ტეტრიქსი
TETRIX

კონსტრუქციული ნაწილი

ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა ს.კ. № 01.19.22.003.001
ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის პროექტი

(მუშა პროექტი)

დირექტორი: დ. ჩიკვაიძე
მთ. ინჟინერი: დ. ჩიკვაიძე
კონსტრუქტორი: ა. ნამგალაძე
დამკვეთი: სს ავტომობილისტი

GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA ST. 77a
ტელ/TEL: (995) 551 045 045
www.tetrix.ge

ვამტკიცებ: შპს „ტეტრიქსი“-ს დირექტორი

დ. ჩიკვაიძე /

შპს ტეტრიქსი ს/კ: 406213663 TETRIX LTD



2021 წ

ნახაზების ჩამონათვალი

ნომერი	ნახაზის დასახელება
ა - 01	გენერალური გეგმა
ა - 02	ბინის დაგეგმარების სქემა
ა - 03	სართულის ტიპიური გეგმა
ა - 04	სართულის ტიპიური ნაწილის გეგმა.
ა - 05	ფასადის "1" და "5" ღერძების.
ა - 06	ფასადი А-А ; ფასადის "ი" და "ა" ღერძების.
ა - 07	სანაპირო პლატის ტიპიური.
ა - 08	ლიფტის შახტის ტიპიური.
ა - 09	ბანაკის ტიპიური სანაპირო ზოლის.
ა - 10	ლიფტის მოწყობილობის სანაპირო ზოლის ტიპიური.

ნახაზების ჩამონათვალი:
General Legend:

- ნაყარი ქვიშა
- Gravel

- ნიადაგი
- Soil

- ასფალტბეტონის იზოლაცია
- Waterproofing

- არსებული კედელი
- Existing Wall

- დემონტირებული კედელი
- Demolition Wall

- ბეტონის კონსტრუქციის ელემენტი
- Section on concrete element

- ელემენტის ნაკეთობა (ბეტონის კონსტრუქციის)
- Monolitic r.c. element (Structural)

- ქვიშა
- SAND

- ხრეში
- Ballast

- ღორღი
- Gravel

- ბეტონის მომზადება
- Concrete Preparation

- აგურის კედელი
- Brick Masonry

- ბლოკის კედელი
- Block Masonry

- ტრანშეა
- Trench side

- ნაყარი
- Pouring Level

- ხედის ნომერი (ფასადის ან ინტერიერის ხედის)
- Section Name

- ფილის ზედა ნიშნული
- ფილის ქვედა ნიშნული
$\frac{\pm 0.00}{h_g=150\ sa}$

ნაშრომში გამოყენებული აბრევიატურების ჩამონათვალი
List of Abbreviations

C.O.S.	- ფასადის ზედაპირის
V.S.	- ადგილზე შესამოწმებელი
C.	- სვეტი
BM.	- რკინაბეტონის ნაპირა ძელი
SH.W.	- ცხაურიანი ფიბროლითის კედელი
R.C.W.	- რკინაბეტონის ქვაბულის კედელი
G.B.	- საძირკვლის ძელი (ან მონოლითური ძელი)
P.	- ბურული
S.F.	- ფართი საძირკვლის
C.F.	- უწყვეტი საძირკვლის
B.S.C.	- არმატურის ბადე
P.R.C.	- ბურული არმატურის კარკასი
C.R.	- არმატურის ბადე
MESH	- არმატურის ბადე
U.	- ზედა
ST.C.	- ლითონის სვეტი
ST.B.	- ლითონის ძელი
ST.T.	- ლითონის ფარდული
ST.V.B.	- ლითონის ვერტიკალური ჯვრედინი
ST.H.B.	- ლითონის ჰორიზონტალური ჯვრედინი
G.B.	- საძირკვლის ძელი
P.	- ბურული
E.P.	- ჩაშენებული ნაწილი

შპს „ტეტრიქსი“
ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №77
ტელ.: (+995 32) 2 00 44 37
ელ-ფოსტა: tetrix.ge@gmail.com

ტეტრიქსი TETRIX

არქიტექტურა და სამშენებლო კონსტრუქციები
ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
ტელ.: (+995 32) 2 00 44, ელ-ფოსტა: tetrix.ge@gmail.com
ს/კ 404213663

პროექტის დასახელება: ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა
One storey warehouse building

სამშენებლო ობიექტის მისამართი: ქ.თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №75
PROJECT ADRESS: City Tbilisi, Kostava st. №75

დამკვეთი: შპს "ვაჟა-ფშაველა ჯგ"
CLIENT: LLC "Vaja-Pshavela Group"

დირექტორი:	**POSITION:** DIRECTOR	ხელმოწერა/გვარი: SIGNATURE: NAME/SURNAME:
მთავარი ინჟინერ-კონსტრუქტორი:	**Senior Engineer** DAVIT CHIKVAIDZE	დავით ჩიქვაიძე DAVIT CHIKVAIDZE
პროექტის მთავარი ინჟინერ-კონსტრუქტორი:	**Constructor** ARTANDILI NAMGALADZE	არტანდილი ნამგალაძე

ობიექტის დასახელება: ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა

Stage: Construction Project

Drawing number: ა - 01

Drawing name: გენერალური გეგმა

Paper ფურცლის ზომა	**Index** ნახაზის ინდექსი	**Scale** მასშტაბი
A3	ა	1:---

26/10/2021

განმარტებითი ბარათი

ქ.თბილისი ენუქიძის ქუჩა №5, ს/კ.01.19.22.003.001 ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის
კონსტრუქციული ნაწილისათვის

შენობა გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, გაბარიტული ზომებით ღერძებში Lxb=23.43x47.77 მ. შენობა ერთ სართულიანია რომლის მზიდი კონსტრუქციები გადაწყვეტილია ფოლადის ელემენტების კომბინაციით. გადახურვა წარმოადგენს ფოლადის კოჭებზე და გრძივებზე მოწყობილ სამფენოვან პანელს.

შენობის საძირკველი წარმოადგენს მონოლითურ რკინაბეტონის ფილა საძირკველს, ფილის სისქით 40 სმ.

. საძირკვლის ძირზე ეწყობა 10 სმ. სისქის ბეტონის მომზადება კლასით „C12/15". დაყრილი გრუნტი დატკეპნოს მექანიკური სატკეპნის საშუალებით 20 სმ. სისქის ფენებად. სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СНиП 3.02.01-87 ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ 10.1÷10.5 პუნქტების მოთხოვნები

საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟინერ-გეოლოგმა.

რკინაბეტონის კონსტრუქცია გრუნტთან შეხების ადგილებში შეიღებოს ცხელი ბიტუმის ფენით ორჯერ.

კონსტრუქციებისათვის ბეტონის სიმტკიცის კლასი „C20/25" , ხოლო არმატურის კლასი B500C, AC-I.

ფოლადის კონსტრუქციები დამუშავებულია КМ -ის სტადიაზე. ფოლადის ფასონური ელემენტები შერჩეულია ევრონორმებით, ხოლო ფურცლოვანი ფოლადი ГОСТ-ით. ევრონორმებით შერჩეული პროფილების მასალად მიღებულია - Э 235, ხოლო ГОСТ-ით მათთვალისწინებული პროფილებისთვის С235.

შედუღება გათვალისწინებულია Э42А ტიპის ელექტროდებით (ГОСТ 6467 - 75*). შედუღების სიგრძედ მიღებული იქნას არანაკლებ 50 მმ. სისქედ არანაკლებ შესადუღებელი ელემენტების მინიმალური სისქე (ზოგ კვანძებში მითითებულია კონკრეტული შედურების ნაკერის კათეტის სისქე). კოლონების და რიგელების შეერთების ადგილებში (ხისტ კვანძებში) ზედა და ქვედა ფასონური ფურცლების შედუღება კოლონებთან უნდა განხორციელდეს ГОСТ 5264-80 -ის ტიპი Т6-ის მოთხოვნების დაცვით.

მონტაჟის შემდგომ ფოლადის კონსტრუქციები უნდა დაიფაროს ანტიკოროზიული საღებავით .

პროექტში გათვალისწინებულია შემდეგი კლიმატური მონაცემები:

ქარის ჩქაროსნული ნორმატიული დაწნევა - w = 85.0 კგ/მ2.
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - S = 50.0 კგ/მ2.
საანგარიშო სეისმირი ზემოქმედება - J = 8 ბალი. ჰორიზონტალური აჩქარება 0.17 .

შენობა გაანგარიშებულია ავტომატური საანგარიშო კომპლექსის "Лира-САПР -2013"*(versia R3)* -ის საშუალებით. პროექტი შედგენილია დღეისათვის მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე.

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და მშენებლობა ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

შენიშვნა:
NOTICE:

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება: **PROJECT NAME:**

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა
One storey warehouse building

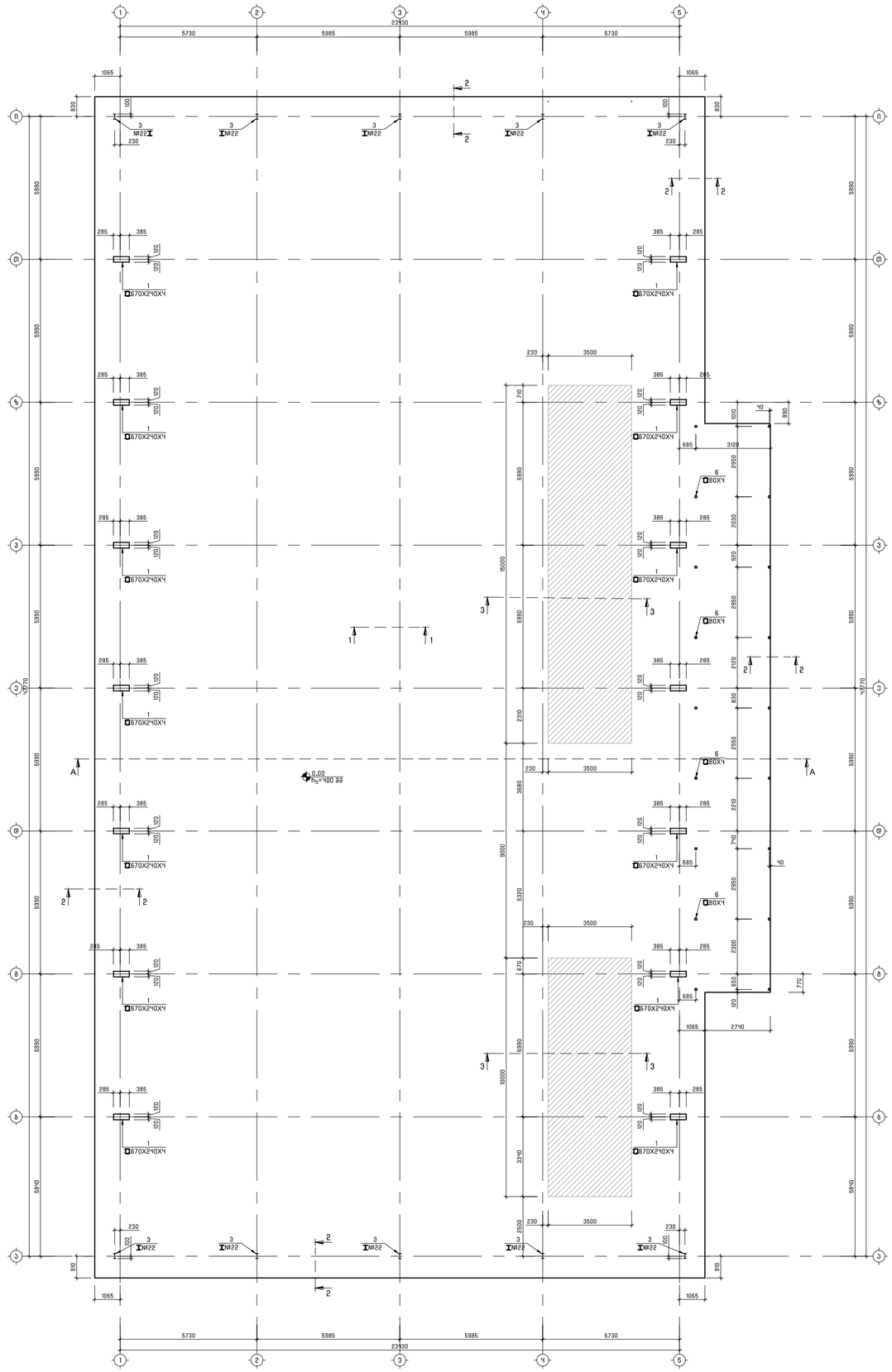
პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**		ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enukidze Street	
დამკვეთი: **CLIENT:**		სს "უგრომოზილისტი"	
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	**DIRECTOR**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
მთავარი ინჟინერი	**Senior Engineer**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
კონსტრუქტორი	**Constructor**		ავთანდილი ნამგალაძე AVTANDILI NAMGALADZE

სტადია:	კონსტრუქციული პროექტი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის ნომერი: **Drawing number:**	კ - 02
ნახაზის დასახელება:	განმარტებითი ბარათი
Drawing name:	

ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	კ	1:---

26/10/2021

საძირკვლის ფილის საყალიბე გეგმა და ლითონის დგარების განლაგების გეგმა.
მ. 1:100



ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და მშენებლობა ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

შენიშვნა:
NOTICE:

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება: **PROJECT NAME:**

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა
One storey warehouse building

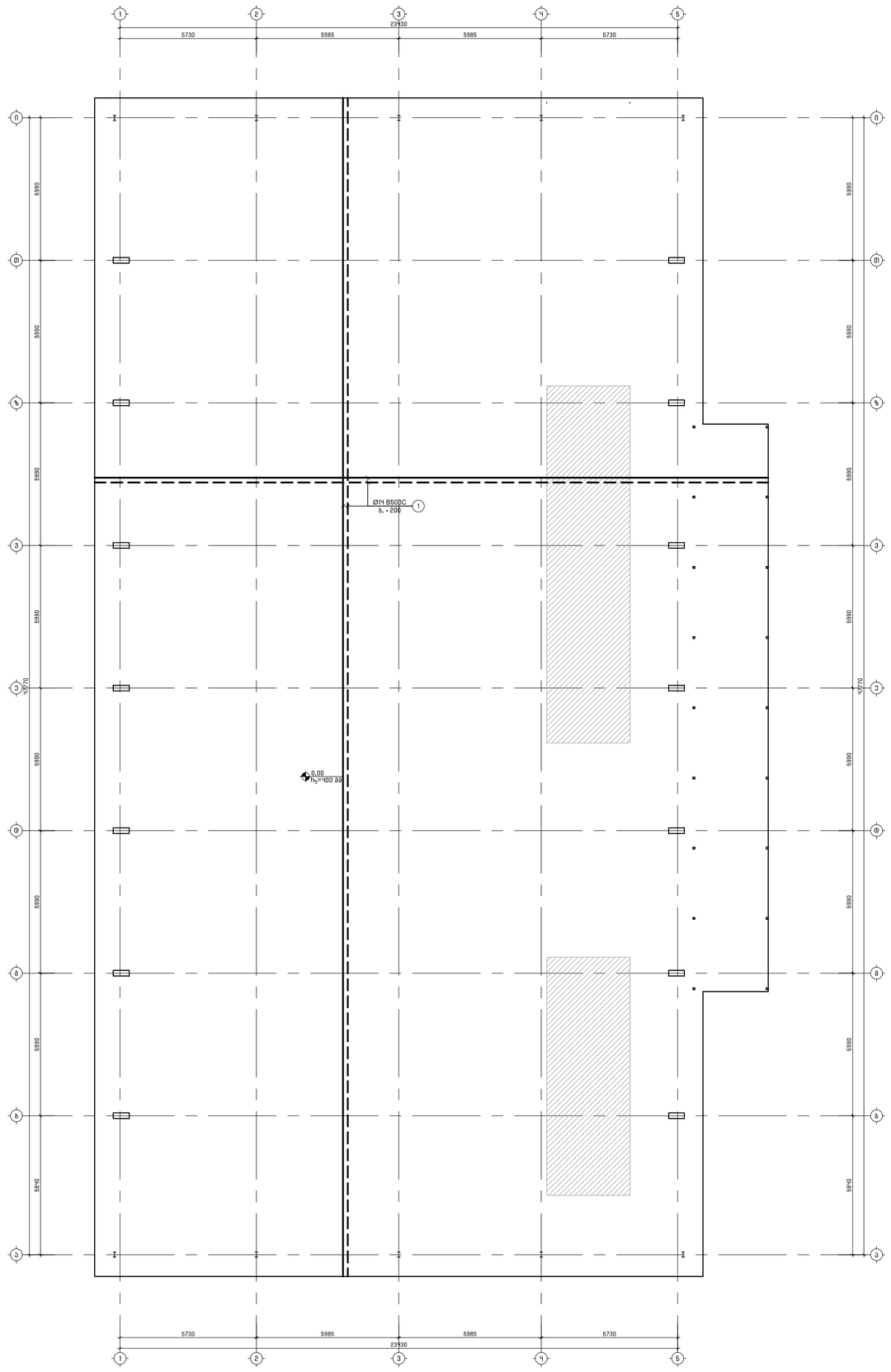
პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**		ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა N5 City Tbilisi, Enukidze Street	
დამკვეთი: **CLIENT:**		სს "ავლოფარისწყლები"	
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	**DIRECTOR**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
მთავარი ინჟინერი	**Senior Engineer**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
კონსტრუქტორი	**Constructor**		ავთანდილი ნამგალაძე AVTANDILI NAMGALADZE

სტადია:	პროექტირების პროექტი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის ნომერი: **Drawing number:**	ა - 03
ნახაზის დასახელება:	საძ.ფილის საყალიბე გეგმა.
Drawing name:	

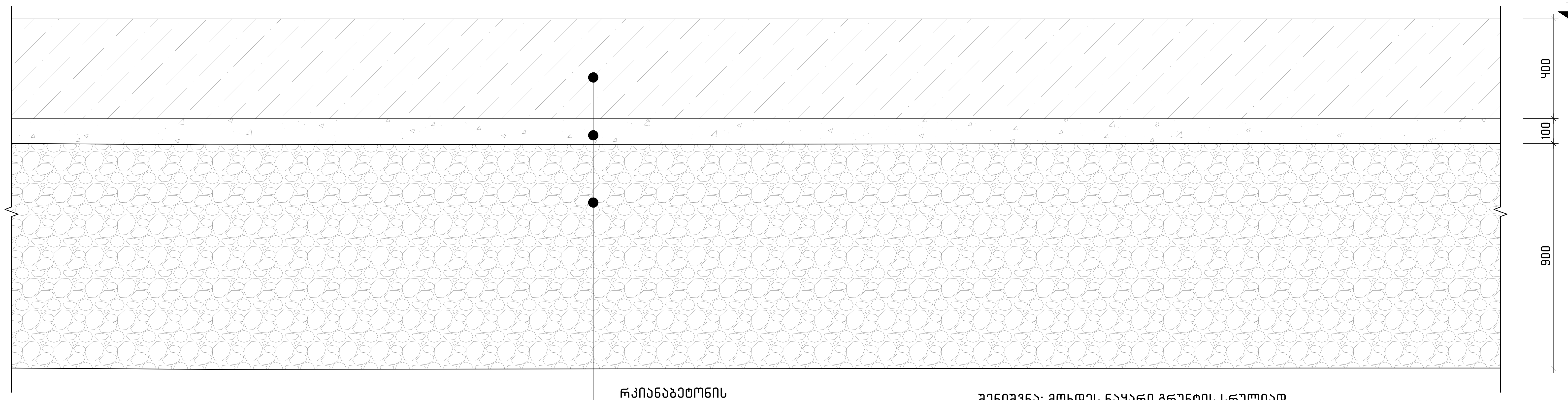
ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	ა	1:100

26/10/2021

საძირკვლის ფილის არმირების გეგმა (ქვედა და ზედა შრე X Y მიმართულებით).
მ. 1:100


1
2
3
4
5
23930
5730
5985
5985
5730
A
B
C
D
E
5980
5980
5980

ქვაბულის მოწყობის სქემა
მ. 1:20



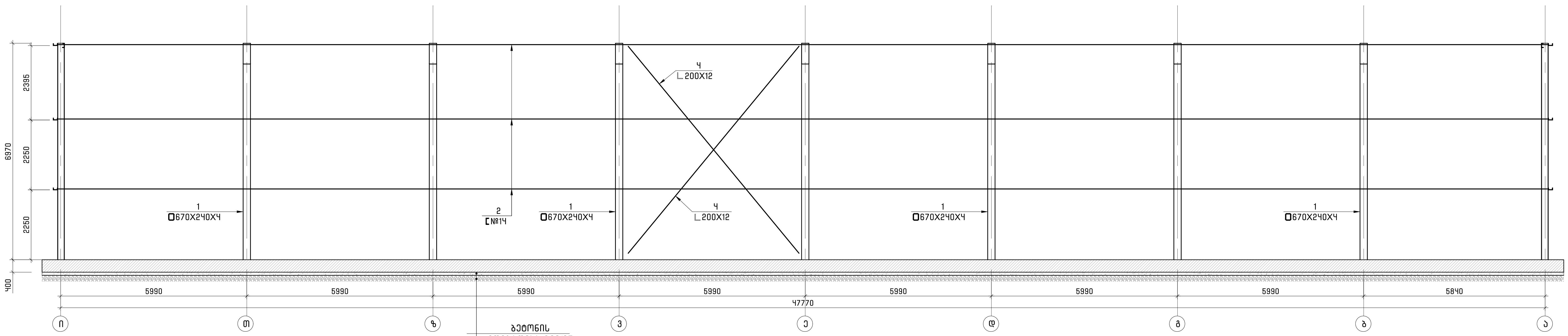
რკინაბეტონის საძირკველი h=40 სმ

ბეტონის მომზადება C20/25

ფენებად დატკეპნილი მდინარის ხვინჭა h=90 სმ

შენიშვნა: მოხდეს ნაყარი გრუნტის სრულიად მოხსნა, დაიყაროს ბალასტი ან ქვიშანარევი ღორღი, დატკეპნოს 20 სმ-იან ფენებად.

ფასადი "1" და "5" ღერძებზე.
მ. 1:100



ბეტონის მომზადება C20/25

ფენებად დატკეპნილი მდინარის ხვინჭა h=90 სმ

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და მშენებლობა ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/ა ID 406213663

შენიშვნა:
NOTICE:

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება:	**PROJECT NAME:**	
ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა One storey warehouse building		
პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**	ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enukidze Street	
დამკვეთი: **CLIENT:**	სს "ავტომობილისტი"	

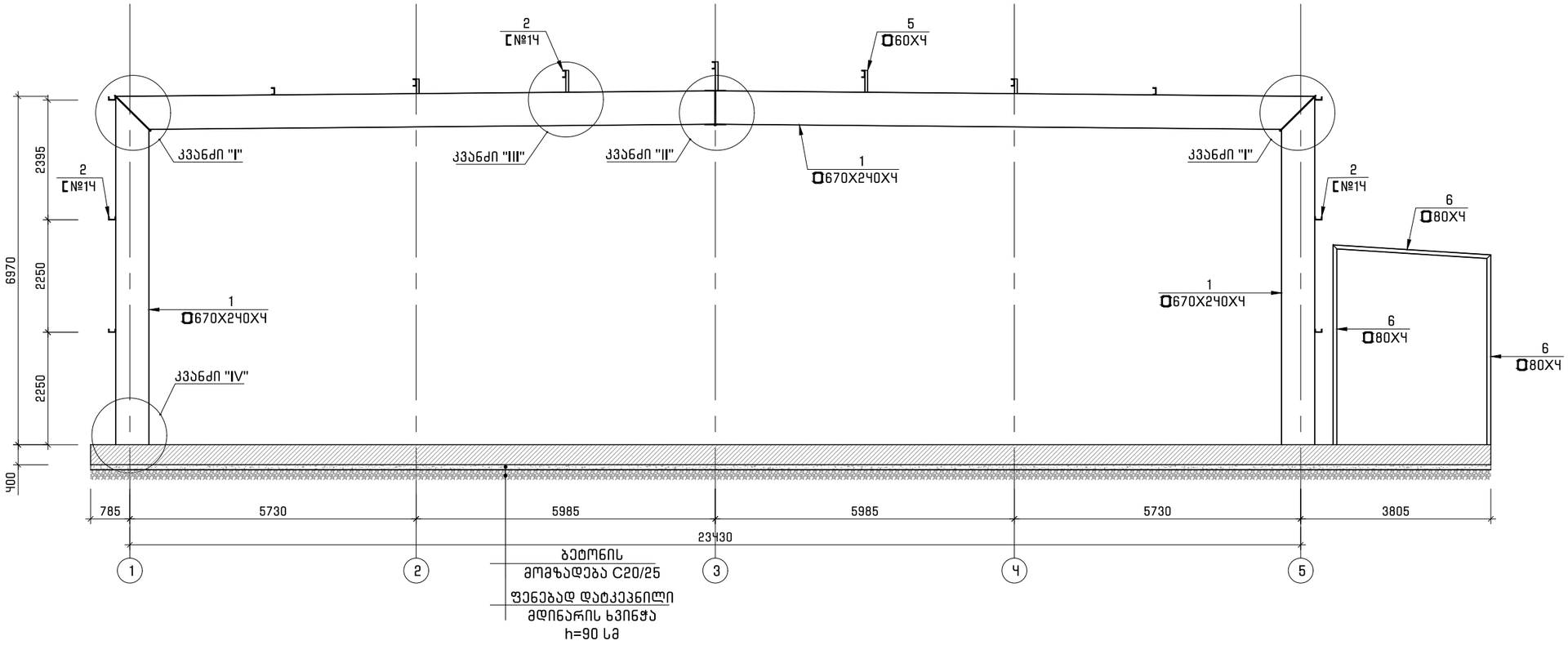
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	**DIRECTOR**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
მთავარი ინჟინერი	**Senior Engineer**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
კონსტრუქტორი	**Constructor**		ავთანდილი ნამგალაძე AVTANDILI NAMGALADZE

სტადია:	კონსტრუქციული პროექტი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის ნომერი: **Drawing number:**	კ - 05
ნახაზის დასახელება:	ფასადი "1" და "5" ღერძებზე.
Drawing name:	

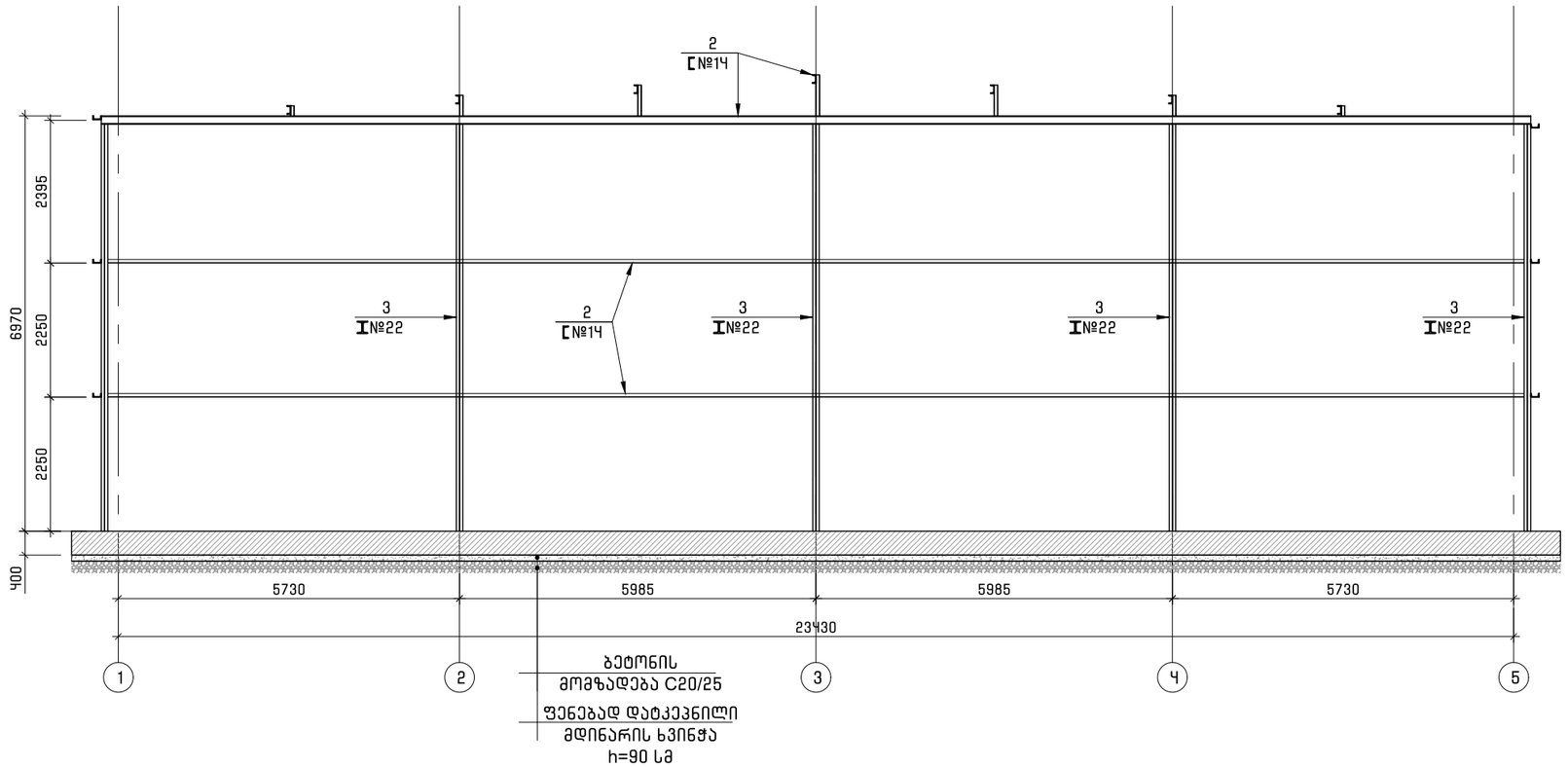
ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	ა	1:100

26/10/2021

ჭრილი A-A
მ. 1:100



ფასადი "ი" და "ა" ღერძებზე.
მ. 1:100



ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და მშენებლობა ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

შენიშვნა:
NOTICE:

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება:	**PROJECT NAME:**

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა
One storey warehouse building

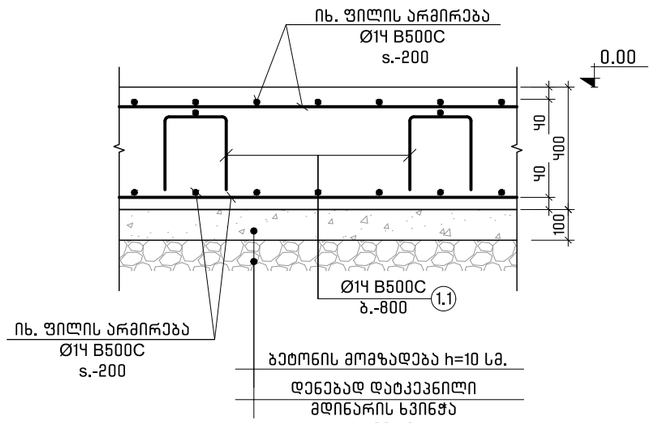
პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**		ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enukidze Street	
დამკვეთი: **CLIENT:**		სს "უგრომრწილისტი"	
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	**DIRECTOR**		დავითი ჩიქვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
მთავარი ინჟინერი	**Senior Engineer**		დავითი ჩიქვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
კონსტრუქტორი	**Constructor**		ავთანდილი ნამგალაძე AVTANDILI NAMGALADZE

სტადია:	კონსტრუქციული პროექტი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის ნომერი: **Drawing number:**	კ - 06
ნახაზის დასახელება:	ჭრილი A-A ; ფასადი "ი" და "ა" ღერძებზე.
Drawing name:	

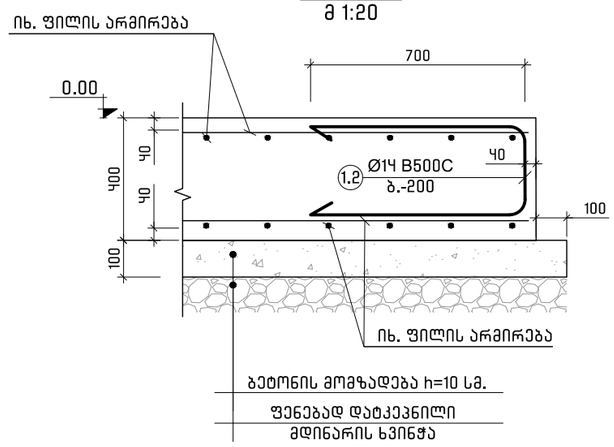
ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	კ	1:100

26/10/2021

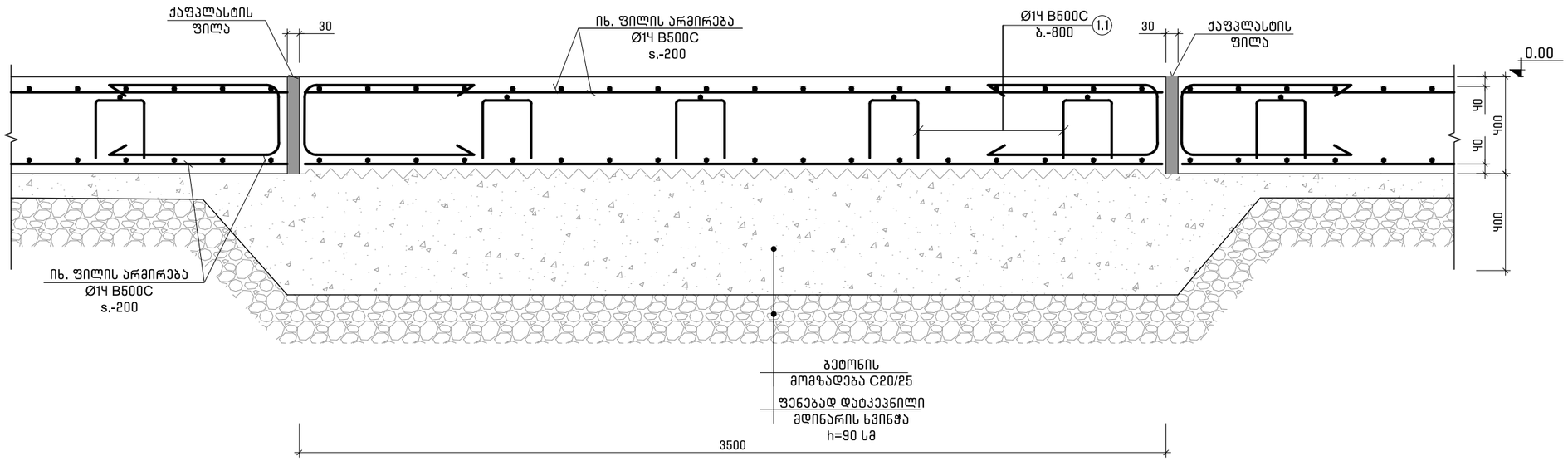
კვეთი 1-1
მ 1:20

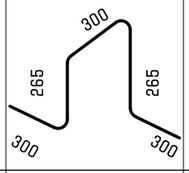
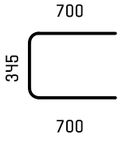


კვეთი 2-2
მ 1:20



კვეთი 3-3
მ 1:20



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1430
1.2		1745

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და მშენებლობა ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

შენიშვნა:
NOTICE:

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება: **PROJECT NAME:**

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა
One storey warehouse building

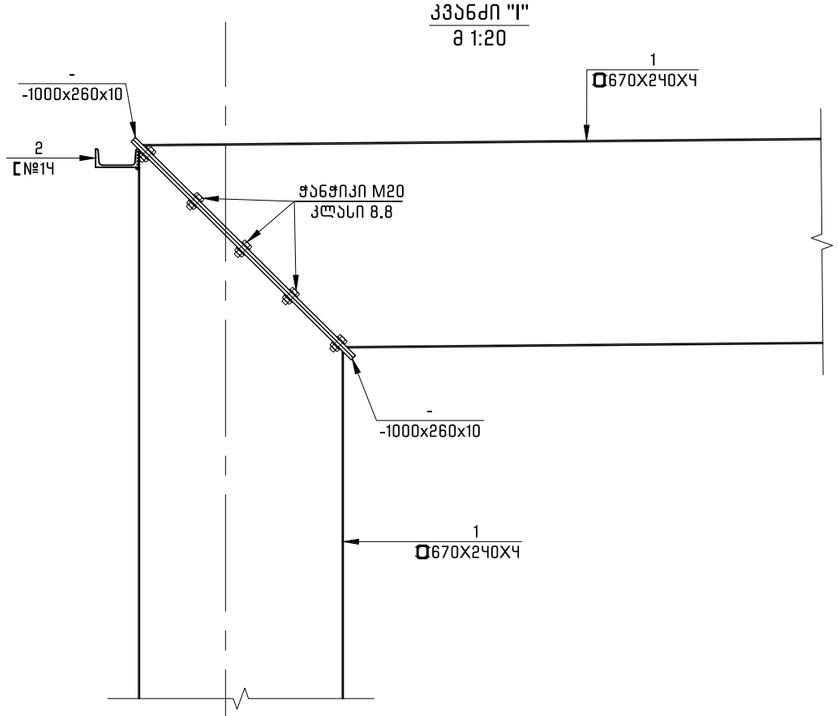
პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**		ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enukidze Street	
დამკვეთი: **CLIENT:**		სს "უვტორმოზილიტი"	
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	**DIRECTOR**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
მთავარი ინჟინერი	**Senior Engineer**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
კონსტრუქტორი	**Constructor**		ავთანდილი ნამგალაძე AVTANDILI NAMGALADZE

სტადია:	კონსტრუქციული პროექტი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის ნომერი: **Drawing number:**	კ - 07
ნახაზის დასახელება:	საძირკვლის კვეთები.
Drawing name:	

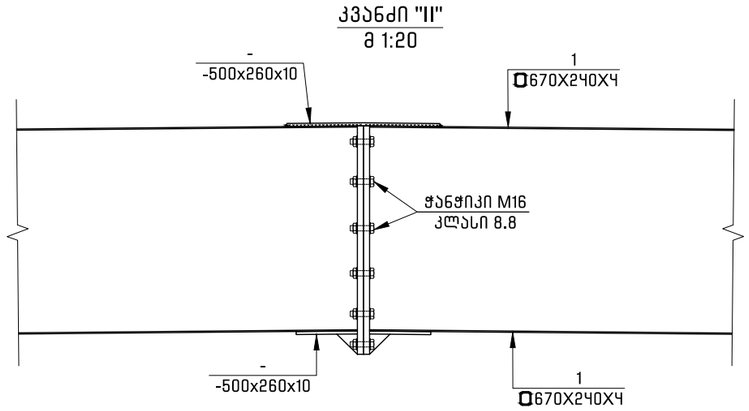
ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	პ	1:100

26/10/2021

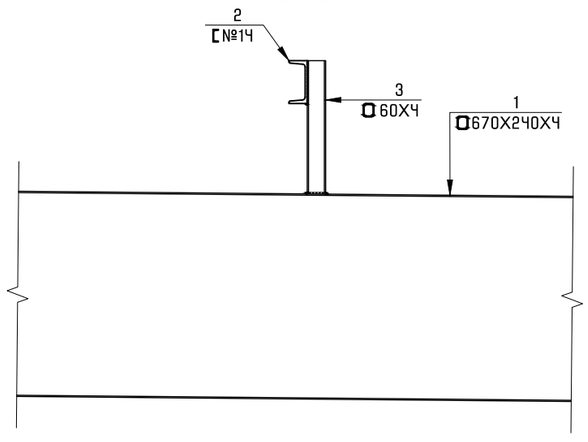
კვანძი "I"
მ 1:20



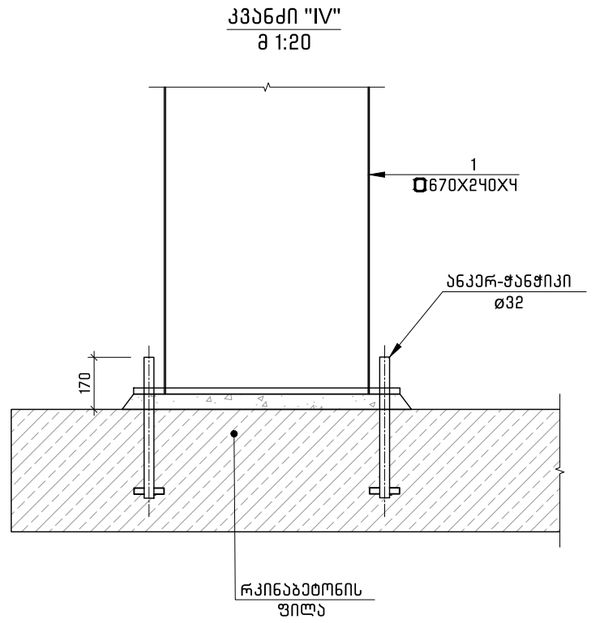
კვანძი "II"
მ 1:20



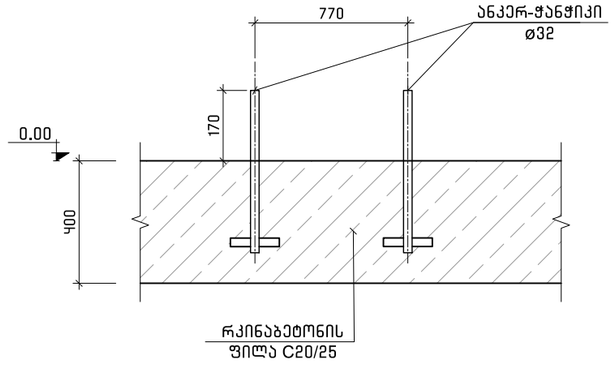
კვანძი "III"
მ 1:20



კვანძი "IV"
მ 1:20



კვეთი 1-1
მ 1:10



ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და მშენებლობა ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

შენიშვნა:
NOTICE:

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება:	**PROJECT NAME:**

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა
One storey warehouse building

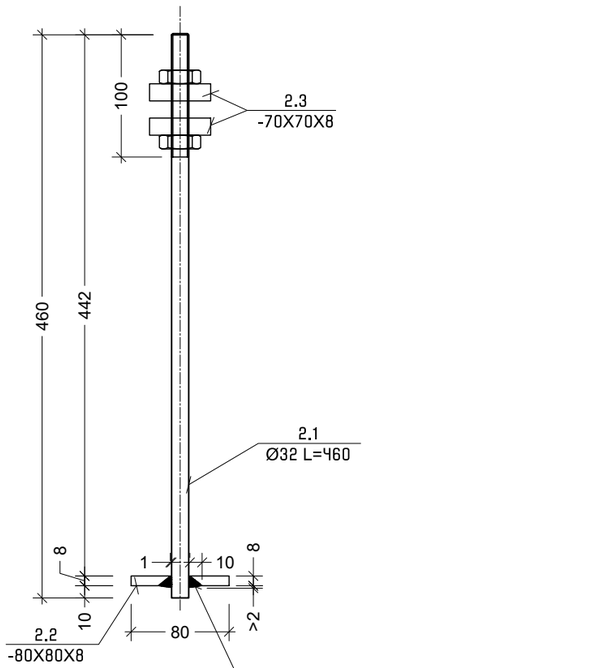
პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**		ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enukidze Street	
დამკვეთი: **CLIENT:**		სს "ავტომობილისტი"	
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	**DIRECTOR**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
მთავარი ინჟინერი	**Senior Engineer**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
კონსტრუქტორი	**Constructor**		ავთანდილი ნამგალაძე AVTANDILI NAMGALADZE

სტადია:	კონსტრუქციული პროექტი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის ნომერი: **Drawing number:**	კ - 08
ნახაზის დასახელება:	ლითონის კვანძები და კვეთები.
Drawing name:	

ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	კ	1:100

26/10/2021

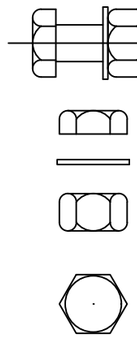
ანკერი ა-1
მ. 1:5

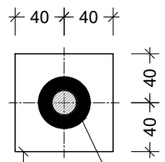


რკალური ელ. შედუღება შესრულდეს
განღრუებულ ნახვრეტში
ГОСТ 14098-91
შედუღების ტიპი T12-P3

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
საძირკვლი სვეციფიკაცია	საძირკვლის ფილა	1	Ø 14 B500C	დ.ა.	—	28864	34862
		1.1	Ø 14 B500C	1430	2050 X 1	2932	3541
		1.2	Ø 14 B500C	1745	780 X 1	1361	1644
		მძიმე ბეტონი C20/25		V =	560.0 X 1	= 560.00 მ³	
		ბეტონის მომზადება C12/15		V =	140.0 X 1	= 140.00 მ³	

ბოლტის ნიმუში
მ. 1:5





ფოლადის ფურცელი
80x80x8

რკალური ელ. შედუღება შესრულდეს
განღრუებულ ნახვრეტში
ГОСТ 14098-91
შედუღების ტიპი T12-P3

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და მშენებლობა ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

შენიშვნა:
NOTICE:

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება: **PROJECT NAME:**

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა
One storey warehouse building

პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**		ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enukidze Street	
დამკვეთი: **CLIENT:**		სს "უზრუნველისტინგი"	
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	**DIRECTOR**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
მთავარი ინჟინერი	**Senior Engineer**		დავითი ჩიკვაიძე DAVITI CHIKVAIDZE
კონსტრუქტორი	**Constructor**		ავთანდილი ნამგალაძე AVTANDILI NAMGALADZE

სტადია:	კონსტრუქციული პროექტი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის ნომერი: **Drawing number:**	კ - 09
ნახაზის დასახელება:	რკინაბეტონის სპეციფიკაცია.
Drawing name:	

ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	პ	1:100

26/10/2021

კონსტრუქციის დასახელება	ელემენტის მარკირება	რაოდენობა (ც.)	პოზ. N	პროფილის ტიპი	ზომა	ნორმატიული წინაღობა (ფე)	ზომის ცვალებადობის ველი				ზომის ცვალებადობის ველი		ფურცლის მარკა
							ნორმატიული (ც.)	ნორმატიული (ც.)	ნორმატიული (ც.)	ნორმატიული (ც.)	ნორმატიული (ც.)	ნორმატიული (ც.)	
ფურნი კონსტრუქციის სპეციფიკაცია.	ფურნი	1 (ც)	1	□	670 X 270 X 4	რც.ე	-	-	-	-	257.00	11557.92	Fe e 235
	ფურნი	1 (ც)	2	⌊ N 14		რც.ე	-	-	-	-	768.00	9944.40	Fe e 235
	ფურნი	1 (ც)	3	⌶ N 22		რც.ე	-	-	-	-	70.00	1680.00	Fe e 235
	ფურნი	1 (ც)	4	⌊ 200 X 12		რც.ე	-	-	-	-	35.00	1279.24	Fe e 235
	ფურნი	1 (ც)	5	□ 60 X 4		რც.ე	-	-	-	-	17.00	119.57	Fe e 235
	ფურნი	1 (ც)	6	□ 80 X 4		რც.ე	-	-	-	-	100.00	954.56	Fe e 235
					ფოლადის ჯამური წონა (ფოლადის ჯამური წონა + ფურნის ჯამური წონა):							3364.22	Fe e 235
					ფოლადის ჯამური წონა:							28038	Fe e 235
					ფურნის ჯამური ფართობი 20% ზევით ფასადის ფართობი:							5607.54	Вст3кп2
					ფურნი კონსტრუქციის სავალდებულო ანტიკოროზიული დაფარვა:								

ფურნის ტიპი:	ერთსართულიანი ფურნი
Stage:	**Construction Project**
ნახაზის:	ა-ფ/ფურნი/ა-ფ-ფურნი-ა-ფ-ფურნი-ა-ფ-ფურნი-

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი

პროექტის სახელი: საამქრო/სტამბა

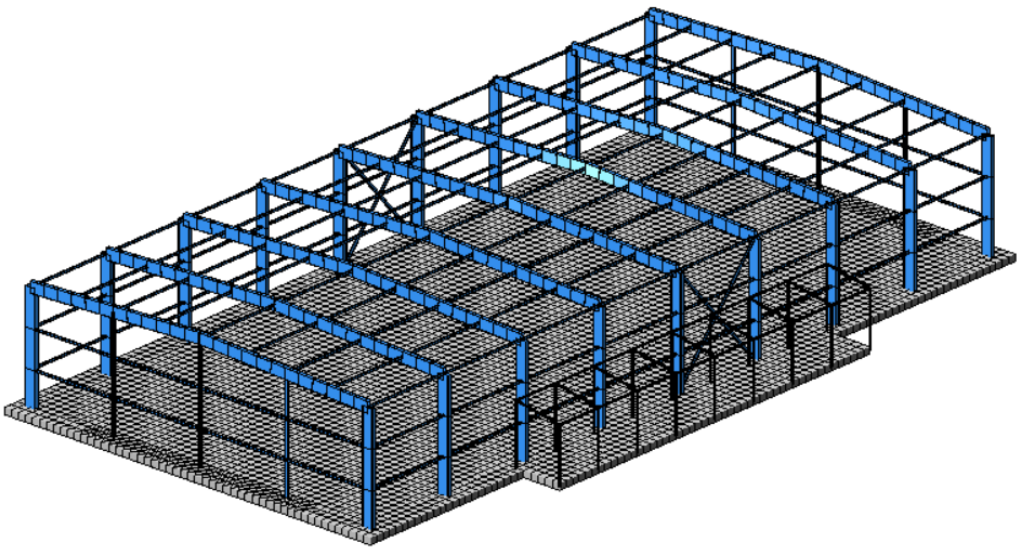
მისამართი: ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5

საკადასტრო კოდი: 01.19.22.003.001

დამკვეთი: სააქციო საზოგადოება "ავტომობილისტი"

არქიტექტურა: გიორგი არევაძე

ანალიტიკური მოდელირება: ილია მუმლაძე



თბილისი 2021

სარჩევი

1. შესავალი 3
2. დატვირთვები 4
   2.1 მუდმივი 4
   2.2 დროებითი ხანგრძლივი 4
   2.3 დროებითი ხანმოკლე 4
   2.4 სეისმიკა 4
3. მასალები 5
   3.1 ბეტონი 5
   3.2 არმატურა 5
4. დატვირთვების თანწყობა 5
5. გადაადგილებები 6
   5.1 Z ღერძის მიმართ 6
   5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ 6
   5.3 Y ღერძის მიმართ 7
6. გრძივი ძალა (N) 7
8. არმირება 8
   8.1 ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.) 8
   8.2 ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.) 8
   8.3 ტიპიური ფილის არმირება (ზედა შრე X მიმართ.) 9
   8.4 ტიპიური ფილის არმირება (ზედა შრე Y მიმართ.) 9
   8.5 ლითონის ფროფილები პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი) 10
   8.6 ლითონი პროფილების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი). 10
9. პერიოდები 11
10. გამოყენებული ლიტერატურა 12

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
- დროებითი ხანმოკლე
- სეისმიკა - X მიმართ.
- სეისმიკა - Y მიმართ.

კლიმატოლოგია

- ჩაყინვის სიღრმე - 0.00 მ (პნ. 01.05-08)
- ქარი - Wo = 85 კგ/მ^2 (პნ 1.0508)
- თოვლი - q = 50 კგ/მ^2 (პნ 01.0508)
- აჩქარება - 0.17

გაანგარიშება

- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 20 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი - 63-73 %.
- შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: T1 = 0.75 წმ. T2 = 0.70 წმ. T3 = 0.55 წმ.
- საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა საანგ. დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 2.93ტ/მ^2

საინჟინრო გეოლოგია

- დასახელება - თიხნარი
- საანგარიშო წინაღობა - R0 = 1,90 კგძ/სმ^2
- კუთრი წონა ρ = 1,86 ტ/მ^2
- დეფორმაციის მოდული E = 80 კგძ/სმ^2
- შიგა ხახუნის კუთხე = 20.5^o

2. დატვირთვები

2.1 მუდმივი

- საკუთარი წონა
- საძირკველი - 200 კგ/მ²
- ლითონის კოჭები - 150 კგ/მ
- სახურავის სენდვიჩის - 50 კგ/მ²

2.2 დროებითი ხანგრძლივი

- საძირკველი - 250 კგ/მ²
- ლითონის კოჭები - 100 კგ/მ

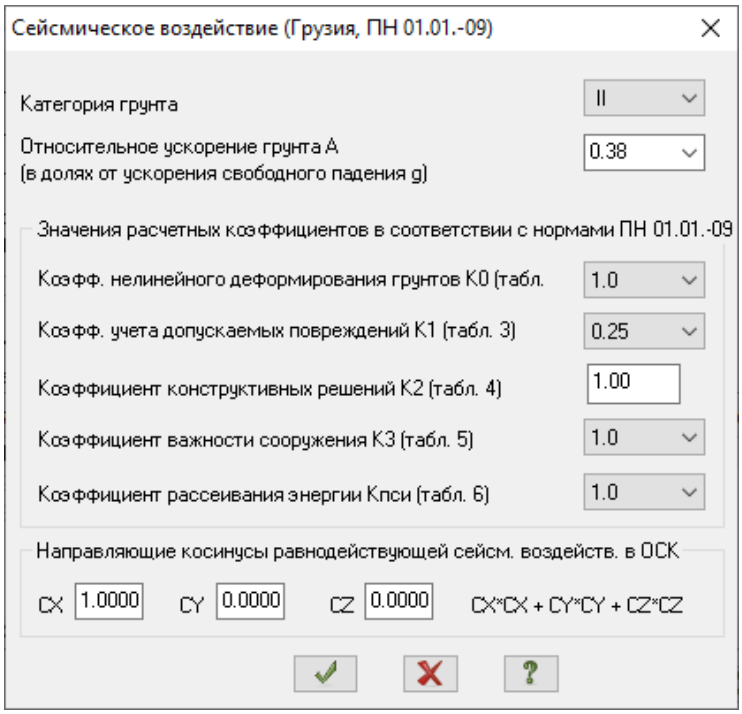
2.3 დროებითი ხანმოკლე

- საძირკველი - 200 კგ/მ²
- ლითონის კოჭები - 100 კგ/მ

შენიშვნა: ჩამონათვალში მოცემულია ძირითადი დატვირთვები.

2.4 სეისმიკა

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

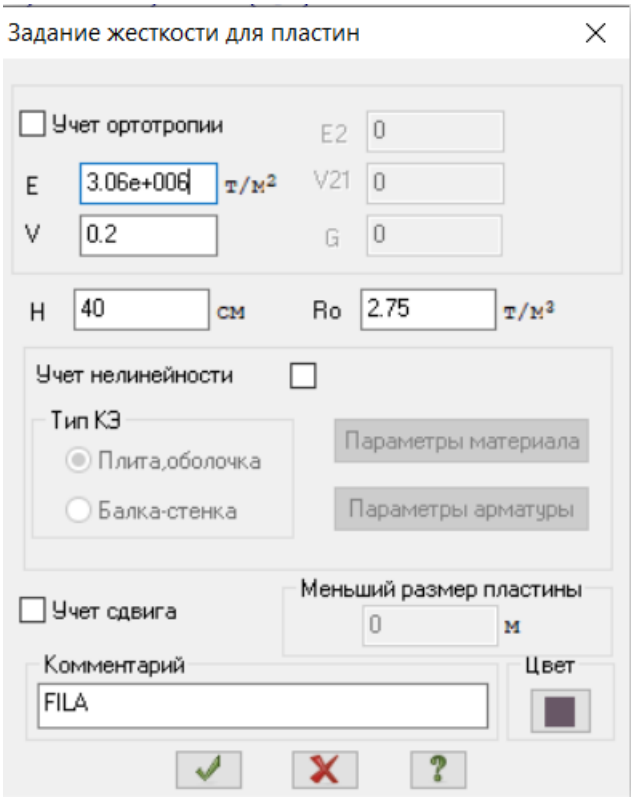


3. მასალები

3.1 ბეტონი

- საძირკველი - B25 ≈ 327 კგ/სმ^2

შენიშვნა: მახასიათებელი მოცემულია კუბური სიმტკიცისთვის.



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...

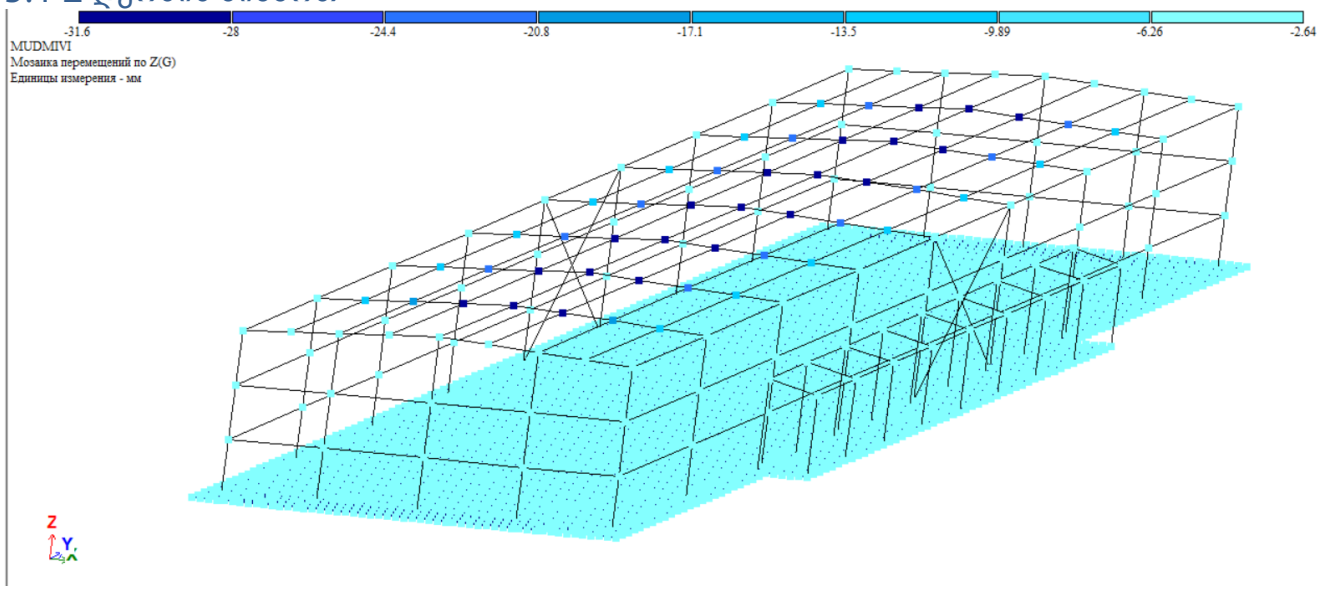
4. დატვირთვების თანწყობა

SNIP 2.01.07-85*

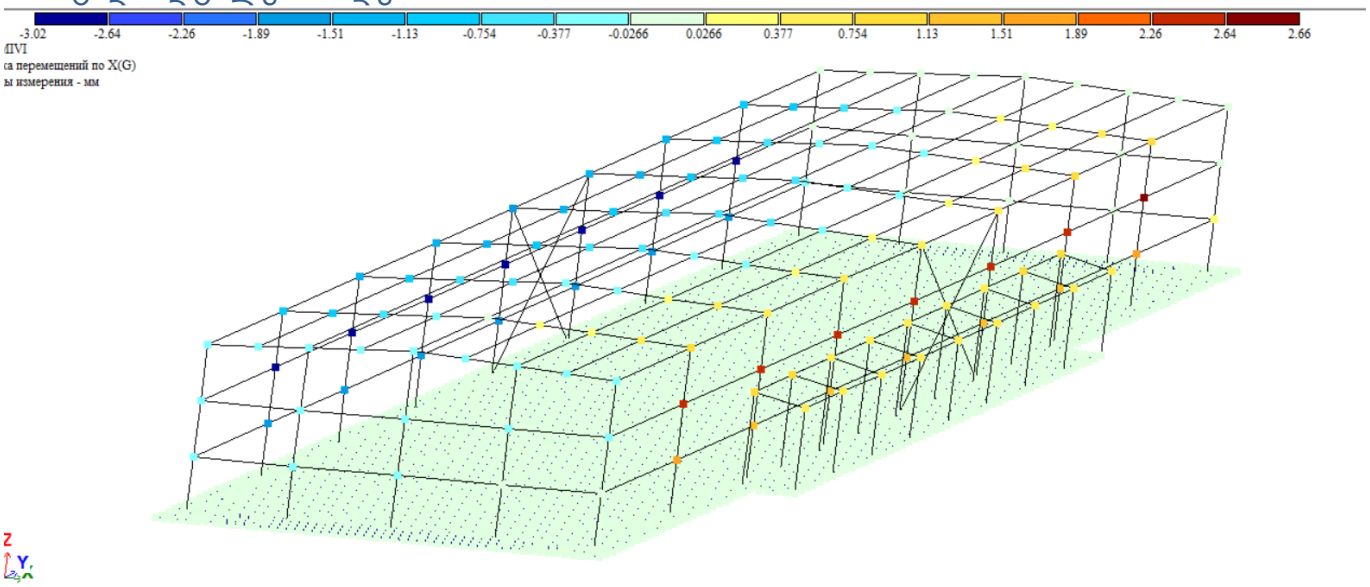
	Load case #	Name	Type	Sign variable	Mutually exclusiv	Load factor	Duration coef.	1	2	3	4	5
1	1	Load case 1	Dead(D)	+		1.1	1.0	1.0	.9	.9	.9	.9
2	2	Caa?o?aiea 2	Live (L)	+		1.2	1.0	1.0	.8	.8	.8	.8
3	3	Caa?o?aiea 3	Short-term (Sh)	+		1.2	.35	1.0	.5	.5	.5	.5
4	4	Load case 4	Earthquake(E)	+/-	1	1.0	.0	.0	1.0	.0	-1.0	.0
5	5	Load case 5	Earthquake(E)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	1.0	.0	-1.0

5. გადაადგილებები

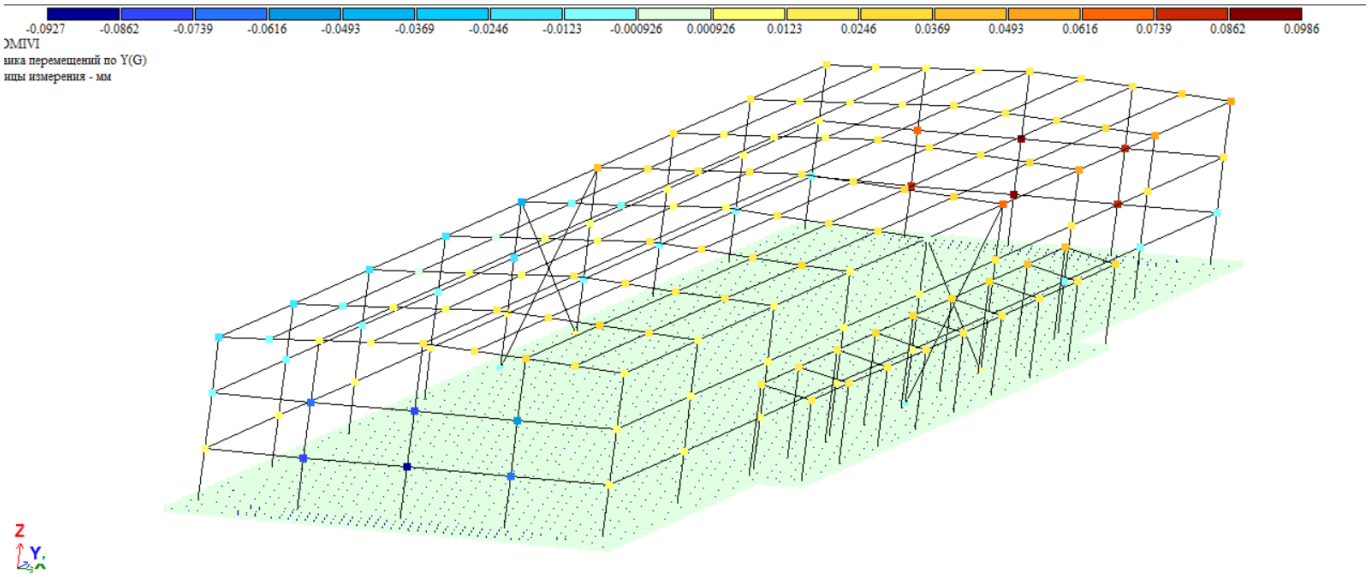
5.1 Z ღერძის მიმართ



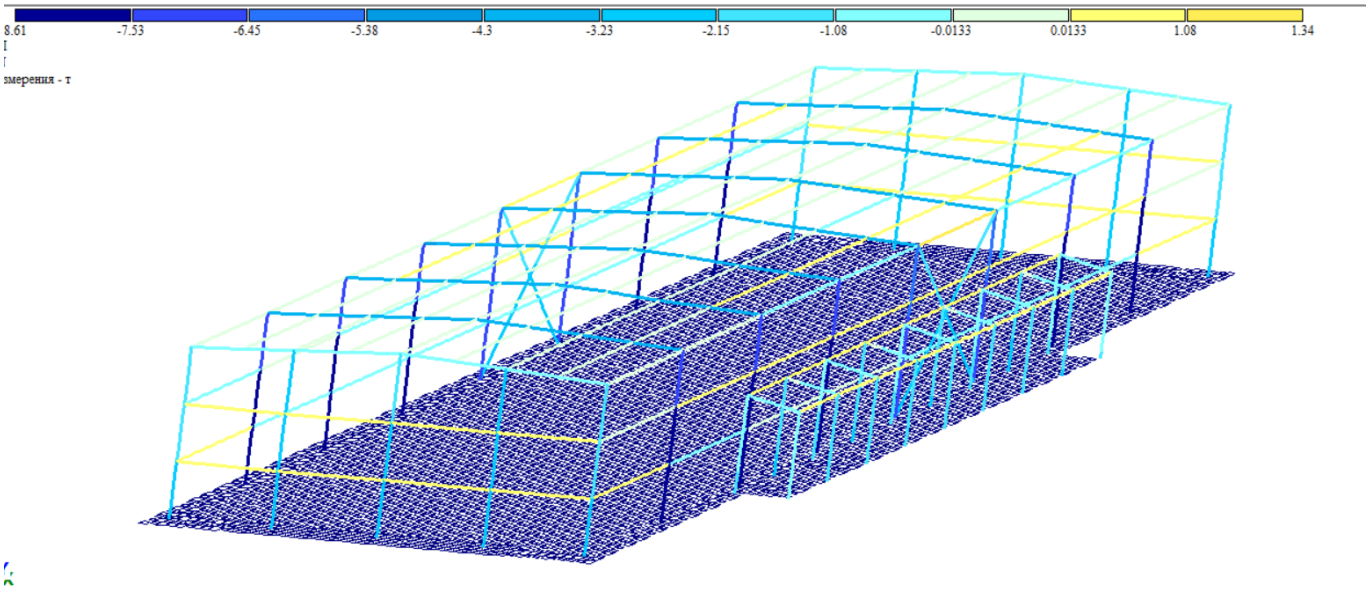
5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ



5.3 Y ღერძის მიმართ

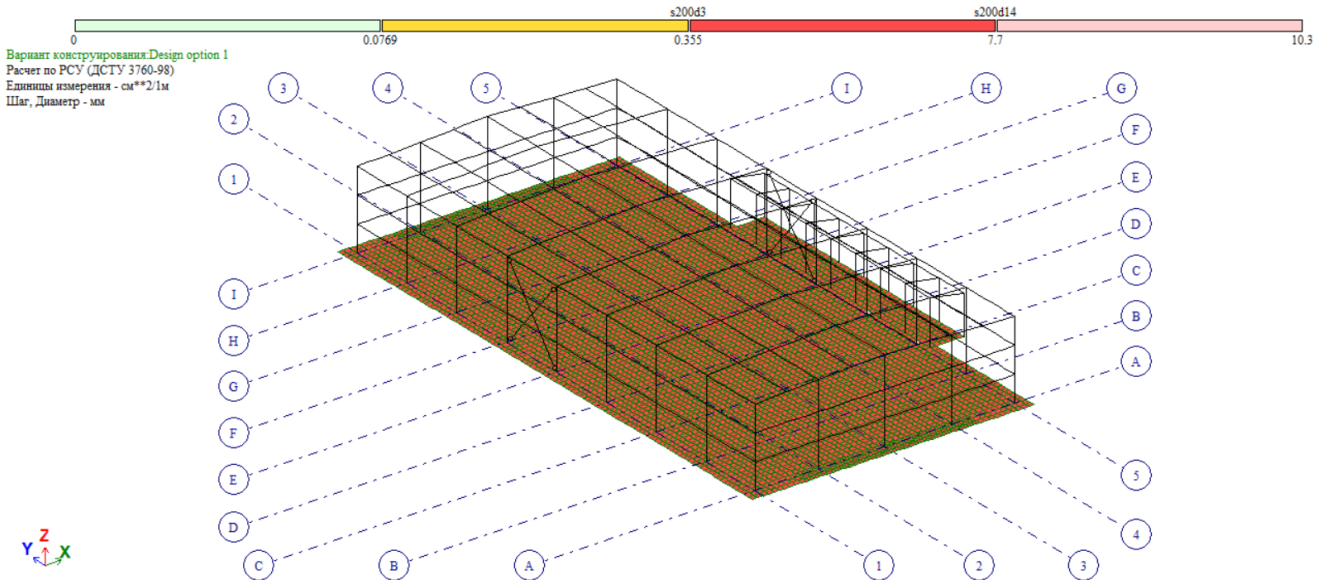


6. გრძივი ძალა (N)

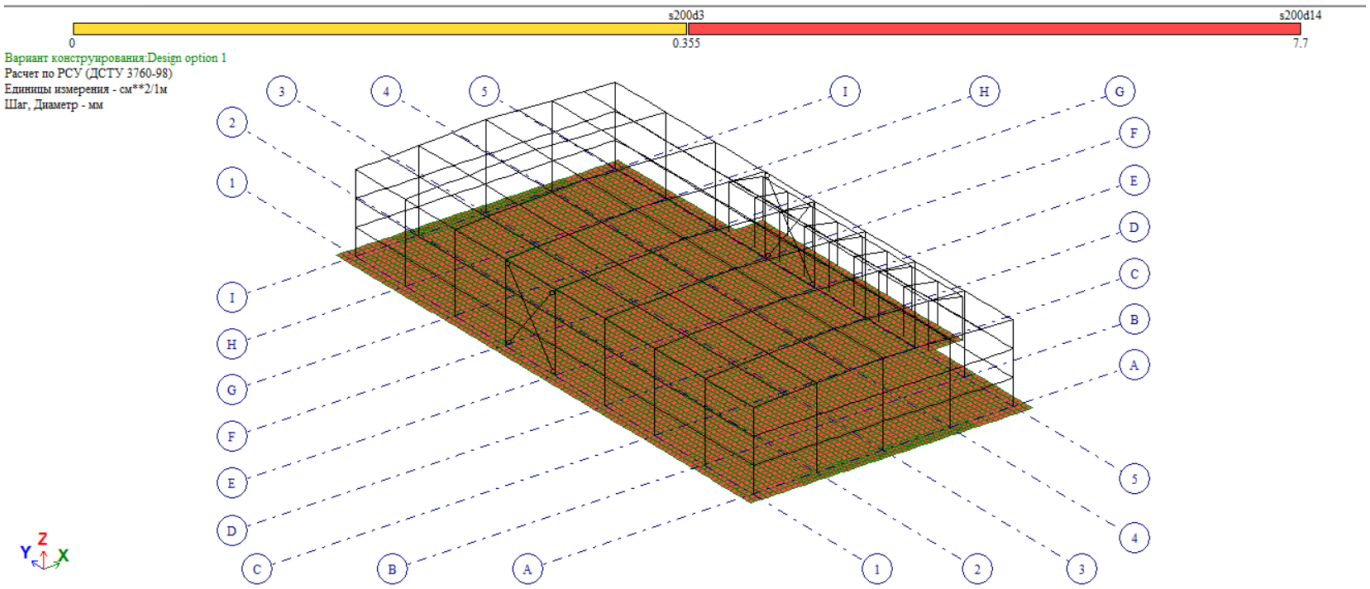


8. არმირება

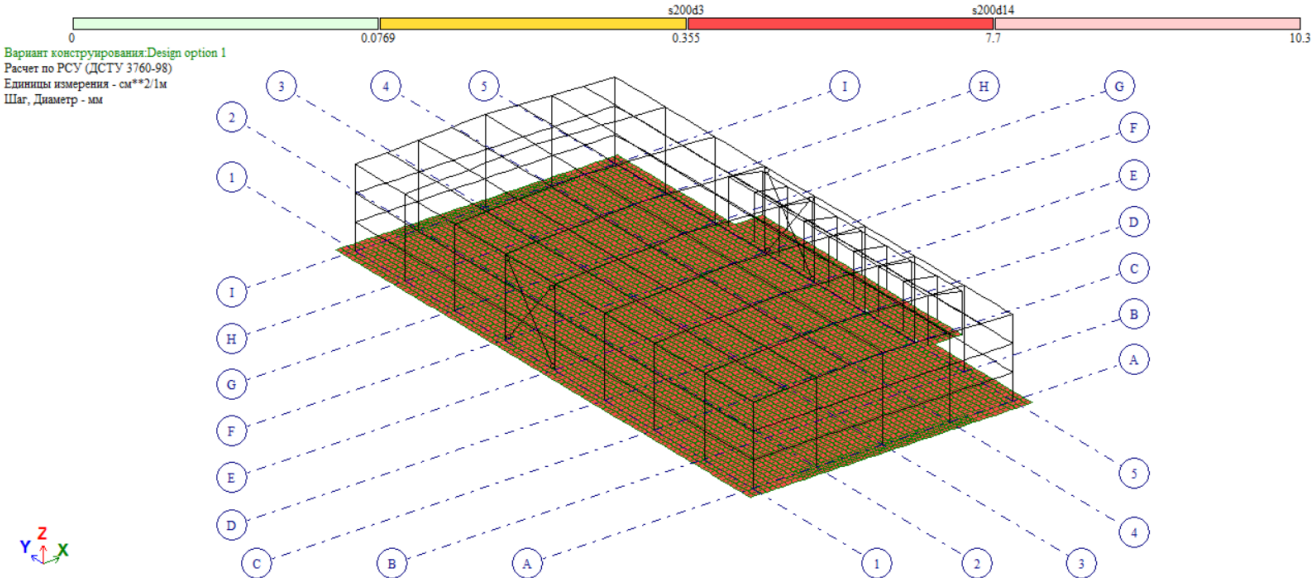
8.1 ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.)



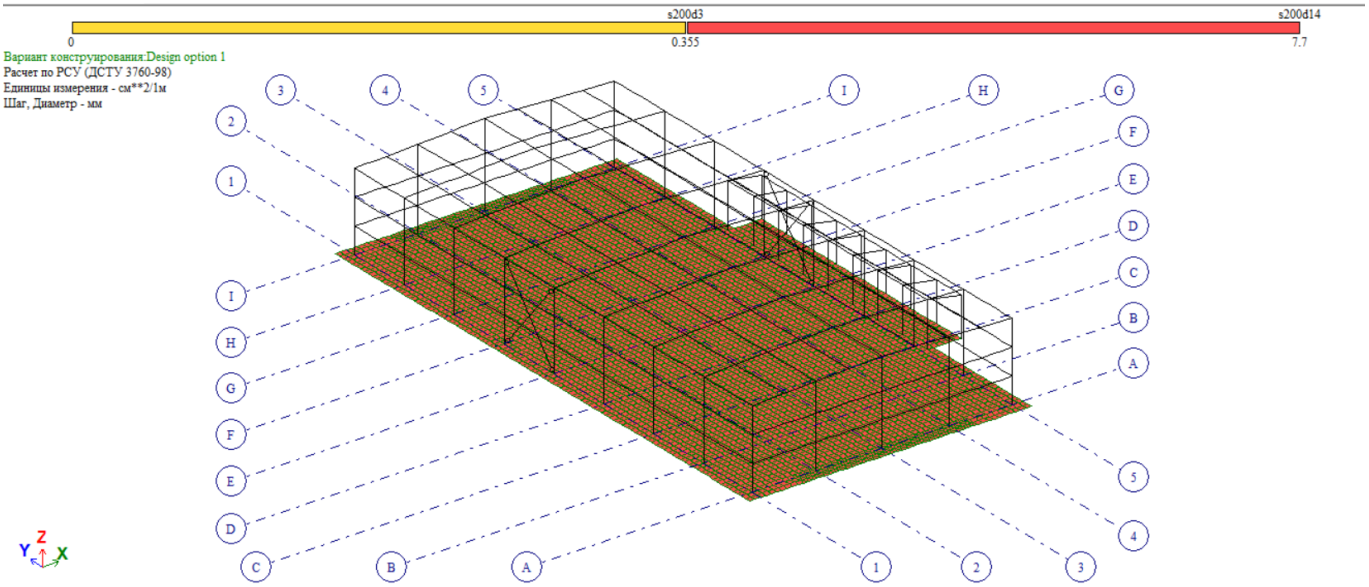
8.2 ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.)



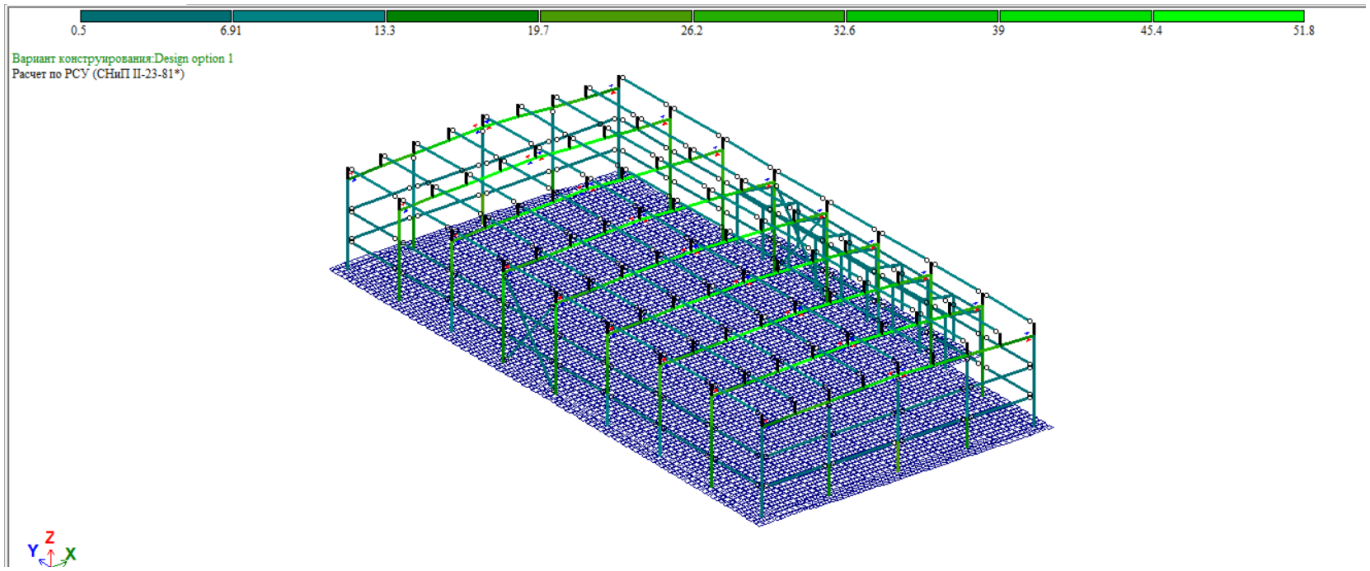
8.3 ტიპიური ფილის არმირება (ზედა შრე X მიმართ.)



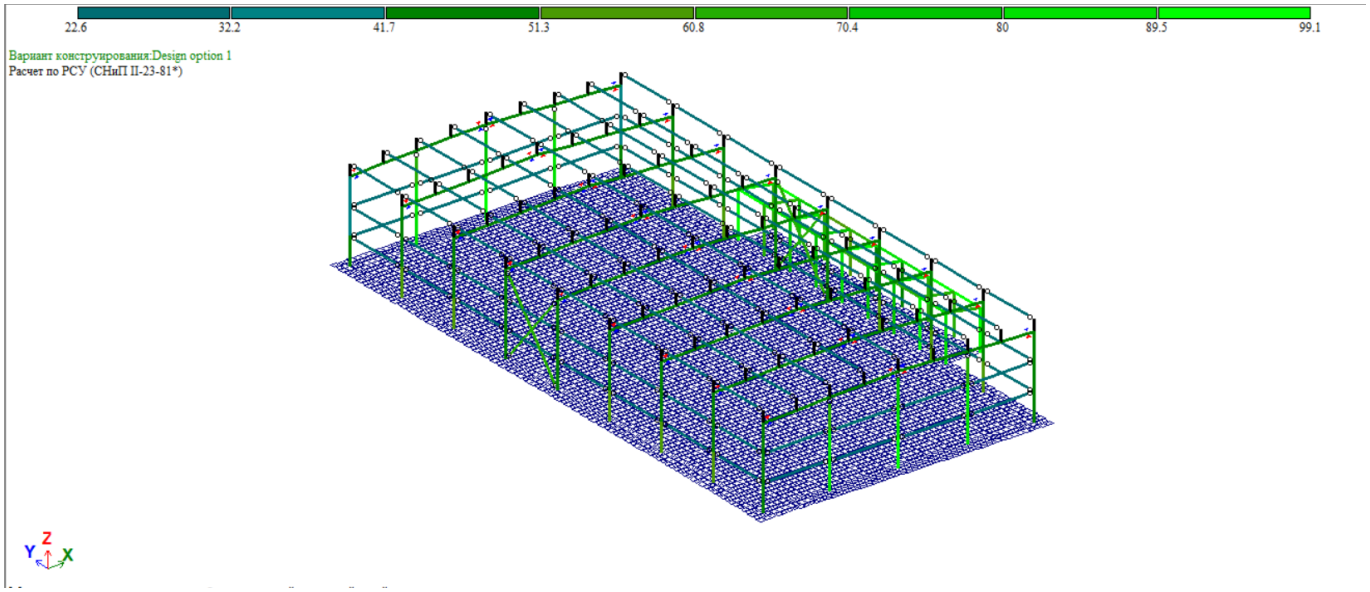
8.4 ტიპიური ფილის არმირება (ზედა შრე Y მიმართ.)



8.5 ლითონის ფროფილები პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)



8.6 ლითონი პროფილების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)



9.პერიოდები

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5 (мод. 41)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ :	Ч А С Т О Т Ы : РАД/С	: ГЦ	: С	ПЕРИОДЫ :	КОЭФФИЦИЕНТ : РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА : В %
1	0.371567	2.69	0.43	2.3334	-0.000065	0.0	0.0
2	0.105003	9.52	1.52	0.6594	0.000667	0.0	0.0
3	0.049802	20.08	3.20	0.3128	-0.010625	0.0	0.0
4	0.049311	20.28	3.23	0.3097	2.701377	3.9	3.9
5	0.048641	20.56	3.27	0.3055	-0.424519	0.1	4.0
6	0.048355	20.68	3.29	0.3037	1.779709	1.7	5.7
7	0.048213	20.74	3.30	0.3028	1.095529	0.6	6.4
8	0.047592	21.01	3.35	0.2989	-0.469925	0.1	6.5
9	0.047531	21.04	3.35	0.2985	-0.163960	0.0	6.5
10	0.047008	21.27	3.39	0.2952	0.149431	0.0	6.5
11	0.043415	23.03	3.67	0.2726	0.122504	0.0	6.5
12	0.043216	23.14	3.68	0.2714	0.226018	0.0	6.6
13	0.043083	23.21	3.70	0.2706	0.217451	0.0	6.6
14	0.042945	23.29	3.71	0.2697	-0.076790	0.0	6.6
15	0.042777	23.38	3.72	0.2686	-0.035086	0.0	6.6
16	0.042640	23.45	3.73	0.2678	-0.019910	0.0	6.6
17	0.042529	23.51	3.74	0.2671	-0.022095	0.0	6.6
18	0.028605	34.96	5.57	0.1796	-1.479616	1.2	7.8
19	0.028601	34.96	5.57	0.1796	-0.290684	0.0	7.8
20	0.027988	35.73	5.69	0.1758	0.019556	0.0	7.8

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 6 (мод. 41)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ :	Ч А С Т О Т Ы : РАД/С	: ГЦ	: С	ПЕРИОДЫ :	КОЭФФИЦИЕНТ : РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА : В %
1	0.371567	2.69	0.43	2.3334	-3.069616	5.1	5.1
2	0.105003	9.52	1.52	0.6594	-0.013655	0.0	5.1
3	0.049802	20.08	3.20	0.3128	1.064205	0.6	5.7
4	0.049311	20.28	3.23	0.3097	0.036292	0.0	5.7
5	0.048641	20.56	3.27	0.3055	-0.185836	0.0	5.7
6	0.048355	20.68	3.29	0.3037	-0.190199	0.0	5.7
7	0.048213	20.74	3.30	0.3028	0.168441	0.0	5.7
8	0.047592	21.01	3.35	0.2989	-0.006647	0.0	5.7
9	0.047531	21.04	3.35	0.2985	0.016961	0.0	5.7
10	0.047008	21.27	3.39	0.2952	-0.002780	0.0	5.7
11	0.043415	23.03	3.67	0.2726	0.016301	0.0	5.7
12	0.043216	23.14	3.68	0.2714	-0.013599	0.0	5.7
13	0.043083	23.21	3.70	0.2706	0.004655	0.0	5.7
14	0.042945	23.29	3.71	0.2697	0.025364	0.0	5.7
15	0.042777	23.38	3.72	0.2686	-0.007015	0.0	5.7
16	0.042640	23.45	3.73	0.2678	-0.019085	0.0	5.7
17	0.042529	23.51	3.74	0.2671	-0.020520	0.0	5.7
18	0.028605	34.96	5.57	0.1796	-0.004182	0.0	5.7
19	0.028601	34.96	5.57	0.1796	0.005571	0.0	5.7
20	0.027988	35.73	5.69	0.1758	-0.256819	0.0	5.8

10. გამოყენებული ლიტერატურა

- (პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- პნ 03.01-09 - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები;
- СНиП 2.01.07-85* _ Нагрузки и воздействия

ანალიტიკური მოდელირება

ილია მუმლაძე

ელ-ფოსტა/E-mail: gamaservizi819@gmail.com

ტელ/Tel: (+995) 571 70 33 00

№60-21 „17“ მაისი 2021 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა N5, (ს.კ. 01.19.22.003.001). ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესახებ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია ქ.თბილისში, ენუქიძის ქუჩა N5, (ს.კ. 01.19.22.003.001). ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, ასაშენებელი შენობების გაანგარიშების სასრულ ელემენტთა სივრცული მოდელი, ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები და პროექტის არქიტექტურული ნაწილი.

პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია გ. არევაძე და ა. ნამგალაძის მიერ. ქალაქის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 (A=0.17) ბალიან ზონას. გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე 0,00 სმ. ქარის ნორმატიული დაწნევა - 50 კგძ/სმ². თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/სმ²

პროექტით გათვალისწინებულია ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობა, რომელიც გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, ზომებით ღერძებში 23,43x47,77 მ;

შენობის მზიდი კონსტრუქციები გადაწყვეტილია ფოლადის ელემენტების კომბინაციით. სადაც სვეტებად და კოჭებად გამოყენებულია მართკუთხა ფორმის პროფილი გეგმითი ზომებით 670x240x4 მმ. რომლები ფასადზე და სახურავის სიბრტყეში ერთმანეთთან დაკავშირებულია შველერებით, პროფილით N14. შენობის სივრცულ სიხსტეს უზრუნველყოფს ასევე კუთხოვანებისგან შემდგარი ვერტიკალური კავშირი, სადაც გამოყენებულია პროფილი 200x12. ფოლადის კონსტრუქციები დამუშავებულია KM-ის სტადიაზე, ფოლადის ფასონური ელემენტები შერჩეულია ევრონორმებით, ხოლო ფურლოვანი ფოლადი GOST-ით. ევრონორმებით შერჩეული პროფილების მასალად მიღებულია FE-235, ხოლო GOST-ით გათვალისწინებული პროფილებისთვის C235. შედუღება გათვალისწინებულია 342A ტიპის ელექტროდებით. მონტაჟის შემდგომ ფოლადის კონსტრუქციები იფარება ანტიკოროზიული საღებავით.

შენობის საძირკველი წარმოადგენს მონოლითურ რკინაბეტონის ფილას, სისქით 40 სმ; საძირკვლის კონსტრუქციებისათვის ბეტონის სიმტკიცის კლასი „C20/25”, ხოლო არმატურის კლასი B500C; AC-I. საძირკვლის ფილის ქვეშ ეწყობა 10 სმ. სისქის ბეტონის მომზადება C12/15. შენობის დაფუძნება ხდება თიხნარზე, რომლის ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებელია: E = 80 კგძ/სმ². R_0=1.90 კგძ/სმ².

შენობის გაანგარიშება შესრულებულია ავტომატური საანგარიშო კომპლექსის “Лира-САПР -2013”*(ვერსია R3)* -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.

<u>დასკვნა:</u>

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე ენუქიძის ქუჩა N5, (ს.კ. 01.19.22.003.001). ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება და ეძლევა რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ექსპერტი:

ინჟინერ კონსტრუქტორი: მ. საჯაია

E-mail matesajaia@gmail.com

Mob. 555 58 60 85

17.05.2021 წ.

* სახელი -გვარი – მათე საჯაია
* სპეციალობა/თანამდებობა - კონსტრუქტორი
* დაბადების თარიღი - 24.12.1985
* დაბადების ადგილი - ქ. წალენჯიხა
* ელ-ფოსტა - M.SAJAIA@CUBICON.GE

* განათლება

2002-2006 წ. ქ. თბილისის ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი
სპეციალობა: მშენებლობის კომპიუტერული დაპროექტირების სისტემები.
დიპლომი – ბაკალავრის ხარისხი ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია. *(წარჩინებით)*

2006-2008 წ. ქ. თბილისის ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი
სპეციალობა: მშენებლობის კომპიუტერული დაპროექტირების სისტემები.
დიპლომი – მშენებლის მაგისტრის ხარისხი.

* საცხოვრებელი ადგილი - ქ. თბილისი, 0154, გუდამაყრის ქ. N4, კორპ. „ბ“, ბინა 35

* საკონტაქტო ნომერი **მობ: (+995) 555 58 60 85**

* სამუშაო გამოცდილება:

2006 - 2007 - შ.პ.ს. «არტსტუდიო პროექტი” არქიტექტურული სტუდია. კონსტრუქტორი.

2012 - 2015 წ-მდე - შ.პ.ს. «არტსტუდიო პროექტი” არქიტექტურული სტუდია. კონსტრუქტორი.

2007 – დღემდე - შ.პ.ს. «მონოლითი” საკონსტრუქტორო სტუდია. კონსტრუქტორი.

04.2015 წ-დან- დღემდე - „შპს. კუბიკონი”. კონსტრუქტორი

ტრენინგები:

სერთიფიკატები:

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტთა და მაგისტრთა კონფერენციის სამშენებლო სექციაში გამარჯვებისათვის;

* ენები: ქართული (მშობლიური), რუსული, ინგლისური.

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000704

This is to certify that Mr./Ms. Mate

Sajaia
Name, Surname

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Computer Aided Design Systems in Construction

By the decision of the State Qualification Commission September
Month, Day, Year

25, 2006. Mr. Mate Sajaia
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Computer Engineering

Seal

Rector

Dean G. Lagundzi

City: Tbilisi

Registration # 05668

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000704

ეძლევა მათე საჯაიას

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი მშენებლობის კომპიუტერული

დაპროექტების სისტემების

სპეციალობით

სახელმწიფო საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 25. 9
წელი, რიცხვი, თვე

გადაწყვეტილებით მათე საჯაიას მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და სისტემოტექნიკოსის

კვალიფიკაცია

ბა

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 05668

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

MASTER'S DIPLOMA

MD № 000006

By the decision N 1 June 19, / 2008 . /

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Mate Sajaia

was awarded the Degree of Master of

Sciences in

Information Technologies for Construction

რეგისტრაციის № Registration № 00002

თბილისი Tbilisi

23 რიცხვი/day 5 თვე/month 2012 წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის დიპლომი

MD № 000006

საშენებლო

ფაკულტეტის 2008 წლის 19 6 № 1

გადაწყვეტილებით მათე საჯაიას

მიენიჭა მეცნიერების

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი

ინფორმაციული ტექნოლოგიები მშენებლობაში სპეციალობით.

დეკანი Dean

რექტორი Rector

ბ.ა. Seal

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
წალენჯიხა
TSALENJIKHA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
03.04.2012
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 03/11
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE011IC30445651001006141<<<<
8512246M2204031GEO<<<<<<<<<<<1
SAJAIA<<MATE<<<<<<<<<<<<<<<<<<

Georgia IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO



სახელი / FIRST NAME
მათე
MATE
გვარი / LAST NAME
საჯაია
SAJAIA
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მმ / M
პირადი No / PERSONAL No
51001006141
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
24.12.1985
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
03.04.2022
ხელმოწერა
SIGNATURE
გარათის No / CARD No
11IC30445

შპს ოპტიმალ გრუპ +
A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო
თბილისი 0179,ჭავჭავაძის 17ა.
ტელ.: +(995 32) 2 24 00 20
ელ.ფოსტა: info@ogplus.com.ge

LLC OPTIMAL GROUP +
A-type Inspection Body
17a Chavchavadze Ave,
Tbilisi 0179, Georgia
Tel.: +(995 32) 2 24 00 20
e-mail: info@ogplus.com.ge

GAC –IB-0256
სსტ ისო/იეკ
17020:2012/2013

ს/კ ID 404 911 592

01 ნოემბერი 2021 წელი

ინსპექტირების (ექსპერტიზის) ანგარიში №IR_21-10-A014/K/T/01

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო აკრედიტებული ISO/IEC 17020:2012/2013, მ/წ GAC-IB-0256

სამართლებრივად ნაკისრი ვალდებულებით პასუხისმგებელია ინსპექტირების/ექსპერტიზის მიუკერძოებლობაზე, კვლევის ჯეროვან ჩატარებაზე და ინსპექტირების/ექსპერტიზის ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალობაზე.

ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მიერ ინსპექტირების შემსრულებლებს განემარტათ ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო/საინსპექტირებო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლის სამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებულნი არიან საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად რასაც ადასტურებენ ინსპექტირების ანგარიშზე ხელმოწერებით.

აკრედიტაციის სფერო:

- პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება
- ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობება) შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო სარესტავრაციო სამუშაოების შეფასება/ინსპექტირება;

ინსპექტირების (ექსპერტიზის) ობიექტი:

ქ. თბილისის სამგორის რაიონში, ენუქიძის,ქ. №5 ს.კ. № 01.19.22.003.001 ასაშენებელი ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის პროექტი

ინსპექტირების (ექსპერტიზის) ჩატარების საფუძველი:

განაცხადი ინსპექტირების ჩატარებაზე: №21-10-A014; 12.10.2021-ის ხელშეკრულება: №C_21-10-A014;

დამკვეთი:

სს ავტომობილისტი (ს/კ 208140439), დირექტორი რუსლან ჯახაია;

ინსპექტირების (ექსპერტიზის) შემსრულებლები:

ინსპექტორი - **ოთარ ჩაკვეტაძე;**

ინსპექტირების (ექსპერტიზის) ჩატარებაზე განაცხადის შინაარსი:

ქ. თბილისის სამგორის რაიონში, ენუქიძის, ქ. №5 ს.კ. № 01.19.22.003.001 ასაშენებელი ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის პროექტის, მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე შესაძლო გავლენის დადგენა და არსებული მდგომარეობის ფიქსაცია, დამკვეთის მიერ მოწოდებული დოკუმენტაციის, ინფორმაციის და ობიექტის ადგილზე ვიზუალური შესწავლის საფუძველზე.

ინსპექტირების დამკვეთის მიერ მოწოდებული დოკუმენტები, რომელთა სისწორესა და აუთენტურობაზე პასუხისმგებელია დოკუმენტაციის წარმომდგენი:

1. პროექტის ელ. ვერსია (12.10.2021);
2. ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა;
3. ტერიტორიის ტოპო გეგმა;

ინსპექტირების თარიღი ან პერიოდი: 12.10.2021 – 01.11.2021

ინსპექტირების (ექსპერტიზის) ანგარიში

დ ა ს კ ვ ნ ა

წარმოდგენილი დოკუმენტაციის, ინფორმაციის და მოწოდებული მასალების ინსპექტირების და ობიექტის ადგილზე ვიზუალური შესწავლის შედეგად შეიძლება აღინიშნოს, რომ ქ. თბილისის სამგორის რაიონში, ენუქიძის,ქ. №5 ს.კ. № 01.19.22.003.001 ასაშენებელი ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა არავითარ ზეგავლენას არ მოახდენს მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებულ სამ შენობაზე.

იხ. გამოკვლევითი ნაწილი;

გამოკვლევა

განაცხადის მიხედვით მოთხოვნილია, ქ. თბილისის სამგორის რაიონში, ენუქიძის,ქ. №5 ს.კ. № 01.19.22.003.001 ასაშენებელი ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის, მომიჯნავე შენობა-ნაგებობების არსებული მდგომარეობის ფიქსაცია და მათზე დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოების შესაძლო გავლენის დადგენა, დამკვეთის მიერ მოწოდებული დოკუმენტაციის და ინფორმაციის საფუძველზე.

განხორციელდა, ქ. თბილისის სამგორის რაიონში, ენუქიძის,ქ. №5 ს.კ. № 01.19.22.003.001 ასაშენებელი ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის, მომიჯნავე შენობა-ნაგებობების არსებული მდგომარეობის შესწავლა და ფიქსაცია.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტები:

1. ერთსართულიანი სასაწყობო შენობის კონსტრუქციული პროექტი;
2. ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა;
3. ტერიტორიის ტოპო გეგმა;
4. სასაწყობო-შენობის პროექტი დამუშვებულია შპს „ტეტრიქსის“ მიერ, დირექტორი დ. ჩიკვაიძე კონსტრუქტორია ა. ნამგალაძე.

დაპროექტებული შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა. გაბარიტული ზომებით ღერძებში 23.43x47.77მ.

შენობა ერთ სართულიანია, ერთ მთლიანი მზიდი კარკასი ფოლადის კონსტრუქციებშია გადაწყვეტილი. გადახურვა და კედლები დაპროექტებულია სამ ფენოვანი პანელებით.

შენობა დაფუძნებულია ერთიან მონოლითური რკინაბეტონის ფილაზე, სისქით 40სმ. ფილის ქვეშ ეწყობა 10 სმ სისქის ბეტონის მომზადება, რომლის ქვეშაც მოწყობილია 90 სმ სისქის მდინარის ხვინჭა 20სმ-იანი ფენებად დატკეპნით. საერთო ჯამში ქვაბულის ჩაღრმავება მიწის დონიდან შეადგენს H=1.40სმ.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩაატარა შპს „კირკიტაძე და კომპანიამ“ გეოლოგ ინჟინერი გვენეტაძე.

კვლევების თანახმად გამოყოფილია ორი ფენა:

ფენა №1 ნაყარი გრუნტი სიმძლავრით 0,7მეტრი.

ფენა №2 თიხნარი ρ=1.86მ/სმ^3, c=0.16; E=80კგძ/სმ^2, R$_0$=1.9კგძ/სმ^2.

გენგეგმის მიხედვით ასაშენებელ ობიექტს ესაზღვრება 3 ნაგებობა ჩვენს მიერ გამოკვლეულ იქნა ორი ნაგებობა, რომელიც 6,0 მეტრითაა დაშორებული საპროექტო ნაგებობისაგან, ხოლო მე-3 შენობა 17 მეტრით.

ჩვენს მიერ შესწავლილი **შენობა №1** იხ. ფოტო-1; ფოტო-2 იგი ერთ-სართულიანია და რკინაბეტონის კონსტრუქციებით არის ნაშენი. შენობა დაფუძნებულია წერტილოვან საძირკველზე, საძირკვლის ქვეშ მოწყობილია 10-სმ-იანი ბეტონის მომზადება ფოტო-3.

საძირვლის ჩაღრმავება 10 სმ-იანი ბეტონის მომზადების ჩათვლით 180სმ ფოტო-4.

წერტილოვანი საძირკვლის პირველი საფეხურის სიმაღლეა 30სმ სიგანე 50სმ. იხ ფოტო-5.

შენობის ტორეცის კედელი და გრძივი კედლის ნაწილი კარებამდე ნაშენია არასტანდარტული ბლოკით კედლის სისქე 50სმ, იხ. ფოტო-6.

იგი დაფუძნებულია მონოლითურ ბეტონზე რომლის განიკვეთია 50X60სმ-ზე. იხ. ფოტო-7.

შენობის მზიდი კოლონები რკინაბეტონისაა განიკვეთით 90X40სმ კოლონა ჩასმულია კუთხოვანების გარცმაში ფოტო-8.

შენობის გარე კედლის სიბრტყე და საძირკვლის ფეხის სიბრტყე ერთ ვერტიკალშია. ასე რომ დაპროექტებული შენობის დაშორება არსებულ №1 შენობის კედლიდან და წერტილოვან საძირკვლიდან 6 მეტრია.

შენობა №2 იხ. ფოტო-9 შენობა ერთ სართულიანია იგი გრძივი ფასადით ესაზღვრება ასაშენებელი ნაგებობის ტორეცს მანძილი ამ ორ შენობას შორის 6.0 მეტრია იხ. გენგეგმაზე.

შენობის დაფუძნების გამოკვლევა:

გაყვანილ იქნა ერთი შურფი იხ. ფოტო-10 და ფოტო-11.

შენობა კარკასულია სვეტები რკინაბეტონისაა განიკვეთით 40X50სმ იხ. ფოტო-12 და ფოტო-13.

კედლები წვრილი ბლოკითაა ნაშენი.

შენობის სვეტები და გრძივი კედელი დაფუძნებულია ლენტურ ბეტონის საძირკველზე, რომლის ძირის ნიშნული მიწის დონიდან 1,30 მეტრია იხ. ფოტო-14; ფოტო-15; ფოტო-16.

საძირკვლის ვერტიკალური სიბრტყე 15-20 სმ-თი არის წინ წამოწეული კედლის სიბრტყიდან. ასე, რომ მანძილი ასაშენებელი შენობის ტორეციდან არსებულ შენობამდე ტოლი იქნება 6,0-0,2მ=5,8მ

რაც შეეხება მე-3 ნაგებობას იხ. ფოტო-17 იგი ერთ სართულიანია. იგი დაშორებულია ასაშენებელი ობიექტიდან 17 მეტრით. აქედან გამომდინარე მე-3 შენობის საძირკვლების ჩაღრმავების კვლევა არ არის საჭირო. 17 მეტრი მანძილი შენობებს შორის საკმარისზე ბევრად მეტია.

შესაბამისად, შეიძლება აღინიშნოს, რომ წარმოდგენილი დოკუმენტაციის, ინფორმაციის და მოწოდებული მასალების ინსპექტირების და ობიექტის ადგილზე ვიზუალური დათვალიერების შედეგად შეიძლება აღინიშნოს, რომ ქ. თბილისის სამგორის რაიონში, ენუქიძის,ქ. №5 ს.კ. № 01.19.22.003.001 ასაშენებელი ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა არავითარ ზეგავლენას არ მოახდენს მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებულ სამ შენობაზე.

კვლევაში გამოყენებული ხელსაწყოები:

1. ფოტოაპარატი - Canon SX620SH (TL-249);
2. ლენტური მზომი - 5მ S/N:ᲐᲑ229 (CTL-042);
3. ლაზერული კომბინირებული მრავალფუნქციური მზომი ხელსაწყო HILTI PD-E, S/N:176183374 (CTL-088);

კვლევაში გამოყენებული ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაცია:

1. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარებისა და სამოქმედოდ დაშვების შესახებ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №52 (2014.01.14), № 409 (2014.06.18) და №442 (2016.09.16):
   - СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия;
   - СНиП 2.03.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции (с Изменениями №1 и 2) (СП 63.13330.2012)
   - СНиП 2.08.02-89 Общественные здания и сооружения;
   - СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания;
   - СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции;
2. საქართველოს მთავრობის დადგენილება № 71 (2014.01.15):
   - ტექნიკური რეგლამენტი - "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09);
   - ტექნიკური რეგლამენტი - "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (პნ 03.01-09);
   - ტექნიკური რეგლამენტი - "შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პნ 02.01-08);
   - ტექნიკური რეგლამენტი - "სამშენებლო კლიმატოლოგია" (პნ 01.05-08);
3. ინსპექტირების პროცედურა - **OPT-IP_Q_GE**;

ინსპექტორი ოთარ ჩაკვეტაძე

ტექნიკური წესით გადაამოწმა
ტექნიკური მენეჯერი ოთარ ჩაკვეტაძე

ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა
ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელი ალექსანდრე ველიჯანაშვილი

ფოტომასალა







ფოტო - 1



ფოტო - 2



ფოტო - 3



ფოტო - 4



ფოტო - 5



ფოტო - 6



ფოტო - 7



ფოტო - 8



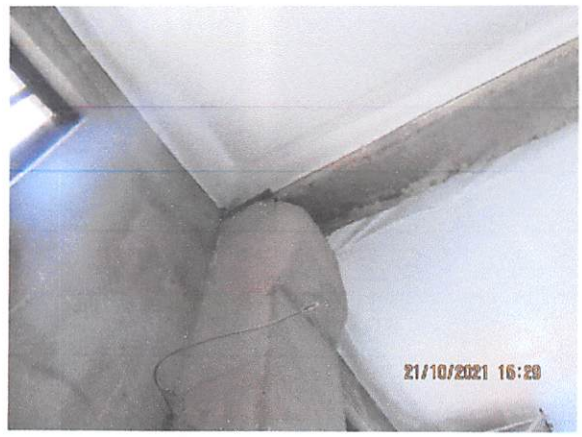
ფოტო - 9



ფოტო - 10



ფოტო - 11



ფოტო - 12



ფოტო - 13



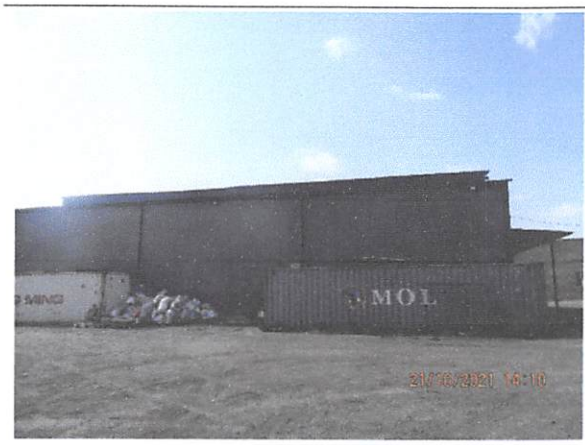
ფოტო - 14



ფოტო - 15



ფოტო - 16



ფოტო - 17

შ.პ.ს. „კირკიტაძე და კომპანია“

ქ.თბილისი, პეკინის ქ. № 27 ტელ: 237-23-00

ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (ნაკვ. 03/001), ს/კ.01.19.22.003.001

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



საინჟინრო გეოლოგია

ქ. თბილისი 2021 წ.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება** – ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (ნაკვ. 03/001) ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობა;

2. **დამკვეთი** – სს ”ავტომობილისტი”;

3. **ობიექტის მდებარეობა** – ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (ნაკვ. 03/001), ს/კ.01.19.22.003.001;

4. **დაპროექტების სტადია** – სამუშაო პროექტი;

5. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით** – II

6. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** – ერთსართულიანი;

5. **ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით**;

6. **საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად;**

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:

ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (ნაკვ. 03/001), ს/კ.01.19.22.003.001

ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

სს „ავტომობილისტი”-ს დავალებით 2021 წლის აპრილში შ.პ.ს. „კირკიტაძე და კომპანია”-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის დაპროექტებასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (2.02.01.83 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ფარგლებში წინა წლებში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა არ ჩატარებულა, ხოლო მის მიმდებარედ ჩატარებული კვლევის მასალები ჩვენს მიერ ვერ იქნა მოძიებული.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საკვლევ ტერიტორიაზე გაყვანილ იქნა 3 ჭაბურღილი, სიღრმით 6.0 მ. თითო.

გეოდინამიკური პირობები - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინროგეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინროგეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება

2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

დაბალი – ტერიტორიები, სადაც რელიეფი ძირითადად სწორია, დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელო. სუბტრატის ქანები გამოირჩევიან შედარებით მდგრადი მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს და სტიქიური გეოლოგიური პროცესები პრაქტიკულად არ ფიქსირდებიან და ტერიტორიის დაზიანების ხარისხი უმნიშვნელოა. მდინარეების გამოფიტვის ელუვიური პროცესები, განსაკუთრებით მთიანი ზონის პედიმენტების სივრცეში; მეოთხეულის ნალექებში ფორმირებული მიწისქვეშა წყლები არაღრმა ცირკულაციისაა, ადგილი აქვს შეტბორვას.

უბნის ზოგადი დახასიათება

გეომორფოლოგიურად, მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბანი წარმოადგენს მდ. მტკვრის მარცხენა ნაპირის ჭალისზედა II ტერასის ნაწილს.

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულობაში მონაწილეობენ მდინარე მტკვრის დელუვიურ-პროლუვიური თიხოვანი (dpQIV) და ნაყარი გრუნტით (tQIV). საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლამ გვიჩვენა, რომ საშიში გეოლოგიური პროცესების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და საპროექტო ნაგებობების მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება.

სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ქ. თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კლიმატურ-მეტეროლოგიური პირობები

საქართველო გამოირჩევა თავისი მეტეოკლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმოო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სახელმწიფო ქსელი.

მრავალწლიანი (ზოგიერთი სადგურისათვის საუკუნოვანი) დაკვირვებების მონაცემების დამუშავების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს როგორც თლიანი ქვეყნის, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები. აღსანიშნავია, რომ მის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების გამოკვეთილად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები.

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია თბილისში და მისი განთავსების მიკრორეგიონის კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება იგივეა, რაც მთლიანად რაიონისათვის.

თბილისსა და მის მიდამოებში ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, რომლის საშუალო ტემპერატურე განაშენიანებულ ტერიტორიაზე 0.3^0C-დან 0.9^0C-მდეა, შემოგარენში კი, ტერიტორიის სიმაღლის გამო ამ თვის ტემპერატურა მნიშვნელოვნად ეცემა და უარყოფითი ხდება. ზაფხულში ქალაქის უმეტეს ტერიტორიაზე ტემპერატურა 24^0C-ს აღემატება. ყველაზე ცხელი თვე ივლისია.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა თბილისსა და მის მიდამოებში 7.4^0C-დან – 12.7^0C-მდეა.

ქ. თბილისში საშუალო წლიური ნალექების ჯამი 555 მმ-დან 608 მმ-დე მერყეობს. ნალექების მაქსიმუმი მაისშია (78 მმ-დან 149მმ-დე). ყველაზე მშრალი თვე იანვარია, როცა ნალექების რაოდენობა 19-39 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს . რაც შეეხება ნალექების სეზონურ განაწილებას, ამხრივ დამახასიათებელია შედარებით უხვნალექიანობა წლის თბილ პერიოდში (აპრილი-ოქტომბერი 279 მმ) და მცირე ნალექიანობა წლის ცივ პერიოდში (ნოემბერი-მარტი103მმ).

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილები.

როგორც აღნიშნული ჭრილიდან ჩანს, სამშენებლო უბანზე გამოიყოფა ორი ფენა.

ფენა 1 – ნაყარი წარმოდგენილია თიხნარის, ღორღისა და ხვინჭის ნარევით. გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.70 მეტრის ფარგლებში.

ფენა 2 – თიხნარი **p=1.86 გ/სმ³; C=0.16; φ=20.5⁰; E=80 კგძ/სმ²; R_o=1.9კგძ/ს**

ბურღვის დროს ჭაბურღილებში წყალი არ დაფიქსირებულა (2021 წლის აპრილი).

დასკვნები და რეკომენდაციები.

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მონაცემების საფუძველზე შეიძლება აღინიშნოს.

1. სამშენებლო უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და გეომორფოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბანი საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, ვინაიდან უარყოფითი საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესები მეწყერი, ჩაქცევები, კარსტები და სხვა არ შეიმჩნევა;

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას; (მარტივი)

3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე და მიღებული მონაცემების საფუძველზე, სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია ერთი საინჟინრო-

გეოლოგიური ელემენტი: **ფენა 2 – თიხნარი p=1.86 გ/სმ³; C=0.226; φ=16; E=80 კგძ/სმ²; R_o=1.9კგძ/ს²**

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება I კატეგორიას.

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით.

6. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტები, თანახმად სნ. და წ. IV-2-82-ის I-I ცხრილისა, მიეკუთვნებია შემდეგ ჯგუფებს: ნაყარი (ფენა №1) დამუშავების სამივე კატეგორიისათვის (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს (რ№24ა); თიხნარი (ფენა №2) – დამუშავების სამივე კატეგორიისათვის – I ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1860 კგ/მ³ (რ№33ა);

დანართი:

- უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 გამონამუშევრების დატანით – 1 ფურც.;
- ლითოლოგიური ჭრილები და სვეტები 3 ფ.
- გრუნტების ნორმატიული მახასიათებლების კრებსითი ცხრილი – 1ფ.

ინჟინერ-გეოლოგი თ. ჯვებენაძე

ლიტერატურის სია

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა „მეცნიერება”, 1969, თბილისი.

2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა „მეცნიერება”, 1970, თბილისი.

3. პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების -„სამშენებლო კლიმატოლოგია”. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი.

4. პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები”. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი.

5. პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა”. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.

6. СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы (გრუნტის კატეგორია დამუშავების მიხედვით).

7. СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы (გრუნტის კატეგორია ბურღვა-აფეთქების მიხედვით).

8. СНиП-2,02,01-83* Строительные нормы и правилаю Основания зданий и Сооружений.

9. ГОСТ 12071-84 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.

10. СНиП 1.02.07-87 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

11. ГОСТ 25100-82 Грунты, классификация.

12. ГОСТ 25100-95 Грунты, классификация.

13. СНБ 5.01.01-99 Основания и фундаменты зданий и сооружений.

14. СП 11-105-97 Система нормативных документов в строительстве, свод правил по инженерным изысканиям для строительства, инженерно-геологические изыскания для строительства.



ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი
ბუნებრივ პირობებში/წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

№№	განმონამუშევრის ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრანულომეტრილი შემადგენლობა				გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი			>10	10-2	5-2	<2	
			ρ	ρd	ρs	W	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr					
			გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	%	%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	2.0	1.81	1.42	2.70	30.5	44.7	0.797	-	-	0.13	0.54	0.70					თიხნარი
2	2	3.0	1.86	1.49	2.70	26.6	47.3	0.914	-	-	0.17	0.68	0.74					თიხნარი
3																		
4																		
5																		
6																		




REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA


REDMI NOTE 8
AI QUAD CAMERA


ჭაბ.№1
447.70
ჭაბ.№2
447.40
ჭაბ.№3
447.10
ძაბ
ბაბ.
ბაბ
ბაბ.
ბაბ.
ბაბ.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

ჭაბურღილის სვეტი №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	მრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე					გამ.	დამ.
	0.0		0.0	447.70				
1	0.00	0.70	0.70	447.00	①	ნაყარი		
2	0.70	6.00	5.30	441.70	②	თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჭის და კენჭების ჩანართებით		

ჭაბურღილის სვეტი №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	მრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე					გამ.	დამ.
	0.0		0.0	447.40				
1	0.00	0.70	0.70	446.70	①	ნაყარი		
2	0.70	6.00	5.30	441.40	②	თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჭის და კენჭების ჩანართებით		

ჭაბურღილის სვეტი №3

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	მრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე					გამ.	დამ.
	0.0		0.0	447.10				
1	0.00	0.70	0.70	446.40	①	ნაყარი		
2	0.70	6.00	5.30	441.10	②	თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჭის და კენჭების ჩანართებით		

① ნაყარი ფენა

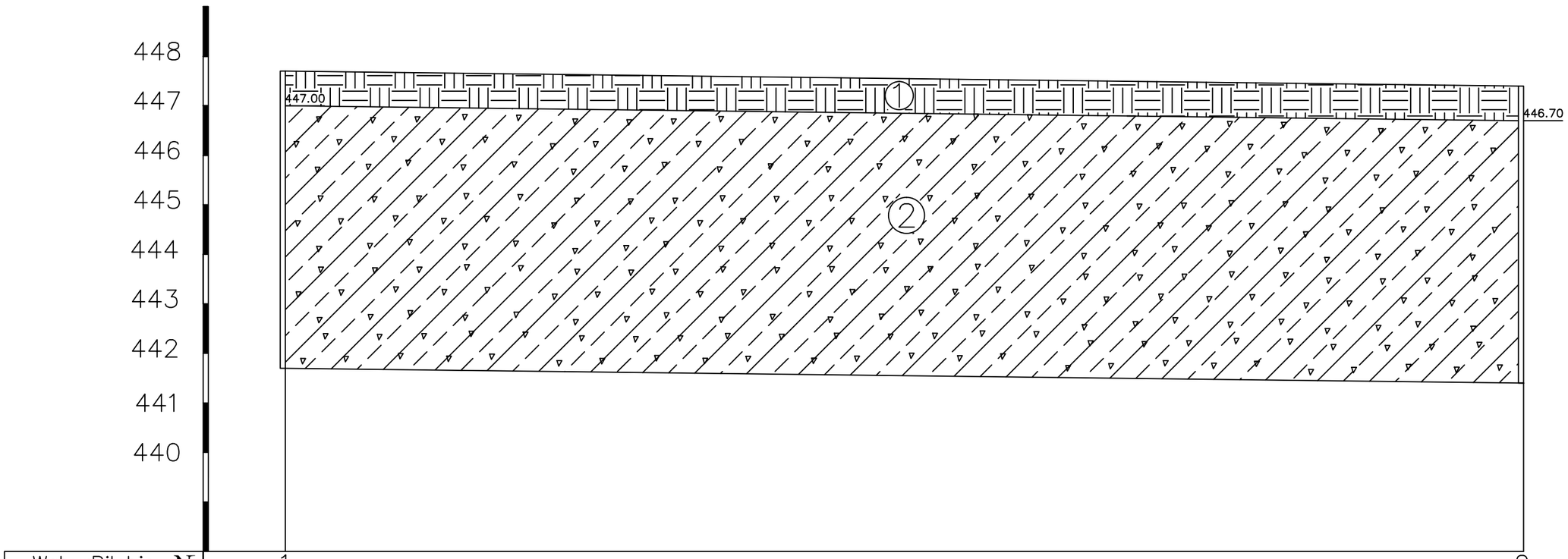
② თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჭის და კენჭების ჩანართებით

ს/პ.01.19.22.003.001

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 1 - 2

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



WaburRilebis №	1	2
მიწის ნიშნული	447.70	447.40
მანძილი მ-ში		

① ნაყარი ფენა

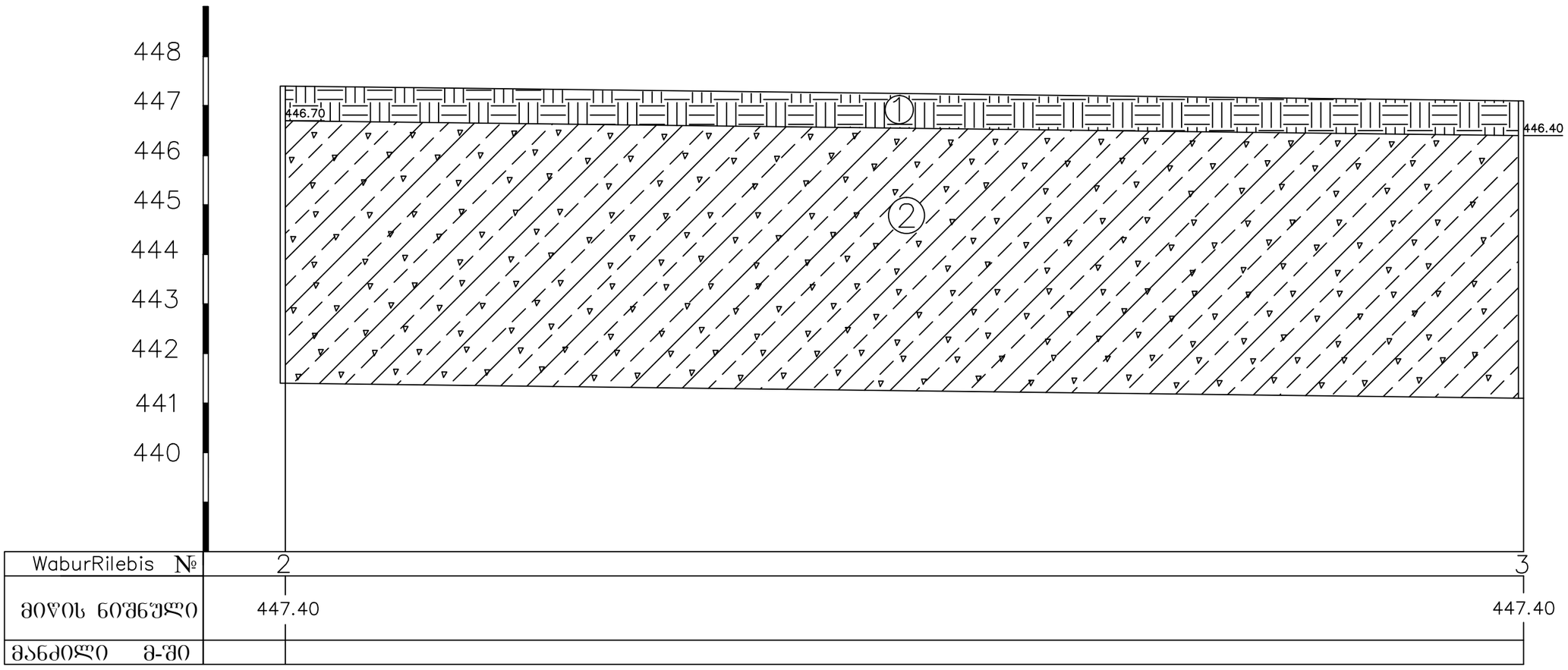
② თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჭის და კენჭების ჩანართებით

ს/პ.01.19.22.003.001

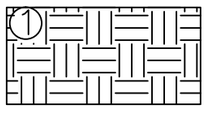
შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2 - 3

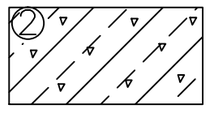
მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



WaburRilebis №	2	3
მიწის ნიშნული	447.40	447.40
მანძილი მ-ში		



ნაყარი ფენა



თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჭის და კენჭების ჩანართებით

ს/პ.01.19.22.003.001

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე „ ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (მაკვ. 03/001), ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის, ს/კ.01.19.22.003.001 საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა“.

სს “ავტომობილისტი”-ს თხოვნით ჩვენს მიერ 2021 წლის აპრილში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (ნაკვ. 03/001), ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ.01.19.22.003.001, ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (ნაკვ. 03/001), ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ.01.19.22.003.001, ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „კირკიტაძე და კომპანია“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2021 წლის აპრილში, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე. მათ მიერ არის შესრულებული გრუნტისს თვისებების გამოკვლევები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი აკრეფილი კომპიუტერზე---------- 9 გვ.
2. ტექნიკური დავალება----------1 გვ.
3. ცხრილი გრუნტების თვისებებზე----------1 გვ.
4. მოედნის ტოპოგეგმა----------1 ფურც.
5. სამთო გამონამუშავების ლითოლოგიური სვეტები----------1 ფურც.
6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი---------- 2 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს ერთსართულიანი შენობა.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 3 ჭაბურღილი, თითოეული 6.0 მ. სიგრძის. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნება ნიმუშები გრუნტების თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 - ნაყარი ფენა
2. ფენა 2 - თიხნარი

ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეოლორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. შენობის დაფუძნება მოხდება ფენა ორზე, ამიტომ მისი თვისებები ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. გრუნტის წყლები გაბურღულ ჭაბურღილებში არ დაფიქსირებულა.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5, (ნაკვ. 03/001), ერთსართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ.01.19.22.003.001 ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი /გ. ჭოხონელიძე/

CV – ჭოხონელიძე გუგა

გვარი სახელი, ამის სახელი	ჭოხონელიძე გუგა ილიას ძე
ბინის ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, კეკელიძე №10, ბინა 25 ტელ: 2-22-00-44
დაბადების თარიღი	1928 წლის 16 თებერვალი
განათლება	1945 წელს დავამთავრე ქ. თბილისის 12 ვაჟთა სკოლა. 1950 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, მშენებელ-ინჟინერის სპეციალობით, 1972 წელს დავამთავრე იგივე ინსტიტუტი, ინჟინერ გეოლოგიის სპეციალობით.
მინიჭებული კვალიფიკაცია	1974 წელს ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი (დიპლომი) 1975 წელს პროფესორი საინჟინრო გეოლოგიაში (დიპლომი) 2000 წელს საქართველოს საინჟინრო აკადემიის – აკადემიკოსი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1950-1958 წწ. ჰიდროგეოლოგიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; 1958-1974წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში; 1983 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე - საძირკვლების მიმართულების ხელმძღვანელი.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებულია 98 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მონოგრაფიულია "საქართველოს ლიოსისებული გრუნტები" (1976წ) და "ამიერკავკასიის ლიოსისებული გრუნტები " (1988წ) შესწავლილი და ანგარიშები დაწერილი მაქვს ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის, ქ. თბილისის, ქ. რუსთავის სოხუმის და ქ. ფოთის საინჟინრო "გეოლოგიურ პირობები გაცემული მაქვს 100-ზე მეტი საექსპერტო დასკვნა მშენებლობასთან დაკავშირებული ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე მაქვს გამოგონებები გრუნტების გამაგრებაზე. "გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები" 2005 წ. და "საინჟინრო ნაგებობები" (2012წ.) ვარ ავტორი სამშენებლო ნორმების: 2.02.01-2003წ. "შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები".
უცხო ენების ცოდნა	ქართული-მშობლიური; რუსული-კარგად; ინგლისური-ლექსიკონის დახმარებით.

დიპლომი

წარჩინებით

№ 737129

ამის წარმომდგენი ამხ. ქოხონელიძე

გუგა ილიას ძე

19...... წ. შევიდა და 1950 წ. დაამთავრა ს.მ. კიროვის სახელობის საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სრული კურსი „სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა"

სპეციალობით და სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1950 წ. 25 ივნისის გადაწყვეტილებით მას მიეკუთვნა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე *[signature]*

დირექტორი *[signature]*

მდივანი *[signature]*

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1950 წ.

რეგისტრაციის № 6133

Грузинский яз.

დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი ეძლევა გუგა ილიას ძე
ჭახნელიძეს

მასზე, რომ იგი 1961 წელს შევიდა ვ.ი.ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დაამთავრა
ალნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო სავამოცდო კომისიის 1972 წ.
„30" ივნისის გადაწყვეტილებით
გ.ჭახნელიძეს მიენიჭა
ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო სავამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1972 წ. „2" აპრილი

სარეგისტრაციო № ГЕ-205

1 грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 168169

Настоящий диплом выдан Чахнелидзе
Гуга Ильичу
в том, что он в 1961 году поступил
в Груз. ордена Трудового Красного Знамени
политехнический инст. им. В.И. Ленина
и в 1972 году окончил полный курс
названного института
по специальности Гидрогеология и
инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 30 Июня 1972 г.
Чахнелидзе Г. И.
присвоена квалификация горного
инженера-гидрогеолога

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Тбилиси „2" апреля 1973 г.

Регистрационный № ГЕ-205

Московская типография Гознака. 1972.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Москва 23 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол N 18)

Чохонелидзе Гуге Ильичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

За Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

АТТЕСТАТ
ПРОФЕССОРА

ПР № 005702

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР
от 23 ноября 1979 г. (протокол № 37)

Чохонелидзе Гуге Ильичу

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

ПРОФЕССОРА

ПО КАФЕДРЕ

гидрогеологии и инженерной геологии

Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01026010539

სახელი გუგა

გვარი ფხაკაძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ---

№ ღ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ---

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბჭოთა რაიონის შ.ს. მეორე ქალაქ განყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა ---

ბ.ა. თანამდებობის პირის ხელმოწერა

ელ. მომარაგება

გათბობა-გაგრილება

წყალმომარაგება-წყალარინება

ბუნ. აირით მომარაგება

თავფურცელი

ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5

საკადასტრო კოდი: 01.19.22.003.001

სასაწყობე შენობა

საინჟინრო ქსელების მოწყობის პროექტი



თბილისი 2021

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და კონსტრუქცია ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება:	PROJECT NAME:

სასაწყობე შენობა
Warehouse building

პროექტის მისამართი: PROJECT ADRESS:	ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enuqidze street #5		
დამკვეთი: CLIENT:	მირანდა გრძელიძე Miranda Grdzelidze		
თანამდებობა:	POSITION:	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	DIRECTOR		დავით ჩიკვაიძე DAVID CHIKVAIDZE
პრ. ავტორი	Project author		ირაკლი დევდარიანი IRAKLI DEVDARIANI

ნახაზის სტატუსი:	მიმდინარე
Drawing status:	Current
ნახაზის ნომერი:	
Drawing number:	
ნახაზის დასახელება:	თავფურცელი

ფურცელი Paper	ინდექსი Index	მასშტაბი Scale
A3	001	

25/08/2021

საერთო მითითებები

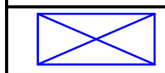
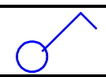
შენობის ელ. ტექნიკური პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული ნაწილის და დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე .

ელ. ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის შესასვლელში გათვალისწინებულია შემყვან -გამანაწილებელი ჯორობი საიდანაც ხდება ელ .ენერგიის განაწილება სართულებზე შენობაში სანათებად მიღებულია ლედ განათების ტიპის ნათურები და ნაწილობრივ ლუნინისცენტური სანათები . ელ. ქსელი სრულდება სპილენძის ორმაგიზოლაციანი კაბელებით ფარულად. ხოლო კაბელი სან -კვანძში ვინივლასტის მილებში ფარულად .

პროექტით გათვალისწინებულია მთავარი ფარის მეორადი დამიწება შენობის გარეთ გრუნტში ელექტროდების ჩარტყმით და მათი შეერთება ზოლოვანი ფოლადით დამიწდეს ყველა ის დენგაუმტარი ჯორკუსები , რომლებიც დენის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდნენ ძაბვის ქვეშ .

პროექტით გათვალისწინებულია შენობის დაცვა მეხის პირდაპირი დარტყმისაგან .

პირობითი ნიშნები

	მთავარი ფარი
	ჭაღი
	წერტილოვანი განათება
	ჯედლის განათება
	როზეტი
	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	ვინტილატორი
	ავტომატური სენსროი

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების მოთხოვნის თანახმად და ითვალისწინებს ყველა ფეთქებად , ხანძარფეთქებად და სახანძრო უსაფრთხოების ღონისძიებებს შენობის ექსპლოატაციის დროს .

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და კონსტრუქცია ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება: **PROJECT NAME:**

სასაწყობე შენობა
Warehouse building

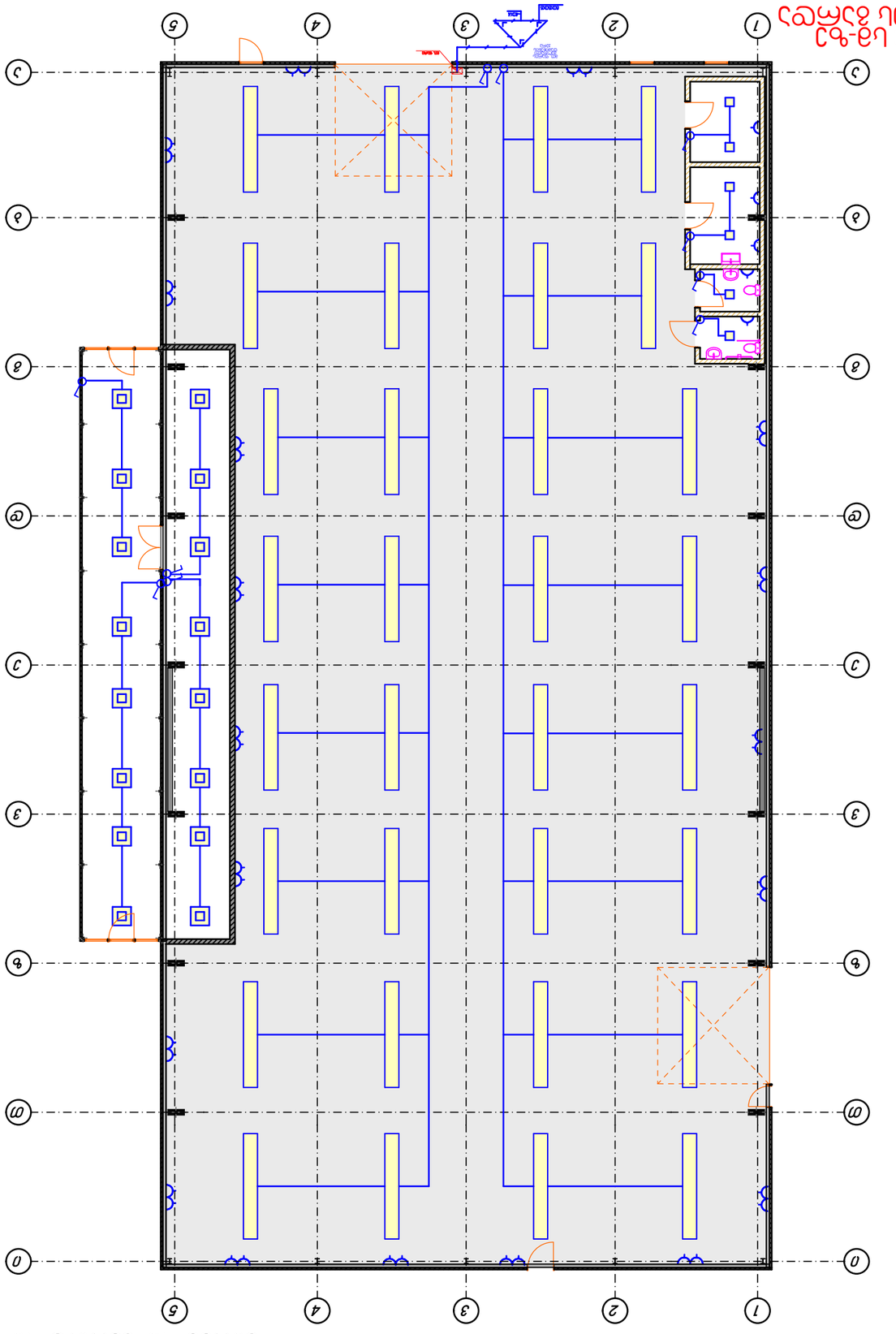
პროექტის მისამართი: PROJECT ADRESS:	ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enuqidze street #5
დამკვეთი: CLIENT:	მირანდა გრძელიძე Miranda Grdzelidze

თანამდებობა:	POSITION:	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	DIRECTOR		დავით ჩიკვაიძე DAVID CHIKVAIDZE
პრ. ავტორი	Project author		ირაკლი დევდარიანი IRAKLI DEVDARIANI

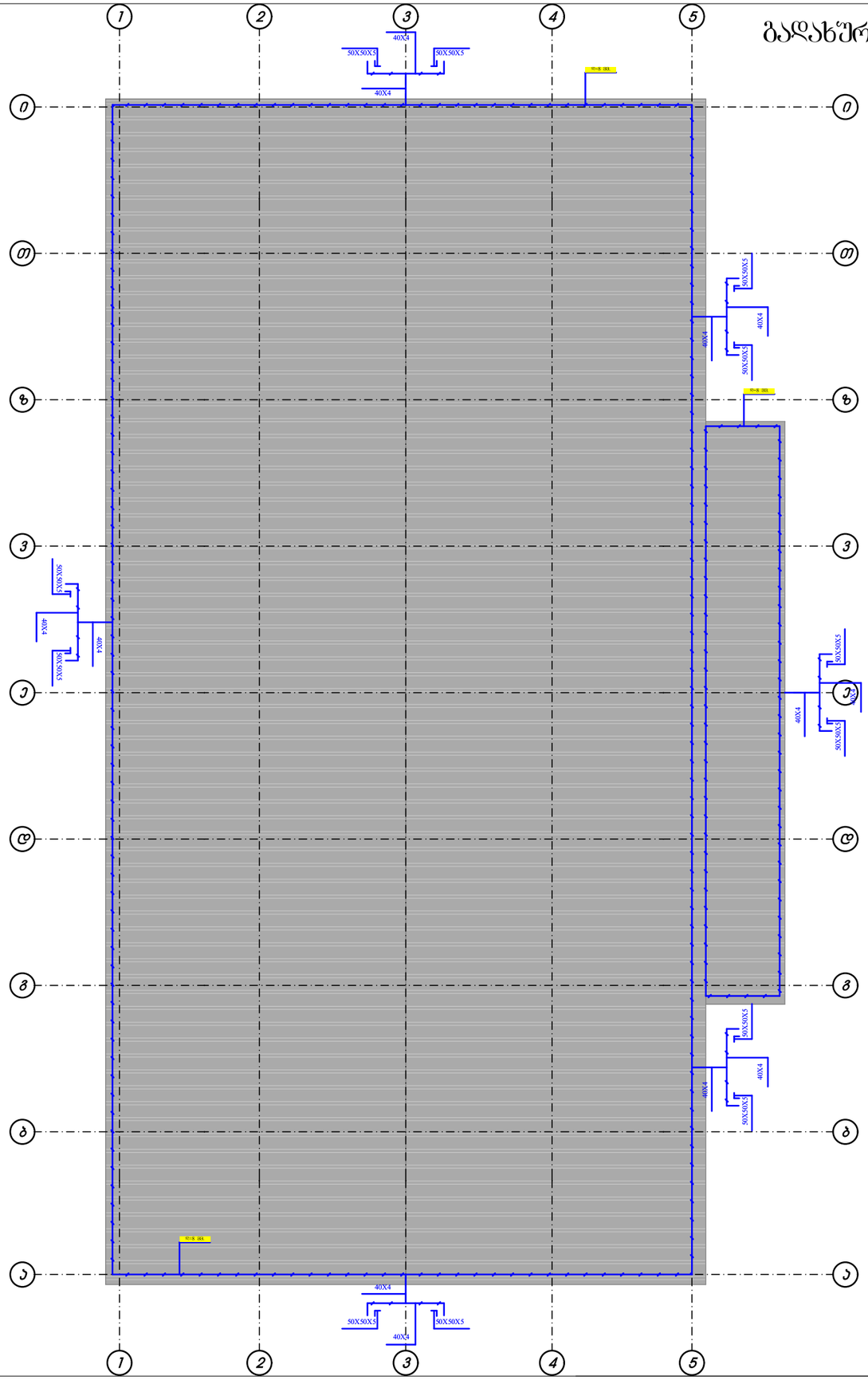
ნახაზის სტატუსი:	მიმდინარე
Drawing status:	Current
ნახაზის ნომერი:	
Drawing number:	
ნახაზის დასახელება:	განმარტებითი

ფურცელი Paper	ინდექსი Index	მასშტაბი Scale
A3	002	

25/08/2021


1
2
3
4
5
A
B
C
D
E
Bedroom
Bedroom
Bedroom

გადახურვის მეხდაცვის გეგმა



ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და პროექტირება ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება: **PROJECT NAME:**

სასაწყობე შენობა
Warehouse building

პროექტის მისამართი: PROJECT ADRESS:		ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enuqidze street #5	
დამკვეთი: CLIENT:		მირანდა გრძელიძე Miranda Grdzelidze	
თანამდებობა:	POSITION:	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	DIRECTOR		დავით ჩიკვაიძე DAVID CHIKVAIDZE
არ. ავტორი	Project author		ირაკლი დევდარიანი IRAKLI DEVDARIANI

ნახაზის სტატუსი:	მიმდინარე
Drawing status:	**Current**
ნახაზის ნომერი:	
Drawing number:	
ნახაზის დასახელება:	გადახურვის მეხდაცვის გეგმა

ფურცელი Paper	ინდექსი Index	მასშტაბი Scale
A3	006	1:200

25/08/2021

-

ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5

საკადასტრო კოდი: 01.19.22.003.001

სასაწყობა შენობა

საინჟინრო ქსელების მოწყობის პროექტი

გათბობა-გაგრილება

წყალმომარაგება-წყალარინება
გათბობა
გაზმომარაგება



თბილისი 2020

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და კონსტრუქცია ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება:	**PROJECT NAME:**

სასაწყობე შენობა
Warehouse building

პროექტის მისამართი: **PROJECT ADRESS:**	ქ.თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enuqidze street #5		
დამკვეთი: **CLIENT:**	მირანდა გრძელიძე Miranda Grdzelidze		
თანამდებობა:	**POSITION:**	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	DIRECTOR		დავით ჩიკვაიძე DAVID CHIKVAIDZE
არ. ავტორი	Project author		ირაკლი დევდარიანი IRAKLI DEVDARIANI

ნახაზის სტატუსი:	მიმდინარე
Drawing status:	**Current**
ნახაზის ნომერი:	
Drawing number:	
ნახაზის დასახელება:	-

ფურცელი **Paper**	ინდექსი **Index**	მასშტაბი **Scale**
A3	007	

25/08/2021

განმარტებითი ბარათი

გათბობა

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ინდივიდუალური ეერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის გათბობა-გაგრილებისა და საქავაბის პროექტის დამუშავებას, ზამთრის გარე T=-3^{0}C და ზაფხულის გარე T=+30^{0}C საანგარიშო ტემპერატურისათვის, რომელიც მდებარეობს მახათას აღმართის მიმდებარედ თ. დოლიძის #41-ში. აღნიშნული ორბინიანი საცხოვრებელი სახლი წარმოდგენილია 2 სართულად მანსარდით (სულ 3 საართული)

1. შენობის საერთო თბოდანაკარგი ტოლია Q=310820 კალ/სთ, N=37kw
2. გამათბობელ ელემენტებად ძირითადად მიღებულია თანამედროვე სტანდარტების შესაფერისი, მაღალეფექტური და დიზაინით მისაღები H=0.60 მ. სიმაღლის **22RKKR** ტიპის ფოლადის ოანელური რადიატორები.
3. პროექტით გათბობის სისტემი წყლის ტემპერატურული რეჟიმია DT=80-60^{0}C. რომლის უზრუნველსაყოფადაც შენობის შიგნით განთავსებულია N-45KW სიმძლავრის გათბობისა და ცხ. წყალმომარაგების სისტემებისათვის განკუთვნილი მსოფლიოს სხვადასხვა ფირმების მიერ წარმოებული, სრულიად ავტომატიზირებული კედლის ელეტრო ყწალგამაცხელებელი ქვაბი, მართვის პანელითა და სრული ავტომატიკით. პროექტით ცხელიწყალი გამათბობელიდან შედის წყლის გამანაწილებელ კოლექტორში და აღნიშნულიდან ნაწილდება მთლიან სისტემაში.
   სისტემის მილგაყვანილობად გათვალისწინებულია პლასტმასის ფოლგიანი მილები i=0.003% დახრილობით, რომლიც უზრუნველყოფს სისტემიდან ჰაერის განდევნას.
   სითბოს რეგულირებისა და სისტემი ჰიდრავლიკური რეჟიმის მდგრადობისათვის რადიატორების მიმწოდებელ მილზე გათვალისწწინებულია მარეგულირებელი ვენტილები, ხოლო უკუ მილსადენზე დროსელ ვენტილი.
4. რადიატორებზე გათალისწინებულია ჰაერის მექანიკური გამშვები მოწყობილობები
5. გათბობის სისტემა ორმილოვანია, ჰორიზონტალური, მასში წყლის იძულებითი მოძრაობით და განლაგებულია
   იატაკის კონსტრუქციაში. სისტემის მილგაყვანილობის სპეციფიკაცია დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დაწყებამდე.
6. შენობის თბოენერგული მაჩვენებელი შემდეგია:
   შენობის თბოდანაკარგების კომპენსაციისათვის საჭირო სითბო Q=37kw
   გაგრილებისათვის საჭირო სიცივე Q=-45.4kw

გაგრილება

შენობის გაგრილებისათვის საჭირო სიცივე საფხულის T=+30^{0}C ტემპერატურისათვის შეადგენს Q=-45.4 kw. პროექტით შენობის გაგრილებისათვის გათვალისწინებულია სრული ავტომატიკთ აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე მომუშავე სპლიტ კონდიციონერების გარე ბლოკი და ძირითადი სპლიტ კონდიციონერი (კედლის).

გათბობა გაგრილების პროექტი

პირობითი აღნიშვნები

თბილი დინების მილი

ცივი დინების მილი

დინების მიმართულება

სსივრცის ნომერი 103

გადამყვანი L=0.5m

გათბობის პანელი L=0.5m

Nჟლ=2.4kw

აგრეგატის ტიპი Q=4.8kw

აგრეგატის ტიპი Tგარე=+30

აგრეგატის ტიპი

i=0.003

სარქველი

მილის დიამეტრი 25

გამანაწილებელი

ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და კონსტრუქცია ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება:	PROJECT NAME:

სასაწყობე შენობა
Warehouse building

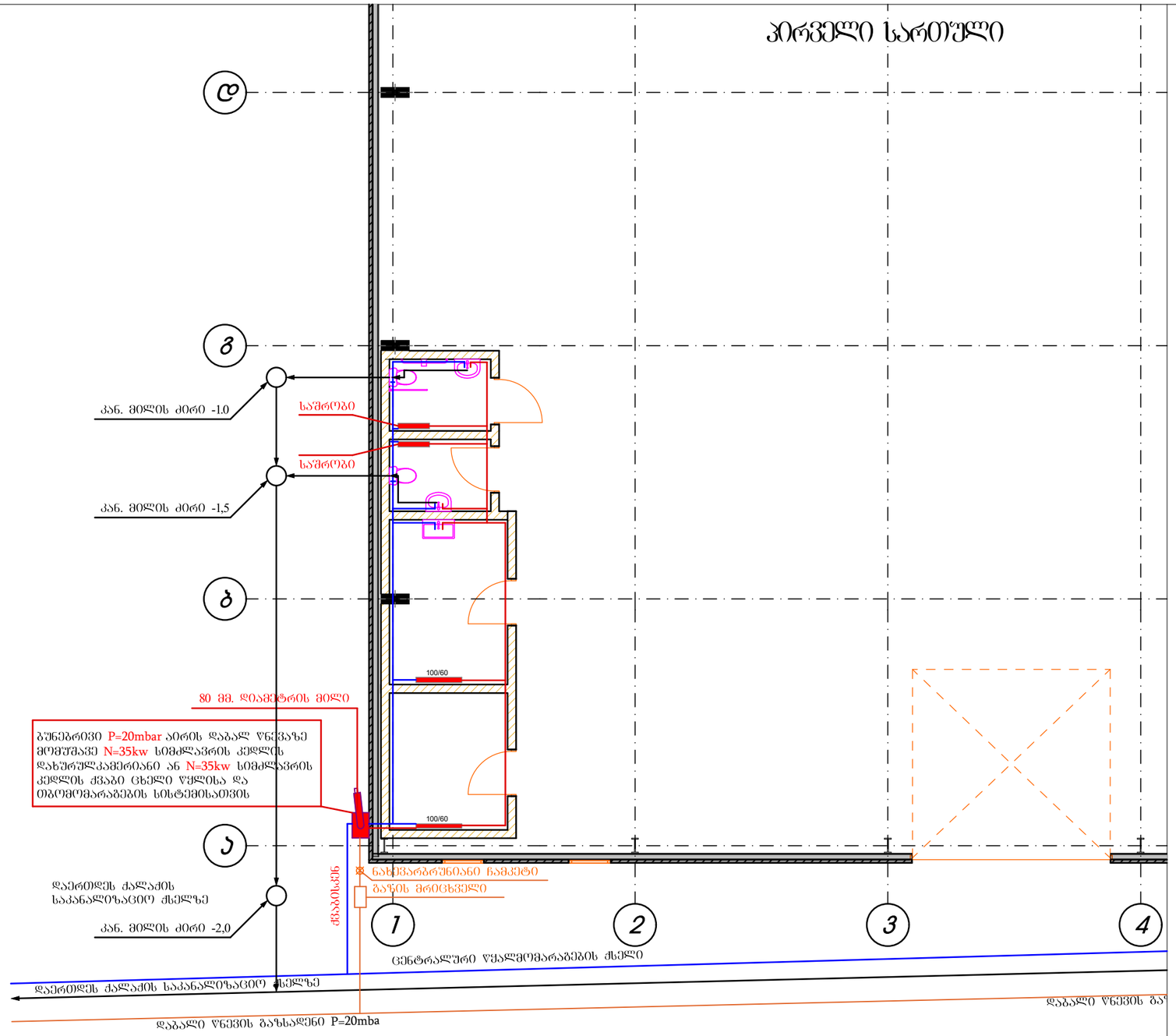
პროექტის მისამართი: PROJECT ADRESS:		ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enuqidze street #5	
დამკვეთი: CLIENT:		მირანდა გრძელიძე Miranda Grdzelidze	
თანამდებობა:	POSITION:	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	DIRECTOR		დავით ჩიკვაიძე DAVID CHIKVAIDZE
პრ. ავტორი	Project author		ირაკლი დევდარიანი IRAKLI DEVDARIANI

ნახაზის სტატუსი:	მიმდინარე
Drawing status:	Current
ნახაზის ნომერი:	
Drawing number:	
ნახაზის დასახელება:	გათბობა გაგრილების პროექტი

ფურცელი Paper	ინდექსი Index	მასშტაბი Scale
A3	008	

25/08/2021

პირველი სართული



ტეტრიქსი TETRIX
არქიტექტურა და კონსტრუქცია ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქუჩა №77
GEORGIA, TBILISI, KOSTAVA st. №77
კონტაქტი/CONTACT: tetrix.ge@gmail.com, 551 37 00 44
ს/კ ID 406213663

ექსპლიკაცია:
EXPLICATION:

პროექტის დასახელება: **PROJECT NAME:**

სასაწყობე შენობა
Warehouse building

პროექტის მისამართი: PROJECT ADRESS:	ქ.თბილისი, ენგელსის ქუჩა №5 City Tbilisi, Enuqidze street #5		
დამკვეთი: CLIENT:	მირანდა გრძელიძე Miranda Grdzelidze		
თანამდებობა:	POSITION:	ხელმოწერა: SIGNATURE:	სახელი/გვარი: NAME/SURNAME:
დირექტორი	DIRECTOR		დავით ჩიკვაიძე DAVID CHIKVAIDZE
არ. ავტორი	Project author		ირაკლი დევდარიანი IRAKLI DEVDARIANI

ნახაზის სტატუსი:	მიმდინარე
Drawing status:	Current
ნახაზის ნომერი:	
Drawing number:	
ნახაზის დასახელება:	პირველი სართული

ფურცელი Paper	ინდექსი Index	მასშტაბი Scale
A3	009	1:113.09

25/08/2021

სამშრომ/სტამბა შენობა
ქ. თბილისი,აბელ ენუქიძის ქუჩა №5
(ს/კ: 01.19.22.003.001)
სახანძრო სისტემების პროექტი

თბილისი
2021 წ.

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ნაწილი

პროექტში გათვალისწინებულია შენობის შემდეგი სახანძრო სისტემები:

1) სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სიგნალიზაცია)

2) ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემას (ავარიული განათება)

1) სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სიგნალიზაცია)

მოცემულ შენობაში გათვალისწინებულია ავტომატური სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სამისამართო), სისტემა მოიცავს:

1) კვამლის დეტექტორებს (აღმომჩენებს)

2) საგანგაშო ხელისღილაკებს

3) საგანგაშო ხმოვან სირენებს

4) შემსვლელ/გამომსვლელ მოდულებს

5) სამართავ მართვის პანელს

1) კვამლის დეტექტორები გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში, კვამლის დეტექტორი ამოქმედდება მხოლოდ კვამლის დაფიქსირების შემთხვევაში და გააქტიურებს საგანგაშო სისტემას, შესაბამისად მოხდება სირენების ჩართვა და ინფორმაციის მთავარ მართვის პანელზე გადაცემა. კვამლის დეტექტორები განთავსდება ჭერზე პროექტში მითითებულ წერტილებში.

2) საგანგაშო ღილაკები განთავსდება შენობის საევაკუაციო გზებზე, გასასვლელებში და თავშეყრის ადგილებში, ხელის ღილაკი წარმოადგენს სახანძრო საგანგაშო სისტემის მექანიკური ამოქმედების მექანიზმს, ხელის ღილაკის ამოქმედების შემთხვევაში გააქტიურდება საგანგაშო სისტემა რაც თავის მხრივ აამოქმედებს საგანგაში სირენებს და მოხდება ინფორმაციის გადაცემა მართვის პანელზე. ხელის ღილაკები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.30მ-1.50მ -ის დიაპაზონში.

3) საგანგაშო ხმოვანი სირენები განაწილებულია მთლიან შენობაში ისე რომ განგაშის შემთხვევაში უზრუნველყოს ნებისმიერ ადგილას მყოფი ადამიანის ინფორმირება, ისინი ამოქმედდება მთავარი მართვის პანელიდან განგაშის დაფიქსირების შემთხვევაში. ხელის სირენები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.80მ-2.20მ -ის დიაპაზონში.

4) შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები გათვალისწინებულია ბოლო სართულზე, ლიფტის სამანქანოში. ისინი ემსახურება ავტომატური კვამლისწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემას. შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები ასევე განგაშის დაფიქსირების შემთხვევაში უზრუნველყოფენ ლიფტების შესაბამის სახანძრო რეჟიმში გადაყვანას.

5) მთავარი მართვის პანელი განთავსდება 1 სართულზე ხანძრის მართვის ცენტრის ოთახში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).

სახანძრო საგანგაშო სისტემას გააჩნია ჩაშენებული სათადარიგო კვების წყარო (აკუმულატორები) რომელიც განთავსდება მთავარ მართვის პანელთან.

სისტემა იქნება სამისამართო , რაც გულისხმობს რომ თითოელ მოწყობილობას ექნება ინდივიდუალური მისამართი, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს განგაშის ან დაზიანების შემთხვევაში ზუსტი ადგილის ინფორმირებას.

2) ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემას (ავარიული განათება)

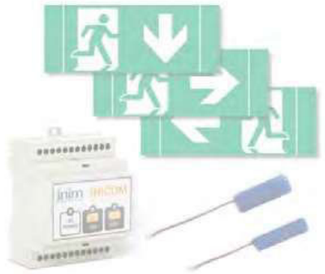
ავარიული განათება გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში და ემსახურება ხანძრის ან საგანგებო მდგომარეობის შემთხვევაში ხალხის სწრაფ და ეფექტურ ევაკუაციას შენობიდან, სანათები ჩაირთვება შენობის ძირითადი დენის წყაროს გათიშვის შემთხვევაში, სანათები ავტომატურად გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ სანათში.

გასასვლელებთან დაყენდება "EXIT" -იგივე "გასასვლელის" მანათობელი მანიშნებლები. გასასვლელის მანიშნებლები იქნება მუდმივად ჩართული, დენის გათიშვის შემთხვევაში ისინი გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ მანიშნებელში.









საამქროს/სტამბა შენობა
ქ. თბილისი, აბელ ენუქიძის ქუჩა №5
(ს/კ: 01.19.22.003.001)
სახანძრო-საგანგაშო სისტემის პროექტი
(სიგნალიზაცია)





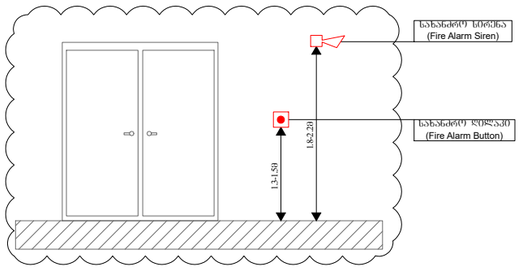


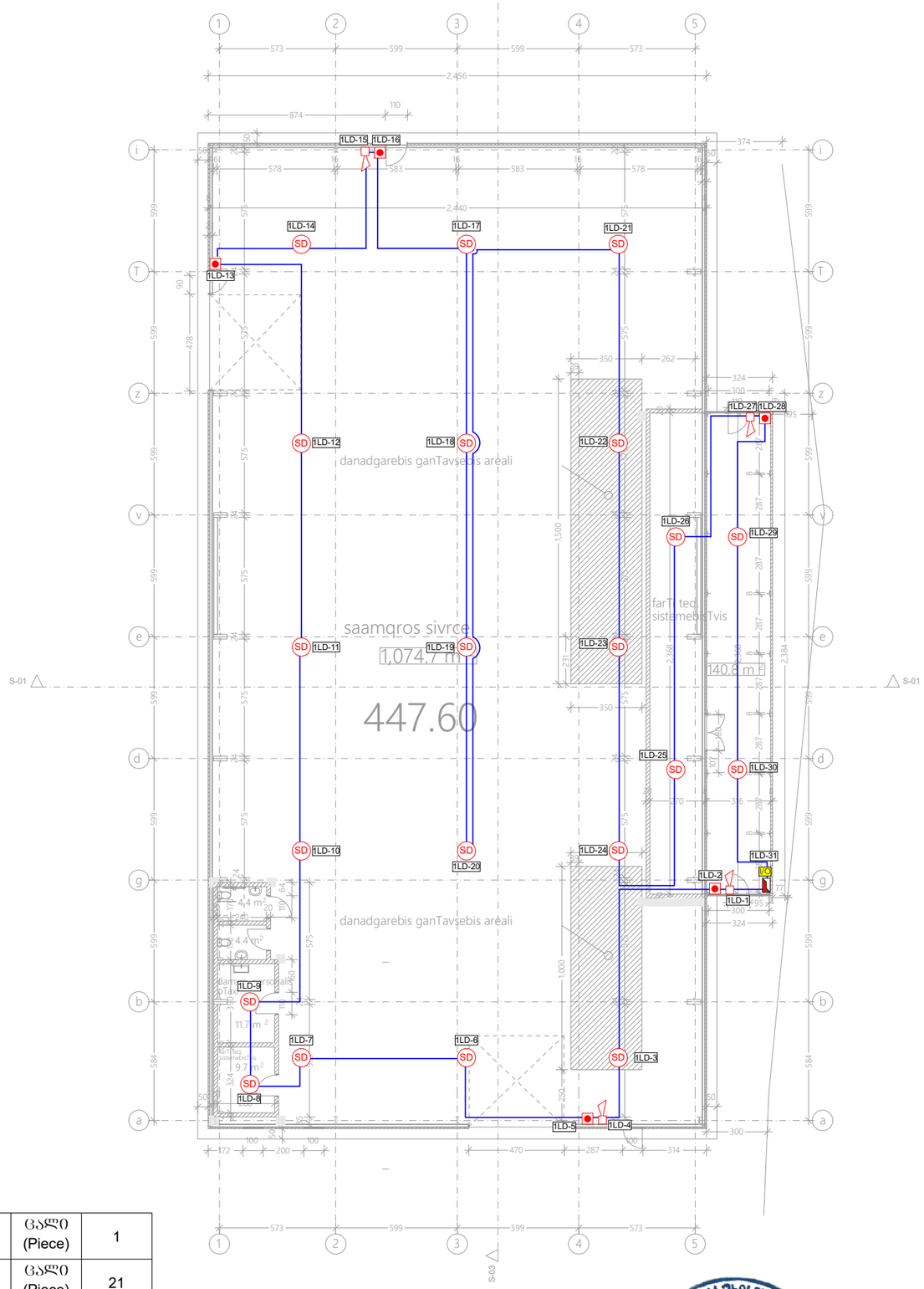


თბილისი
2021 წ.

*შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები არ შეესაბამება მასშტაბს

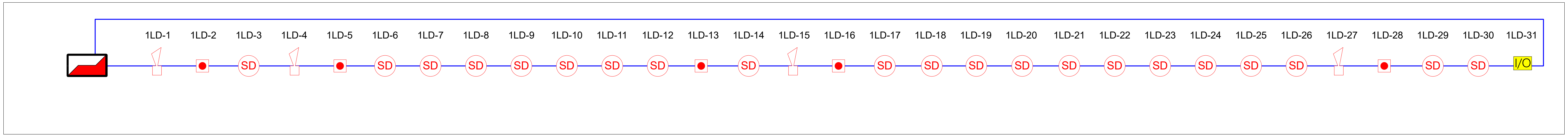
*Reference: The Dimensions Of The Devices Do Not Match The Scale





	მართვის პანელი (Control Panel)	ცალი (Piece)	1		ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)	შპს "ელ+"	ELPLUS SYSTEMS	სახანძრო-საბანგაშო სისტემის პროექტი (სიგნალიზაცია)	ფურც. ზომა: A3
SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	21		ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)	თანამდებობა	ხელმოწერა	საამქროს/სტამბა შენობა ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 (ს/კ: 01.19.22.003.001)	ფურც. რაოდ: 2
I/O	I/O მოდული (Input/Output Module)	ცალი (Piece)	1		სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)	დირექტორი ლ. ჭუმბურიძე			
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	4		სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)	შემსრულებელი		მასშტაბი 1:250	ფურც. №:1
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	5						
	სახანძრო სადენი (Fire Cable)	მეტრი (Meter)	380						

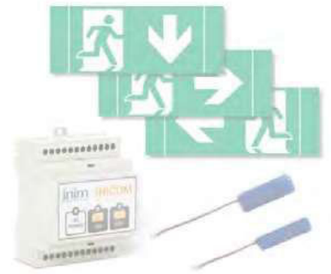
შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები
არ შეესაბამება მასშტაბს



	მართვის პანელი (Control Panel)	ცალი (Piece)	1	CD	კომბინირებული დეტექტორი (Combined Detector)	ცალი (Piece)	0	შპს "ელ+"		ELPLUS SYSTEMS	სახანძრო-საგანგაშო სისტემის პროექტი (სიგნალიზაცია)	ფურც. ზომა: A3
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	4	SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	21	თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	საამქროს/სტამბა შენობა ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5 (ს/კ: 01.19.22.003.001)	ფურც. რაოდ: 2
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	5	SD	ავტონომიური კვამლის დეტექტორი (Autonomous Smoke Detector)	ცალი (Piece)	0	[illegible]	[illegible]ამბურიძე			
	სახანძრო სადენი (Fire Cable)	მეტრი (Meter)	380	I/O	I/O მოდული (Input/Output Module)	ცალი (Piece)	1	შემსრულებელი	ა.გოგოლაური		სქემატური გეგმა	ფურც. №:2







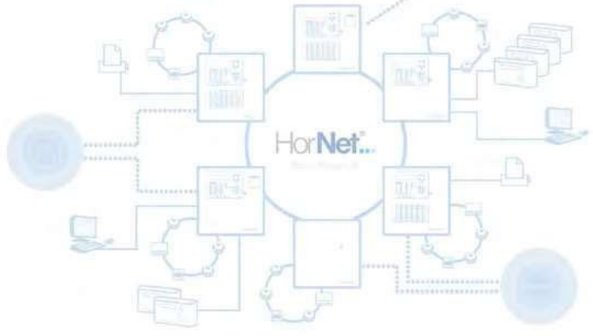


საამქროს/სტამბა შენობა
ქ. თბილისი, აბელ ენუქიძის ქუჩა №5
(ს/კ: 01.19.22.003.001)
ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემის პროექტი
(ავარიული განათება)









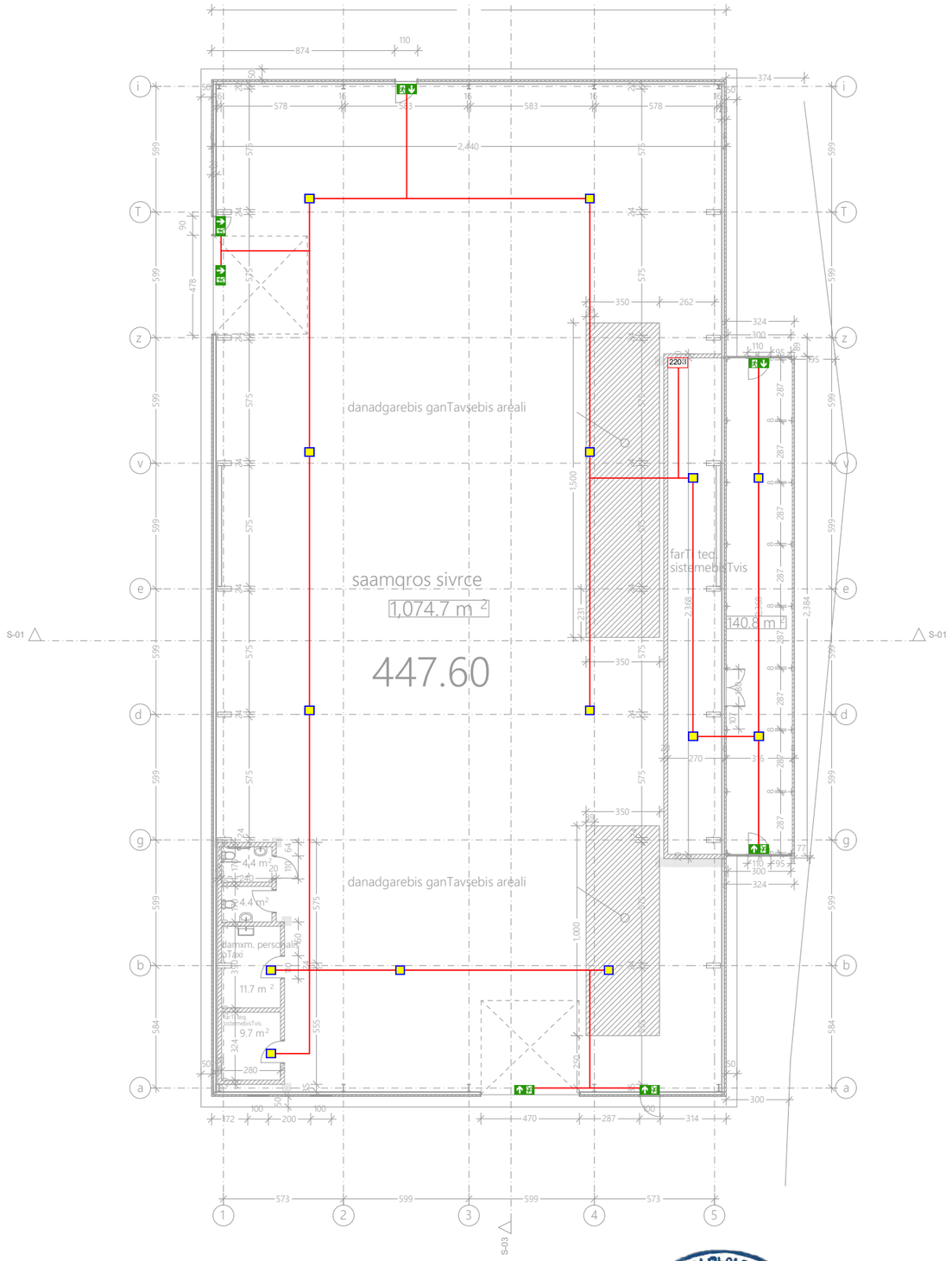


2021წ.

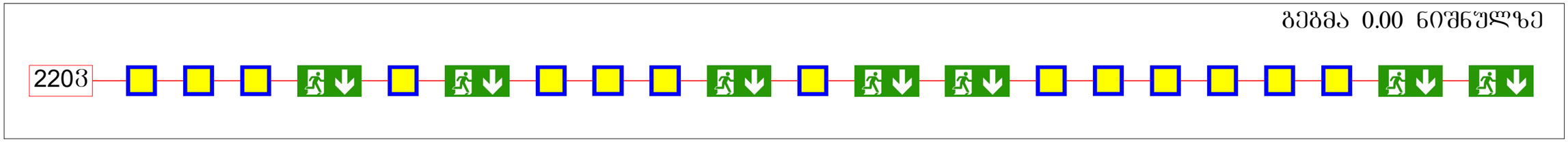
*შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები არ შეესაბამება მასშტაბს

*Reference: The Dimensions Of The Devices Do Not Match The Scale

გეგმა I სართულის



	ავარიული განათების ნათურა (Emergency Light Bulb)	ცალი (Piece)	14		ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)	შპს "[illegible]"		ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემის პროექტი (ავარიული განათება)	ფურც. ზომა: A3
	ავარიული გასასვლელი მანიშნებელი - გვერდით (Exit Arrow - Sideway)	ცალი (Piece)	0		ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)	თანამდებობა	ELPLUS	ხელმოწერა	საამძროს/სტამბა შენობა ქ. თბილისი ენუქიძის ქუჩა №5 (ს/კ: 01.19.22.003.001)	ფურც. რაოდ: 2
	ავარიული გასასვლელი მანიშნებელი - პირდაპირ (Exit Arrow - Forward)	ცალი (Piece)	7		სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)	დირექტორი	ლ. ჭუმბურიძე			
	დენის კვების სადენი (Power Supply Cable)	მეტრი (Meter)	300		სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)	შემსრულებელი	[illegible]		მასშტაბი 1:250	ფურც.№1



	ავარიული განათების ნათურა (Emergency light bulb)	14
	გასასვლელის მანიშნებელი (პირდაპირ) (Exit Arrow-Sideway)	7
	გასასვლელის მანიშნებელი (გვერდით) (Exit Arrow-Forward)	0
	დენის კვების კაბელი (Power supply cable)	300m

შპს "ელ+"

დირექტორი:	ლ.ჯუმბურიძე	
შემსრულებელი:	ა.პოპოლაური	

საამძროს/სტამბა შენობა
ქ. თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №5
(ს/კ: 01.19.22.003.001)

ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემის პროექტი
(ავარიული განათება)

სქემატური გეგმა

ფურც. ზომა: A3

ფურც.№ 2

ფურც. რაოდ: 2





ELPLUS




სამშრომ/სტამბის შენობა
ქალაქი თბილისი , აბელ ენუქიძის ქუჩა №5 (სკ.კ.: 01.19.22.003.001)




სახანძრო სისტემების პროექტი
გარე სახანძრო წყალმომარაგება (გარე ჰიდრანტი)
შიდა სახანძრო წყალმომარაგების სისტემა (კარადები , დგარები)









თბილისი
2021 წ.

3) წყლის შიდა ონჯანები (კარადები)

მოცემული შენობის ფართში გათვალისწინებულია შიდა სახანძრო ონჯანების (კარადების) სისტემა, რომელის მომარაგდება ქალაქის წყალმომარაგების ქსელიდან ინდივიდუალურად მომავალი ხაზით (მილით).

სახანძრო კარადაში განთავსებულია შიდა დიამეტრით 50მმ-იანი სახანძრო ონჯანი [DN50], დახვეული ნაჭრის სახანძრო სახელური (20 მეტრი სიგრძის) და შესაბამისი ლულა.

ვინაიდან წყლის სისტემის ყველა შემადგენელი ნაწილი იქნება შენობის შიგნით მოწყობილი, დაწნეხილი წყლის გაყინვის საშიშროება არ იქნება.

4) გარე სახანძრო ჰიდრანტი

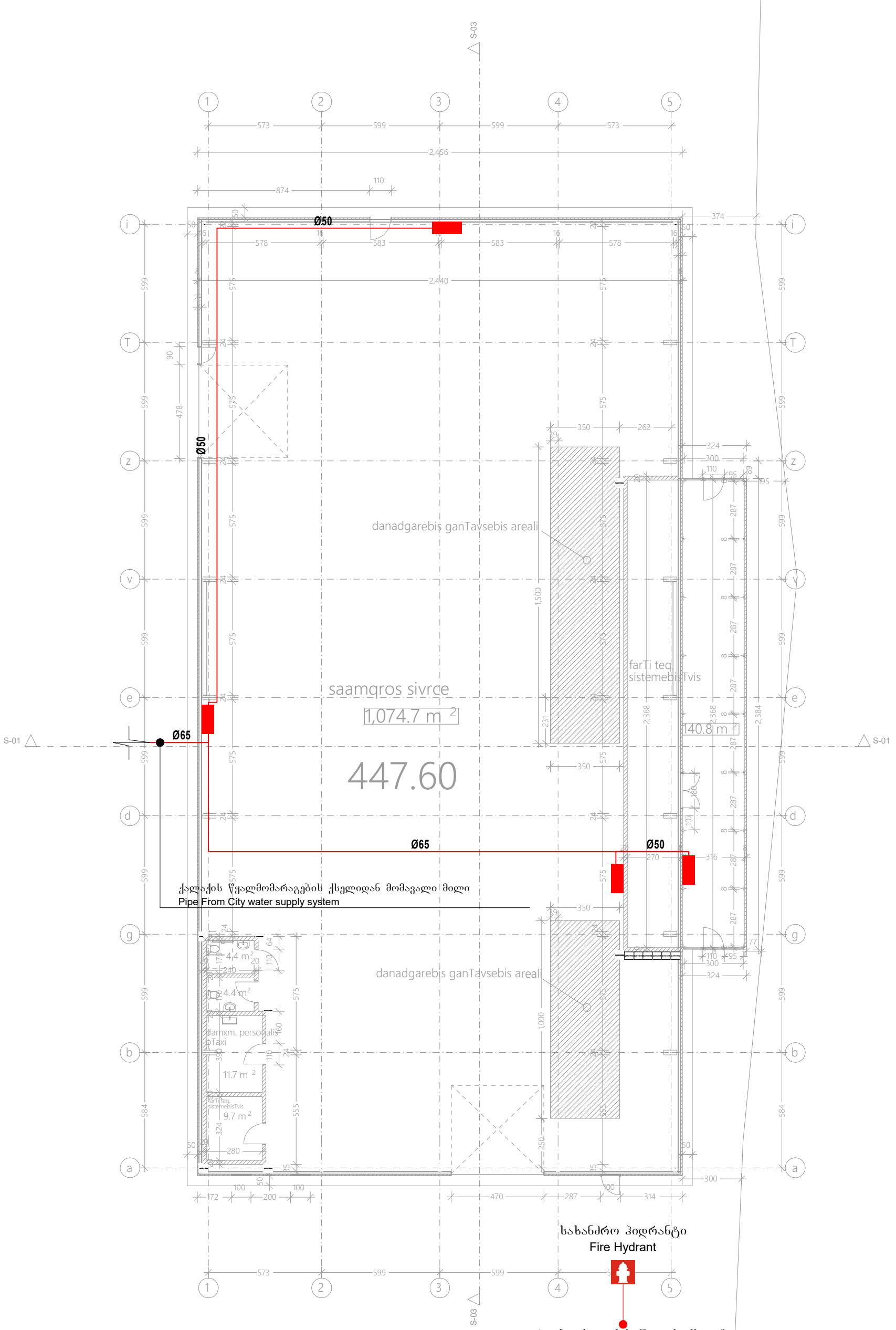
მოცემული შენობის გარე ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია 1 სახანძრო ჰიდრანტი - გარე გამოყენების მიწისზედა saხანძრო ჰიდრანტი (77მმ დიამეტრის ადგილობრივი სახანძროს შესაბამისის ქანჩით).

სახანძრო ჰიდრანტი მომარაგდება ქალაქის ქსელიდან, მიწაში განთავსებული შიდა დიამეტრით მინიმუმ 100მმ პლასტმასის მილით.

დეტალური მონაცემებისთვის იხილეთ პროექტი.

* აღსანიშნია რომ 200 მეტრის რადიუსში თუ უკვე მოწყობილია სახანძრო ჰიდრანტი , ახლის მოწყობა არ არის აუცილებელი.

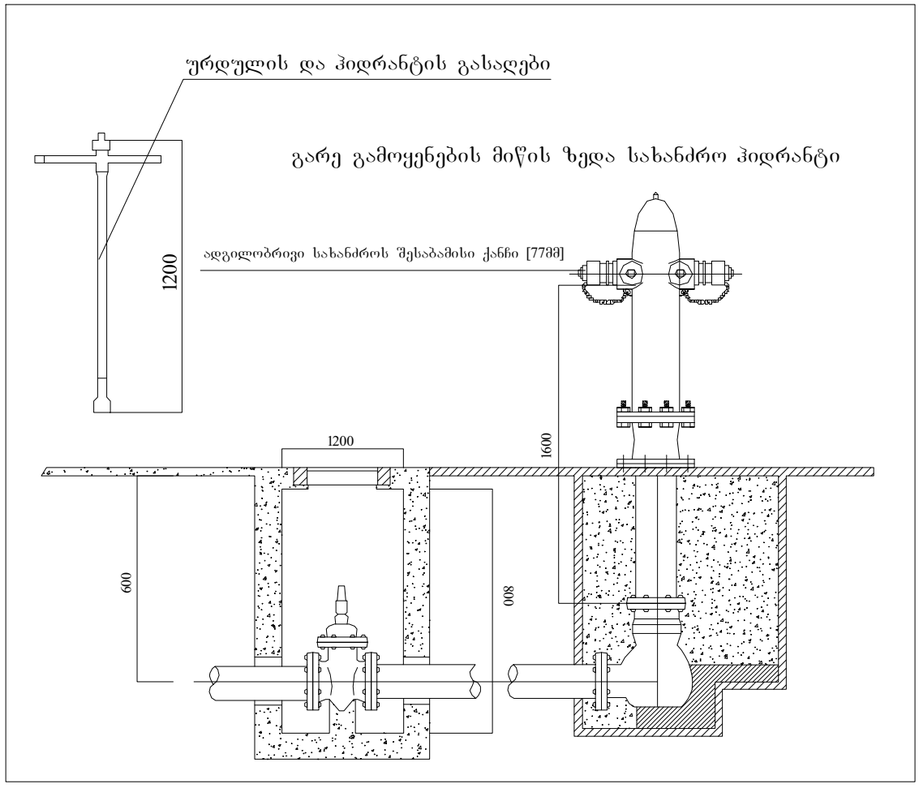
*შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები არ შეესაბამება მასშტაბს
*Reference: The Dimensions Of The Devices Do Not Match The Scale

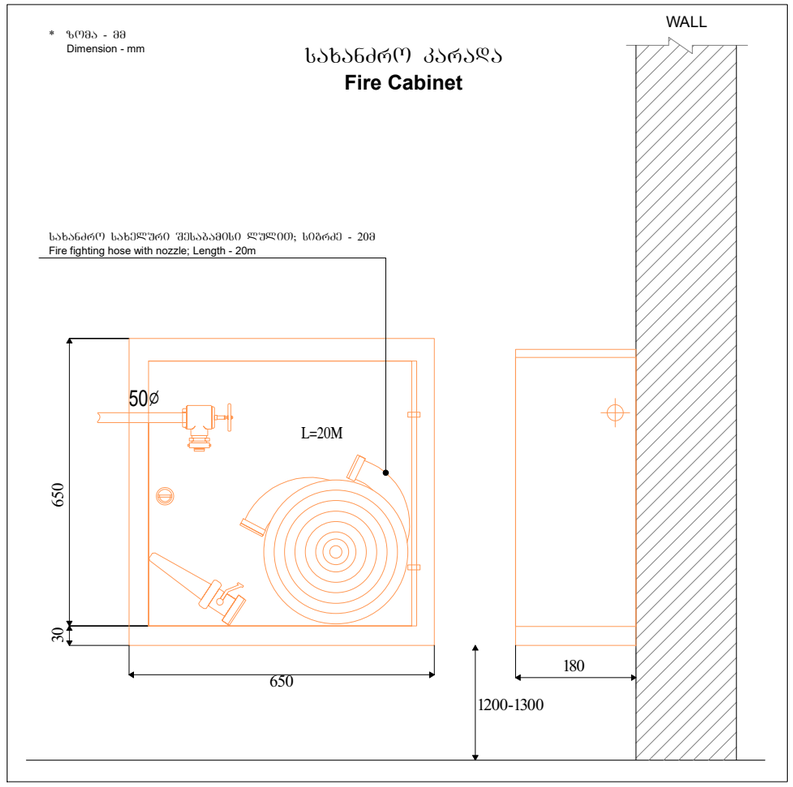


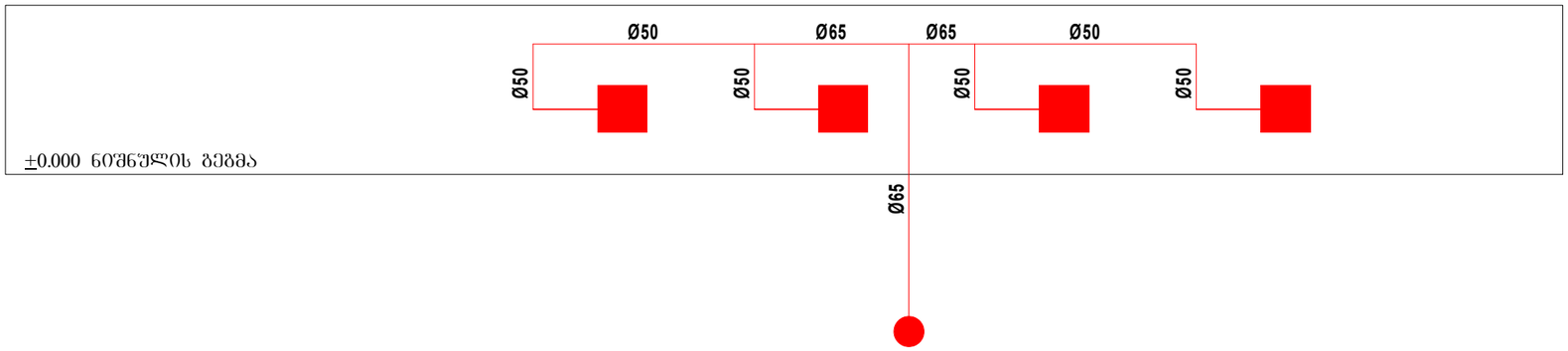
Ø50	ფოლადის მილი Metal Pipe
Ø65	სახანძრო კარადა Fire Cabinet

შპს "[illegible]			სახანძრო წყლის სისტემის პროექტი
თანამდებ[illegible]	[illegible]		სამოწყერა
დირექტორ[illegible]	[illegible]		საამქროს/სტამბის შენობა ქალაქი თბილისი , აბელ ენუქიძის ქუჩა №5 (ს.კ.: 01.19.22.003.001)
შემსრულებელი	ბ. [illegible]		გეგმა ±0.000 ნიშნულზე — მასშტაბი 1:200

შურც. ზომა: A3
შურც. რაოდ: 3
შურც. №:1



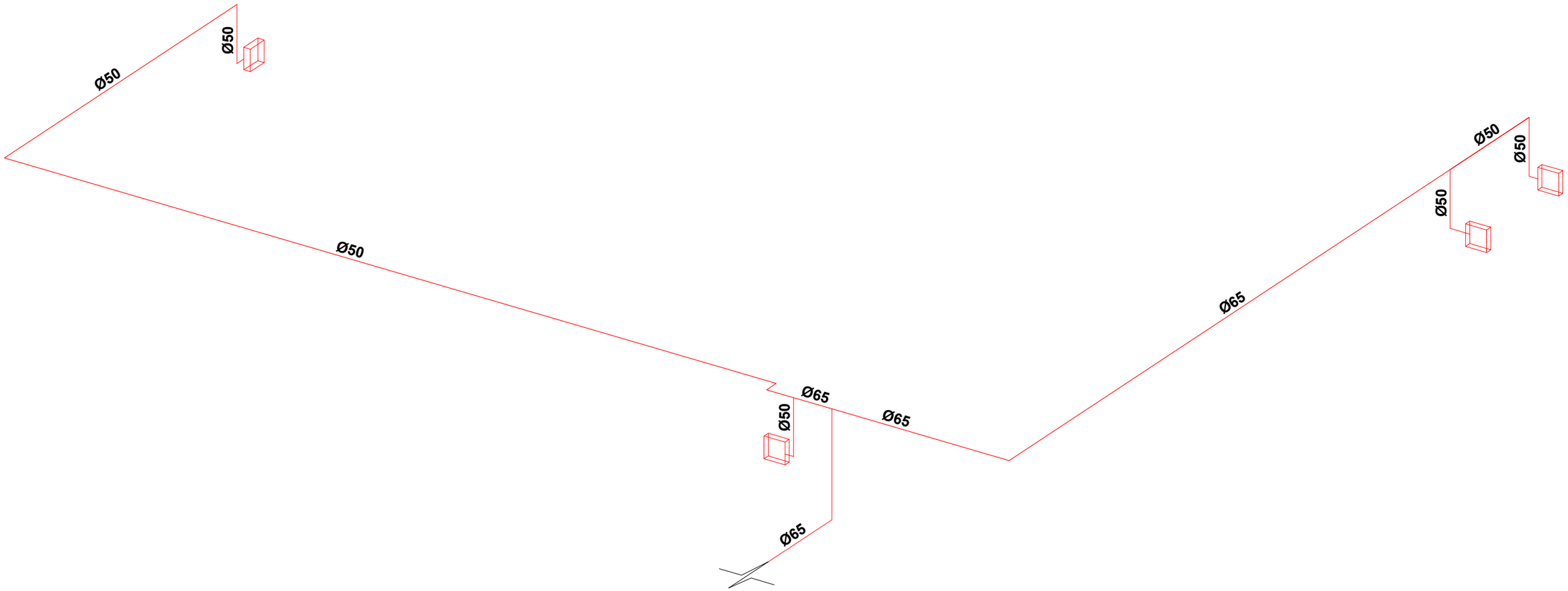




ფოლადის მილი
Metal Pipe

სახანძრო კარადა
Fire Cabinet

შპს "[illegible]"		ELPLUS SYSTEMS	სახანძრო წყლის სისტემის პროექტი	ფურც. ზომა: A3
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	საამქროს/სტამბის შენობა ქალაქი თბილისი , აბელ ენუქიძის ქუჩა №5 (საკ.კ.: 01.19.22.003.001)	ფურც. რაოდ: 3
დირექტორი	ლ. ჯუმბურ[illegible]			
შემსრულებელი	[illegible]		სქემატური გეგმა	ფურც. №:2



ქალაქის წყალმომარაგების ქსელიდან მომავალი მილი
Pipe From City water supply system

ფოლადის მილი
Metal Pipe

სახანძრო კარადა
Fire Cabinet

შპს "[illegible]"		ELPLUS	სახანძრო წყლის სისტემის პროექტი	ფურც. ზომა: A3
თანამდებობა	[illegible]	ხელმოწერა	სააშძროს/სტამბის შენობა ქალაქი თბილისი , აბელ ენუქიძის ქუჩა №5 (საკ.კ.: 01.19.22.003.001)	ფურც. რაოდ: 3
დირექტორი	ლ. ჯუმბურ[illegible]			
შემსრულებელი	[illegible]		აქსონომეტრიული გეგმა	ფურც. №:3

ქ.თბილისი, აბელ ენუქიძის 5.
(ს/კ 01.19.22.003.001)

საამქროს/სტამბას შენობა

კვამლის კონტროლისა და დაწნევის სისტემების პროექტი

ELPLUS
თბილისი, გაბრიელ სალოსის N 126 206108950

თბილისი 2021

კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემის პროექტი

1. შენობას არ აქვს საკმარისი რაოდენობის ღიობები საიდანაც მოხდება კვამლის გატანა ბუნებრივი გზით. ამიტომ აუცილებელია მასში განთავდეს კვამლგამწოვი სისტემა.

გამწოვი ჰაერსატარი (1 კომპლექტი)

კვეთი	ფართობი ($მ^2$)	სიგრძე (მმ)	სიგანე (მმ)	სისქე (მმ)	მასალა
1-1	0.15	500	300	1.2	თუნუქი
2-2	0.3	600	500	1.2	თუნუქი
3-3	0.45	700	650	1.2	თუნუქი
4-4	0.6	800	750	1.2	თუნუქი

ამ ჰაერსატარში ჰაერი შედის (1000X400 მმ) ზომის ცხაურების საშუალებით (ჯამში 4 ცალი).

კვამლგამწოვი ვენტილატორის სპეციფიკაციები (1 ცალი)

ჰაერის მოცულობა	ელ.მოხმარების სიმძლავრე	დიამეტრი	ვოლტაჟი	ცეცხლმედეგობა	წნევა
25400 $მ^3$/სთ	10კვტ	0,8 მ	380	2 სთ. 400 C	150 პა

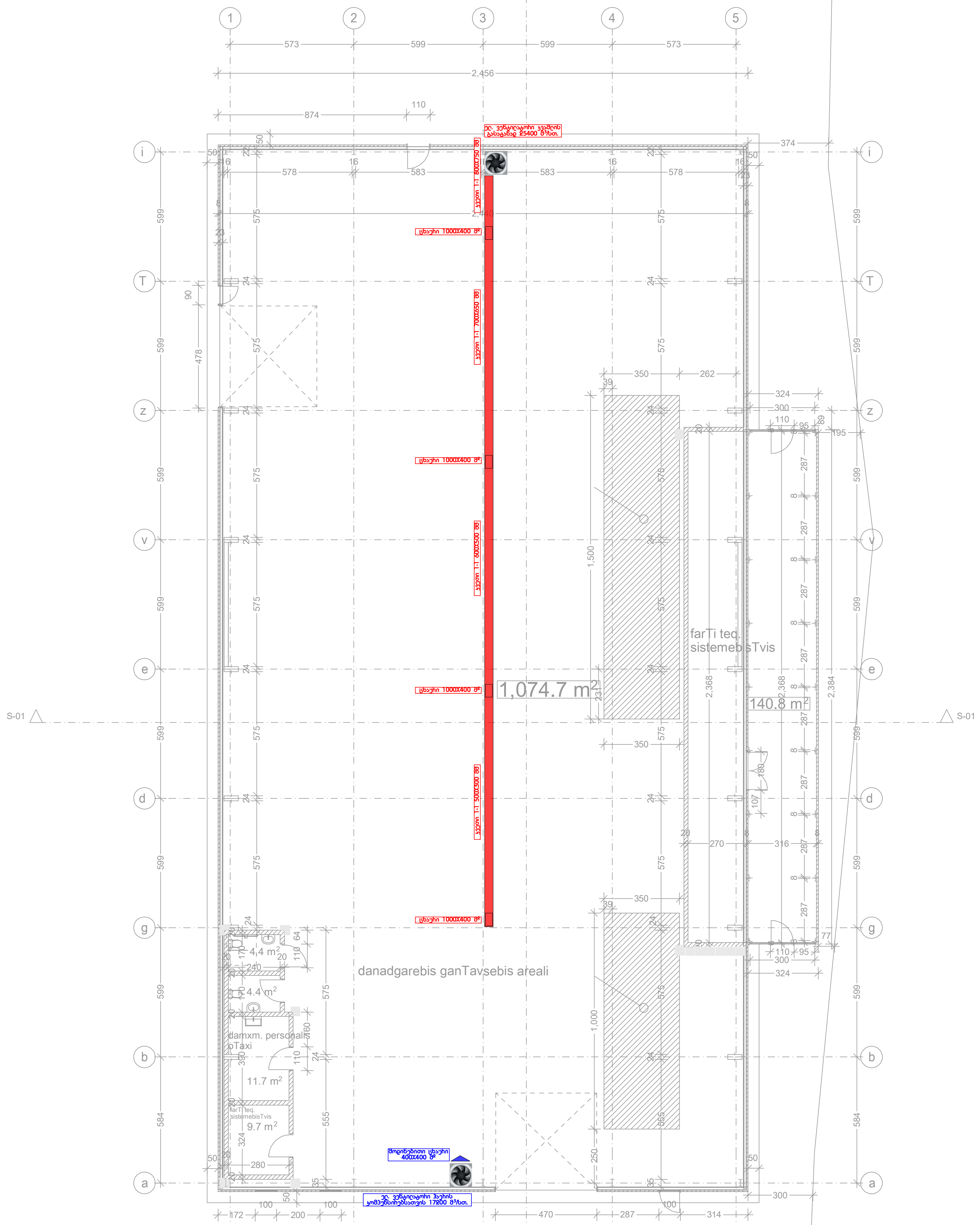
ჰაერის კომპენსირებისათვის საჭიროა ვენტილატორის განთავსებაც.

ჰაერის მოცულობა	ელ.მოხმარების სიმძლავრე	დიამეტრი	ვოლტაჟი	ცეცხლმედეგობა	წნევა
17200 $მ^3$/სთ	7კვტ	0,7 მ	380	----------	150 პა

მუშაობის პრინციპი

1. საწყობში განთავსებული კვამლის აღმომჩენი დეტექტორები მისცემენ სიგნალს, კვამლგამწოვ ვენტილატორს და ისიც მას შემდეგ დაიწყებს მუშაობას.

- შენობაში განთავსებულ სახანძრო ვენტილაციის დანადგარებს უნდა ჰქონდეთ ალტერნატიული კვების წყალო დიზელ გენერატორის გამოყენებით, რაც საჭიროა, რომ სახანძრო სავენტილაციო სისტემებმა დენის გათიშვის შემთხვევაშიც იმუშაონ. აღნიშნულ შემთხვევაში ვინაიდან და რადგანაც გვაქვს მხოლოდ ერთი სისტემა სახანძრო ვენტილაციის სისტემისთვის გასათვალისწინებელია, რომ გამოიყოს მინიმუმ 20 კვტ ელ.ენერგია.



ქ.თბილისი, აბელ ენუქიძის 5. (ს/კ 01.19.22.003.001)		
კვამლის გატანისა და დაწნევის სისტემის მოწყობის გეგმა		
შემსრულებელი: შ.პ.ს. "ელ+„		
დირექტორი	ჭუმბურიძე	
შეასრულა	შველიძე	
შეამოწმა	კუტალაძე	
შეამოწმა	წერეთელი	

მასშტაბი	1:200	ჰაერის დაწნევის სისტემის პროექტი
თარიღი	2021	

საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს
სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება საგანგებო
სიტუაციების მართვის სამსახურის
სსიპ სახელმწიფო რეზერვებისა და სამოქალაქო
უსაფრთხოების სერვისების სააგენტო

MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF GEORGIA
STATE SUBORDINATE ENTITY - EMERGENCY
MANAGEMENT SERVICE
LEPL STATE RESERVES AND CIVIL
PROTECTION SERVICES AGENCY

MIA 9 21 02858981

01/11/2021

სს ,,ავტომობილისტი,,-ს დირექტორს,
ბატონ რუსლან ჯახაიას

ბატონო რუსლან,

თქვენი, 2021 წლის 25 ოქტომბრის N2797495 განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ ქალაქ თბილისში, ენუქიძის ქუჩა N5-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.19.22.003.001) ასაშენებელი საამქროს/სტამბა შენობის ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის სისტემების: სახანძრო სიგნალიზაციის, ხანძარსაწინააღმდეგო წყალმომარაგების (შიდა, გარე), ევაკუაციის მართვის და კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაციის პროექტები, შეესაბამება ამ სისტემების პროექტირების წესებისა და ნორმების მოთხოვნებს.

ამასთან, დამატებით გაცნობებთ, რომ აღნიშნული შენობის არქიტექტურული პროექტის (წარმოდგენილი იქნა ქ. თბილისის მერიის არქიტექტურული სამსახურიდან) განხილვისას სამსახურის მიერ დაფიქსირდა გარკვეული ხარვეზები, რომელი ხარვეზებიც გამოსწორებული უნდა იქნეს მისი განმეორებით წარმოდგენის შემთხვევაში, რათა არქიტექტურულ პროექტზეც მოხდეს შესაბამისობის დასკვნის გაცემა.

პატივისცემით,

სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება-საგანგებო
სიტუაციების მართვის სამსახური
სსიპ-სახელმწიფო რეზერვებისა და სამოქალაქო
უსაფრთხოების სერვისების სააგენტო
სააგენტოს უფროსი /დეპარტამენტის თავმჯდომარე/
ფანცულაია ზაზა

საქართველო, მცხეთა, ფარნავაზ მეფის №1
ტელ: 0322 41 70 95; 0322 41 70 93
ელ.ფოსტა: matrezervi@mia.gov.ge

№1, Pharnavaz Mepe str. Mtskheta 3300, Georgia
Tel/Fax: (+995 032) 2 41 70 95; 2 41 70 93
E-Mail: matrezervi@mia.gov.ge