკების სიმკვრივე, ρ_s	ბუნებრივი მდგომარეობის გრუნტის, ρ	ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d	ტენიანობა, W	ფორიანობა, n	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	სრული ტენტევადობა, Wsaf	ტენიანობის ხარისხი, Sr	დენადობის მაჩვენებელი, I_L	მაჩვენებელი, Iss	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ქ. თბილისი გრ. ლორთქიფანიძის ქუჩა	1	ჭაბ. 1	1	3,5-3,7	მონ.	232	თიხნარი	0,35	0,20	15	2,70	1,59	1,32	18,6	51,3	1,053	0,3	0,48	<0	0,05	

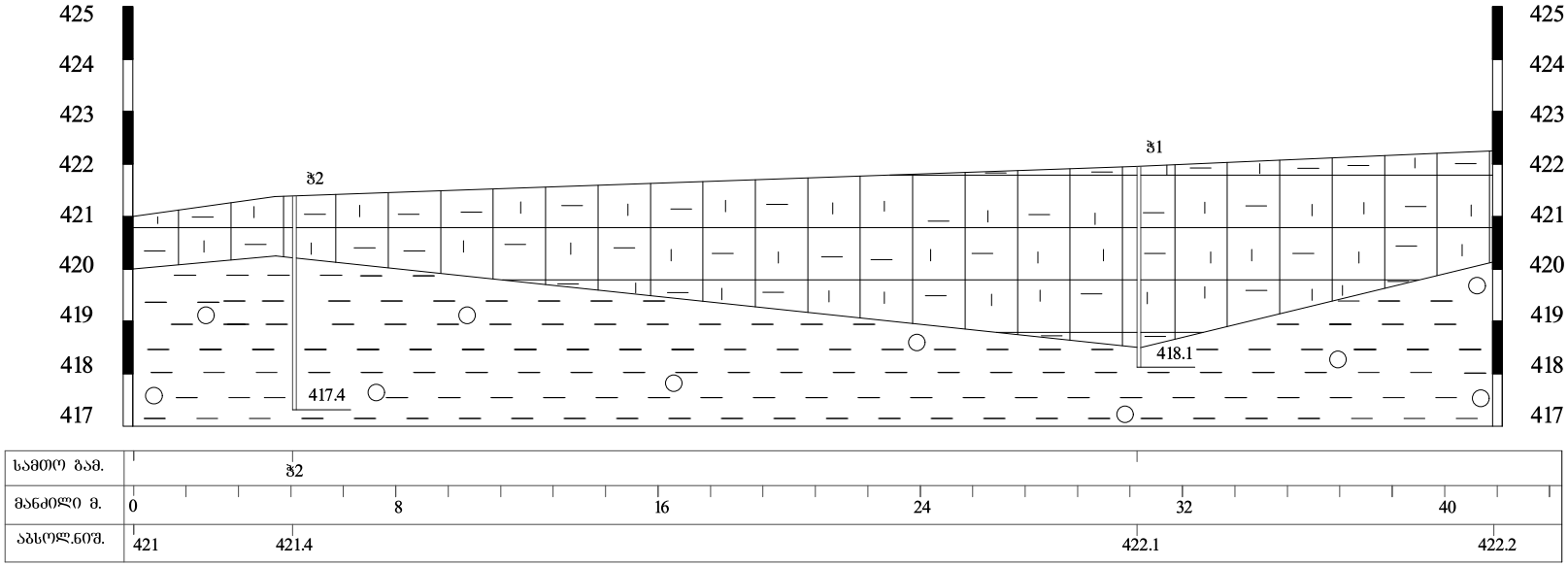
26.03.2023-29.03.2023წ

ლაბორატორიის უფროსი: /ნ. ხმელიძე/

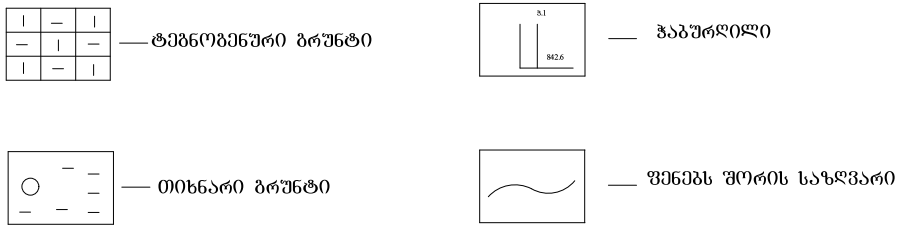
ა და ბ ხაზის გასწვრივ პროფილის გეოლოგიური ჭრილი

ს.დ. ჩ.ა.

მასშტაბი: ჰორიზონტალური 1:160
ვერტიკალური 1:100



პირობითი ნიშნები:



ი/მ ალექსანდრე წეიძრიშვილი	
შეადგინა	ა. წეიძრიშვილი
დახაზა	რ. წეიძრიშვილი
2023 წ.	1













საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. № 80-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/ კ № 01.19.21.002.351) მსუბუქი კონსტრუქციების საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „ოპოკო“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2023 წლის მარტში შემოწმებულია ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. № 80-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/ კ № 01.19.21.002.351) მსუბუქი კონსტრუქციების საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. № 80-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/ კ № 01.19.21.002.351) მსუბუქი კონსტრუქციების საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ინდ. მეწარე „ალექსანდრე ფეიქრიშვილი“-ს მიერ 2023 წლის მარტში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ალ. ფეიქრიშვილი. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე კვლევები, ხოლო ლაბორტორიული სამუშაოები შესრულებულია შპს „საინჟგეოს“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში ნ. ხმელიძის ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. გრუნტების ფიზიკური თვისებების კვლევი ცხრილები ..... 1 გვ;
4. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 3 ფურც;
5. გეოლოგიური ჭრილი ..... 1 ფურც;
6. აეროფოტო ..... 1 ფურც;
7. ფოტომასალა ..... 6 ფოტო;
8. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც.

პროექტი ითვალისწინებს ერთსართულიანი, მსუბუქი კონსტრუქციების სასაწყობე შენობის მშენებლობას, ზომით 22x 11მ. ნაგებობა კარკასულია, ბლოკის ან აგურის შევსებით. რაც შეეხება საძირკვლის ტიპს, ის გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. №80-ში (საკ. კოდის № 01.19.21.002.351) სამშენებლო მოედნის მიახლოებითი ცენტრის კორდინა-

ტებია X=490624 და Y=4613983. აბსოლუტური სიმაღლე 421,0-422,3მ–ის ფარგლებში მერყეობს. შემოსაზღვრულია დასავლეთიდან,და აღმოსავლეთიდან ასფალტსაფარიანი გზებით, დანარჩენი მხრიდან სხვადასხვა სახის სამრეწველო ობიექტებით.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, საკვლევ უბანზე მოტობურის დახმარებით გაიჭრა 3 ჭაბურღილი, საერთო სიღრმით 12,0მ. აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომლზეც ჩატარებულია სათანადო ლაბორატორიული კვლევები.

საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

1. **ფენა № 1 - სგე I - ტექნოგენური გრუნტები,** წარმოდგენილია სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო მასალების, მსხვილნატეხოვანი გრუნტის, ქვიშის და თიხნარის ნარევით. უწყლოა. ფენის სიმძლავრე 0,7–2,5მ.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=1,70 გ/სმ^3;
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 120*კპა* (1,2კგძ/სმ^2);
- პუასონის კოეფიციენტი μ=0,35.

2. **ფენა № 2 - სგე II - თიხარი,** რომელიც წარმოდგენილია მოყვითალო–მონაცრისფო შეფერილობის თიხნარით, სუსტად ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით (10-15%–მდე), თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით და სეკრეციებით. სიმძლავრე 4,5მ-ზე მეტია. უწყლოა.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=1,59 გ/სმ^3;
- შიწაგანი ხახუნის კუთხე φ^0 12;
- კუთრი შეჭიდულობა *Cკპა* (კგძ/სმ^2) 11(0,11)
- დეფორმაციის მოდული E=110კგძ/სმ^2;
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 200*კპა* (2,0კგძ/სმ^2);
- პუასონის კოეფიციენტი μ=0,35.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ საკვლევ უბნზე გაყვანილ სამთოგამონამუშევრებში გრუნტის წყალი არ ფიქსირდება. გრუნტი დამარილებულია სულფატური და კარბონატული მარილებით, ახასიათებთ სულფატური აგრესიულობა. საშუალოდ გამოხატულია, სახ. სტანდარტის 10178–76 პორტლანდცემენტის შემცველ წყალშეუღწევადი W_4 მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტად გამოხატულია W_6 და W_8 მარკის ბეტონების მიმართ.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან III-II კატეგორიას, ამდენად უბნის სეისმურობად მიღებულია 9 ბალი. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,34.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება I მარტივი სირთულის კატეგორიას. საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენა, ან პროცესი არ ფიქსირდება. საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის მშენებლობასა და ნაგებობის შემდგომ ექსპლოატაციას, მოსალოდნელი არ არის. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: შენობის დაფუძნება შესაძლებელია ტექნოგენურ გრუნტზე სათანადო დატკეპვნით, სასურველია საძირკვლის ძირში მოეწყოს მსვილნატეხოვანი გრუნტის ფენა, სათანადო დატკეპნით. საძირკვლის კონსტრუქციად სასურველია მიღებული იქნეს ერთი მთლიანი რკინაბეტონის ფილა, რომლის ზომებს და ჩაღრმავებებს განსაზღვრავს კონსტრუქტორი. ფუნდამენტში წყლის ჩაჟონვის თავიდან აცილების მიზნით, უნდა მოხდეს შენობის მთელ პერიმეტრზე წყალსარინების მოწყობა.

დასკვნა

ქ. თბილისში გრ. ლორთქიფანიძის ქ. № 80-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/ კ № 01.19.21.002.351) მსუბუქი კონსტრუქციების საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი,პროფესორი: *ია მშვიდობაძე/*

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board (Protocol № 3 of 28.05.2003) 04 06 №5

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

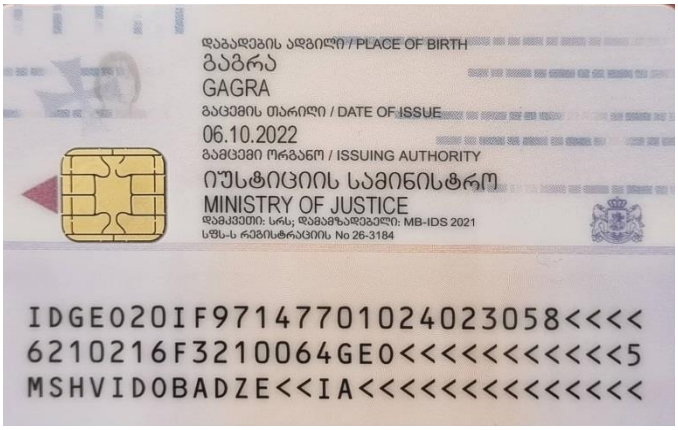
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

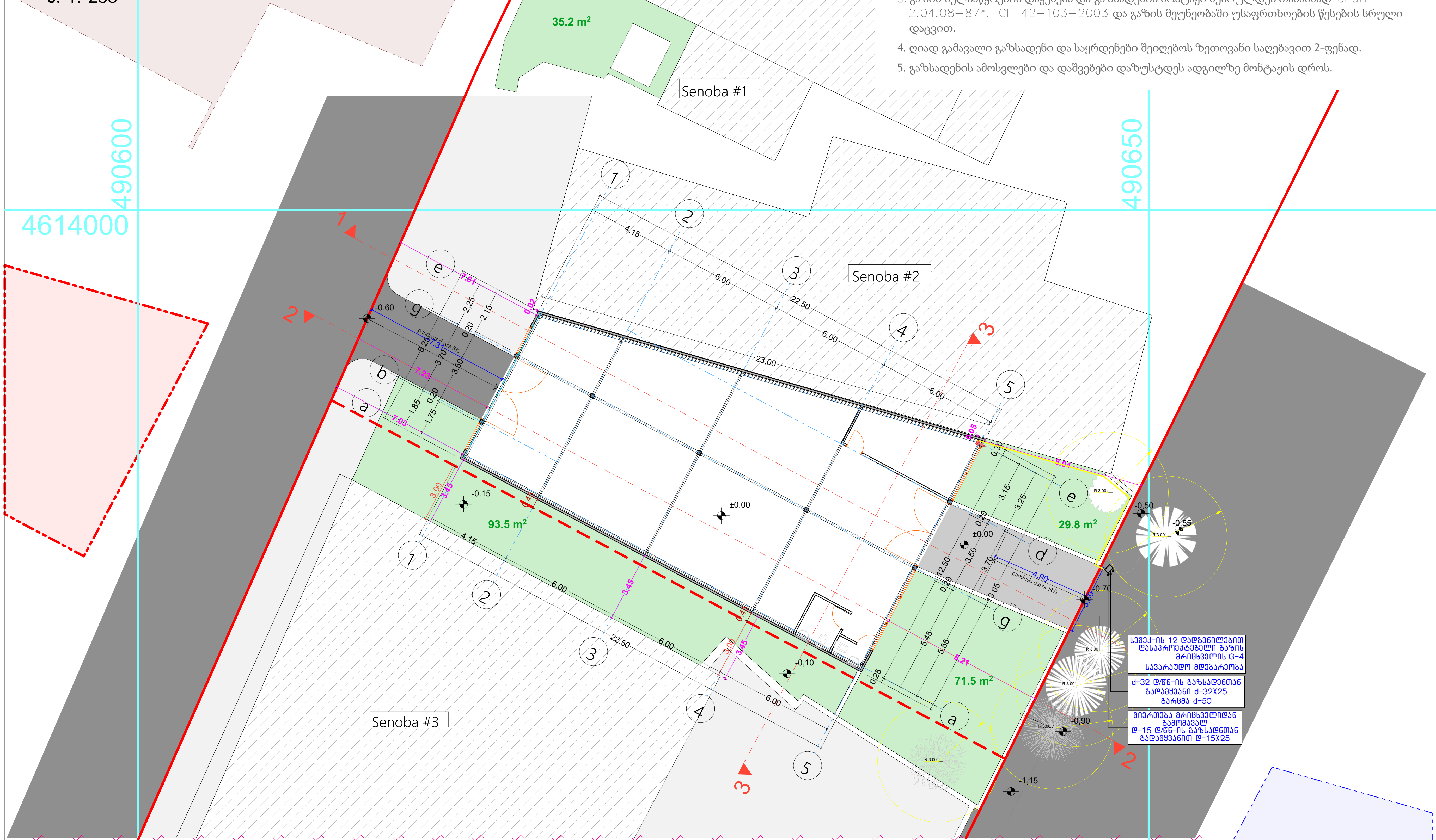
ქალაქი თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქ. №80
ს.კ. 01.19.21.14.002.351
ქალალდისა და წიგნების საწყობი

გაზმომარაგების შიდა ქსელი

თბილისი 2023 წ.

I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე
შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

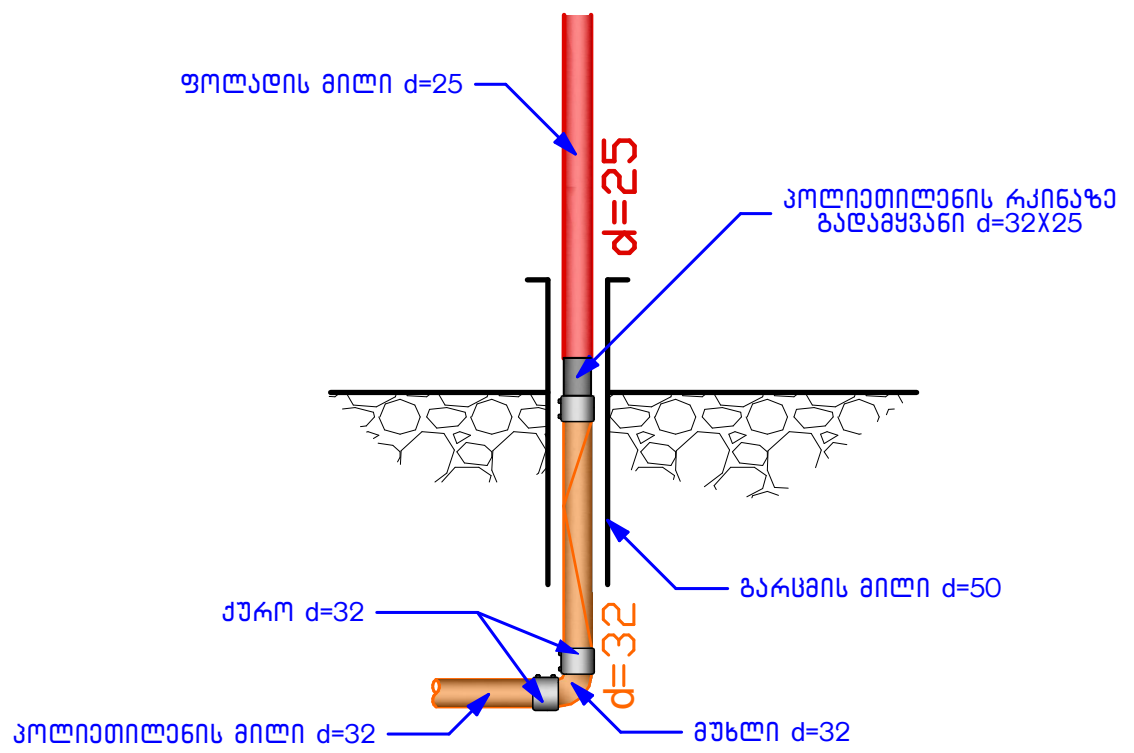
მ. 1: 200



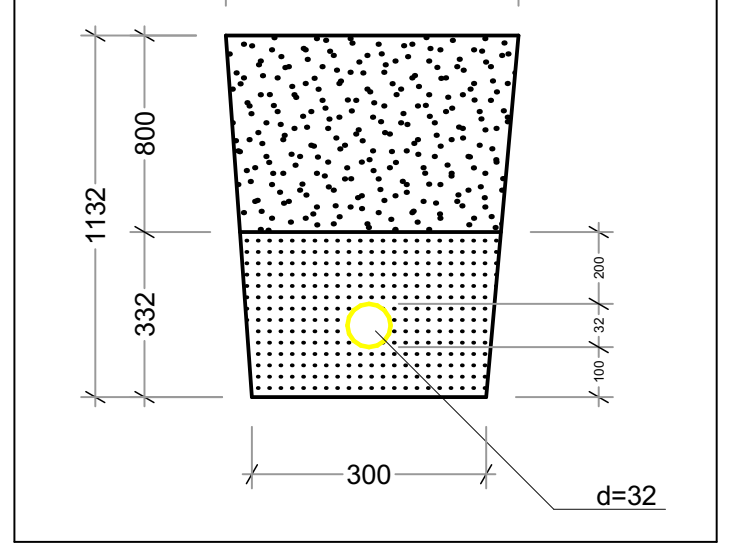
შენიშვნები

1. გაზის ხარჯი შეადგენს სულ Q=5.17 $მ^3$/სთ.
2. ვერტიკალური მანძილი ელ.კაბელს, სატელეფონო კაბელსა და გაზსადენს შორის უნდა იყოს არანაკლებ 0.5მ, ხოლო დანარჩენი მიწისქვეშა კომუნიკაციებიდან 0,2მ.
3. გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდეს თანახმად СниП 2.04.08–87*, СП 42–103–2003 და გაზის მეურნეობაში უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით.
4. ღიად გამავალი გაზსადენი და საყრდენები შეიღებოს ზეთოვანი საღებავით 2-ფენად.
5. გაზსადენის ამოსვლები და დაშვებები დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დროს.

გაზსადენის მიწაში ჩასვლა ამოსვლის სქემა



h=1.132მ. სიმაღლის ტრანშეაში d=32 მმ. მილის მოწყობის და ტრანშეის შევსების სქემა



ფორმატი A-3	თბილისი 2023 წ.
	დაკვეთა №55

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

გეგმაზე	სქემაზე	დასახელება
		საპრ. დ/წ მიწისქვეშა პოლ. გაზსადენი
		საპროექტო საჰაერო დ/წ გაზსადენი
		ბურთულიანი ონკანი
		ფოლადის გარცმა
		დასაპროექტებელი გაზის მრიცხველი
		კედლის ქვაბი

შენიშვნები:

± 0.00 ნიშნული შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80
(მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქალალდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

j-AR.PRo STUDIA
შ.პ.ს. "ჯოარქპრო სტუდია"

ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.9 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა ჯონი-საჯაია@მაილ.რუ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
პრ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	ე. ჯაში		
მასშტაბი	1:200	I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები

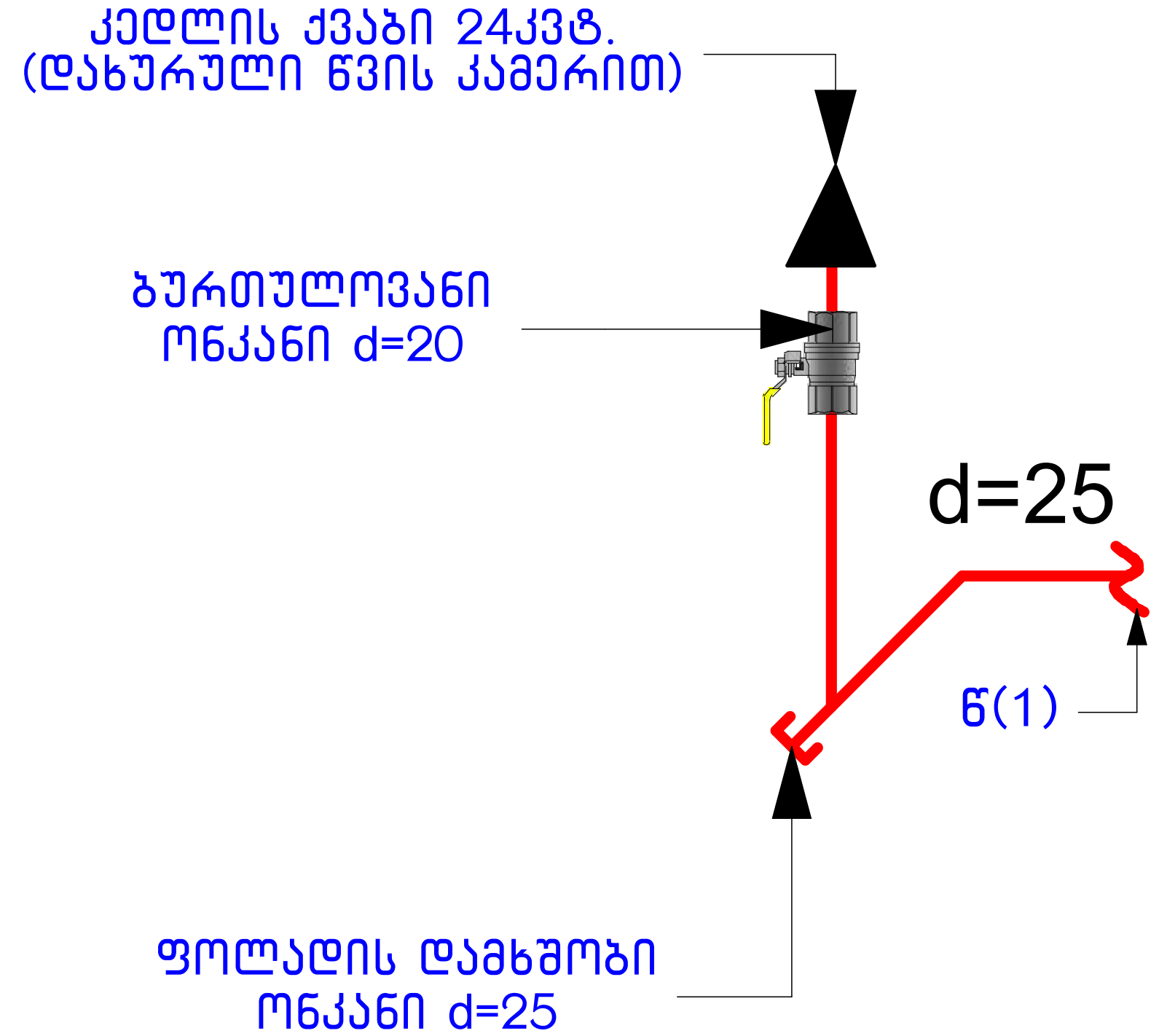
სპეციფიკაცია

9	ფოლადის გაზსადენის შეღებვა ზეთის საღებავით ორჯერ	მ²	0.5	
8	ფოლადის გაზსადენის მონტაჟი და გამოცდა	გ/მ	11.8	
7	პოლიეთილენის გაზსადენის მონტაჟი და გამოცდა	გ/მ	15.7	
7	კედლის გახვრეტა	ც	2	
6	ზედმეტი გრუნტის გატანა	მ³	2.1	
5	ტრანსეის შევსება ადგილობრივი რბილი მიწით	მ³	1.6	
4	ბალიშის მოწყობა და მილის დაფარვა ქვიშით	მ³	0.8	
3	ტრანშეის გათხრა მექანიზმებით	მ³	-	
2	ტრანშეის გათხრა ხელით	მ³	-	
1	მიერთება არსებულ დ/წ-ის ფოლადის გაზსადენში d=15X15	ადგ.	1	
	სამუშაოთა დასახელება	განზ.	რაოდენობა	

სამუშაოთა მოცულობა

13	----	ცალუღი(მომჭერი)	4	----	ც	
	----	მილყელი (შტუცერი)	2	----	მ	
	----	რეზინის შლანგი	2	----	მ	
	----	მეჭეჭი(სასოკი) d=15	1	----	ც	
	----	მეჭეჭი(სასოკი) d=20	1	----	ც	
	----	გაზის ქურა 4	1	----	ც	
	----	კედლის ქვაბი დახურული წვის კამერით	1	----	ც	
	გაზის ხელსაწყოები					
16	T-0720	გარცმის მილი d=3 2 L=0.5	1	1.1	ც	
15	T-0720	ბურთულიანი ონკანი d=15	2	0.6	ც	
14	T-0720	ბურთულიანი ონკანი d=20	1	1	ც	
13	ГОСТ 17379-83	დამხშობი d=25 90° (ფოლადის)	1	0.1	ც	
12	ГОСТ 17375-83	მუხლი d=15 45° (ფოლადის)	2	0.015	ც	
11	ГОСТ 17375-83	მუხლი d=25 90° (ფოლადის)	3	0.1	ც	
10	ГОСТ 10704-91	ფოლადის მილი d=15	0.5	0.99	გ/მ	
9	ГОСТ 10704-91 B20 ГОСТ 10705-80	ფოლადის მილი d=20	0.5	1.13	გ/მ	
8	ГОСТ 10704-91	ფოლადის მილი d=25	6.0	1.48	გ/მ	
7	PE SDR 11	გადამყვანი ფოლადი-პოლიეთლენზე d=32xd=25	2	----	ც	
6	ГОСТ 10704-76 B20 ГОСТ	ფოლადის გარცმის მილი d=50 ჩასვლა ამოსვლაზე	2		გ/მ	
5	----	პოლიეთილენის სასიგნალო ლენტა	12	----	გ/მ	
4	----	ზედირკვლის გაზშემყვანის ნაცმი d=50 L=1.1	2	----	ც	
3	PE SDR 11	ქურო d=32	6	----	ც	
2	PE SDR 11	მუხლი(პოლიეთილენის) d=32 90°	1	----	ც	
1	PE SDR 11	პოლიეთილენის მილი d=32 ზომა გრძელი	1	----	გ/მ	
№	სახ.სტანდარტ. ან შიფრი	დასახელება	რაოდ	წონა	განზ.	შენიშვნა

გაზგაყვანილობის აქსონომეტრიული სქემა



ფორმატი A-3	თბილისი 2023 წ.		
	დაკვეთა №55		

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქალალდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

j-AR.PRo STUDIA
შ.პ.ს. "ჯოარქპრო სტუდია"

ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.9 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა ჯონი-საჯაია@მაილ.რუ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
პრ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	ე. ჯაში		
მასშტაბი	1:	სპეციფიკაცია	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები

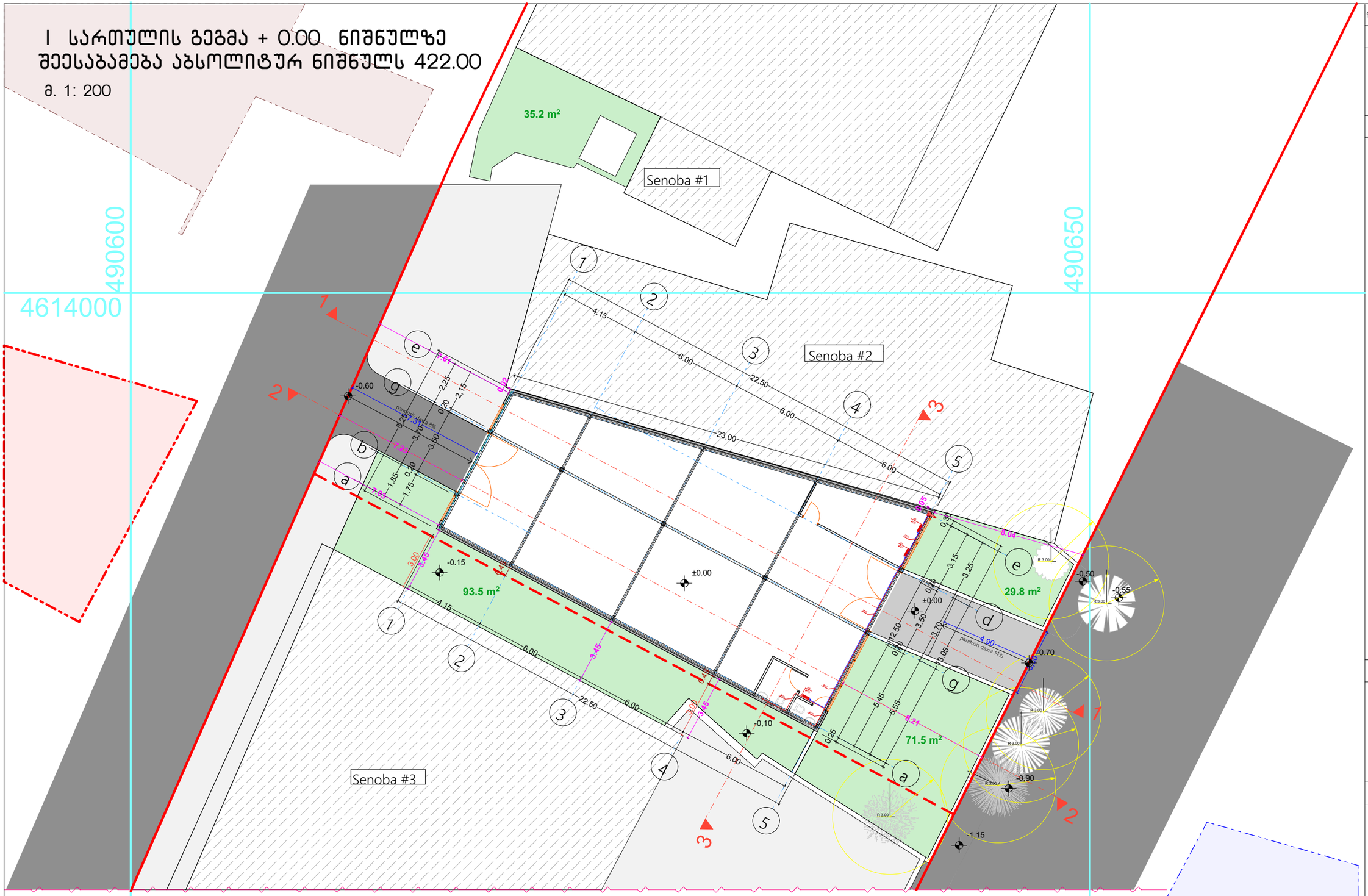
ქალაქი თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქ. №80
ს.კ. 01.19.21.14.002.351
ქალაქდისა და წიგნების საწყობი

გათბობის ქსელი

თბილისი 2023 წ.

I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე შეესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

მ. 1: 200



ფორმატი A-3

თბილისი 2023 წ.

დაკვეთა №55

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

∓ 0.00 ნიშნული შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80
(მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქალაქდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

j-AR.PRo STUDIA შ.პ.ს. "ჯორჯარქარო სტუდია"		ქ. თბილისი, ჯავახიშვილის ქ. ჯ.9 ბინა 1 ტელ: 593 610-602 ელ-ფოსტა ჯორჯი-საჯაია@gmail.ru	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
არ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	დ. ჯიბლაძე		
მასშტაბი	1:200	I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები

ЗОНИРОВАНИЕ ЗДАНИЯ

	Холодная вода
	Горячая вода
	Циркуляция ГВС
	Отопление подающее
	Отопление обратное
	Воздух наружный
	Воздух вытяжной
	Воздух приточный
	Дренаж конденсата
	Газ
	Электрический кабель силовой
	Электрический кабель слаботочный
	Заземление
	Вентиль запорный
	Вентиль регулирующий
	Клапан обратный
	Фильтр грубой очистки
	Фильтр тонкой очистки
	Счётчик воды
	Манометр
	Термометр
	Датчик температуры
	Датчик давления
	Датчик протечки
	Датчик загазованности
	Датчик дыма
	Датчик движения
	Датчик открытия двери
	Видеокамера
	Считыватель карт доступа
	Электрозамок
	Кнопка выхода
	Громкоговоритель
	Пожарный извещатель ручной
	Пожарный оповещатель звуковой
	Пожарный оповещатель световой
	Пожарный клапан дымовой
	Пожарный клапан огнезадерживающий
	Пожарный кран внутренний
	Пожарный рукав
	Пожарный ствол
	Пожарный гидрант
	Пожарный водоём
	Пожарный насос
	Пожарный насос-повысительный
	Пожарный насос-резервный
	Пожарный насос-дренажный
	Пожарный насос-компрессорный
	Пожарный насос-дозирующий
	Пожарный насос-вакуумный
	Пожарный насос-вакуумный
	Пожарный насос-вакуумный

ქალაქი თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქ. №80
ს.კ. 01.19.21.14.002.351
ქალალდისა და წიგნების საწყობი

ელგაყვანილობის შიდა ქსელი

თბილისი 2023 წ.

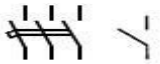
მუშა ნახაზების ძირითადი კომპლექტის უწყისი

№	დასახელება	ფურცელი
1	შენობა-ნაგებობის შიდა ელ.გაყვანილობა	ე-1
2	შენობა-ნაგებობის ელექტრო ფარები	ე-2

პირობითი აღნიშვნები ;



ელ.გამანაწილებელი ფარი. (გფ);



3პ და 1პ ავტომატური ამომრთველი;



ფასადის განათების ლედ პროჟექტორი



დიოდური განათების სანათები.



ჭერის დიოდური სანათი;



ორწვერიანი როზეტი მესამე დამიწების კონაქტით;



ამომრთველ/ჩამრთველი ერთპოლუსა;



ამომრთველ/ჩამრთველი ორპოლუსა;

3X2.5 მმ^2

მაგისტრალური არხი;



შემაერთებელი კოლოფი-შკ;

განმარტებითი ბარათი

ელექტროტექნიკური პროექტი დამუშავებულია წარმოდგენილი სამშენებლო ნახაზების საფუძველზე, დღეისათვის საქართველოში მოქმედი "ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების „ПУЕ–87" და "საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის ელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების" ВСНП 59-88 და წესების შესაბამისად.

პროექტით გათვალისწინებულია, ქ.თბილისი, რიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა №80 ს.კ. 01.19.21.14.002.351 სასაწყობე შენობის ელექტრო მომარაგება ელექტრო ენერგიით.

ელექტრო მომარაგების იმედიანობის მხრივ აღნიშნული ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიას, ქსელის ძაბვაა 3"230/380ვ; 50 ჰც, TN-C-S დამიწების სისტემით. სასაწყობე შენობის ელექტრო მოწყობილობების მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს 93.9კვტ-ს.

სასაწყობე შენობის ელექტრო მომხმარებელი ტექნიკაა:

- სასაწყობე შენობის ფართის განათება და ელ.მოწყობილობები;
- შენობაში კლიმატ კონტროლის მოწყობილობები;
- სასაწყობე შენობის სპეციალური დანადგარები;
- სასაწყობე შენობის;
- სხვადასხვა მცირე სიმძლავრის საყოფაცხოვრებო ტექნიკა;

პროექტით სასაწყობე შენობაში ელ.ენერგიის მიღება-განაწილებისთვის გათვალისწინებულია, შიდა მონტაჟის დენის შემყვანი ძალური გამანაწილებელი ელ.ფარი (ძგფ) 1Р30 ან ანალოგიური დაცვის კლასის, განთავსებული სასაწყობე შენობის I სართულში.

სასაწყობე შენობაში ელ.ენერგიის განაწილებისათვის: I და II სართულზე გათვალისწინებულია მონტაჟის (კედელზე დამონტაჟებული) ელექტრო გამანაწილებელი ფარი (გფ) 1Р30 ან ანალოგიური დაცვის კლასის. ელ.ფარები დამიწებას აიღებს ძალური გამანაწილებელი ფარიდან.

პროექტით, ელ.ფარებისთვის მიღებულია სამფაზა ქსელი, ხუთგამტარიანი (5X10მმ^2) სადენით (სამი მუშა ფაზა, ნულოვანი მუშა და ნულოვანი დამცავი) მიერთებული შემყვან 3Р-50А ავტომატულ ამომრთველზე.

ელ.ფარების დატვირთვები იყოფა ფართებისა და ოთახების მიხედვით, მიერთებულები გამანაწილებელი ელ.ფარის (გფ) ერთპოლუსა ავტომატურ ამმორთველზე;

შენობის ფართების განათება ირთვება ორპოლუსა ჩ/გ-ით, ელ.ენერგიის ეკონომიის მიზნით გამოყენებულია დიოდური LED სანათები;

სასაწყობე შენობის განათებისთვის გამოყენებული იქნება თბილი ნათების დიოდური სანათები.

პროექტი ითვალისწინებს:

– სასაწყობე შენობის, საოფისე ფართებში და დამხმარე ფარტების შიდა ძალოვანი გაყვანილობისათვის სპილენძის ძარღვიან, ცეცხლარაგავრცელების სტანდარტის PVC ტიპის იზოლოციან ან ანალოგიური სახის კაბელს.

–შიდა ძალოვანი გაყვანილობისათვის ქსელს 3x4.0მმ^2 კვეთისას ავტომატური ამომრთველიდან ოთახის შემაერთებელ კოლოფამდე და შემაერთებელ კოლოფებს შორის, 3x2.5 მმ^2 კვეთის ქსელს შკ-დან როზეტულ ჩამრთველებამდე, სააბაზანოსა და სველ წერტილებში აუცილებლად დამიწებიან ქსელს;

– განათებისათვის ქსელს 4X1.5 მმ^2 ან 3X1.5 მმ^2 კვეთისას;

– აუცილებლობისას სველ წერტილში სარკესთან ორწვერიან 16А250V" როზეტულ ჩამრთველს, მესამე დამიწების კონტაქტიანს (ჩართულს განმხოლოებელი

ტრანსფორმატორით ან დიფერენციალური ავტ. ამომრთველით) ხელის საშრობისთვის, კედლის მილისებრ დიოდურ სანათს და სანათის ჩამრთველ/ამომრთველს;

– სასაწყობე შენობის„ საოფისე ფართებში 4-5 ორწვერიან 16A250V“ როზეტულ ჩამრთველს, მესამე დამიწების კონტაქტით 3 კვტ-მდე სხვა და სხვა მცირე სიმძლავრის საყოფ. ტექნიკის მისაერთებლად;

– შენობის I და II სართულზე 4-8 ხუთწვერიან სამფაზა როზეტულ ჩამრთველს, მეხუთე დამიწების კონტაქტით 5 კვტ-მდე სიმძლავრის საწარმოო ტექნიკის მისაერთებლად;

– სასაწყობე შენობის საოფისე, საშხაპესა და სველ წერტილში საკლემე ხუნდებს სანათების მისაერთებლად;

– როზეტული ჩამრთველების დაყენების სიმაღლეს 80±10სმ, სააბაზანოში და სველ წერტილში 95±10სმ, როზეტული შტეფსელების დაყენების სიმაღლე 40±10სმ, ევრო სტანდარტის შესაბამისად;

უსაფრთხოების ტექნიკის მოთხოვნიდან გამომდინარე:

– სველ წერტილებში მიყვანილია დამცავი დამიწების წრედი, ამიტომ გამოყენებულ სანათებსა და ელ. მოწყობილობებს უნდა გააჩნდეს დაცვის I ან II კლასი მაინც;

– სველ წერტილში გამოყენებული სანათები და ელ. მოწყობილობები უნდა იყოს 1PX1, 1PX3, ან 1PX5 შესრულების მაინც;

– ელ. ქსელები, რომელთა გაყვანილობა სრულდება შეკიდული ჭერის მიღმა, განიხილებიან როგორც ელ. გაყვანილობები, ამიტომ წვადი მასალისგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში, უნდა გადიოდნენ მეტალის მილებში და კოროზებში, ხოლო არაწვადი და ძნელადწვადი მასალისაგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში ვინიპლასტის ან ანალოგიური მასალისაგან დამზადებულ მილებში და კოროზებში;

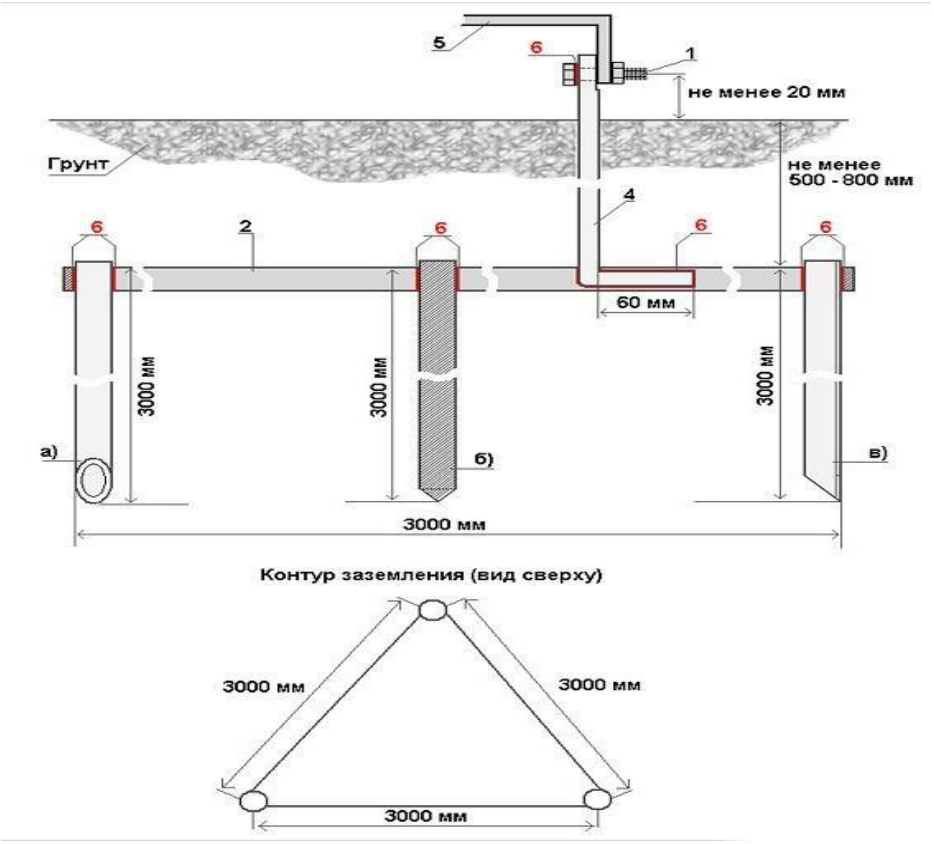
– სველი წერტილებისთვის გამოყენებული დიფერენციალური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს IEC 1008 (EN 61008) საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს (220V ცვლად ძაბვაზე 0.03A დენის გაჟონვაზე გათიშვის უნარით). გამოყენებული ავტომატური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს IEC 947-2 (EN 60898) საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს, გამორთვის B ან C მახასიათებლით, მოკლე ჩართვის დენის 6 kA გათიშვის უნარით;

– სანათების და გამოყენებული ელ. მოწყობილობების ყველა ლითონის არა დენგამტარი ნაწილი უნდა იყოს დამიწებული;

– ძალური ქსელები სრულდება, ორმაგი იზოლირებული, სპილენძის ძარღვიანი ცეცხლ არაგავრცელების სტანდარტის PVC სახის ან ანალოგიური სახის კაბელით, ლესულის ქვეშ ფარულად. იქ სადაც ლესულის ქვეშ ფარულად კაბელების გაყვანა არ არის აუცილებელი, კაბელების გატარება კედლებზე ხდება კაბელ ახების საშუალებით, ჭერზე პლასმასის ПВХ მილებით;

ელექტრო ფარის მეორადი, დამცავი დამიწებისთვის ძალური გამანაწილებელი ფარის გვერდით შეიძლება მოეწყოს დამიწების კონტური, კონტურის მოწყობა მოხდება 3 მეტრის სიგრძის და Ø=30 მმ დიამეტრის, ერთმანეთისაგან სამი მეტრით დაცილებული მოთუთიებული ჩამამიწებლების მეშვეობით. ჩამამიწებლების ზედა თავების ნიადაგის ზედაპირიდან 0.7 მ სიღრმეზე ჩარჭობის შემდეგ , ისინი ერთმანეთს დაუკავშირდება ასევე მოთუთიებული ზოლოვანათი, ზომებით 40X4 მმ. დამიწების კონტური მოეწყობა ტერიტორიის მიწის ზემოთ მყოფი და მის ქვემოთ გამავალი ელექტრო კაბელების და სხვა კომუნიკაციების მოშორებით. დამიწების კონტურის ელემენტებზე უნდა გატარდეს აქტიური ზემოქმედების ფაქტორებისაგან დამცავი ღონისძიებები. კერძოდ უნდა მოხდეს

დამიწების ელემენტების ანტიკოროზიული სითხით დამუშავება და ანტიკოროზიული საღებავით დაფარვა. დამიწების კონტურის ელემენტები, უნდა იყოს გალვანიზირებული, გააჩნდეს ძლიერი ანტიკოროზიული, დენგამტარი დაფარვა. (ნახაზი-1)



ნახაზი-1.

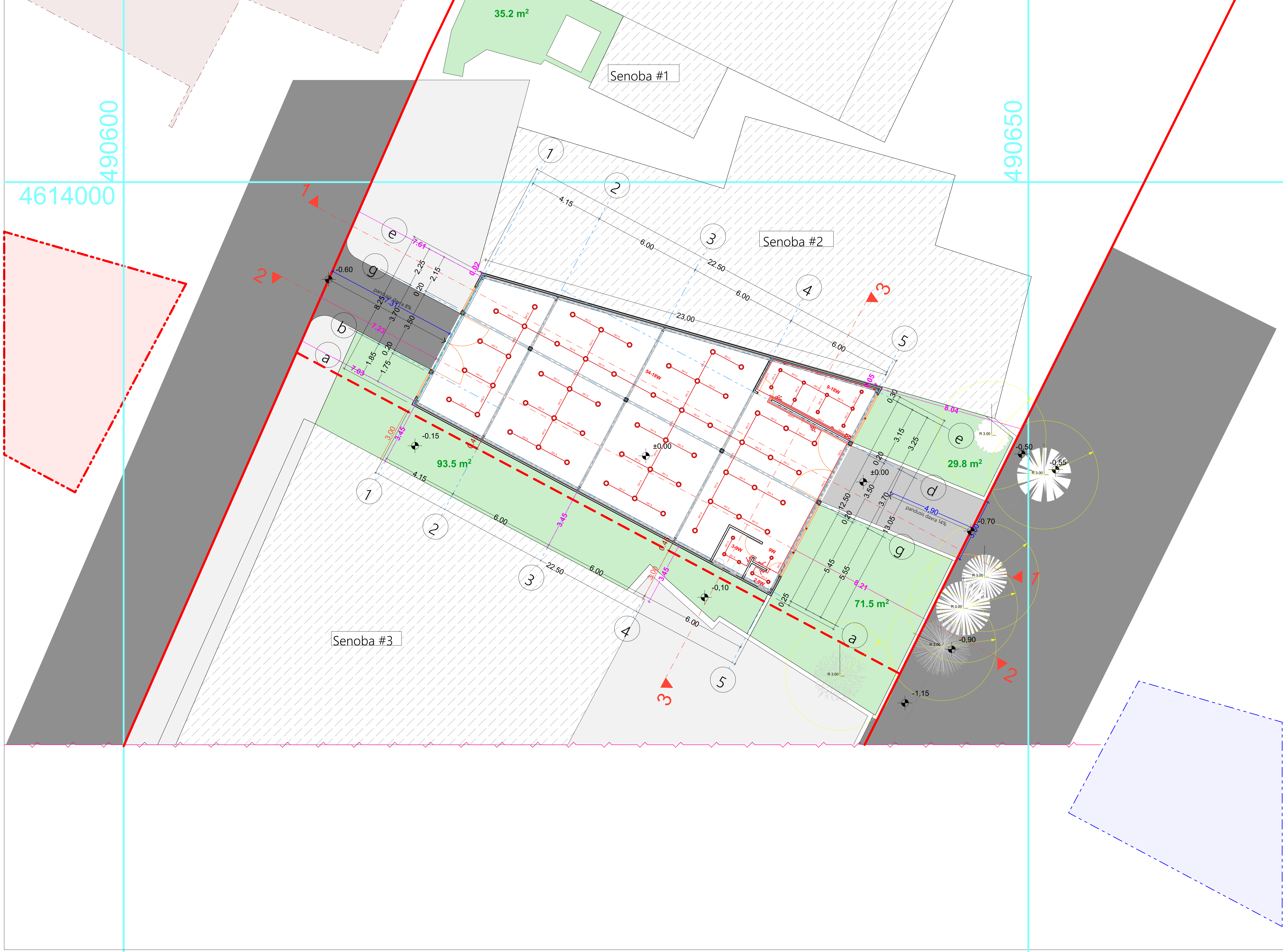
სასაწყობე შენობის დახარჯული ელ. ენერგიის აღრიცხვისათვისათვის გათვალისწინებულია სამფაზა ელ. მრიცხველი სამფაზა ელ. მრიცხველის დადგმის ადგილი დაზუსტდება ადგილზე, ენერგო გამანაწილებელ კომპანიასთან შეთანხმებით;

პროექტით გათვალისწინებული ელ.ფარების მკვებავი 5X10მმ^2 ხაზები ძგფ-დან სართულის ელ. ფარამდე უნდა მოხვდეს დამოუკიდებელი არხებით ან ჯგუფური დამიწებიანი მეტალის არხებით;

სამუშაოები შესრულებული უნდა იყოს მოქმედი "ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების ПУЕ–87" და "საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის ელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების" ВСНП 59-88 და წესების შესაბამისად.

I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე შეესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

მ. 1: 200



ფორმატი A-3	თბილისი 2023 წ.	
	დაკვეთა №55	

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

± 0.00 ნიშნული შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქალალდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

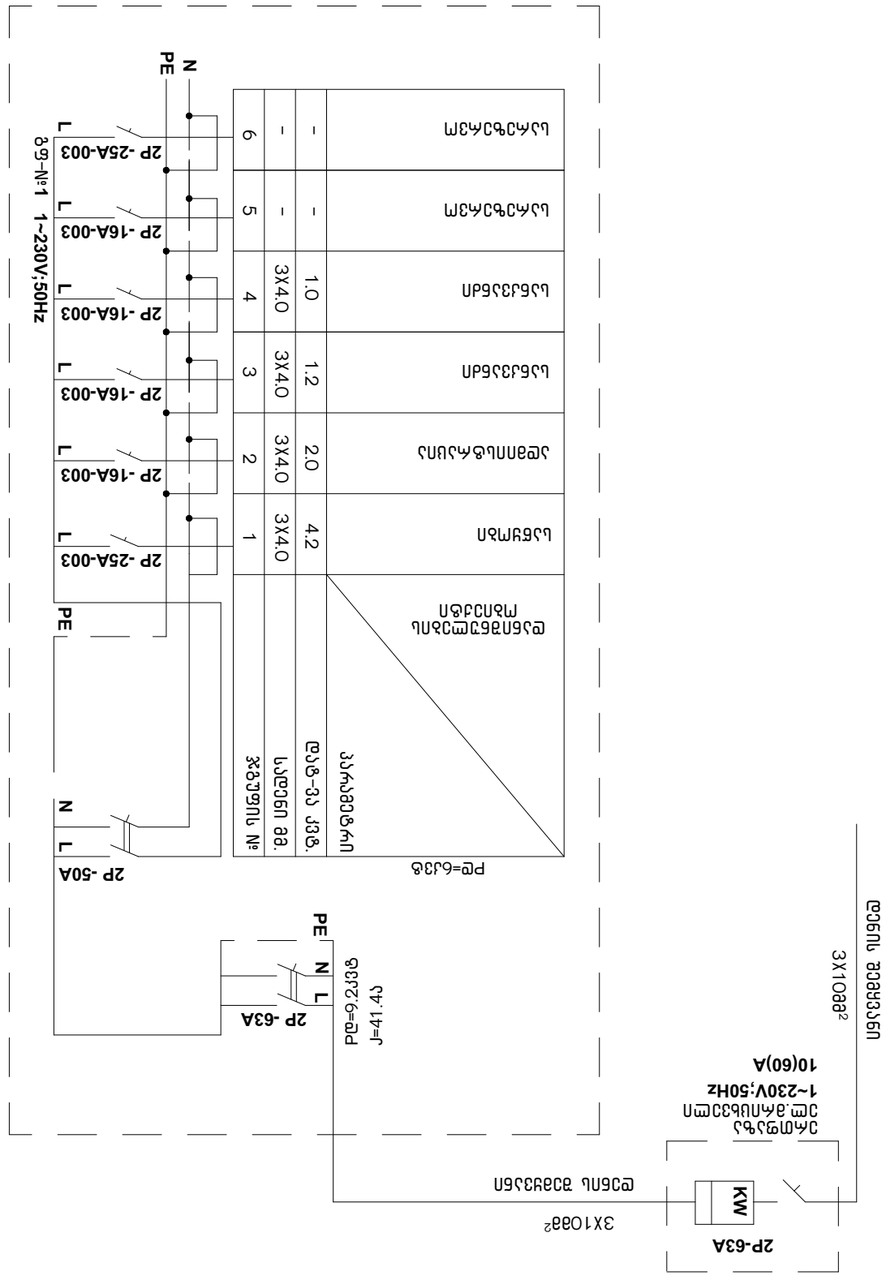
j-AR.PRo STUDIA
შ.პ.ს. "ჯოარქპრო სტუდია"

ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.9 ბინა 1

ტელ: 593 610-602

ელ-ფოსტა ჯონი-საჯაია@მაილ.რუ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
პრ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	ე. გოგავა		
მასშტაბი	1:200	I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები



ელ.ენერგიის ზომის ხელსაწყო	4.2	3X4.0	1
ავტომატური ამომრთველი	2.0	3X4.0	2
ავტომატური ამომრთველი	1.2	3X4.0	3
ავტომატური ამომრთველი	1.0	3X4.0	4
ავტომატური ამომრთველი	-	-	5
ავტომატური ამომრთველი	-	-	6

ელენის შეყვანა	3X4.0	1	2P -25A-003
ავტომატური ამომრთველი	3X4.0	2	2P -16A-003
ავტომატური ამომრთველი	3X4.0	3	2P -16A-003
ავტომატური ამომრთველი	3X4.0	4	2P -16A-003
ავტომატური ამომრთველი	-	5	2P -16A-003
ავტომატური ამომრთველი	-	6	2P -25A-003

ელ.ენერგიის ზომის ხელსაწყო	1
ავტომატური ამომრთველი	2
ავტომატური ამომრთველი	3
ავტომატური ამომრთველი	4
ავტომატური ამომრთველი	5
ავტომატური ამომრთველი	6

ელექტრული სქემა

ქ. თბილისი, ბაგინეთი
ელმავალსაწყობის ტერ. N80
(ვინსლ.კოდი: 01.19.21.002.3351)

ელექტრომომარაგების და ნათებითი სისტემების ელექტრული სქემა

შპს „ARPRO STUDIA“	
ტექნიკური ხელმძღვანელი	
პროექტის ხელმძღვანელი	
მთავარი ინჟინერი	
პროექტის ავტორი	
ელექტრომომარაგების განყ. უფროსი	
ელექტრომომარაგების განყ. ინჟინერი	
ელექტრომომარაგების განყ. ინჟინერი	
ელექტრომომარაგების განყ. ინჟინერი	
ელექტრომომარაგების განყ. ინჟინერი	

ელექტრული სქემა	
ელექტრომომარაგების განყოფილება

ქალაქი თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქ. №80
ს.კ. 01.19.21.14.002.351
ქალაქის და წიგნების საწყობი

შენობის ვენტილაციის მოწყობის პროექტი

თბილისი 2023 წ.

პროექტის შემადგენლობა

ფურ №	დასახელება	შენიშვნა
1.	თავფურცელი	
2.	პროექტის შემადგენლობა, პირობითი აღნიშვნები და სპეციფიკაცია	
3.	ვენტილაციის პროექტი +0.00 ნიშნულზე	ვ-01
4.	ვენტილაციის პროექტი შენობის 1-5 და 5-1 ფასადზე	ვ-02

პირობითი აღნიშვნები

მიმწოდებელი ჰაერსადენი

გამწოვი ვენტილატორი

გამწოვი ჰაერსასდენი

გამწოვი ცხაური

არხული ვენტილატორი

გამწოვი ჰაერსატარი

სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ერთ	რა-ბა	იშ
	ვენტილაციის სპეციფიკაცია			
1	ჰაერსატარი, თუნუქის	მ	100	
2	თბოიზოლაცია 9მმ თვითწებვადი კაუჩუკის	მ	100	
3	ჰაერსატარის სამონტაჟო დამხმარე მასალები, აირსატარების ღირებულების 20%	კომპ.		
4	გამწოვი მრგვალი ლითონის რეგულირებადი დიფუზორი 100 მმ (სანკვანძებისთვის)	ცლი	4	
5	გამწოვი ვენტილატორი 200მ3/სთ 120 პასკალი, სველი წერტილებისთვის	ცლი	1	
6	გამწოვი ვენტილატორი 250მ3/სთ 120 პასკალი, სველი წერტილებისთვის	ცლი	1	
7	გამწოვი-მოდინებითი ვენტილატორი 3000მ3/სთ 300 პასკალი	ცლი	1	
8	ჟალუზი 700X350	ცლი	1	
9	ჟალუზი 200X350	ცლი	1	
10	ორრიგა ცხაურა 400X300	ცლი	7	
11	სისტემის შემოწმება	კომპლ	1	
მემონტაჟე ფირმის მიერ მოხდეს სპეციფიკაციის დაზუსტება				

ფორმატი A-3	თბილისი 2023 წ.	
	დაკვეთა №55	

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

± 0.00 ნიშნული შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80
(მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქალალდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

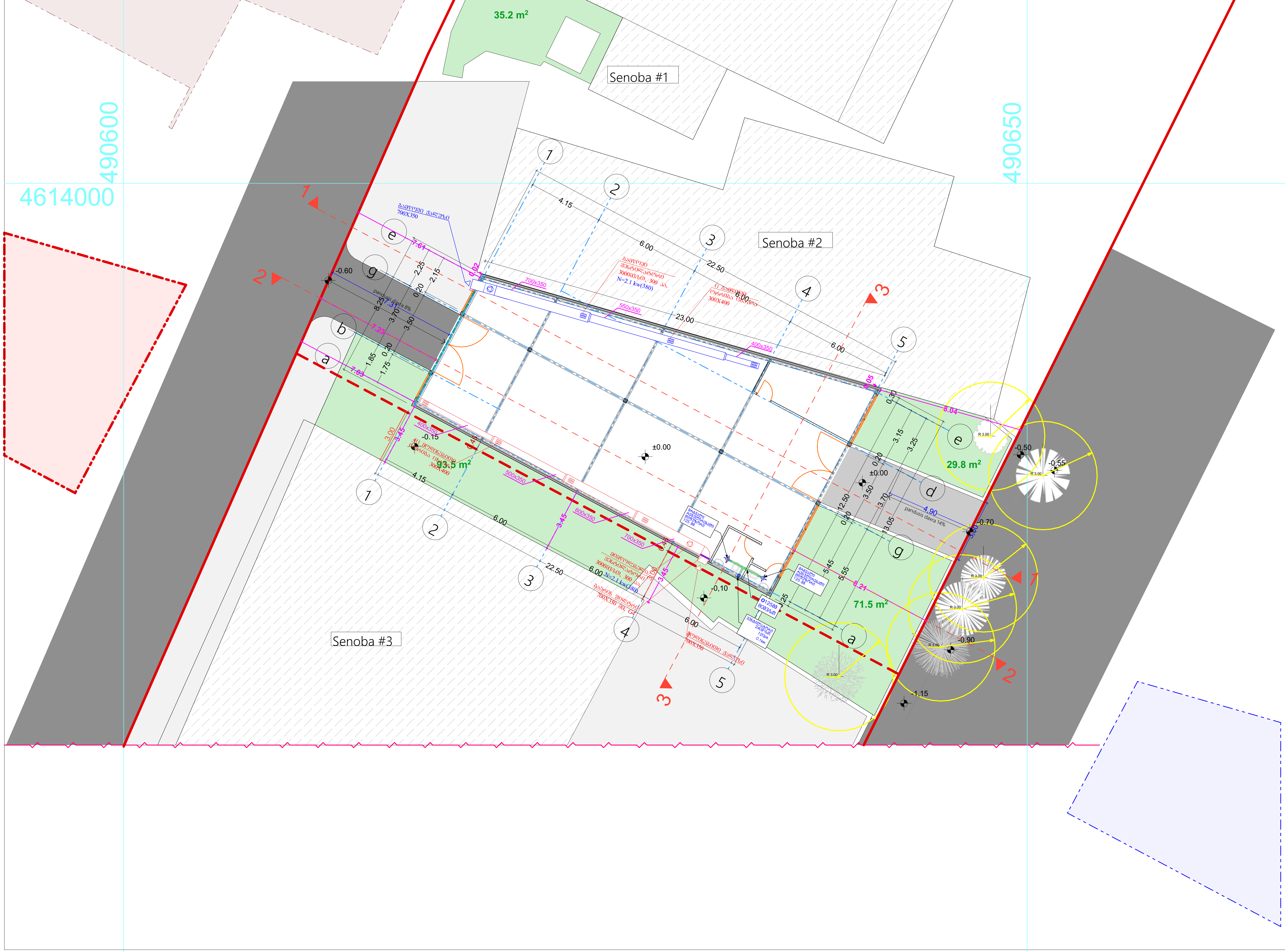
j-AR.PRo STUDIA
შ.პ.ს. "ჯოარქპრო სტუდია"

ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.9 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა ჯონი-საჯაია@მაილ.რუ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
პრ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	ე. ერაძე		
მასშტაბი	1:200	I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები

I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე
შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

მ. 1: 200



ფორმატი A-3	თბილისი 2023 წ.
	დაკვეთა №55

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

- მიმწოდებელი ჰაერსადენი
- გამწოვი ჰაერსადენი
- არხული ვენტილატორი
- გამწოვი ვენტილატორი
- გამწოვი ცხაური
- გამწოვი ჰაერსატარი

შენიშვნები:

± 0.00 ნიშნული შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქალაღდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

j-AR.PRo STUDIA
შ.პ.ს. "ჯოარქპრო სტუდია"

ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.9 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა ჯონი-საჯაია@მაილ.რუ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
პრ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	ე. ერაძე		
მასშტაბი	1:200	I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები

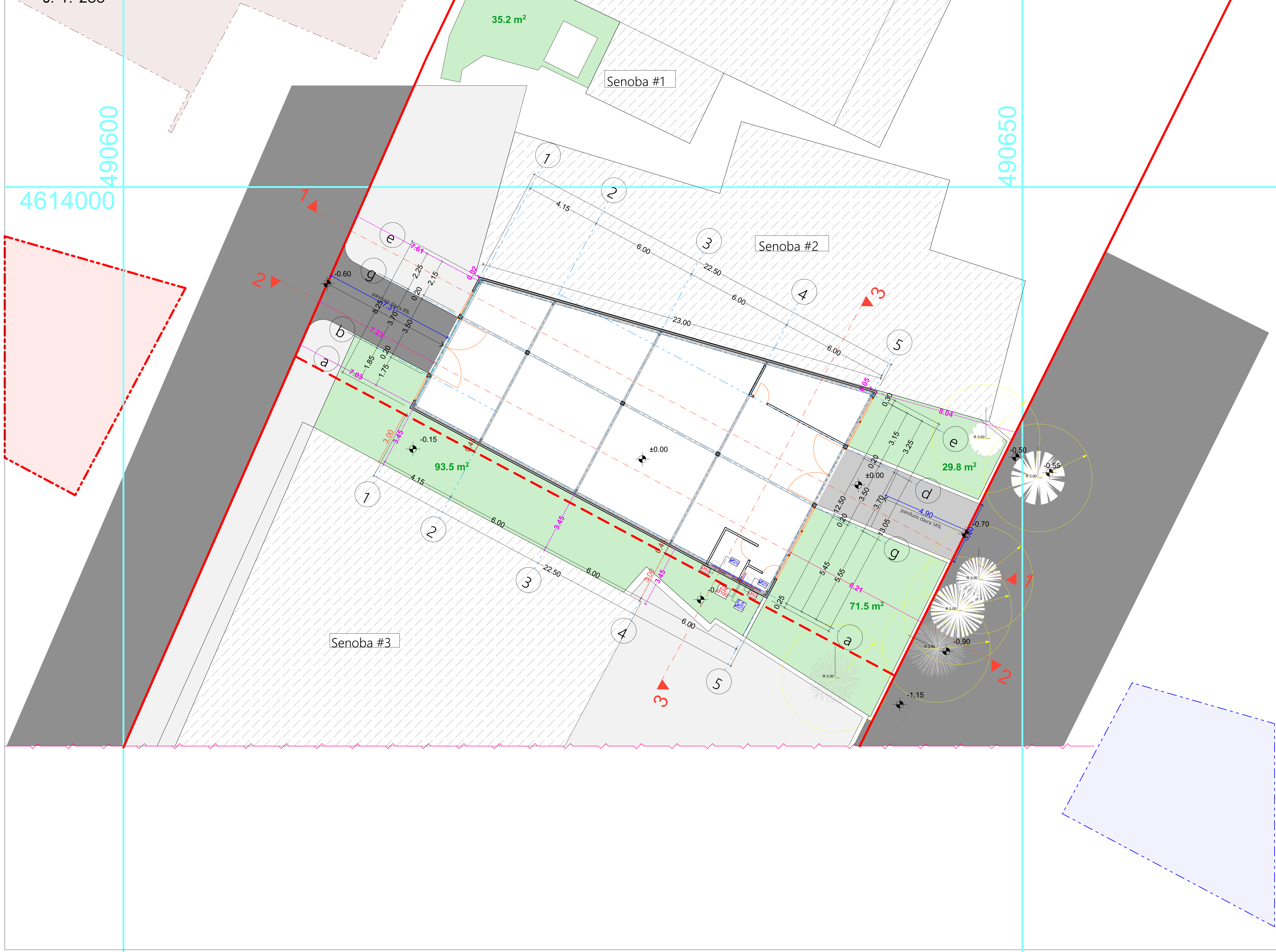
ქალაქი თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქ. №80
ს.კ. 01.19.21.14.002.351
ქალაქის და წიგნების საწყობი

წყალსადენის და წყალარინების შიდა ქსელი

თბილისი 2023 წ.

I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

მ. 1: 200



ფორმატი A-3	თბილისი 2023 წ.
	დაკვეთა №55

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

± 0.00 ნიშნული შესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 422.00

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქალალდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

j-AR.PRo STUDIA
შ.პ.ს. "ჯოარქპრო სტუდია"

ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.9 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა ჯონი-საჯაია@მაილ.რუ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
პრ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	ა. მაისაშვილი		
მასშტაბი	1:200	I სართულის გეგმა + 0.00 ნიშნულზე	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა №80 ს.კ. 01.19.21.14.002.351 პროექტს საფუძვლად დაედო არქიტექტურული პროექტი.

წინამდებარე პროექტი რომელიც ითვალისწინებს სასაწყობე შენობის მიშენებას. მოთხოვნილი წყლის რაოდენობის მოსაყვანად ესაჭიროება Ø25მმ. პლასტმასის მილი, ხოლო წყალარინებისთვი Ø100მმ პლასტმასის მილი.

წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელები იწყება ტერიტორიის წითელი ხაზების შემდეგ და მათი ქალაქის საინჟინრო ქსელებთან მიერთების საკითხი დაზუსტდეს ადგილობრივი სამსახურის მიერ გაცემულ შესაბამისი ტექნიკური პირობის საფუძველზე.

შეასრულა: ა.მაისაშვილი

სპეციფიკაცია

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	დიამეტრი	განზომ.	რაოდე-ნობა	
1	2	3	4	5	6
	მ ო წ ყ ო ბ ი ლ ო ბ ა				
1	ნიჟარა წყლის შემრევით და ბოთლისებრი სიფონით		ც	2	კომპ.
2	საშხაპე წყლის შემრევით		"	-	"—"
3	უნიტაზი ჩამრეცხი ავზით და გოფრირებული მილით		"	2	"—"
4	სამზარეულოს ნიჟარა		"	-	"—"
	შიდა წყალსადენი				
1	პოლიპროპილენის წყლის მილი	25	გრძ.მ.	3	
2	"————"	20	"	6	
3	პოლიპროპილენის სამკაპი	25/20	ც	3	
4	"————"	20/20	"	5	
5	ვენტილი	20	"	2	
6	კუთხის ვენტილი	20	"	2	
7	გადამყვანი	25/20	"	3	
8	მუხლი	20	"	5	
9	ქურო შიდახრახნით (ამერიკანკა)	20	"	5	
10	ორმაგი ქურო შიდახრახნით (შხაპისთვის)	20	"	8	
11	სამაგრი	25	"	10	
12	"————"	20	"	22	
	შიდა კანალიზაცია				
1	ჯვარედი ორსივრცოვანი	100/50/100	ც	6	
2	სამკაპი	100	"	12	
3	"————"	100/50	"	4	
4	"————"	50	"	6	
5	გადამყვანი	100/50	"	4	
6	რევიზია	100	"	8	
7	გამწმენდი (საცობი)		"	6	
8	სამაგრი	100	"	10	
9	"————"	50	"	10	
10	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	100	გრძ.მ.	18	
11	"————"	50	"	23	

ფორმატი A-3
თბილისი 2023 წ.
დაკვეთა №55

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისი, გრიგოლ ლორთქიფანიძის ქუჩა, №80 (მიწის.კოდი: 01.19.21.002.351)

ქაღალდებისა და წიგნების საწყობის არქიტექტურული პროექტი

j-AR.PRo STUDIA
შ.პ.ს. "ჯოარქპრო სტუდია"
ქ. თბილისი, ჯავახეთის ქ. კ.9 ბინა 1
ტელ: 593 610-602
ელ-ფოსტა ჯონი-საჯაია@მაილ.რუ

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ჯ. საჯაია		
მთ. არქიტექტორი	ჯ. საჯაია		
პრ. ავტორი	ჯ. საჯაია		
დაამუშავა	ა. მაისაშვილი		
მასშტაბი	1:	სპეციფიკაცია	
თარიღი			
პროექტი		ფურცელი	ფურცლები

საქართველოს მთავრობის

დადგენილება №732

2020 წლის 4 დეკემბერი

ქ. თბილისი

ტექნიკური რეგლამენტის – „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების“ დამტკიცების თაობაზე

მუხლი 1

პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის 58-ე მუხლის პირველი და მე-2 ნაწილების შესაბამისად და „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსში ცვლილების შეტანის შესახებ“ 2020 წლის 5 თებერვლის №5706-IIს საქართველოს კანონის მე-2 მუხლის პირველი პუნქტის გათვალისწინებით, დამტკიცდეს თანდართული ტექნიკური რეგლამენტი – „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტები“ (შემდგომში – ტექნიკური რეგლამენტი).

მუხლი 2

ამ დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოქმედება ვრცელდება საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრულ ყველა კლასის შენობა-ნაგებობაზე, გარდა:

ა) ინდივიდუალური ერთ ან ორ ერთეულიანი (ბინიანი) საცხოვრებელი სახლებისა და მათი დამხმარე ნაგებობების, ასევე მათთან დაკავშირებული ადგილებისა და საშუალებებისა;

ბ) II, III, IV, V კლასის აშენებული და მშენებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი დანიშნულების შენობა-ნაგებობებისა.

მუხლი 3

აშენებული და მშენებარე საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტები შესაბამისობაში იქნეს მოყვანილი ამ ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებთან იმ ვადებში, რომელიც განისაზღვრება საქართველოს მთავრობის მიერ დამტკიცებული მისაწვდომობის ეროვნული გეგმით.

მუხლი 4

თუ ამ დადგენილების მე-3 მუხლით დადგენილი მოთხოვნის სრულად უზრუნველყოფა ტექნიკურად შეუძლებელია საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტების „მისაწვდომობის ეროვნულ სტანდარტებთან“ შესაბამისობისათვის, ამ შემთხვევაში მისაწვდომობა მაქსიმალურად უნდა იქნეს უზრუნველყოფილი ტექნიკური შესაძლებლობის ფარგლებში.

მუხლი 5

ამ დადგენილების ამოქმედებისთანავე ძალადაკარგულად გამოცხადდეს „შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისათვის სივრცის მოწყობისა და არქიტექტურული და გეგმარებითი ელემენტების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის №41 დადგენილება.

მუხლი 6

დადგენილება ამოქმედდეს 2021 წლის პირველი მარტიდან.

პრემიერ - მინისტრი გიორგი გახარია