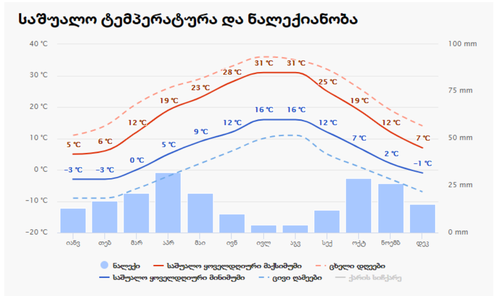
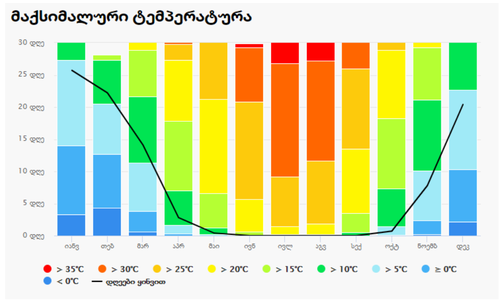
შ.პ.ს თერმორუმი-ს ოფისი

გათბობა-გაგრილება ვენტილაციის, პროექტის ნაწილი

თბილისი 2019





შ.პ.ს თერმორუმი-ს ოფისის

გათბობა გაგრილება და ვენტილაციის სისტემების

პროექტისათვის განკუთვნილი საერთო განმარტებითი ბარათი
გათბობა გაგრილების და ვენტილაციის სისტემა:

შ.პ.ს თერმორუმი-ს ოფისის გათბობა, გაგრილება და ვენტილაციის სისტემების პროექტირებისას გამოყენებულია:

1. საქართველოში მოქმედი საპროექტი ნორმები

2. ქ. თბილისის კლიმატური პირობები

3. მოცემული არქიტექტურულ-ტექნოლოგიური ნახაზები

4. დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დავალება

გათბობა გაგრილების სისტემა შესრულებულია R-410 ფრეონზე მომუშავე VRF სისტემით. ოფისის ნაწილს ემსახურება ორი გარე ბლოკი. სასერვერო ოთახებში გათვალისწინებულია დაბალტემპერატურული რეჟიმის შენარჩუნება რომელსაც უზრუნველყოფს დამოუკიდებელი სპლიტ სისტემა რომელიც მხოლოდ სასერვერო ოთახებზეა გათვალისწინებული. მეტი დაცულობის მიზნით გაკეთებულია სისტემის რეზერვირება რას გულისხმობ გაგრილების სისტემის დუბლირებას

რა დროსაც ერთი სისტემის მწყობრიდან გამოსვლილას სარემონტო სამუშაოების პერიოდში გაგრილების ფუნქციას თავის თავზე აიღებს სარეზერვო სისტემა. სასერვეროების სისტემაში გამოყენებულია კედლის ტიპის შიდა ბლოკი

სავენტილაციო დანადგარების მოდინებითი ჰაერის დასამუშავებლად გამოყენებულია აგრეგატი შიდა ფრეონის კონტურით რომელიც ახდენს მოდინებითი

ჰაერის ტემპერატურის რეგულირებას საჭირო ტემპერატურული დიაპაზონის ფარგლებში. სისტემა დათვლილია შემდეგ ტემპერატურულ პარამეტრებზე: ზამთრის პერიოდი: გარე ტემპერატურა -8°C შიდა ტემპერატურა 22-24 °C ფარდობითი ტენიანობა 40%-60% ზაფხულის პერიოდი: გარე ტემპერატურა 38°C შიდა ტემპერატურა 23-25 °C ფარდობითი ტენიანობა 40%-60% VRF სისტემის მონტაჟისას უნდა გამოიყენონ წინასწარიზოლირებული სპილენძის მილები სპლიტ სისტემის დასაკიდი შიდა ბლოკი VRF სისტემის არხული შიდა ბლოკი

ვენტილაციის სისტემა:

ვენტილაციის სისტემა შესრულებულია რეკუპერაციის პრინციპით (ფირფიტოვანი თბომცვლელი) მომუშავე სავენტილაციო დანადგარით რომელსაც აღჭურვილია შიდა ფრეონის კონტურით

რათა წლის ნებისმიერ პერიოდში მიღწეულს იქნას ჰაერის საჭირო ტემპერატურული პარამეტრები. თითოეული სართულს ემსახურება დამოუკიდებელი სავენტილაციო დანადგარი. ოთახებში მოდინება ხდება ხარჯის რეგულირებადი დიფუზორებიდან, ხოლო ჰაერის გაწოცა დრეფნის ნაწილიდან. თითოეულ ოთახში ჰაერის მოდინება- გაწოვისთვის ნაანგარიშებია ერთ ადამიანზე 35 მ3/სთ. სანკვანძებინდან გაწოვა ხდება დამოუკიდებელი ვენტილატორებით. საწყობის ნაწილში გათვალისწინებულია ბუნებრივი ვენტილაცია, ერთი მხრიდან დამპერები, ფანჯრები და კარები ელ ამძრავებით, ხომო მეორე მხრიდან ღია

ატრიუმით. СП 7.13130.2013 სნიპზედაყრდნობით, ოფისის ნაწილში დერეფნებში არ არის კვამლგამწოვი სისტემა, რადგან დერეფანი გაოყფილია ორ დამოუკიდებელ ზონად ხანძარმედეგი კარით, რომლების სიგრძებიც არ აღემატება 15 მეტრს. Revision Schedule

Georgia, Tbilisi 0160

56 Lubliana Street

Tel./Fax: (995 32) 2 311 525

(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com

info@casacalda.ge

www.casacalda.ge
PROJECT NAME

პროექტის დასახელება

PROJECT ADRESS

პროექტის მისამართი

თანამდებობა

SIGNATURE

სახელი/გვარი ხელმოწერა
POSITION NAME/SURNAME

FORMAT

A1

STATUS

DATE

SHEET NAME
REVISION SHEET NUMBER

ფურცლის ნომერი

ფურცლის დასახელება
PROJECT PART

პროექტის ნაწილი

CLIENT

დამკვეთი

ხელმძღვანელი

დამპროექტებელი

მალხაზ კურტანიძე

გიორგი მაისურაძე

TermoRum Office

Work

2019

H101

განმარტებითი ბარატი

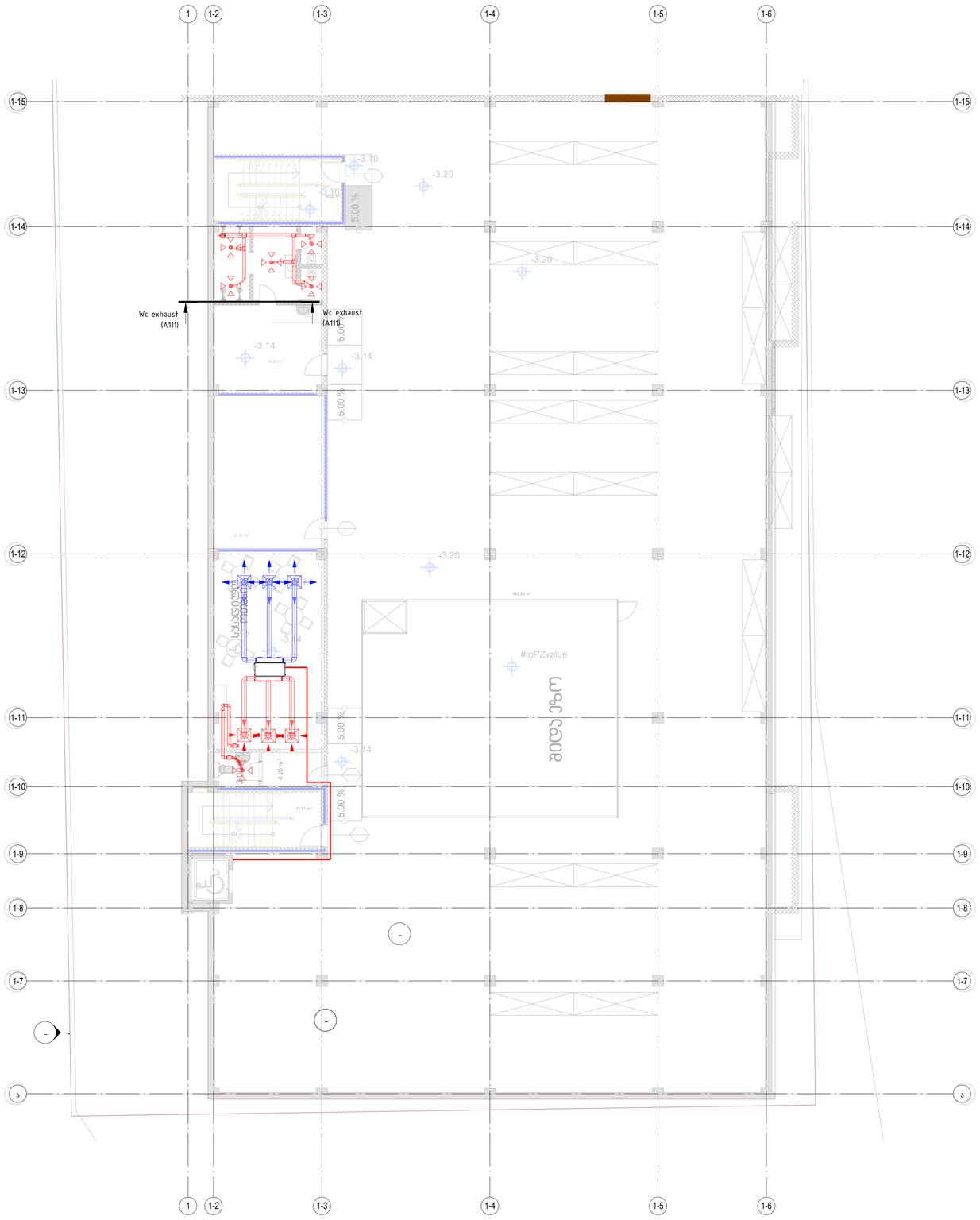
Digomi

TermoRum

N Date Description

HVAC Level ნიშნული (-3.2)

1 : 100



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

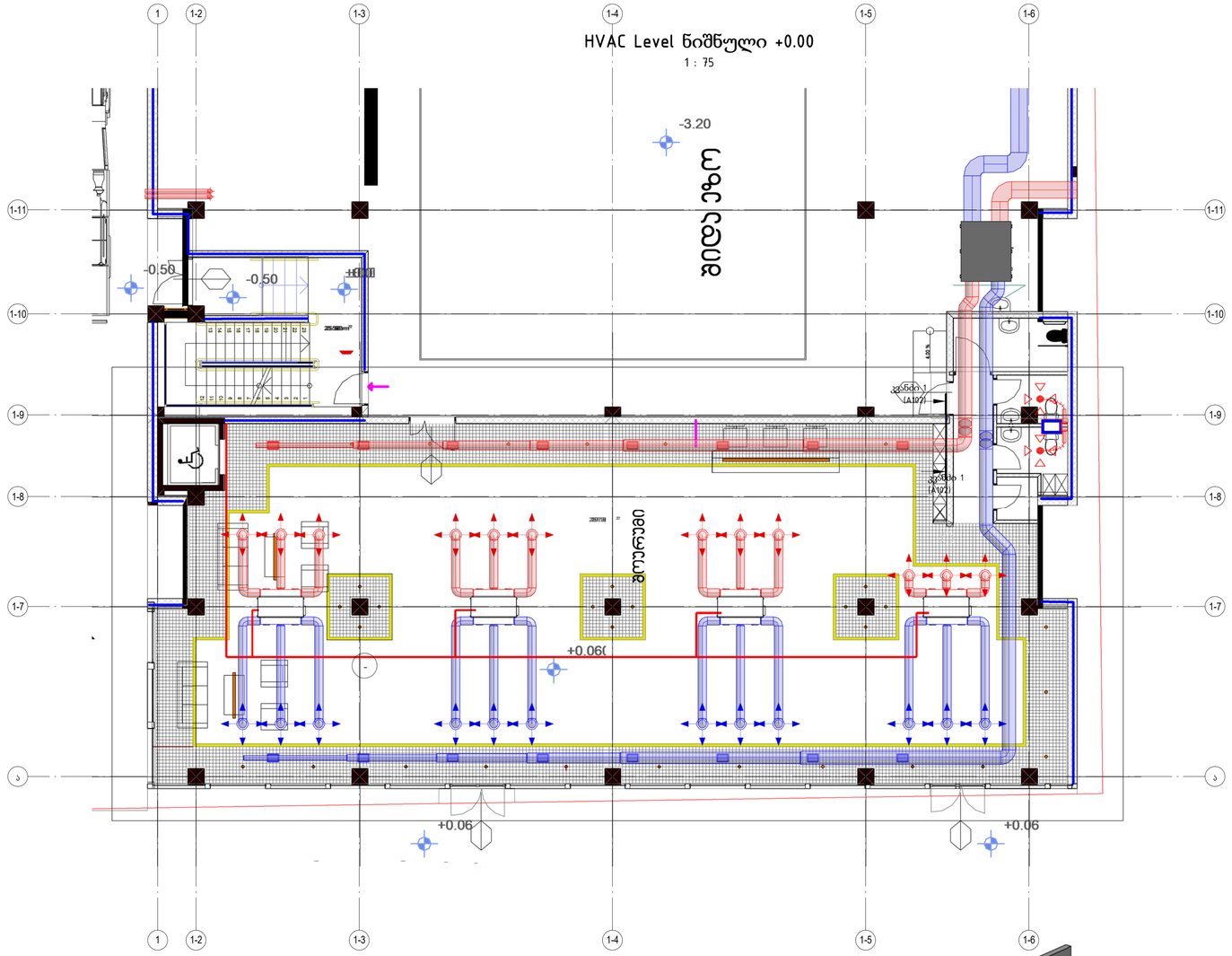
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიჭიაშვილი	
დამპროექტებელი	ჯოთიკა მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება HVAC ნიშნული -3.2
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A101

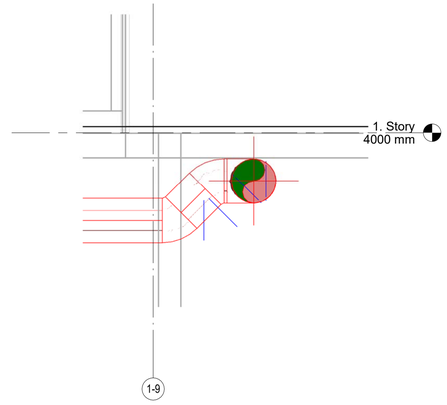
HVAC Level ნიშნული +0.00

1 : 75



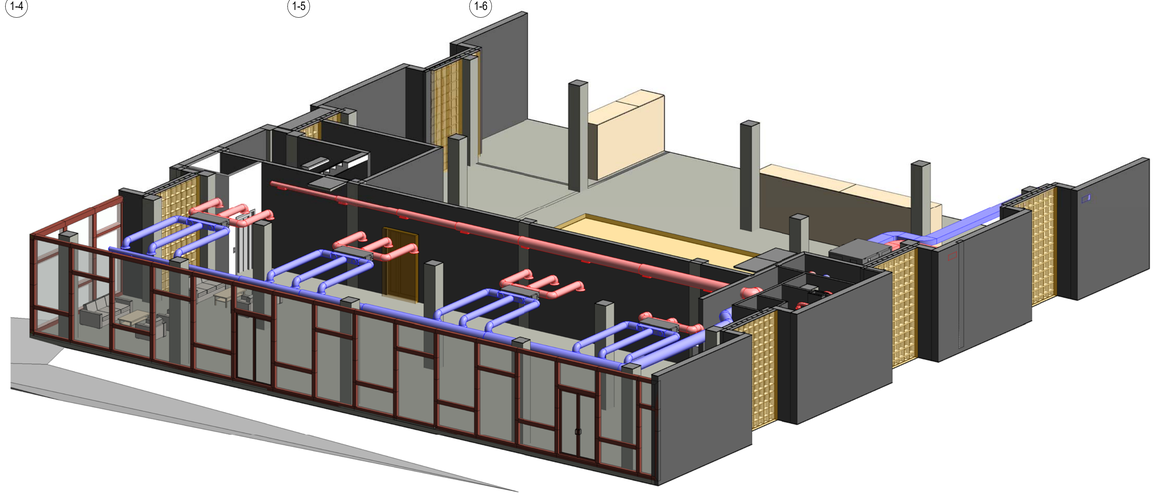
კვანძი 1

1 : 25



VRF ის არხული შიდა ბლოკი

0,00 Ventilation 3D Copy 1



სავენტილაციო დანადგარი
რეკუპირაციით და ფრეონის
კონტურით

AERMEC

URX CF Heat recovery unit with refrigerant circuit. Air flow from 750 to 3,300 m³/h.

HFC Refrigerant R410A

CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიჭიტა კერძანიე	
დამპროექტებელი	გიორგი მიქელაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება
STATUS Work	HVAC ნიშნული 0.00
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A102

HVAC Level ნიშნული +4.0

1 : 50

-3.20

+4.000

Разрез 07

Разрез 07

15.98 m²

CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	მიხეილ კერესელიძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება: HVAC ნიშნული +4.0
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი: A103

HVAC Level ნიშნული +7.0

1 : 50

CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

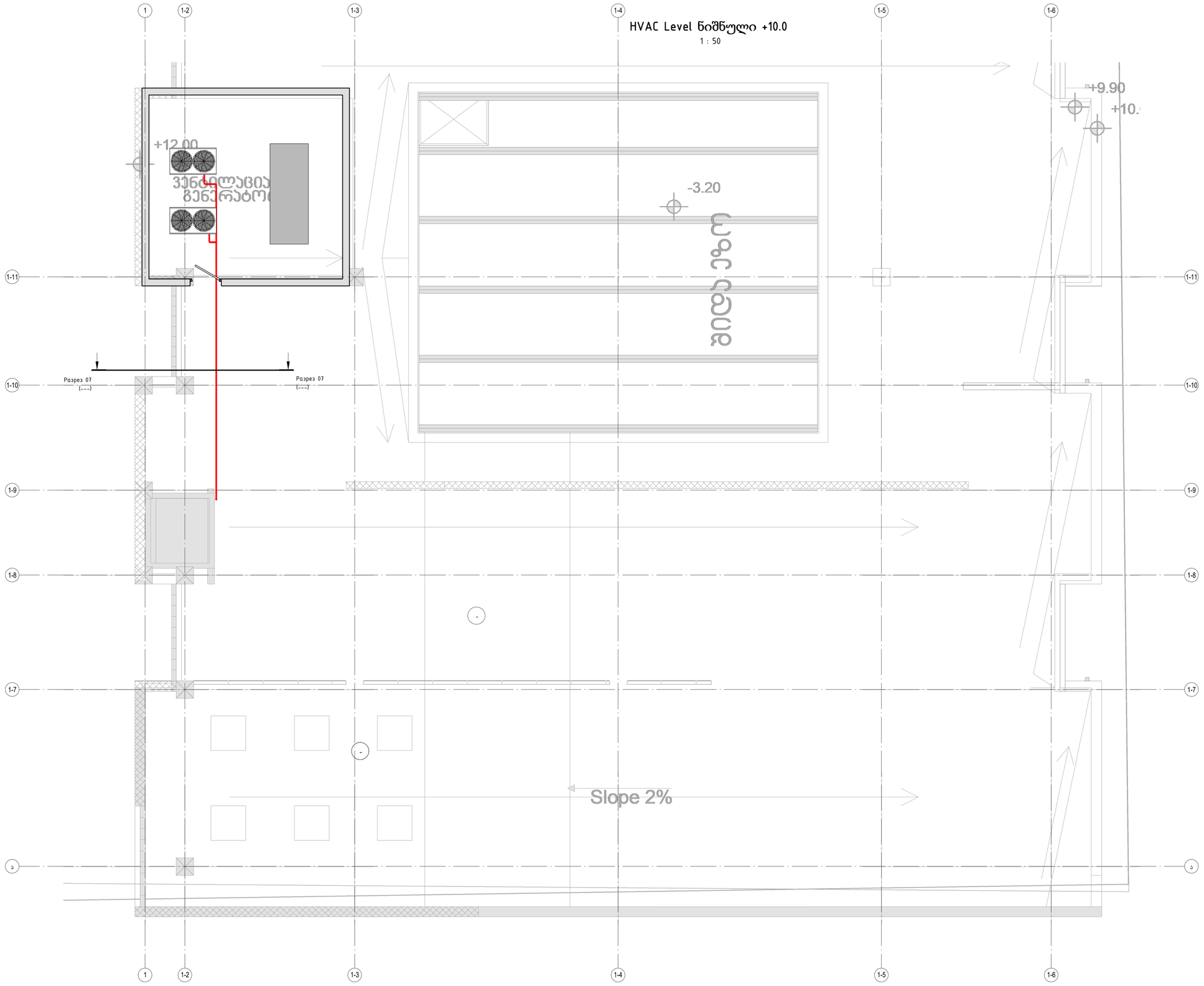
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიჭიკო ლურსმანაშვილი	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება: HVAC ნიშნული +7.0
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი: A104

HVAC Level ნიშნული +10.0

1 : 50



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	

Termo Rum Office

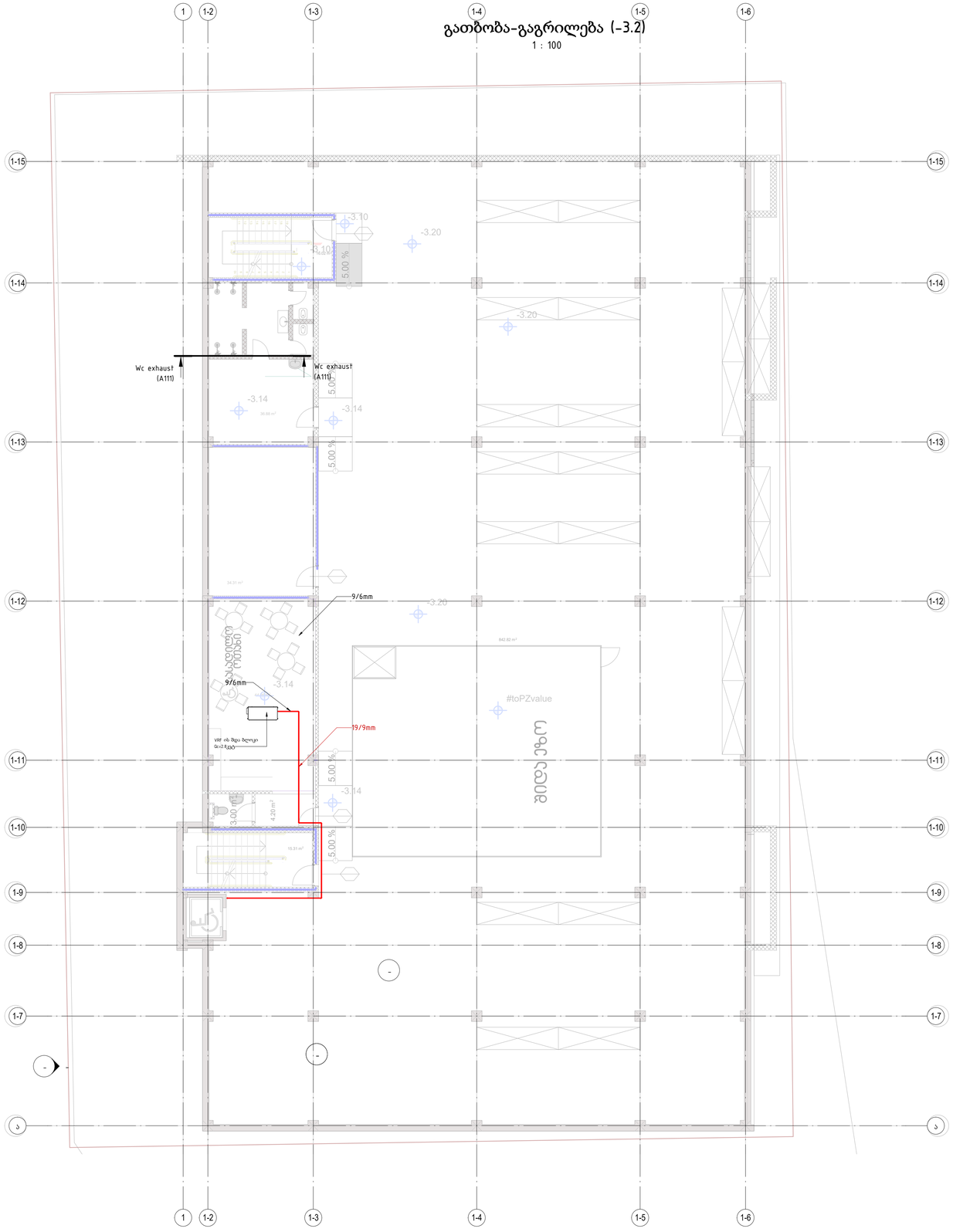
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიძინა ლორთქიფანიძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მამიტოძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება
STATUS Work	HVAC ნიშნული +10.0
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A105

გათბობა-გაგრილება (-3.2)

1 : 100



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

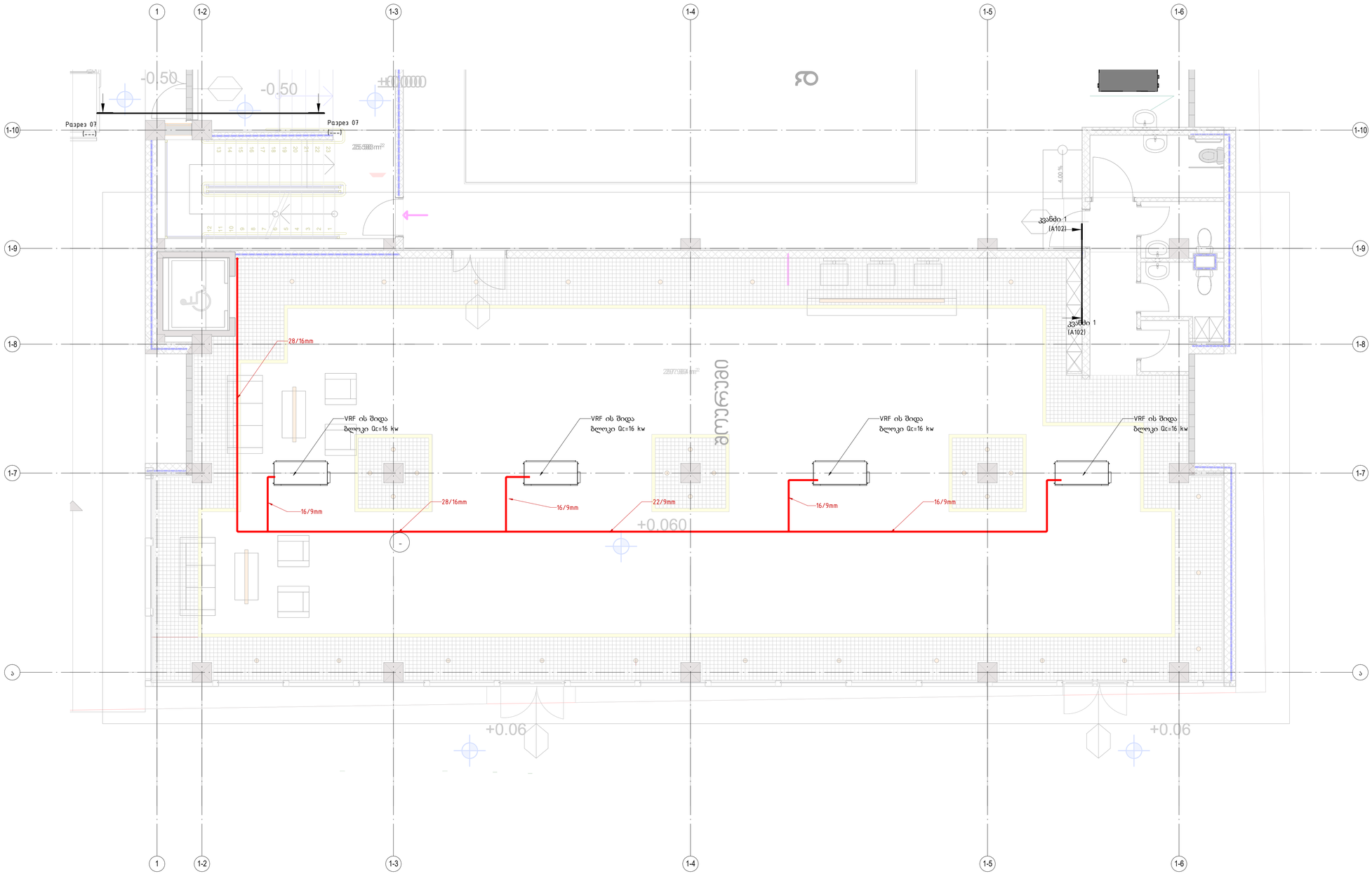
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	მალხაზ ლურსმანაშვილი	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება გათბობა-გაგრილება -3.2
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A106

გათბობა-გაგრილება +0.00

1 : 50



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბაბლო ჯორჯაძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება გათბობა-გაგრილება 0.00
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A107

გათბობა-გაგრილება +4.00

1 : 50

CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

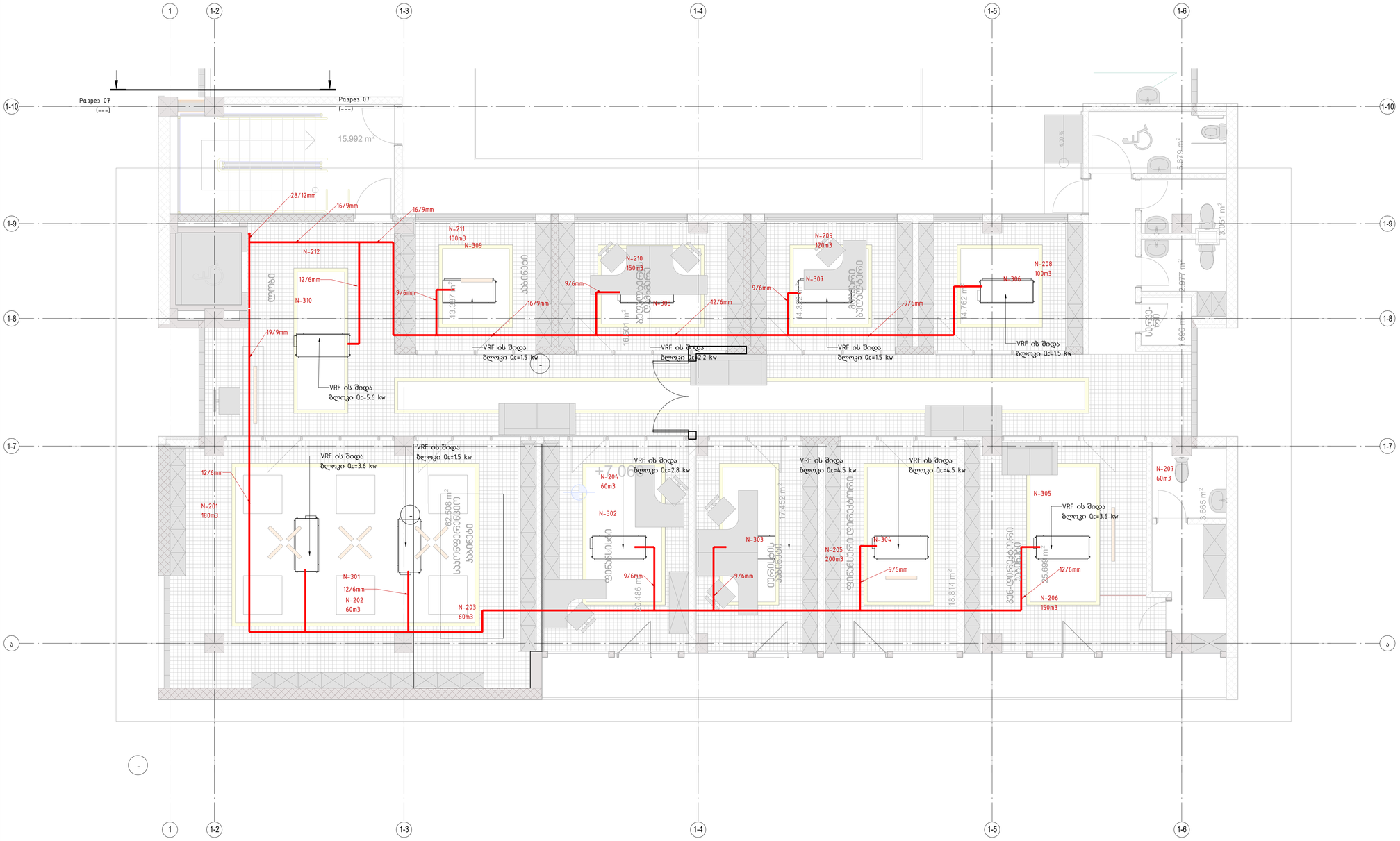
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიტზ კურსინის	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება გათბობა-გაგრილება +4,00
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A108

გათბობა-გაგრილება +7.0

1 : 50



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

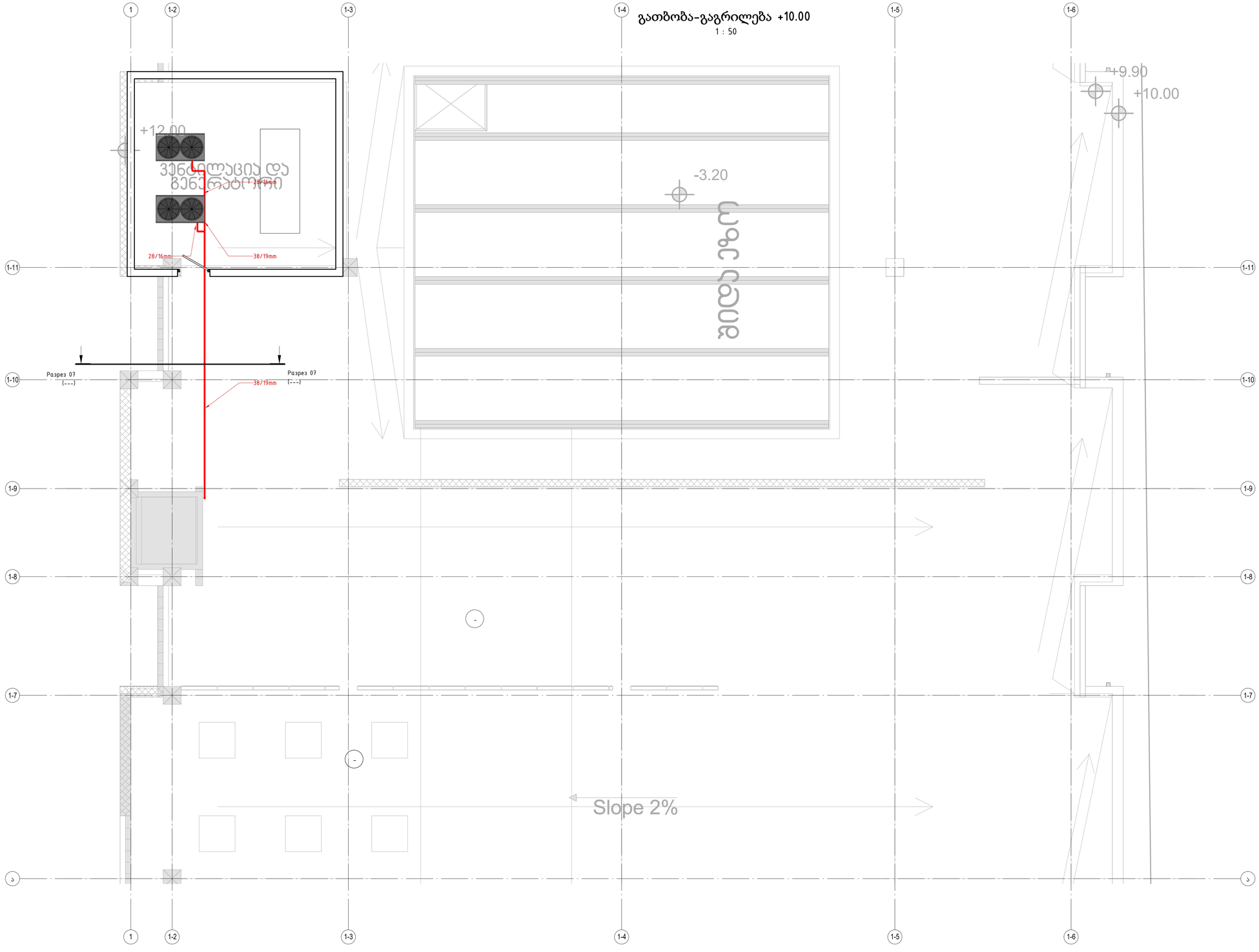
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიზნეს კურსების	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება: გათბობა-გაგრილება +7.00
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი: A109

გათბობა-გაგრილება +10.00

1 : 50



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

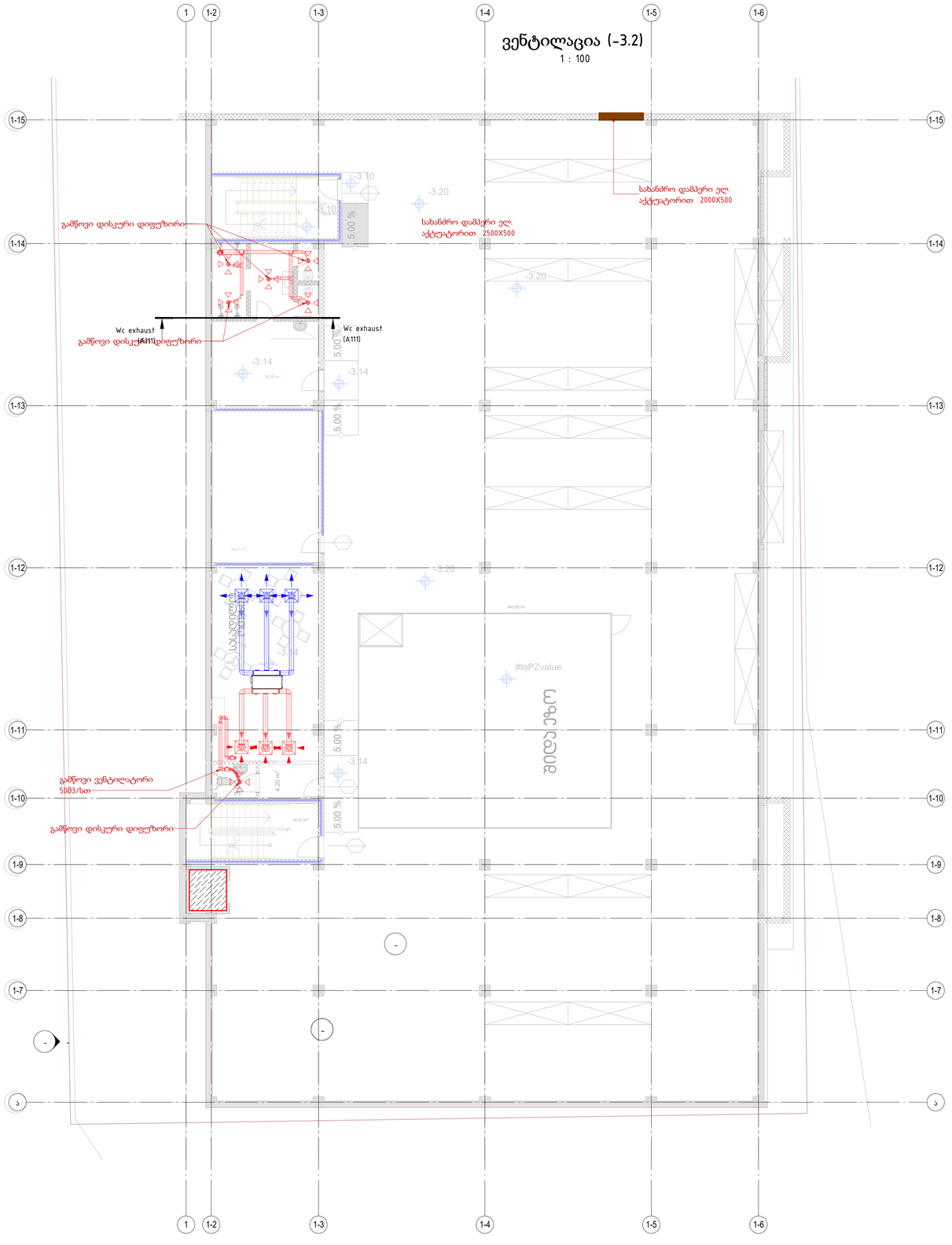
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბაღრატ კერესელიძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება გათბობა-გაგრილება +10.00
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A110

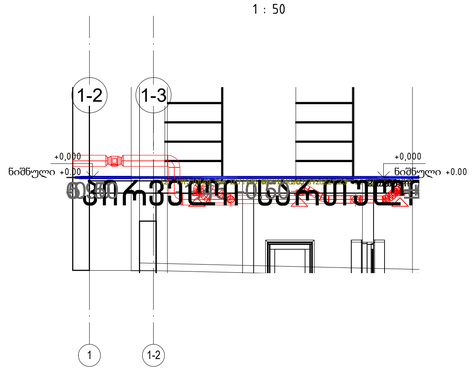
ვენტილაცია (-3.2)

1 : 100



Wc exhaust

1 : 50



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

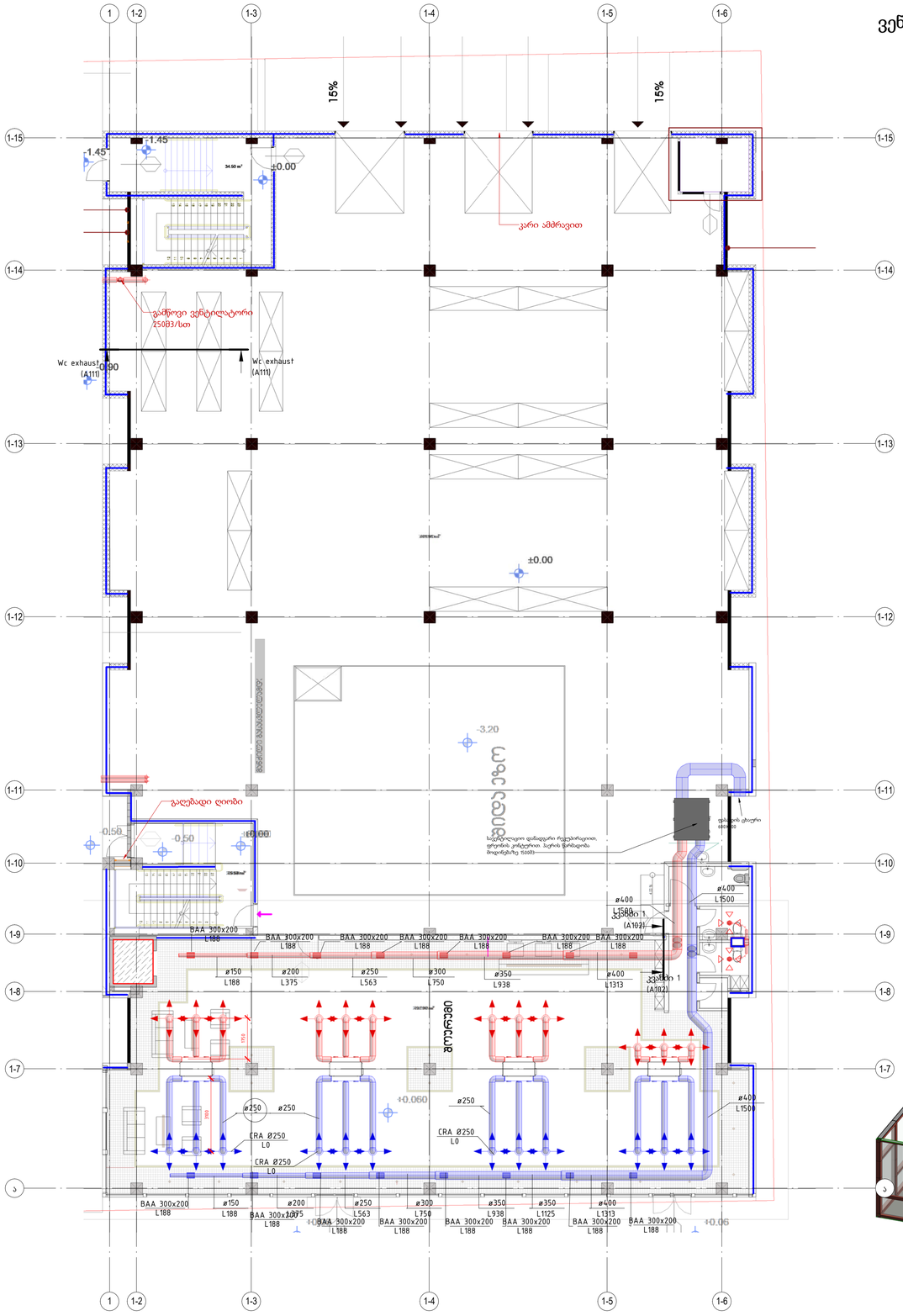
Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

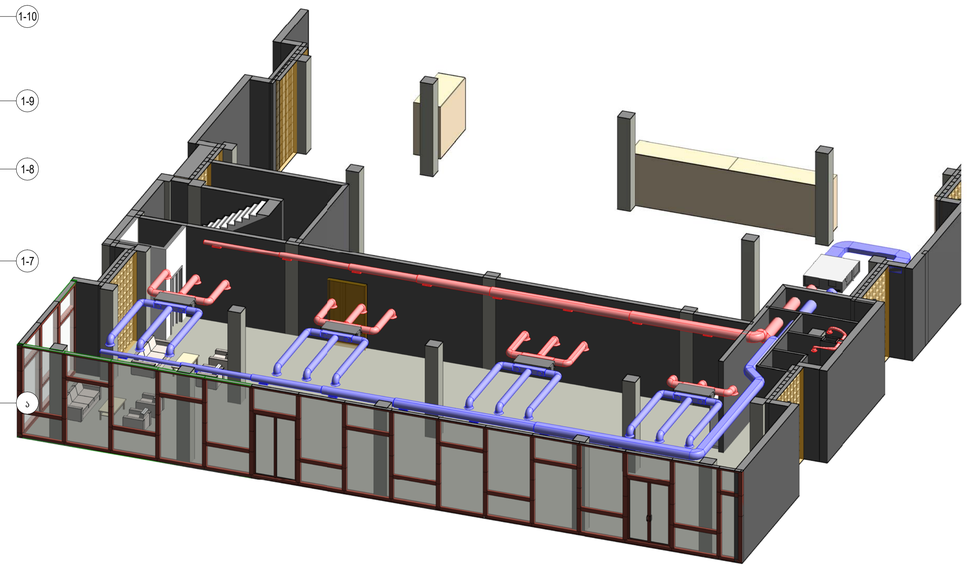
POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბაღატა კერესელიძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება: ვენტილაცია -3.2
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი: A111



ვენტილაცია +0.00

1 : 100



0,00 Ventilation 3D

სავენტილაციო დანადგარი
რეკუპირაციით და ფრეონის
კონტურით

AERMEC

URX CF Heat recovery unit with refrigerant circuit. Air flow from 750 to 3,300 m³/h.

HFC Refrigerant R410A

VRF ის არხული შიდა ბლოკი

დიფუზორი

CASA CALDA
Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

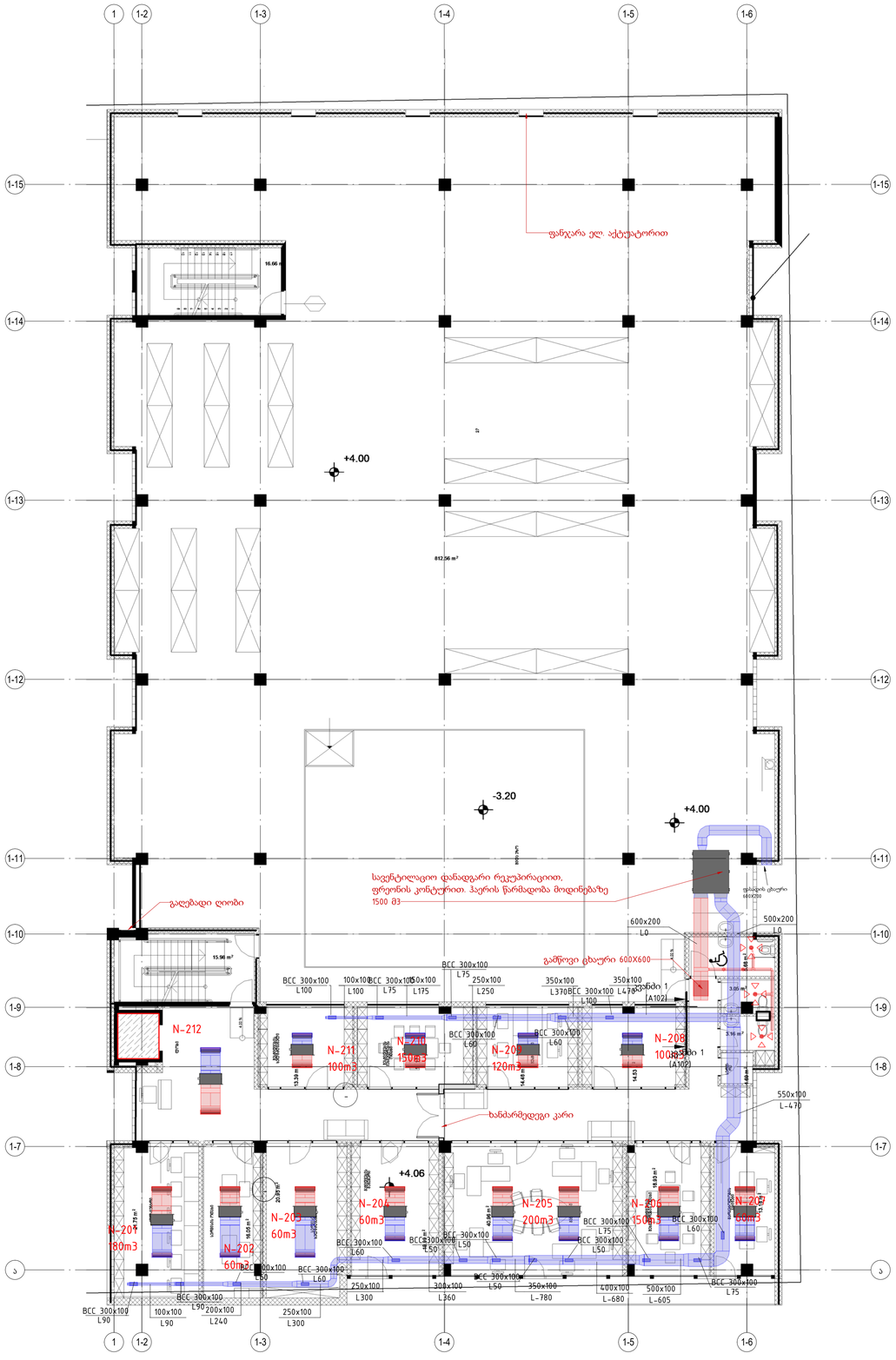
Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიჭიაშ ლურსმანის	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება: ვენტილაცია 0,00
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A112



ვენტილაცია +4.00

1 : 100

VRF ის არხული შიდა ბლოკი

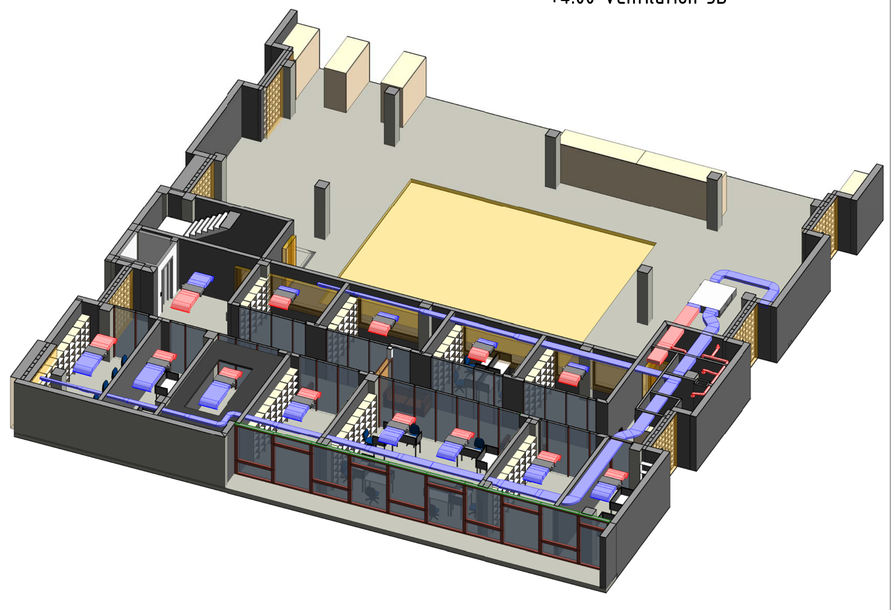
სავენტილაციო დანადგარი
რეკუპირაციით და ფრეონის
კონტურით

AERMEC

URX CF Heat recovery unit with refrigerant circuit. Air flow from 750 to 3,300 m³/h.

HFC Refrigerant R410A

+4.00 Ventilation 3D



CASA CALDA
Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

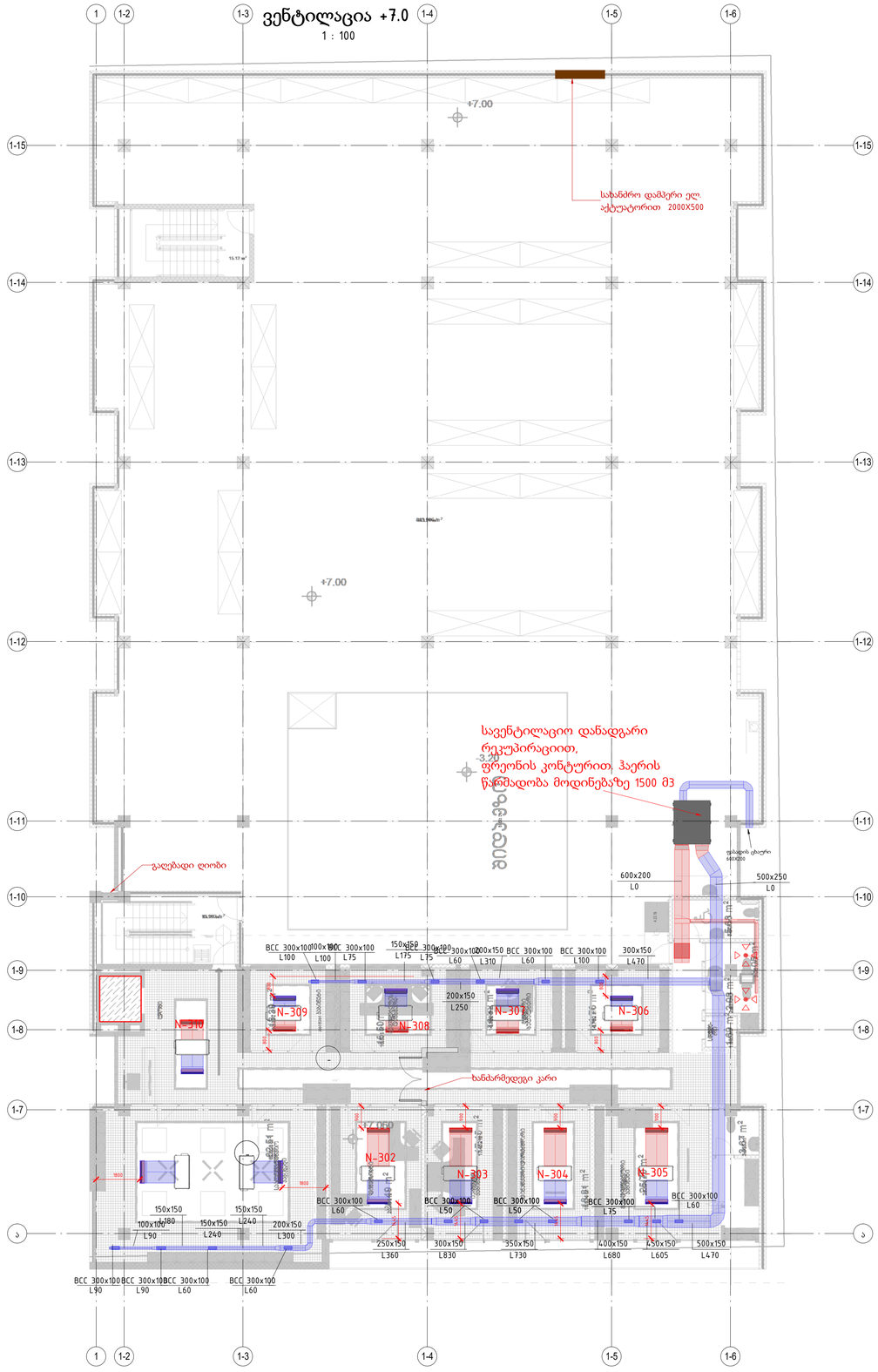
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბაღდის ვარანდა	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება
STATUS Work	ვენტილაცია +4.0
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A113

ვენტილაცია +7.0

1 : 100



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

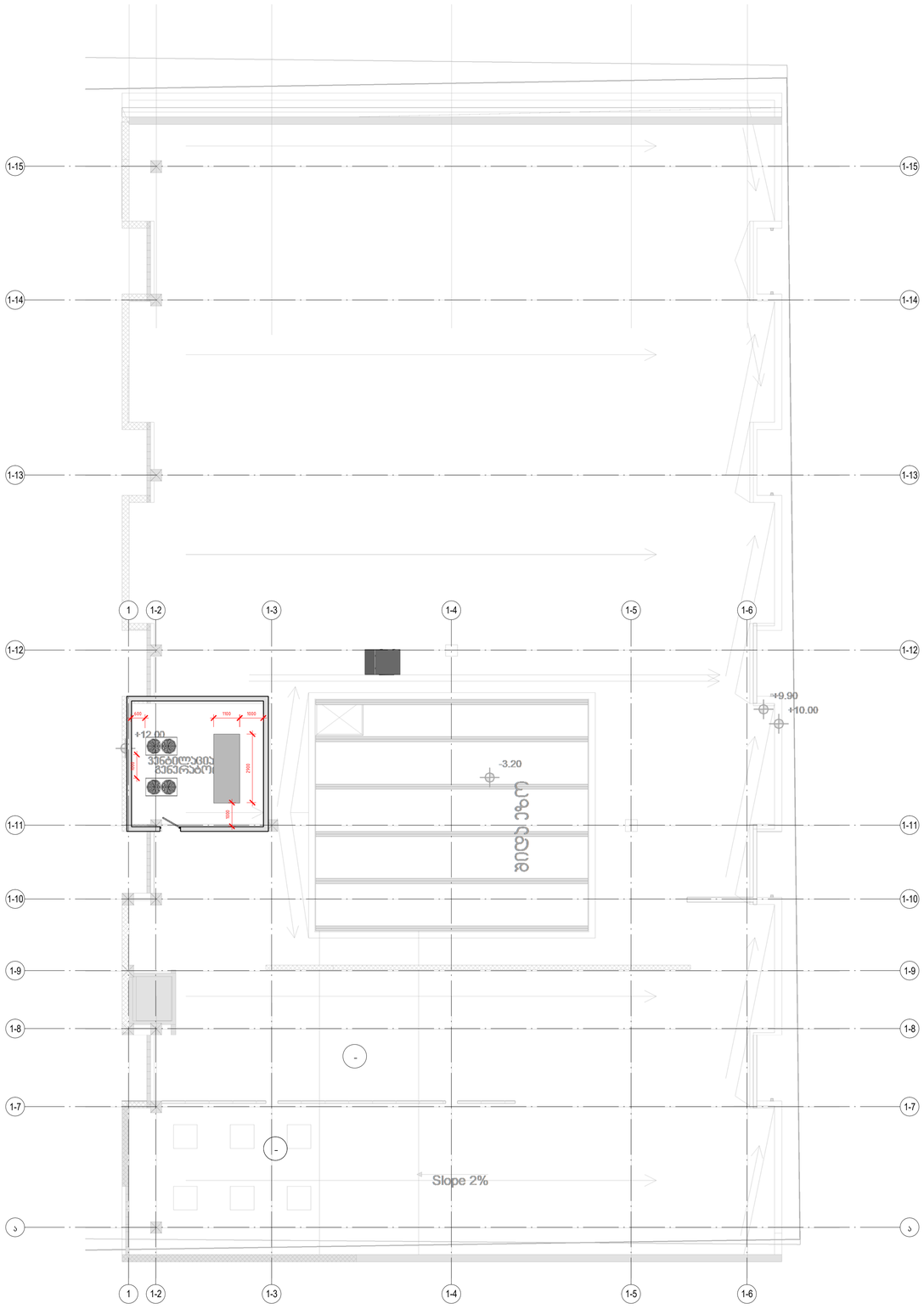
CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბაბუნ კერძანიძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მარტოსაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება
STATUS Work	ვენტილაცია +7.00
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A114

ვენტილაცია +10.00

1 : 100



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

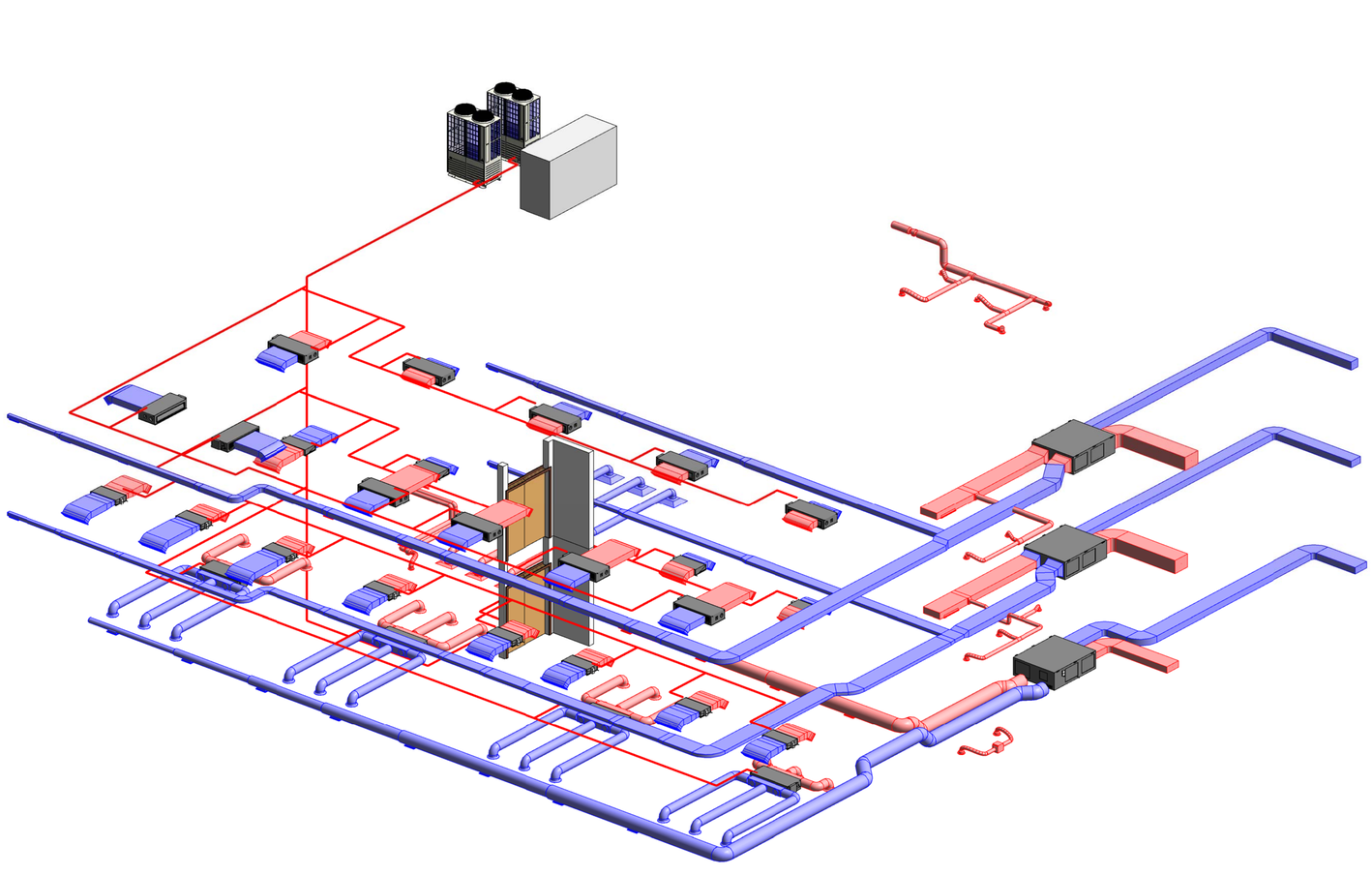
N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	ბიძინა ლორთქიფანიძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფურცლის დასახელება
STATUS Work	ვენტილაცია +10.00
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A115

{3D}



Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

CLIENT დამკვეთი	Termo Rum
PROJECT NAME პროექტის დასახელება	Termo Rum Office
PROJECT ADRESS პროექტის მისამართი	Digomi
PROJECT PART პროექტის ნაწილი	

POSITION თანამდებობა	NAME/SURNAME სახელი/გვარი	SIGNATURE ხელმოწერა
ხელმძღვანელი	მიხეილ ლორთქიფანიძე	
დამპროექტებელი	გიორგი მაისურაძე	

FORMAT A1	SHEET NAME ფერადის დასახელება ინსოლაცია
STATUS Work	
DATE 2019	
REVISION	SHEET NUMBER ფერადის ნომერი A116

შ.პ.ს თერმორუმი-ს ოფისი

ხანძარქრობის პროექტი

თბილისი 2019

განმარტებითი ბარათი

ფურცელთა ჩამონათვალი	
ფურცლის დასახელება	ფურცლის ნომერი
თავფურცელი	001
განმარტებითი ბარათი	002
-3.20 ნიშნული ხანძარქრობა	003
0.00 ნიშნული ხანძარქრობა	004
+4.00 ნიშნული ხანძარქრობა	005
+7.00 ნიშნული ხანძარქრობა	006
გარე ჰიდრანტის ლოკაცია მიმდებარე ტერიტორიაზე	007

შენობის პროექირებისას ვხელმძღვანელობთ:
პრიორიტეტი 1 - NFPA (National Fire Protection Association)
პრიორიტეტი 2 - EN (European Norms EN 12845)
პრიორიტეტი 3 – Russian Snip

შენობის მონაცემები:
-1 სართული სასაწყობე ფართი;
0,+1 & +2 სართულები: სასაწყობე ფართი, ოფისები;

მოკლე აღწერა:
შენობის მთლიანი ტერიტორია დაცული უნდა იყოს ავტოსაშხეფი სისტემით. ყველა ფართში ვიყენებთ სწრაფი რეაგირების სპრინკლერს, რომლის ამუშავების ტემპერატურაა 68°C.

ხანძარქრობის სისტემა:

სასაწყობე ფართი

(NFPA13 A5.3.1 (1)) მიხედვით სასაწყობე ფართი მიეკუთვნება საშუალო ხანძრის 1 ჯგუფის საფრთხეს (Ordinary Hazard 1)
სპრინკლერის ამუშავების ტემპერატურა 68°C
(NFPA13 8.6.2.2.1(b)) თითოეული სპრინკლერის დაფარვის ზონა შეადგენს12,1 m2
(NFPA13 11.2.3.1.1) სიმკვრივე/ფართის დიაგრამის მიხედვით სპრინკლერების დაფარვის ფართისთვის 1500 ft2 = 139 m2 შხეფის სიმკვრივე უნდა შეადგენდეს 0.15 (gpm/ft2) = 6,1mm/min ((L/min)/m2)
12,1 m2 დაფარვის ზონისთვის სპრინკლერის წარმადობა უნდა იყოს
6,1 (L/min)/m2 x 12,1 m2 = 73.8 L/min = 1.2 L/s
მინიმალური დაფარვის ფართისთვის 139m2, შხეფების გავრცელების შემზღუდველი კონსტრუქციების გათვალისწინებით მუშა სპრინკლერების რაოდენობა შეადგენს 12 ცალს. სპრინკლერებით მოხმარებული წყლის რაოდენობა შეადგენს
1.2 L/s x 12 = 14.4 L/s
სპრინკლერის წნევა
Q = k x √p p = (Q/k)2
k – k-ფაქტორი (წარმადობის კოეფიციენტი) 5.6
p = (14.4/5.6)2 = 6.6pci = 0.5Bar
(NFPA13 11.1.6.3) სპრინკლერებთან ერთად წყლის ანგარიშში უნდა შევიყვანოთ 2 სახანძრო ონკანის მუშაობა წარმადობით 50gpm = 189 L/min = 3.15 l/s
ჰიდრანტზე მისაწოდებელი მინიმალური წნევა (NFPA14 7.8.1), შეადგენს 4,5 Bar.
სპრინკლერების და სახანძრო ონკანის საერთო წარმადობა შეადგენს
14.4 L/s + 6,3 L/s = 20.7L/s =74.52m3/h
სპრინკლერული სისტემისთვის, მილსადენების წინაღობის გათვალისწინებით, მინიმალური წნევა შეადგენს 7Bar
ჯამში სასაწყობე ფართი ერთი ფრთის სართულზე:
Q = 20,7L/s
P = 7Bar

იმის გამო, რომ სასაწყობე ფართში გვაქვს ღია ატრიუმი და არის გაყინვის საშიშროება, ამიტომ სახანძრო მილებს დაეხვიოს თბური კაბელი.

საოფისე ფართი

(NFPA13 A5.2 (12)) მიხედვით ფართი მიეკუთვნებას მსუბუქი ხანძრის საფრთხეს (Light Hazard)
სპრინკლერის ამუშავების ტემპერატურა 68°C
(NFPA13 8.6.2.2.1(a)) თითოეული სპრინკლერის დაფარვის ზონა შეადგენს 12.1 m2
(NFPA13 11.2.3.1.1) სიმკვრივე/ფართის დიაგრამის მიხედვით სპრინკლერების დაფარვის ფართისთვის 1500 ft2 = 139 m2 შხეფის სიმკვრივე უნდა შეადგენდეს 0.15 (gpm/ft2) =4,1mm/min ((L/min)/m2)
12,1m2 დაფარვის ზონისთვის სპრინკლერის წარმადობა უნდა იყოს
4,1 (L/min)/m2 x 12,1m2 = 49,6 L/min = 0,8 L/s
მინიმალური დაფარვის ფართისთვის 139m2, შხეფების გავრცელების შემზღუდველი კონსტრუქციების გათვალისწინებით მუშა სპრინკლერების რაოდენობა შეადგენს 12 ცალს. სპრინკლერებით მოხმარებული წყლის რაოდენობა შეადგენს
0,8 L/s x 12 = 9,6 L/s
სპრინკლერის წნევა
Q = k x √p p = (Q/k)2
k – k-ფაქტორი (წარმადობის კოეფიციენტი) 5.8
p = (9,6/5.8)2 = 2,7pci = 0,2Bar
სპრინკლერებთან ერთად წყლის ანგარიშში უნდა შევიყვანოთ 2 სახანძრო ონკანის მუშაობა წარმადობით 3,15 l/s
ჰიდრანტზე მისაწოდებელი მინიმალური წნევა (NFPA14 7.8.1), შეადგენს 4,5 Bar.
სპრინკლერების და სახანძრო ონკანის საერთო წარმადობა შეადგენს
9,6L/s + 6,3 L/s = 15,9L/s =57,24m3/h
სპრინკლერული სისტემისთვის, მილსადენების წინაღობის გათვალისწინებით, მინიმალური წნევა შეადგენს 7Bar
ჯამში საოფისე ფართის ერთი ფრთის სართულზე:
Q = 15,9 L/s
P = 7 Bar

სახანძრო სადგური

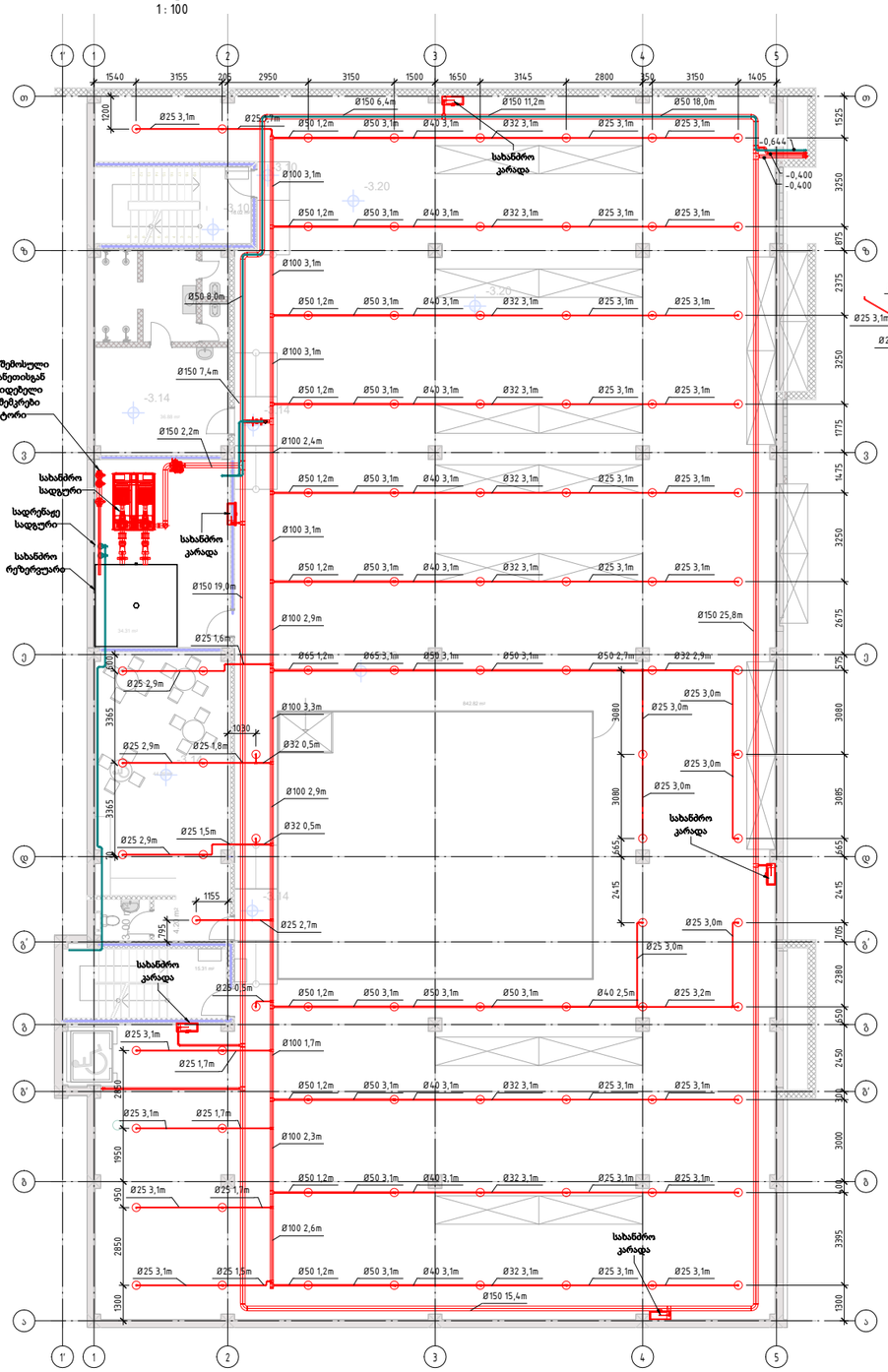
სახანძრო სადგური ემსახურება ორივე ფართს (საოფისე ფართს და სასაწყობე ფართს) ამიტომ სახანძრო სადგური უნდა შეირჩეს შემდეგი პარამეტრების:
სახანძრო სადგური: 1 მუშა 1 რეზერვი 1 ჯოკეი ტუმბოთი;
Q = 80 m3/h
P = 7Bar

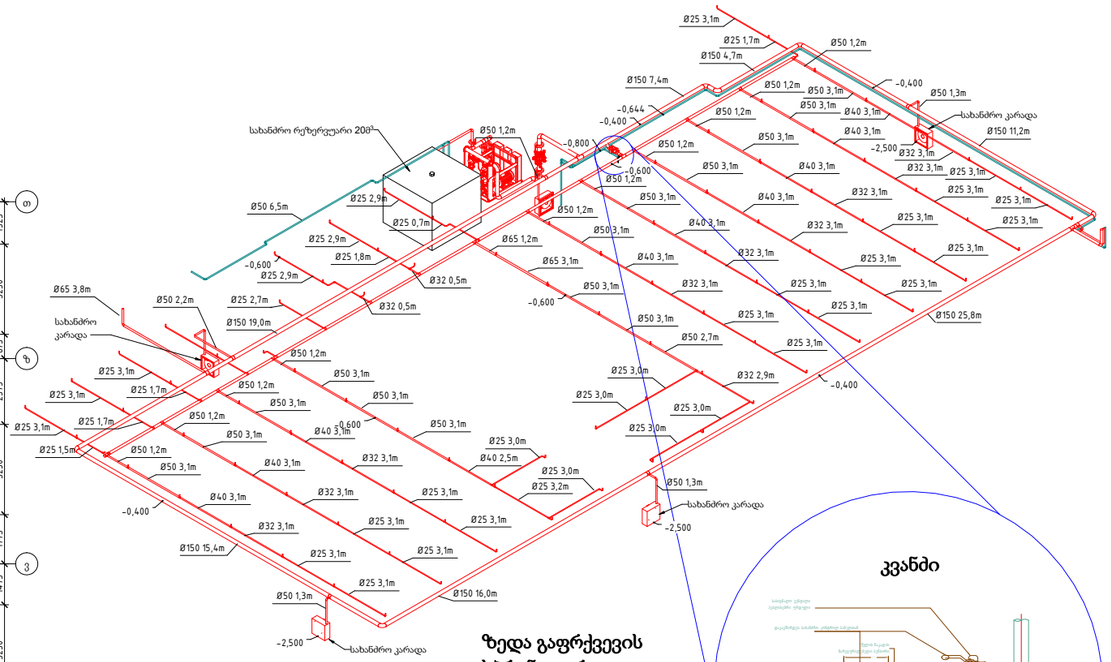
სახანძრო წყლის სამარაგო ავზი

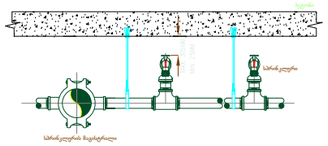
შენობას ქალაქიდან მიეწოდება ორი ერთმანეთისგან დამოუკიდებელი წყლის ხაზი, ამიტომ ქალაქიდან მოწოდებული წყლის რაოდენობის გათვალისწინებით საკმარისი იქნება 20 $მ^3$ ტევადობის რეზერვუარის მოწყობა.

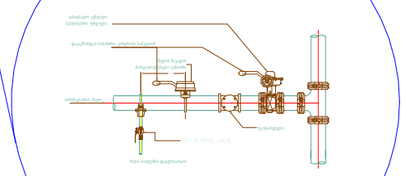
გარე ჰიდრანტი

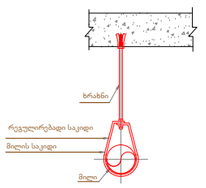
შენობის 200-მეტრ რადიუსში უკვე არსებობს გარე ჰიდრანტი, ამიტომ არ არის საჭირო შენობასთან გარე ჰიდრანტის მოწყობა.

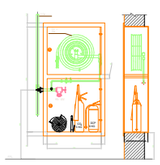


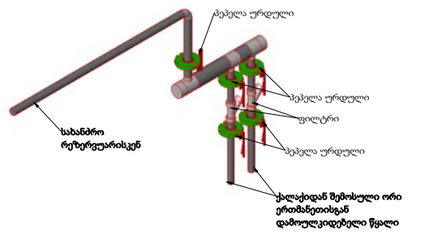


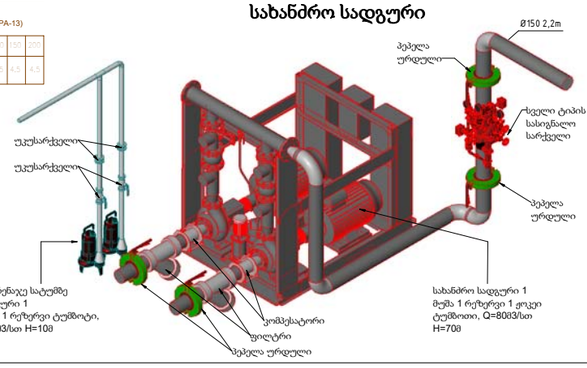












-3.20

-3.14

-3.20

-3.14

-3.10

-3.20

-3.10

-3.14

-3.14

9

8

7

6

5

4

3

2

1

10 11

12

13

14

15

16

17

18

19

34.31 m2

36.88 m2

44.26 m2

842.82 m2

3.00 m2

16.02 m2

4.20 m2

15.31 m2

NFPA 13

LIGHT HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

ORDINARY HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

ORDINARY HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

10 შპრინკლერს

30 შპრინკლერს

60 შპრინკლერს

100 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

12 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

65 შპრინკლერს

115 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

10 შპრინკლერს

20 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

65 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

12 შპრინკლერს

25 შპრინკლერს

45 შპრინკლერს

75 შპრინკლერს

4 101.6 100 შპრინკლერს 4 101.6 115 შპრინკლერს

5 127 160 შპრინკლერს 5 127 180 შპრინკლერს

6 152.4 275 შპრინკლერს 6 152.4 300 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

8 შპრინკლერს

15 შპრინკლერს

27 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

55 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

8 შპრინკლერს

20 შპრინკლერს

30 შპრინკლერს

45 შპრინკლერს

4 101.6 65 შპრინკლერს

99 შპრინკლერს

4 101.6

5 127 100 შპრინკლერს

150 შპრინკლერს

5 127

6 152.4 6 152.4 170 შპრინკლერს

1 შპრინკლერს 1 შპრინკლერს

SPRINKLER PIPE SCHEDULE

(LIGHT, ORDINARY & EXTRA HAZARDS.)

60

სასიგნალოვენტილი

პეპლისებრიურდული

დაკავშირდესსახანძროკონტროლპანელთან

წყლისნაკადის
მარეგურილებელისენსორი
სპრინკლერისმილი

TEST & DRAIN VALVE
მილისისტემისდაცლისათვის

უკუსარქველი

25 40 50 65

3.6 4.5

80 100 150 200
4.5 4.5 4.5

M12

M10

4.5 4.5 4.5

32

3.6

მილისდიამეტრი (მმ)

100 მმ-მდედაჩათვლით

NFPA13-() שრრשრსბსსმსმბაიოიაქიაიაოადლდკეუე

200 მმ-მდედაჩათვლით

მილი

მილისსაკიდი

რეგულირებადისაკიდი

მილისდიამეტრი (მმ)

მ() שრბააოდე

საკიდისხრახნისზომა

ხრახნისდიამეტრი (მინიმუმი)

ხრახნი

სპრინკლერი

სპრინკლერისმაგისტრალი

ბეტონი

MAX. 305MM

MIN. 25MM AND I M T BASE O F I R. 3. O P ZZL PAY/ JET 2 U H W D 1. N V

NAL R E F I ACEDITAON ON FCER BDIO

O LPCB QualitySsemsCationNo463 Ased OFNT I RELD BD 4987/A SO

T

NAFCO

25∅

5 KG

CO

6 KG

DCP 2
PRV LSV

40 160 40 40

750

40

40

90

30

150∅

50∅ x

30M

65 MM

280

FFL

1

1

2

2

3

3

4

4

5

5

1'

1'

აა

ბბ

გგ

დდ

ეე

ვვ

ზზ

თთ

ბ' ბ'

გ' გ'

1540 3155 205 2950 3150 1500 1650 3145 2800 350 3150 1405

1525 3250 875 2375 3250 1775 1475 3250 2675 575 3080 3085 665 2415 705 2380 650 2450 300 3000 400 3395 1300 1030

2850 1950 950 2850 1300 600 3365 3365 70

795

1155

1200 Ø25 3,1m Ø25 1,7m Ø50 1,2m Ø150 6,4m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 3,1m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 3,1m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 3,1m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 2,4m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 3,1m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 2,9m

Ø65 1,2m Ø65 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 2,7m Ø32 2,9m

Ø100 3,3m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø40 2,5m Ø25 3,2m

Ø100 1,7m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 2,3m

Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø100 2,6m

Ø25 3,1m Ø25 1,5m Ø50 1,2m Ø50 3,1m Ø40 3,1m Ø32 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m

Ø25 3,1m Ø25 1,7m

Ø25 3,1m Ø25 1,7m

Ø25 3,1m

Ø25 1,7m

Ø25 0,5m

Ø25 2,7m

Ø25 2,9m

Ø25 1,5m Ø32 0,5m

Ø32 0,5m

Ø100 2,9m

Ø25 2,9m Ø25 1,8m

Ø25 2,9m

Ø25 1,6m

Ø150 19,0m

3080 3080 665 2415 Ø25 3,0m

Ø25 3,0m
Ø25 3,0m

Ø25 3,0m
Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

Ø150 15,4m

Ø150 11,2m

Ø150 7,4m

Ø150 2,2m

Ø150 25,8m
Ø50 18,0m

Ø50 8,0m

-0,400
-0,644

-0,400

სახანძრო

რეზერვუარი

სახანძრო

სადგური
სადრენაჟე

სადგური

ქალაქიდანშემოსული

ორიერთმანეთისგან

დამოულკიდებელი

წყლებისშემკრები

კოლექტორი

-0,400

-0,400
-0,400

-0,600

-0,600

-0,400

-0,600

-0,600

Ø150 15,4m

Ø50 1,3m Ø150 16,0m
Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 2,5m

Ø25 3,2m

Ø25 3,0m
Ø25 3,0m

Ø150 19,0m

Ø50 2,2m Ø25 2,7m

Ø25 2,9m

Ø25 2,9m

Ø25 1,8m

Ø25 2,9m

Ø25 0,7m

Ø50 1,2m

Ø32 0,5m

Ø32 0,5m

Ø25 1,7m

Ø25 1,7m

Ø25 1,5m

Ø50 1,3m

Ø65 1,2m

Ø65 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 2,7m

Ø32 2,9m

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø150 7,4m

Ø150 4,7m

Ø25 3,1m

Ø25 1,7m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø150 25,8m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø50 1,2m

Ø25 3,1m
Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø150 11,2m
Ø50 1,3m

-0,800

-2,500

-2,500

-2,500

სახანძროკარადა

სახანძროკარადა

სახანძროკარადა

სახანძრო

კარადა

-0,644

Ø65 3,8m

Ø50 6,5m

სახანძრორეზერვუარი 20მ3

პეპელაურდული

ფილტრი

კომპესატორი

სახანძროსადგური 1

მუშა 1 რეზერვი 1 ჟოკეი

ტუმბოთი, Q=80მ3/სთ

H=70მ

უკუსარქველი

უკუსარქველი
სადრენაჯესატუმბე

სადგური 1

მუშა 1 რეზერვიტუმბოტი,

Q=5მ3/სთ H=10მ

სველიტიპის

სასიგნალო

სარქველი

პეპელა

ურდული

პეპელა

ურდული

Ø150 2,2m

პეპელაურდული

ფილტრი

პეპელაურდული
პეპელაურდული

ქალაქიდანშემოსულიორი

ერთმანეთისგან

დამოულკიდებელიწყალი

სახანძრო

რეზერვუარისკენ

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

Fire Fighting System

ხანძარქრობა

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:

პროექტისდასახელება:

PROJECT ADRESS:

პროექტისმისამართი

სტატუსი:

CLIENT:

დამკვეთი:

POSITION:

თანამდებობა:

DESIGNER:

დამპროექტებელი:

SIGNATURE:

ხელმოწერა:

PAGE SIZE:

A1

ნახაზისდასახელება:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.

ნახაზისნომერი:

სახელი/გვარი:

NAME/SURNAME:

REVISION LIST:

NO. DATE: REMARKS:

გიორგი ჩხიკვიშვილი

GIORGI CHKHIKVISHVILI
003

For Approval/შესათანხმებლად

-3.20 ნიშნული

ხანძარქრობა
THERMORUM Office

1 : 100

-3.20 ნიშნული -1 სართული

ხანძარქრობა

NFPA 13 მილისზომა

კვანძი

NFPA 13 მილისსაკიდები

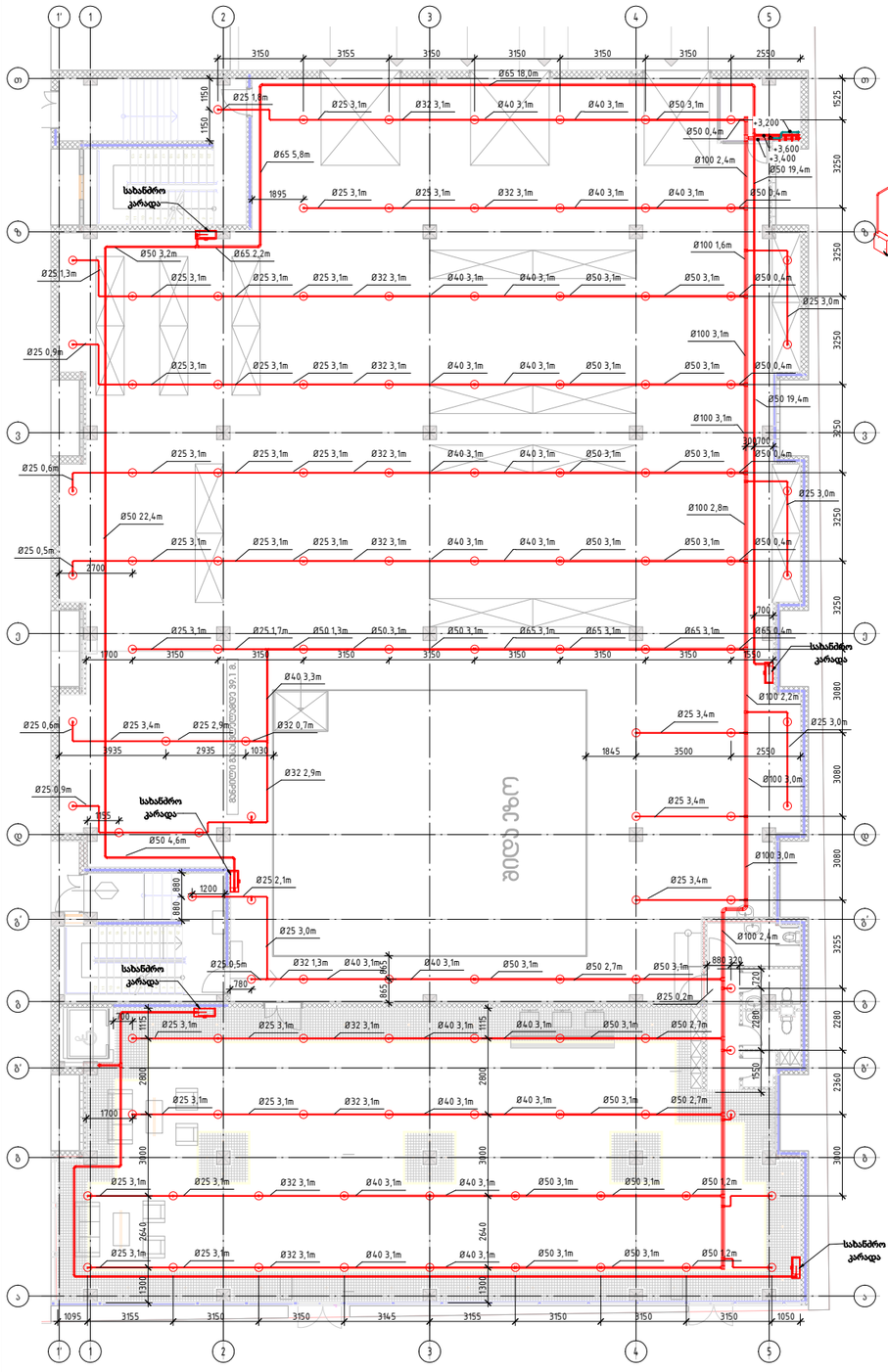
ზედაგაფრქვევის

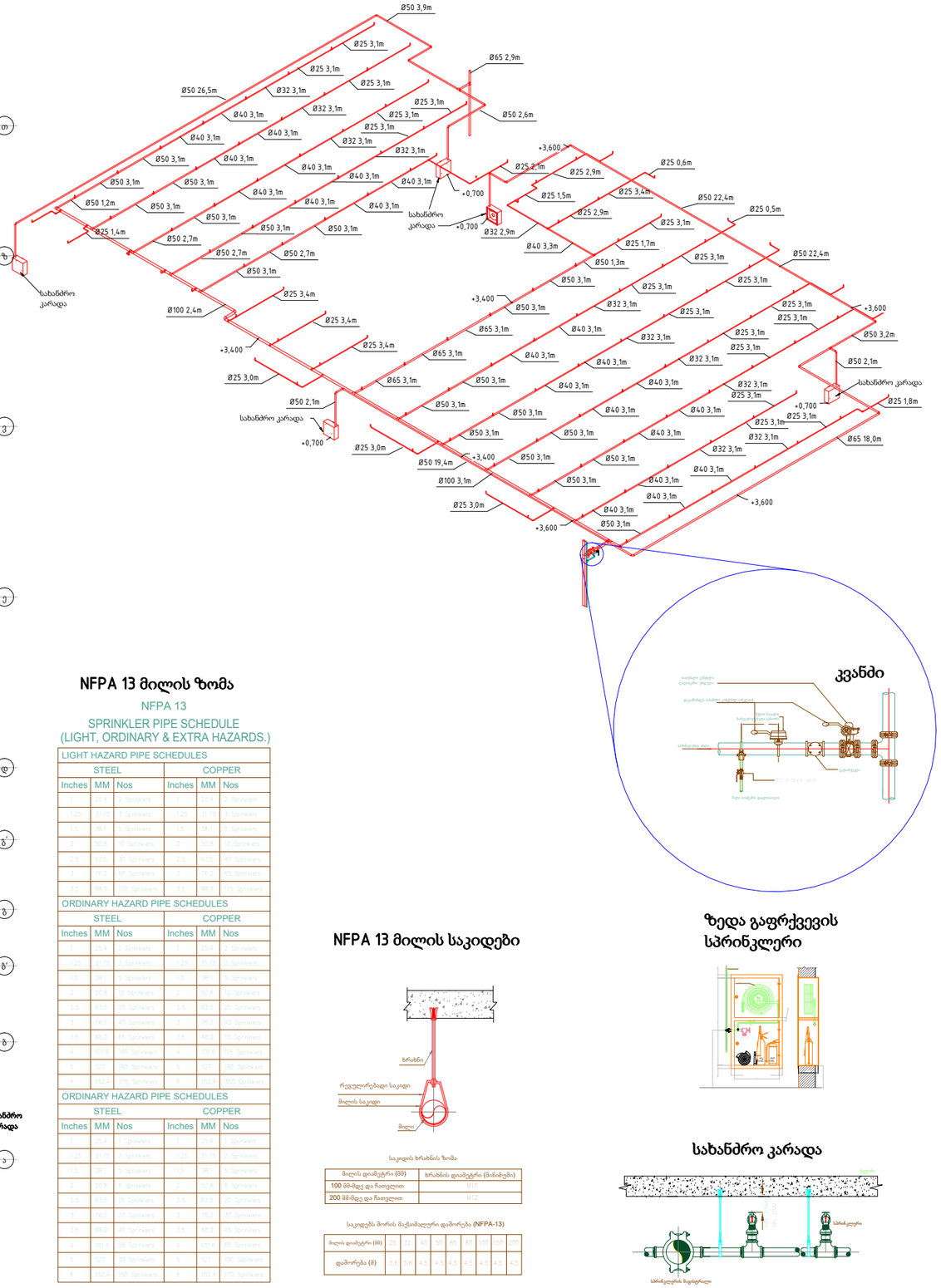
სპრინკლერი

სახანძროკარადა

სახანძროსადგური

კოლექტორი





9

8

7

6

5

4

3

2

1

12

11

10
13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

9

8

7

6

5

4

3

2

1

12

11

10
13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

მანძილი გასასვლელამდე 39.1 მ.

შიდა ეზო

NFPA 13

LIGHT HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

ORDINARY HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

ORDINARY HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

10 შპრინკლერს

30 შპრინკლერს

60 შპრინკლერს

100 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

12 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

65 შპრინკლერს

115 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

10 შპრინკლერს

20 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

65 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

12 შპრინკლერს

25 შპრინკლერს

45 შპრინკლერს

75 შპრინკლერს

4 101.6 100 შპრინკლერს 4 101.6 115 შპრინკლერს

5 127 160 შპრინკლერს 5 127 180 შპრინკლერს

6 152.4 275 შპრინკლერს 6 152.4 300 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

8 შპრინკლერს

15 შპრინკლერს

27 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

55 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

8 შპრინკლერს

20 შპრინკლერს

30 შპრინკლერს

45 შპრინკლერს

4 101.6 65 შპრინკლერს

99 შპრინკლერს

4 101.6

5 127 100 შპრინკლერს

150 შპრინკლერს

5 127

6 152.4 6 152.4 170 შპრინკლერს

1 შპრინკლერს 1 შპრინკლერს

SPRINKLER PIPE SCHEDULE

(LIGHT, ORDINARY & EXTRA HAZARDS.)

25 40 50 65

3.6 4.5

80 100 150 200
4.5 4.5 4.5

M12

M10

4.5 4.5 4.5

32

3.6

მილისდიამეტრი (მმ)

100 მმ-მდედაჩათვლით

NFPA13()- ששსბსრსმსმრრბაააააიოიქიიოდლდკეუე

200 მმ-მდედაჩათვლით

მილი

მილისსაკიდი

რეგულირებადისაკიდი

მილისდიამეტრი (მმ)

მ() שრბააოდე

საკიდისხრახნისზომა

ხრახნისდიამეტრი (მინიმუმი)

ხრახნი

60

სასიგნალოვენტილი

პეპლისებრიურდული

დაკავშირდესსახანძროკონტროლპანელთან

წყლისნაკადის
მარეგურილებელისენსორი

სპრინკლერისმილი

TEST & DRAIN VALVE
მილისისტემისდაცლისათვის

უკუსარქველი AND I M T BASE O F . 3. O P ZL PRY/ JT 2 U H W D 1 EN T M AI VE

NA L RE F I AC R IO L FCER BDIO

O LPCB QualitySse As მჩე ISO ო 901 463 NTO FER BDI RE თ87/A SO 9001

T

NAFCO

25∅
5 KG

CO

6 KG

DCP 2
PRV LSV

40 160 40 40

750

40

40

90

30

150∅

50∅ x

30M

65 MM

280

FFL

სპრინკლერი

სპრინკლერისმაგისტრალი

ბეტონი

MAX. 305MM

MIN. 25MM

1

1

2

2

3

3

4

4

5

5

1'

1'

აა

ბბ

გგ

დდ

ეე

ვვ

ზზ

თთ

ბ' ბ'

გ' გ'

1095 3155 3150 3150 3145 3155 3150 3150 3150 1050

1525 3250 3250 3250 3250 3250 3250 3080 3080 3080 3255 2280 2360 3000

1300 2640 3000 2800 1115

880 880 1200

865 865

3935 2935 1030

1700 3150 3150 3150 3150 3150 3150 3150 1550

1300 2640 3000 2800 1115 1700700

780

1155
2700

1150 1150

1895
3150 3155 3150 3150 3150 3150 2550

1845 3500 2550

880 320

1550 2280 720

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 1,2m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 1,2m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 2,7m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 2,7m

Ø25 3,0m
Ø25 2,1m

Ø25 0,5m Ø32 1,3m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 2,7m Ø50 3,1m

Ø100 2,4m

Ø25 0,2m

Ø100 3,0m

Ø25 3,4m

Ø25 3,4m

Ø25 3,4m

Ø100 2,2m

Ø100 3,0m

Ø50 4,6m
Ø50 22,4m

Ø25 3,4m Ø25 2,9m Ø32 0,7m

Ø32 2,9m

Ø40 3,3m

Ø25 3,1m Ø25 1,7m Ø50 1,3m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø65 3,1m Ø65 3,1m Ø65 3,1m

Ø50 19,4m

Ø65 0,4m

700
300700

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø100 2,8m

Ø100 3,1m

Ø100 3,1m

Ø100 1,6m

Ø100 2,4m

Ø50 19,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m

Ø50 0,4m

Ø25 1,8m

Ø65 5,8m

Ø65 18,0m

Ø50 3,2m Ø65 2,2m

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

+3,400

+3,600
+3,200

Ø25 1,3m

Ø25 0,9m

Ø25 0,6m

Ø25 0,5m

Ø25 0,6m

Ø25 0,9m

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

+3,400

+3,600

+3,400

+3,600

+3,600

+3,600

+3,400

+0,700

+0,700

+0,700

+0,700

Ø50 3,1m
Ø50 1,2m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 1,4m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 2,7m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 2,7m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø100 2,4m

Ø25 3,4m

Ø25 3,4m

Ø25 3,4m

Ø65 3,1m

Ø65 3,1m

Ø65 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 1,3m

Ø25 1,7m

Ø25 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m
Ø32 3,1m
Ø40 3,1m
Ø40 3,1m
Ø50 3,1m
Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 2,9m

Ø25 3,4m
Ø25 2,9m
Ø25 1,5m
Ø40 3,3m
Ø32 2,9m

Ø50 22,4m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 3,2m
Ø50 2,1m

Ø65 18,0m

Ø25 1,8m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m
Ø25 3,1m

Ø25 3,1m
Ø32 3,1m

Ø40 3,1m
Ø40 3,1m
Ø50 3,1m

Ø50 19,4m

Ø100 3,1m

Ø50 2,1m

Ø25 2,1m

სახანძროკარადა

სახანძროკარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

Ø50 26,5m

Ø50 3,9m

Ø25 3,0m

Ø50 2,6m

Ø65 2,9m

Ø50 2,7m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m
Ø25 3,1m

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

Ø50 22,4m
Ø25 0,5m

Ø25 0,6m

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

Fire Fighting System

ხანძარქრობა

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:

პროექტისდასახელება:

PROJECT ADRESS:

პროექტისმისამართი

სტატუსი:

CLIENT:

დამკვეთი:

POSITION:

თანამდებობა:

DESIGNER:

დამპროექტებელი:

SIGNATURE:

ხელმოწერა:

PAGE SIZE:

A1

ნახაზისდასახელება:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.

ნახაზისნომერი:

სახელი/გვარი:

NAME/SURNAME:

REVISION LIST:

NO. DATE: REMARKS:

გიორგი ჩხიკვიშვილი

GIORGI CHKHIKVISHVILI
004

For Approval/შესათანხმებლად

0.00 ნიშნული

ხანძარქრობა
THERMORUM Office

1 : 100

+0.00 ნიშნული 0 სართული

ხანძარქრობა

NFPA 13 მილისზომა

NFPA 13 მილისსაკიდები

კვანძი

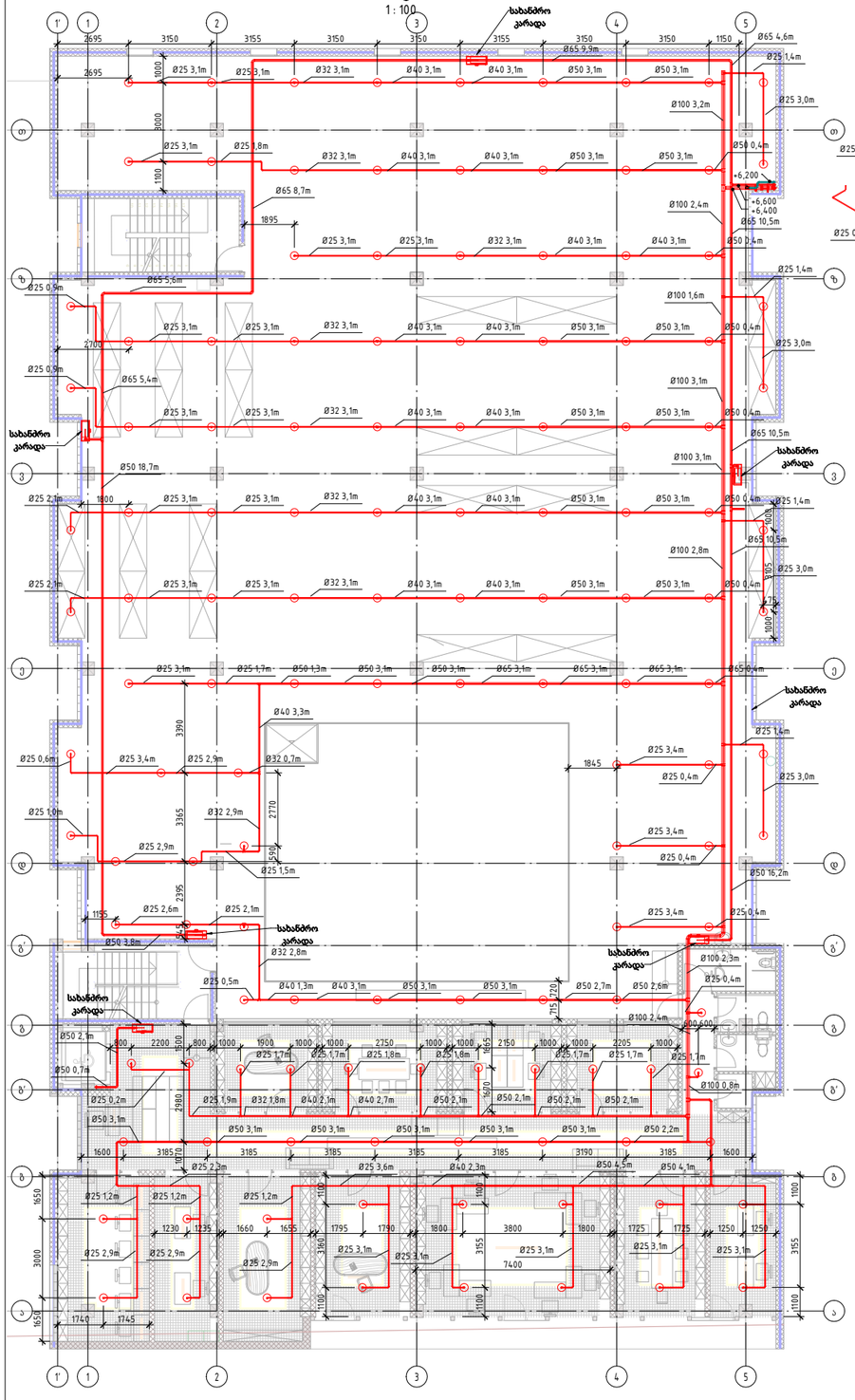
სახანძროკარადა

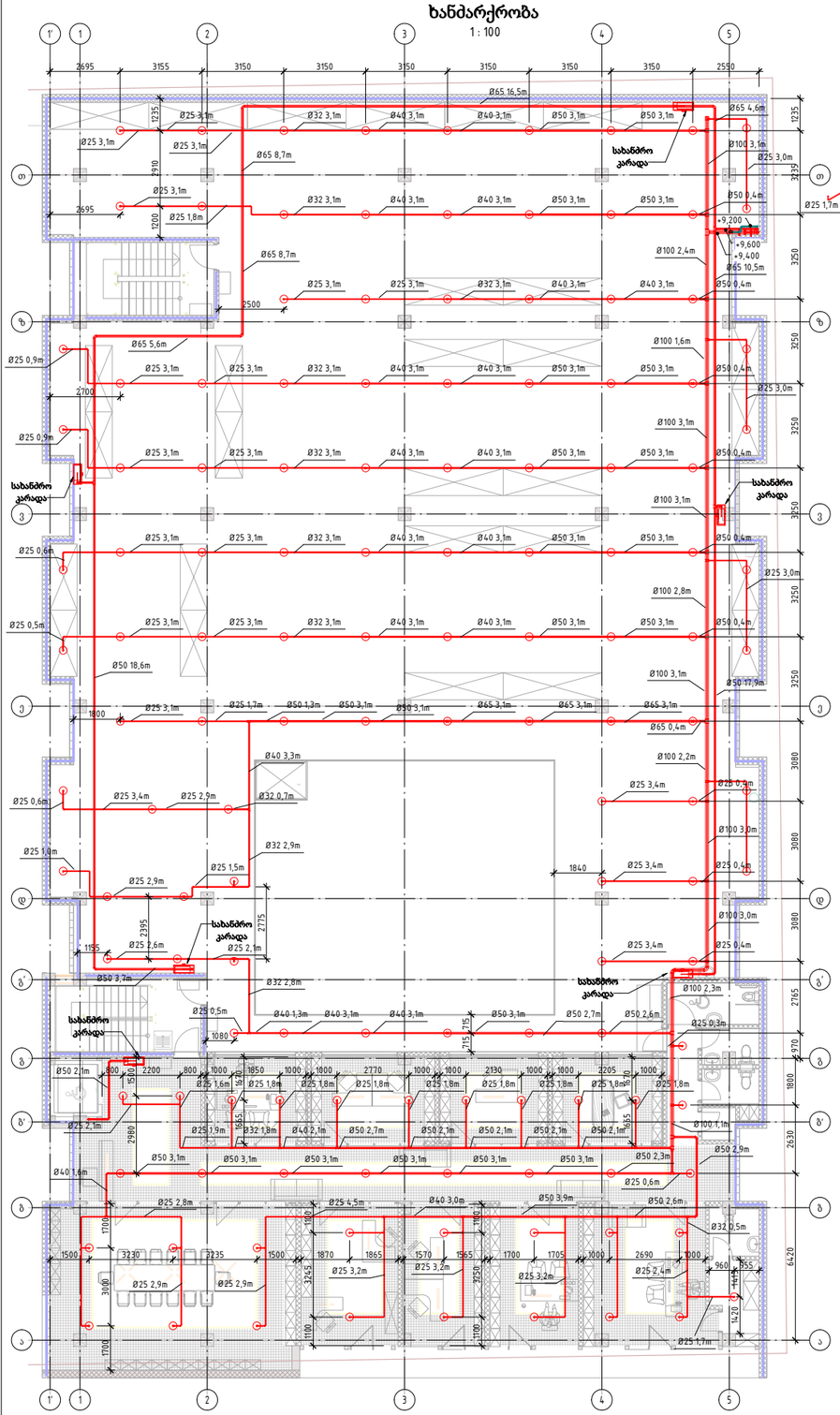
ზედაგაფრქვევის

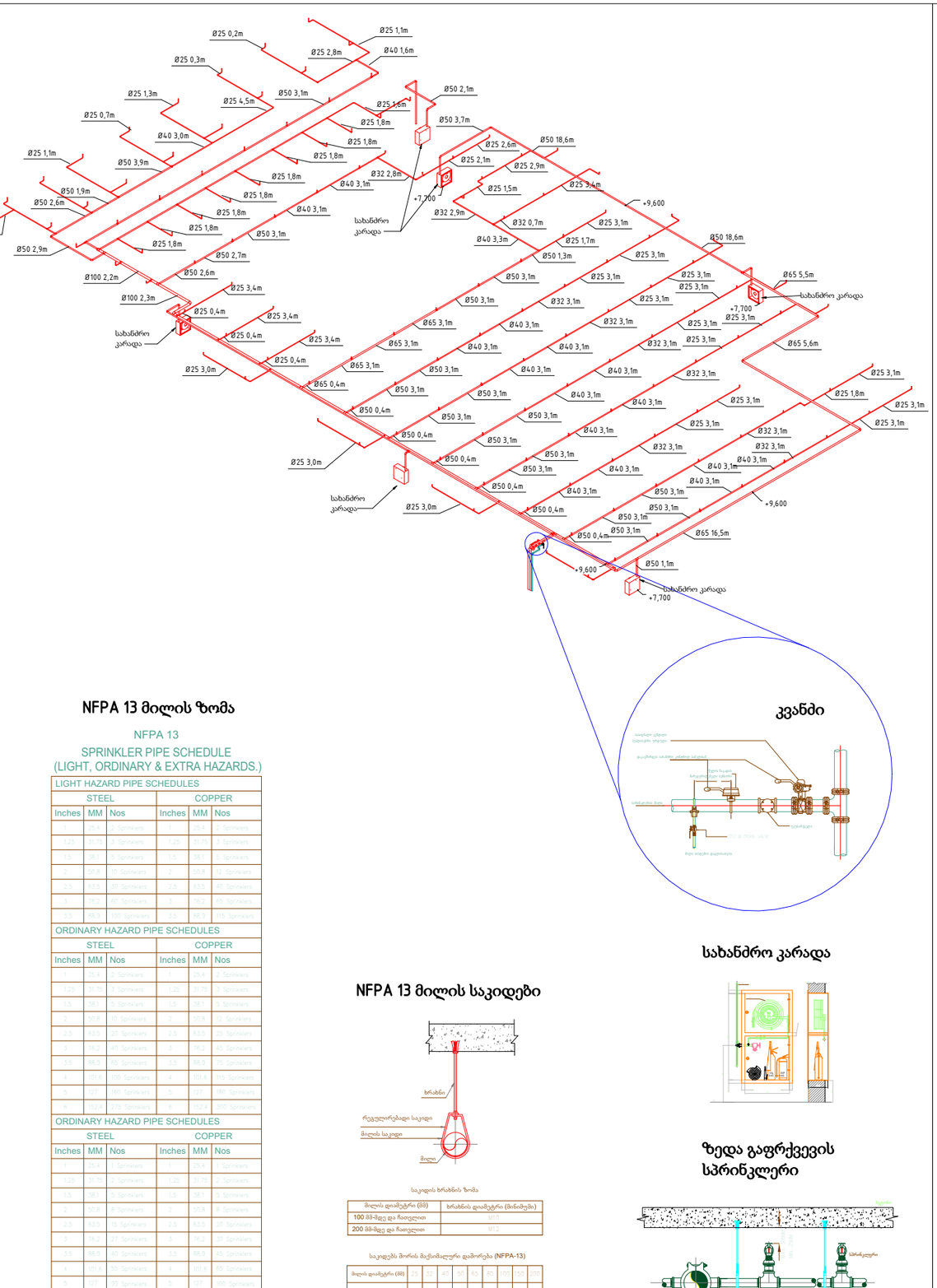
სპრინკლერი

+4.00 ნიშნული 1 სართული ხანძარქრობა

1 : 100


სახანძრო კარადა
Ø25 3,1m
Ø32 3,1m
Ø40 3,1m
Ø50 3,1m
Ø65 9,5m
Ø25 1,4m
Ø100 3,2m
Ø25 3,0m
Ø50 0,4m
+6,200
+6,600
+6,400
Ø65 8,7m
Ø65 10,5m
Ø100 2,4m
Ø65 5,6m
Ø100 1,6m
Ø65 5,4m
Ø100 3,1m
Ø50 18,7m
Ø100 2,8m
Ø25 2,1m
Ø40 3,3m
Ø25 0,6m
Ø25 3,4m
Ø25 2,9m
Ø32 0,7m
Ø25 1,0m
Ø32 2,9m
Ø25 1,5m
Ø25 2,6m
Ø25 2,1m
Ø50 3,8m
Ø32 2,8m
Ø25 0,5m
Ø40 1,3m
Ø50 2,7m
Ø50 2,6m
Ø100 2,3m
Ø25 0,4m
Ø100 2,4m
Ø50 2,1m
Ø25 1,7m
Ø25 1,8m
Ø50 2,2m
Ø25 0,7m
Ø25 0,2m
Ø25 1,9m
Ø32 1,8m
Ø40 2,1m
Ø40 2,7m
Ø50 2,1m
Ø100 0,8m
Ø50 3,1m
Ø25 2,3m
Ø25 3,6m
Ø40 2,3m
Ø50 4,5m
Ø50 4,1m
Ø25 1,2m
Ø25 2,9m
Ø25 3,4m
Ø25 0,4m
Ø50 16,2m
Ø25 0,8m
Ø50 1,0m
Ø25 0,6m
Ø50 4,1m
Ø50 3,2m
Ø25 0,9m
Ø25 0,4m
Ø40 1,6m
Ø50 2,9m
Ø50 3,1m
Ø50 2,1m
Ø25 1,7m
Ø50 1,1m
Ø50 3,8m
Ø32 2,8m
Ø25 2,6m
Ø25 2,9m
Ø25 1,5m
Ø25 3,4m
Ø32 2,9m
Ø32 0,7m
Ø40 3,3m
Ø50 1,3m
Ø50 18,7m
Ø50 1,1m
Ø65 3,1m
Ø40 3,1m
Ø32 3,1m
Ø25 3,1m
Ø65 8,7m
Ø25 1,8m
Ø50 0,4m
Ø65 8,1m
Ø65 10,5m
Ø65 9,9m
+6,600
+6,400
1 : 25
კვანძი
სახანძრო კარადა
ზედა გაფრქვევის სპრინკლერი
NFPA 13 მილის ზომა
NFPA 13
SPRINKLER PIPE SCHEDULE
(LIGHT, ORDINARY & EXTRA HAZARDS.)
LIGHT HAZARD PIPE SCHEDULES
STEEL
COPPER
Inches | MM | Nos | Inches | MM | Nos
1 | 25,4 | 1 Sprinklers | 1 | 25,4 | 1 Sprinklers
1,25 | 31,75 | 2 Sprinklers | 1,25 | 31,75 | 2 Sprinklers
1,5 | 38,1 | 3 Sprinklers | 1,5 | 38,1 | 3 Sprinklers
2 | 50,8 | 10 Sprinklers | 2 | 50,8 | 12 Sprinklers
2,5 | 63,5 | 20 Sprinklers | 2,5 | 63,5 | 40 Sprinklers
3 | 76,2 | 60 Sprinklers | 3 | 76,2 | 65 Sprinklers
3,5 | 88,9 | 100 Sprinklers | 3,5 | 88,9 | 115 Sprinklers
4 | 101,6 | 160 Sprinklers | 4 | 101,6 | 165 Sprinklers
5 | 127 | 275 Sprinklers | 5 | 127 | 300 Sprinklers
6 | 152,4 | 275 Sprinklers | 6 | 152,4 | 300 Sprinklers
ORDINARY HAZARD PIPE SCHEDULES
STEEL
COPPER
Inches | MM | Nos | Inches | MM | Nos
1 | 25,4 | 2 Sprinklers | 1 | 25,4 | 2 Sprinklers
1,25 | 31,75 | 5 Sprinklers | 1,25 | 31,75 | 5 Sprinklers
1,5 | 38,1 | 10 Sprinklers | 1,5 | 38,1 | 10 Sprinklers
2 | 50,8 | 30 Sprinklers | 2 | 50,8 | 30 Sprinklers
2,5 | 63,5 | 65 Sprinklers | 2,5 | 63,5 | 65 Sprinklers
3 | 76,2 | 100 Sprinklers | 3 | 76,2 | 100 Sprinklers
3,5 | 88,9 | 150 Sprinklers | 3,5 | 88,9 | 150 Sprinklers
4 | 101,6 | 250 Sprinklers | 4 | 101,6 | 250 Sprinklers
5 | 127 | 400 Sprinklers | 5 | 127 | 400 Sprinklers
6 | 152,4 | 600 Sprinklers | 6 | 152,4 | 600 Sprinklers
NFPA 13 მილის საკიდები
ჩრახანი
რეგულირებადი საკიდი
მილის საკიდი
მილი
საკიდის ჩრახნის ზომა
მილის დიამეტრი (მმ) | ჩრახნის დიამეტრი (მილიმეტრი)
100 მმ-მდე და ჩათვლით | M10
200 მმ-მდე და ჩათვლით | M12
საკიდებს შორის მაქსიმალური დაშორება (NFPA-13)
მილის დიამეტრი (მმ) | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200
დაშორება (მ) | 3,6 | 3,6 | 4,3 | 4,3 | 4,5 | 4,3 | 4,3 | 4,5 | 4,5
სპრინკლერის მაგისტრალი
სპრინკლერი
სახანძრო კარადა
სპრინკლერი ქვევით გაფრქვევით
სპრინკლერი ზევით გაფრქვევით
ჰორიზონტალური სპრინკლერი
ფხვნილოვანი ცეცხლმაქრი
ნახშირორჟანგის ცეცხლმაქრი
სახანძრო კარადა
წყლის ნაკადის მარეგულირებელი სენსორი
უკუსარქველი
პეპლისებური ურდული
სოლისებური ურდული
ტივტივა ურდული
ფილტრი
საკონტროლო სასიგნალო ვენტილი Alarm Valve
Test Drain Valve
სახანძრო სატუმბო სადგური
REVISION LIST:
NO. | DATE: | REMARKS:
KEYPLAN:
PROJECT NAME:
პროექტის დასახელება:
THERMORUM Office
PROJECT ADRESS:
პროექტის მისამართი:
CLIENT:
დამკვეთი:
POSITION: თანამდებობა:
SIGNATURE: ხელმოწერა:
NAME/SURNAME: სახელი/გვარი
DESIGNER: დამპროექტებელი:
GIORGI CHKHVIMIANI
გიორგი ჩხვიმიანი
DWG REFERENCE:
DRAWING STATUS: სტატუსი:
For Approval/შესათანხმებლად
SHEET NO. ნახაზის ნომერი:
005
SHEET DESCRIPTION: ნახაზის დასახელება:
+4.00 ნიშნული
ხანძარქრობა
REVISION:
PAGE SIZE:
A1
DRAWING SCALE:
Fire Fighting System
ხანძარქრობა





NFPA 13

LIGHT HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

ORDINARY HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

ORDINARY HAZARD PIPE SCHEDULES

STEEL COPPER

Inches MM Nos Inches MM Nos

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

10 შპრინკლერს

30 შპრინკლერს

60 შპრინკლერს

100 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

12 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

65 შპრინკლერს

115 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

10 შპრინკლერს

20 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

65 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

3 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

12 შპრინკლერს

25 შპრინკლერს

45 შპრინკლერს

75 შპრინკლერს

4 101.6 100 შპრინკლერს 4 101.6 115 შპრინკლერს

5 127 160 შპრინკლერს 5 127 180 შპრინკლერს

6 152.4 275 შპრინკლერს 6 152.4 300 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

8 შპრინკლერს

15 შპრინკლერს

27 შპრინკლერს

40 შპრინკლერს

55 შპრინკლერს

1

1.25

1.5

2

2.5

3

3.5

25.4

31.75

38.1

50.8

63.5

76.2

88.9

2 შპრინკლერს

5 შპრინკლერს

8 შპრინკლერს

20 შპრინკლერს

30 შპრინკლერს

45 შპრინკლერს

4 101.6 65 შპრინკლერს

99 შპრინკლერს

4 101.6

5 127 100 შპრინკლერს

150 შპრინკლერს

5 127

6 152.4 6 152.4 170 შპრინკლერს

1 შპრინკლერს 1 შპრინკლერს

SPRINKLER PIPE SCHEDULE

(LIGHT, ORDINARY & EXTRA HAZARDS.)

25 40 50 65

3.6 4.5

80 100 150 200
4.5 4.5 4.5

M12

M10

4.5 4.5 4.5

32

3.6

მილისდიამეტრი (მმ)

100 მმ-მდედაჩათვლით

13NFPA()- ששსბსრსმსმრრბააქაააიოიიიოკდელუდე

200 მმ-მდედაჩათვლით

მილი

მილისსაკიდი

რეგულირებადისაკიდი

მილისდიამეტრი (მმ)

მ() שრბაოადე

საკიდისხრახნისზომა

ხრახნისდიამეტრი (მინიმუმი)

ხრახნი

60

სასიგნალოვენტილი

პეპლისებრიურდული

დაკავშირდესსახანძროკონტროლპანელთან

წყლისნაკადის
მარეგურილებელისენსორი

სპრინკლერისმილი

TEST & DRAIN VALVE
მილისისტემისდაცლისათვის

უკუსარქველი

სპრინკლერი

სპრინკლერისმაგისტრალი

ბეტონი

MAX. 305MM

MIN. 25MM AND I M T BASE O F R. 3. O P ZL P/ JT 2. U H W D I 1 N VA

NAL R E F I ACCREDITAON F BOD IFC

O LPCB QualitySsemsCertifcationNo463 A 901 NT OFERTION RE IFC BD 87/A 9001

T

NAFCO

25∅
5 KG

CO

6 KG 2 DCP
PRV LSV

40 160 40 40

750

40

40

90

30

150∅

50∅ x

30M

65 MM

280

FFL

1

1

2

2

3

3

4

4

5

5

1'

1'

აა

ბბ

გგ

დდ

ეე

ვვ

ზზ

თთ

ბ' ბ'

გ' გ'

2695 3155 3150 3150 3150 3150 3150 3150 2550

1155

1800
2700

2500

2695

1235 2910 1200

1840

715 715 1080

2395

2775

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

Ø50 3,7m

Ø25 2,6m

Ø32 2,8m

Ø25 0,5m

Ø25 2,1m

Ø40 1,3m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 2,7m Ø50 2,6m

Ø25 0,3m

Ø100 2,3m
Ø25 3,4m

Ø100 3,0m

Ø25 0,4m

Ø25 3,4m Ø25 0,4m

Ø100 3,0m

Ø25 3,4m Ø25 0,4m

Ø100 2,2m

Ø50 17,9m

Ø65 0,4m

Ø25 2,9m

Ø25 1,5m

Ø32 2,9m

Ø25 3,4m Ø25 2,9m Ø32 0,7m

Ø40 3,3m

Ø25 3,1m Ø25 1,7m Ø50 1,3m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø65 3,1m Ø65 3,1m Ø65 3,1m

Ø100 3,1m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø25 3,1m Ø25 3,1m Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 0,4m

Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 0,4m

Ø32 3,1m Ø40 3,1m Ø40 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m
Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m
Ø25 3,1m

Ø25 1,8m

Ø65 8,7m

Ø65 16,5m

Ø65 4,6m

Ø65 10,5m

Ø100 2,4m

Ø100 1,6m

Ø100 3,1m

Ø100 3,1m

Ø100 2,8m

Ø65 8,7m

Ø65 5,6m
Ø50 18,6m

სახანძრო

კარადა
Ø100 3,1m

+9,400

+9,600
+9,200

Ø25 1,6m Ø25 1,8m Ø25 1,8m Ø25 1,8m Ø25 1,8m Ø25 1,8m Ø25 1,8m Ø25 1,8m Ø25 1,8m

Ø25 1,9m Ø32 1,8m Ø40 2,1m Ø50 2,7m Ø50 2,1m Ø50 2,1m Ø50 2,1m Ø50 2,1m

Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m Ø50 3,1m

1235 3235 3250 3250 3250 3250 3250 3250 3080 3080 3080 2765 970 1800 2630 6420 Ø25 3,0m Ø25 3,0m Ø25 3,0m Ø25 0,9m Ø25 0,9m Ø25 0,6m Ø25 0,5m Ø25 0,6m Ø25 1,0m Ø25 2,8m

Ø25 2,9m Ø25 2,9m

Ø25 3,2m Ø25 3,2m Ø25 3,2m Ø25 2,4m

Ø32 0,5m
Ø25 1,7m

Ø40 3,0m Ø50 3,9m Ø25 4,5m Ø50 2,6m

Ø100 1,1m

Ø50 2,1m

1500 3230 3235 1500

სახანძრო

კარადა

1870 1865

1700 3000 1700

1100 3245 1100 1570 1565 1700 1705 1000 2690 1000

1420 1415

960 955

Ø40 1,6m

Ø50 2,9m Ø50 2,3m

Ø25 0,6m

1100 3250 1100

800 2200 800

2980 1500 Ø25 2,1m

1670 1665 1000 1850 1000 1000 2770 1000 1000 2130 1000 1000 2205 1000

1670 1665

+9,600

+9,600

+9,600 +7,700

+7,700

Ø40 3,1m
Ø40 3,1m
Ø50 3,1m
Ø50 2,7m
Ø50 2,6m

Ø25 3,4m
Ø25 0,4m Ø25 3,4m

Ø25 0,4m Ø25 3,4m

Ø25 0,4m

Ø65 0,4m

Ø65 3,1m

Ø65 3,1m

Ø65 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø50 1,3m

Ø25 1,7m

Ø25 3,1m

Ø40 3,3m

Ø32 0,7m

Ø25 3,4m

Ø25 2,9m
Ø25 1,5m
Ø32 2,9m

Ø25 2,6m
Ø25 2,1m

Ø32 2,8m

Ø50 3,7m

Ø50 18,6m

Ø50 0,4m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 0,4m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 0,4m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m
Ø25 3,1m

Ø32 3,1m
Ø40 3,1m
Ø40 3,1m
Ø50 3,1m
Ø50 3,1m
Ø50 0,4m

Ø50 0,4m

Ø40 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m

Ø50 0,4m

Ø50 3,1m

Ø50 3,1m

Ø40 3,1m

Ø32 3,1m

Ø25 1,8m

Ø25 3,1m

Ø25 3,1m
Ø25 3,1m

Ø32 3,1m
Ø40 3,1m
Ø40 3,1m
Ø50 3,1m

Ø50 3,1m Ø65 16,5m

Ø65 5,6m

Ø65 5,5m

Ø50 18,6m

Ø50 1,1m

+7,700

სახანძრო

კარადა

სახანძრო

კარადა

სახანძროკარადა

სახანძროკარადა

სახანძრო

კარადა

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

Ø25 3,0m

Ø25 1,8m

Ø25 1,8m

Ø25 1,8m

Ø25 1,8m

Ø25 1,8m

Ø25 1,8m

Ø25 1,8m

Ø25 1,8m

Ø25 1,6m

Ø25 2,8m

Ø25 4,5m

Ø40 3,0m
Ø50 3,9m

Ø50 1,9m

Ø50 2,1m

Ø100 2,3m
Ø100 2,2m

Ø25 1,7m

Ø25 1,1m

Ø25 0,7m

Ø25 1,3m

Ø25 0,3m

Ø25 0,2m

Ø50 2,9m

Ø40 1,6m

Ø25 1,1m

Ø50 3,1m

Ø50 2,6m

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

Fire Fighting System

ხანძარქრობა

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:

პროექტისდასახელება:

PROJECT ADRESS:

პროექტისმისამართი

სტატუსი:

CLIENT:

დამკვეთი:

POSITION:

თანამდებობა:

DESIGNER:

დამპროექტებელი:

SIGNATURE:

ხელმოწერა:

PAGE SIZE:

A1

ნახაზისდასახელება:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.

ნახაზისნომერი:

სახელი/გვარი:

NAME/SURNAME:

REVISION LIST:

NO. DATE: REMARKS:

გიორგი ჩხიკვიშვილი

GIORGI CHKHIKVISHVILI
006

For Approval/შესათანხმებლად

+7.00 ნიშნული

ხანძარქრობა
THERMORUM Office

1 : 100

+7.00 ნიშნული 2 სართული

ხანძარქრობა

NFPA 13 მილისზომა

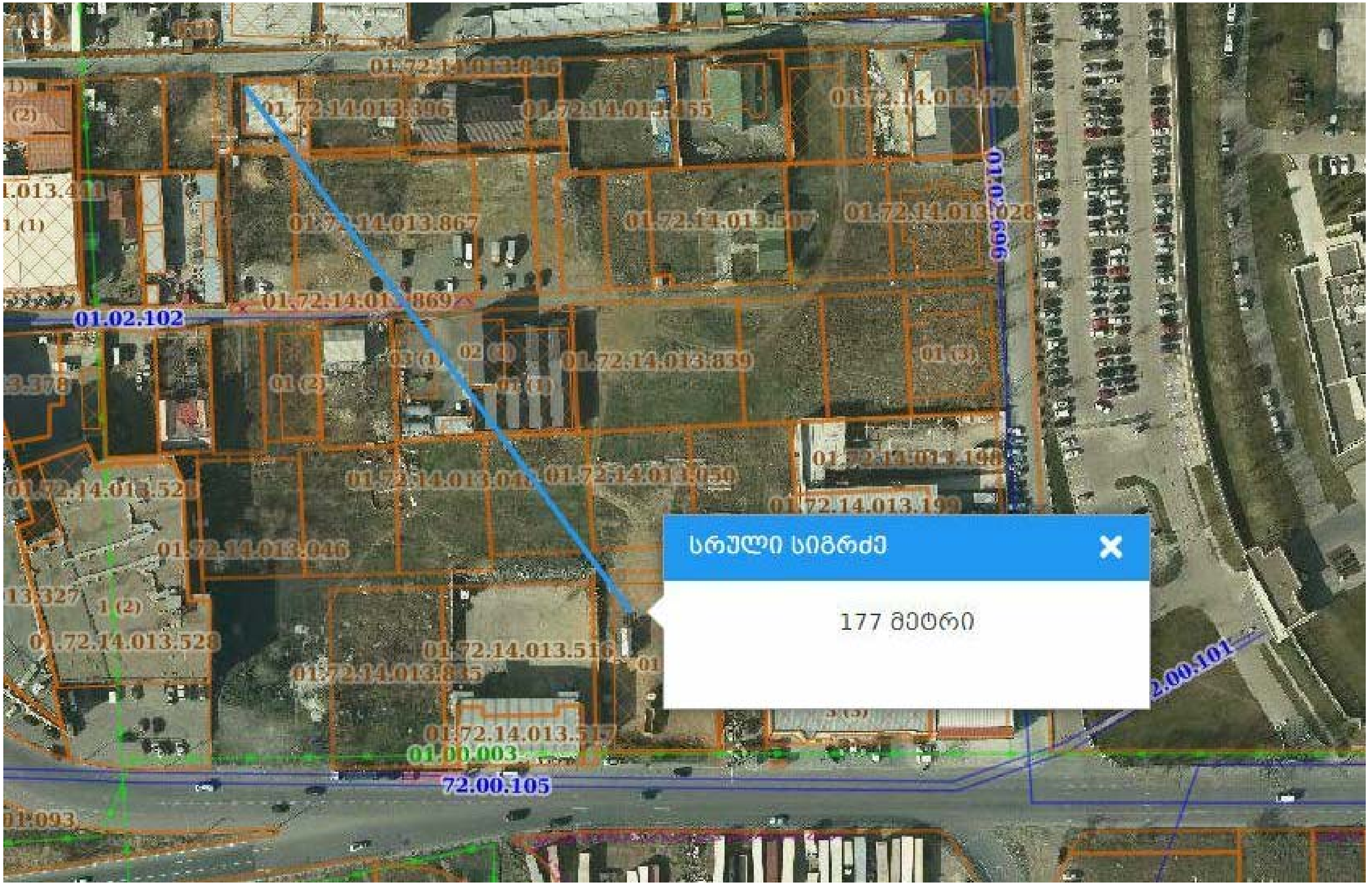
NFPA 13 მილისსაკიდები

კვანძი

ზედაგაფრქვევის

სპრინკლერი

სახანძროკარადა


01.72.14.013.396
01.72.14.013.867
01.72.14.013.839
01.02.102
01.02.696
01.72.14.013.516
01.72.14.013.517
01.00.003
72.00.105
სრული სიგრძე
177 მეტრი

შ.პ.ს თერმორუმი-ს ოფისი

ელექტრო მომარაგების პროექტი

თბილისი 2019

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს შენობა ნაგებობის ელექტრო მომარაგებას.
პროქტი შესრულებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დავალების,
სამშენებლო ნახაზების, სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე.
ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს 130 კილოვატს.

ენერგიით მომარაგების ხარისხის მიხედვით შენობა მეორე კატეგორიისაა. პირველი კატეგორიის მომხმარებლებია: ლიფტები, ავარიული განათება, სახანძრო დანადგარები (ვენტილატორები, ტუმბო).

აღნიშნული შენობისთვის დიზელ-გენერატორის სიმძლავრე იქნება 80 კვა და მასზე დაერთდება ქველასახანძრო მომხმარებელი
და საავარიო განათება. ქველა სართულის კორიდორში და კიბის უჯრედში მოეწყოს საევაკუაციო გასასვლელის მაჩვენებლები
და პროექტში აღნიშნული სახანძრო სანათები დაერთდეს ცეცხლმედები სადენით. ქველა საავარიო სანათი და საევაკუაციო
გასასვლელის მაჩვენებლები აღჭურვილი უნდა იყოს ჩაშენებული ბატარეით, რომელიც უზრუნველყოფს კვებას მინიმუმ 3 საათის
განმავლობაში. აღნიშნული სანათების დაცვის კლასი უნდა იყოს მინიმუმ IP54. საავარიო სანათები უნდა დაერთდეს სახანძრო
ფარის ავტომატიდან პირდაპირი წესით, დენის ჩამრთველის გარეშე, რათა ხანძრის დროს უწყვეტად მიეწოდოს კვება და არ
იარსებოს მისი გათიშვის ალბათობამ.

დამიწება

დამიწების კონტური უნდა მოეწყოს შენობა-ნაგებობის მიმდებარე ტერიტორიაზე და მისი წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს. რომელიც მიერთდება მთავარი გამანაწილებელი ელ. ფარის დამიწების სალტეზე, საიდანაც შესაბამისი სადენების მეშვეობით მოხდება
დამიწების მიყვანა აბრეშატებამდე.

გათვლები გაკეთებულია პროექტირებისა და მშენებლობის „**СП 31-110-2003**“ კოდექსზე დაყრდნობით.(დამტკიცებულია რუსეთის ფედერაციის მიერ 26 ოქტომბერი 2003წ)

CASA CALDA
Georgia, Tbilisi
56 Lisi&Nana street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 535
Mobile: (995 32) 2 311 535
E-mail: casacalda@yhoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

POSITION:	ელექტრო ინჟინერი	Electrical Engineer
ENGINEER:	კობა გაგუაშვილი	Koba Gaguashvili

DWG REFERENCE:

DRAWING STATUS:
კონკურსტანილური ნახაზი

SHEET NO.:
E-00

SHEET DESCRIPTION:
განმარტებითი ბარათი

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

Electical
ელექტრობა

ნახაზათა ჩამონათვალი	
N	დასახელება
E-00	განმარტებითი ბარათი
E-01	ელექტროობა ძალოვანი ნაწილი -1 სართული
E-02	ელექტროობა ძალოვანი ნაწილი 1 სართული
E-03	ელექტროობა ძალოვანი ნაწილი 2 სართული
E-04	ელექტროობა ძალოვანი ნაწილი 3 სართული
L-01	ელექტროობა განათება -1 სართული
L-02	ელექტროობა განათება 1 სართული
L-03	ელექტროობა განათება 2 სართული
L-04	ელექტროობა განათება 3 სართული
EE-01	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები
EE-02	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები
EE-03	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები
EE-04	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები
EE-05	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები
EE-06	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები
EE-07	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები
EE-08	ელექტრო გამანაწილებელი ფარების ცალხაზოვანი სქემები

მექანიკური

სისტემები

და

წყალმომარაგება

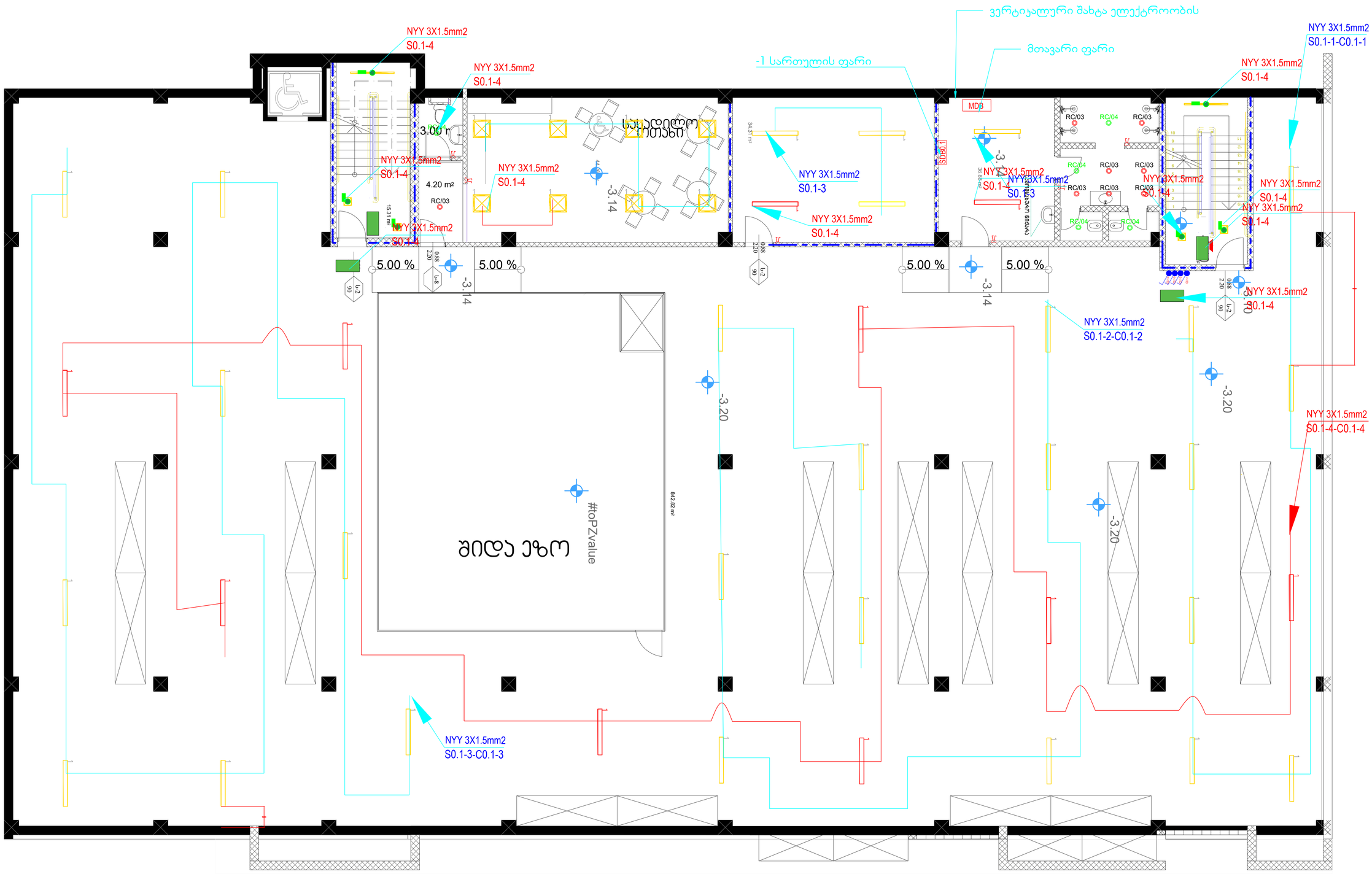
1 ვრფ-ის გარე ბლოკები 35 35 0.8 28 2 ვენტილატორები 0 0 0.8 0 3 ahuebi 16 16 0.8 12.8 5 ფანკოილები 9 9 0.8 7.2 6 საქვაბე 0 0 0.8 0 7 ტუმბოები 5 5 0.8 4

dadgmuli
სიმძლავრე კვტ მოთხოვნის კოეფიციენტი მოთხოვნილი

სიმძლავრე კვტ

დანადგარის დასახელება სიმძლავრე.

კვტ



842.82 m2

3.00 m2 16.02 m2

4.20 m2 34.31 m2 36.88 m2 44.26 m2

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

5.00 % 5.00 % 5.00 % 5.00 % -3.20 #toPZvalue -3.14 -3.20 -3.14 -3.10 -3.20 -3.10 -3.14 -3.14

სასადილო ოთახი

შიდა ეზო 90 2.20 0.88 ს-2 90 2.20 0.88 ს-2 0.88 2.20 ს-8 90 2.20 0.88 ს-2 სამომსახურო ნიჟარა 15.31 მ2

საევაკუაციო გასასვლელის მანიშნებელი ჩაშენებული
აკუმულატორით

6

სანათში ჩაშენებული მოძრაობის სენსორი

სანათში ჩაშენებული აკუმულატორი

impulsuri ჩამრთველი H=900მმ

თ5 ტიპის სანათი 2X49ვტ SDB0.1

ვერტიკალური შახტა ელექტროობის ჩ0.1-4 ჩ0.1-3 ჩ0.1-2 ჩ0.1-1

MDB

მთავარი ფარი
- 1 სართულის ფარი

S0.1-1-C0.1-1

NYY 3X1.5mm2

S0.1-4-C0.1-4

NYY 3X1.5mm2

S0.1-2-C0.1-2

NYY 3X1.5mm2

S0.1-3-C0.1-3

NYY 3X1.5mm2

RC/04 RC/04

RC/04 RC/03 RC/03

RC/03 RC/03 RC/03

RC/03 RC/04 RC/03

2 კლავიშა ჩამრთველი H=900მმ

S0.1-3

NYY 3X1.5mm2

S0.1-3

NYY 3X1.5mm2

RC/03

RC/04

RC/04

ღჩ/03 წერტილოვანი სანათი

წერტილოვანი სანათი ავარიული

SDB0.1 საწყობის ნაწილის ელ.ფარი

Electical
eleqtrooba

L-01

კონცეფტუალური ნახაზი

განათება

Thermorum's Office

თერმორუმის ოფისი

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:
:

PROJECT ADRESS:
:

:

CLIENT:

: - POSITION:
: ENGINEER:

:

PAGE SIZE: A1

:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.
:

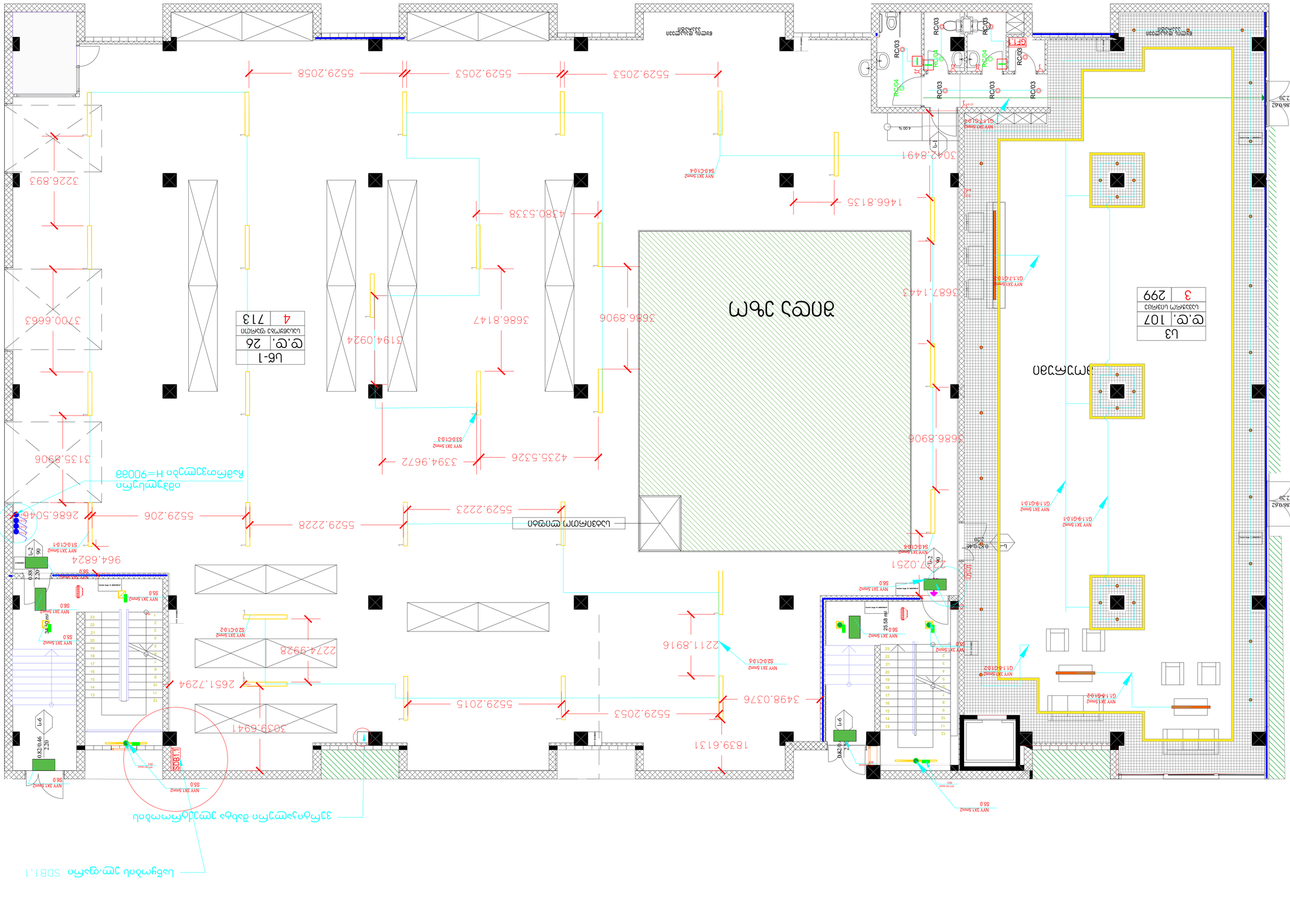
ელექტრო ინჟინერი

REVISION LIST:

NO. DATE: REMARKS:

Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili

-3.2



34.50 m2

4.00 %

299

26
სასაწყობე ფართი

4 0.88
შიდა ეზო 90 2.20 0.88 ს-1

s-3 0.86/0.62 0.82/0.46

წყლის დასალევი ს-6 2.20

წყლის დასალევი
აპარატი

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

23 25.58 m2

შოურუმი

sv

d.d. 107
სავაჭრო სივრცე

3

sw-1

d.d.

713 90 2.20 s-2s-2

2.20

0.86/0.62
2.20

s-3

0.82/0.46
2.20

s-4 2.20

აპარატი 0.82/0.46 ს-6

სატვირთო ლიფტი

GF1.1 SDB1.1

C1.0-1 C1.0-2 C1.0-3 C1.0-4 S4.0-C1.0-6

NYY 3X1.5mm2

S2.0-C1.0-5

NYY 3X1.5mm2

S3.0-C1.0-3

NYY 3X1.5mm2

S1.0-C1.0-1

NYY 3X1.5mm2

S2.0-C1.0-2

NYY 3X1.5mm2

S4.0-C1.0-4

NYY 3X1.5mm2

საწყობის ელ.ფარი

ვერტიკალური შახტა ელექტროობის

impulsuri
ჩამრთველები H=900მმ

S5.0 NYY 3X1.5mm2

S5.0

S5.0

NYY 3X1.5mm2

S5.0 NYY 3X1.5mm2

S5.0 NYY 3X1.5mm2

S6.0 NYY 3X1.5mm2

S5.0

NYY 3X1.5mm2

S5.0

NYY 3X1.5mm2

S6.0

NYY 3X1.5mm2

S6.0

NYY 3X1.5mm2

S6.0

NYY 3X1.5mm2

S6.0

NYY 3X1.5mm2

S6.0

NYY 3X1.5mm2

S5.0

NYY 3X1.5mm2

S5.0

NYY 3X1.5mm2

G1.1-9-G1.0-1

NYY 3X1.5mm2

G1.0-1

G1.1-9-G1.0-1

NYY 3X1.5mm2

G1.0-2

G1.1-8-G1.0-2

NYY 3X1.5mm2

G1.1-8-G1.0-2

NYY 3X1.5mm2

G1.0-3

G1.1-7-G1.0-3

NYY 3X1.5mm2 RC/03 RC/04 RC/03 RC/04 RC/03 RC/04 RC/03 RC/03 RC/03 RC/03

G1.1-7-G1.0-4

NYY 3X1.5mm2

G1.0-4

საევაკუაციო გასასვლელის მანიშნებელი ჩაშენებული
აკუმულატორით

6

სანათში ჩაშენებული მოძრაობის სენსორი

სანათში ჩაშენებული აკუმულატორი

impulsuri ჩამრთველი H=900მმ

თ5 ტიპის სანათი 2X49ვტ

2 კლავიშა ჩამრთველი H=900მმ

RC/04

ღჩ/03 წერტილოვანი სანათი

წერტილოვანი სანათი ავარიული

SDB1.1 საწყობის ნაწილის ელ.ფარი

Electical
eleqtrooba

L-02

კონცეფტუალური ნახაზი

განათება

Thermorum's Office

თერმორუმის ოფისი

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:
:

PROJECT ADRESS:
:

:

CLIENT:

: - POSITION:
: ENGINEER:

:

PAGE SIZE: A1

:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.
:

ელექტრო ინჟინერი

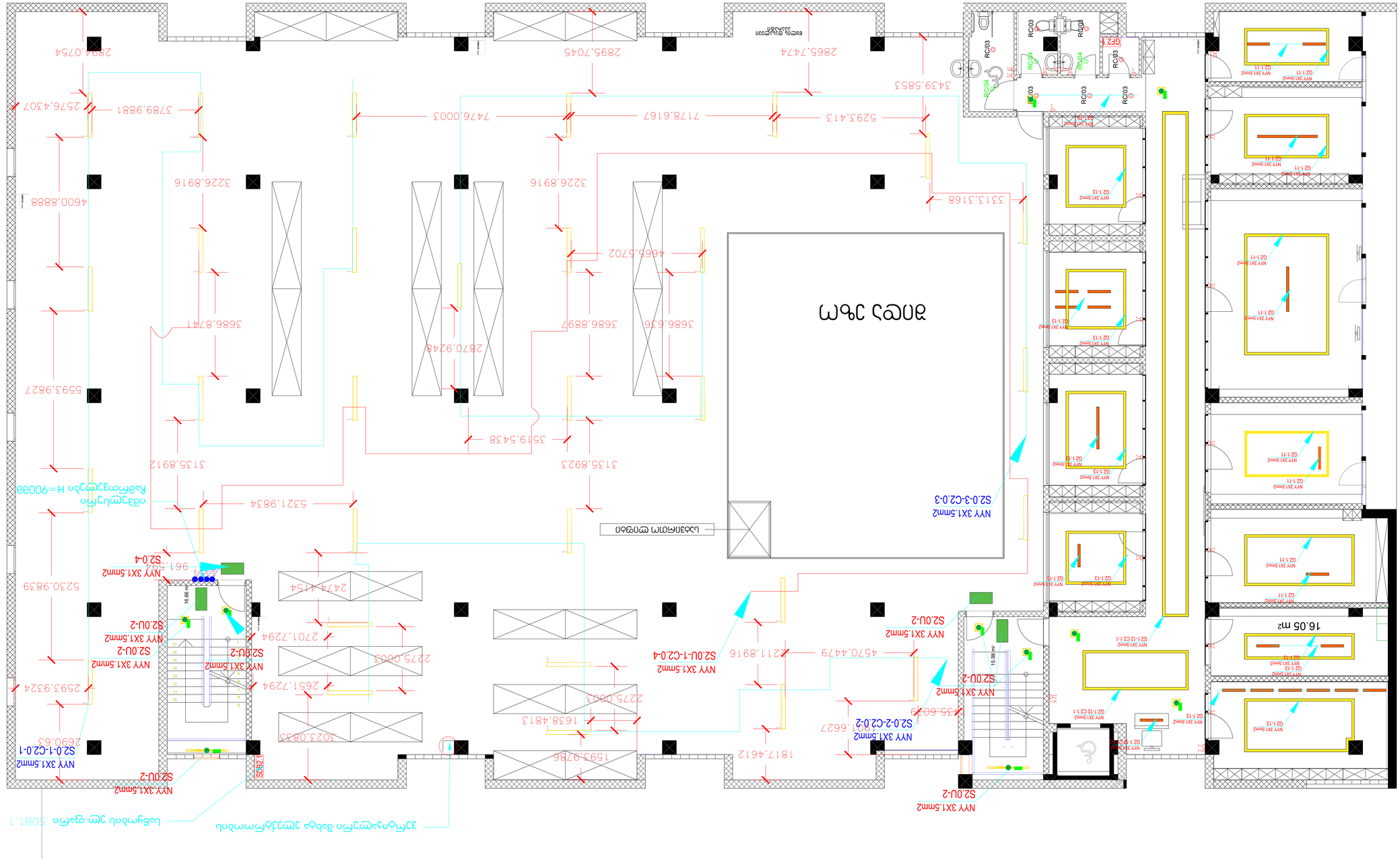
REVISION LIST:

NO. DATE: REMARKS:

Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili

+0.00

GF1.1 ოფისების სართულის ელ.ფარი



16.05 m2

15.98 m2

16.66 მ2 123456789 1011121314151617 შიდა ეზო წყლის დასალევი აპარატი სატვირთო ლიფტი

SDB2.1 საწყობის ელ.ფარი ვერტიკალური შახტა ელექტროობის

ჩ2.0-4 ჩ2.0-3 ჩ2.0-2 ჩ2.0-1 impulsuri ჩამრთველები H=900მმ შ2.0-1-ჩ2.0-1 NYY 3X1.5მმ2 GF2.1 შ2.0-2-ჩ2.0-2 NYY 3X1.5მმ2 შ2.0-3-ჩ2.0-3 NYY 3X1.5მმ2 შ2.0U-1-ჩ2.0-4 NYY 3X1.5მმ2

RC/03 RC/04

RC/03 RC/04

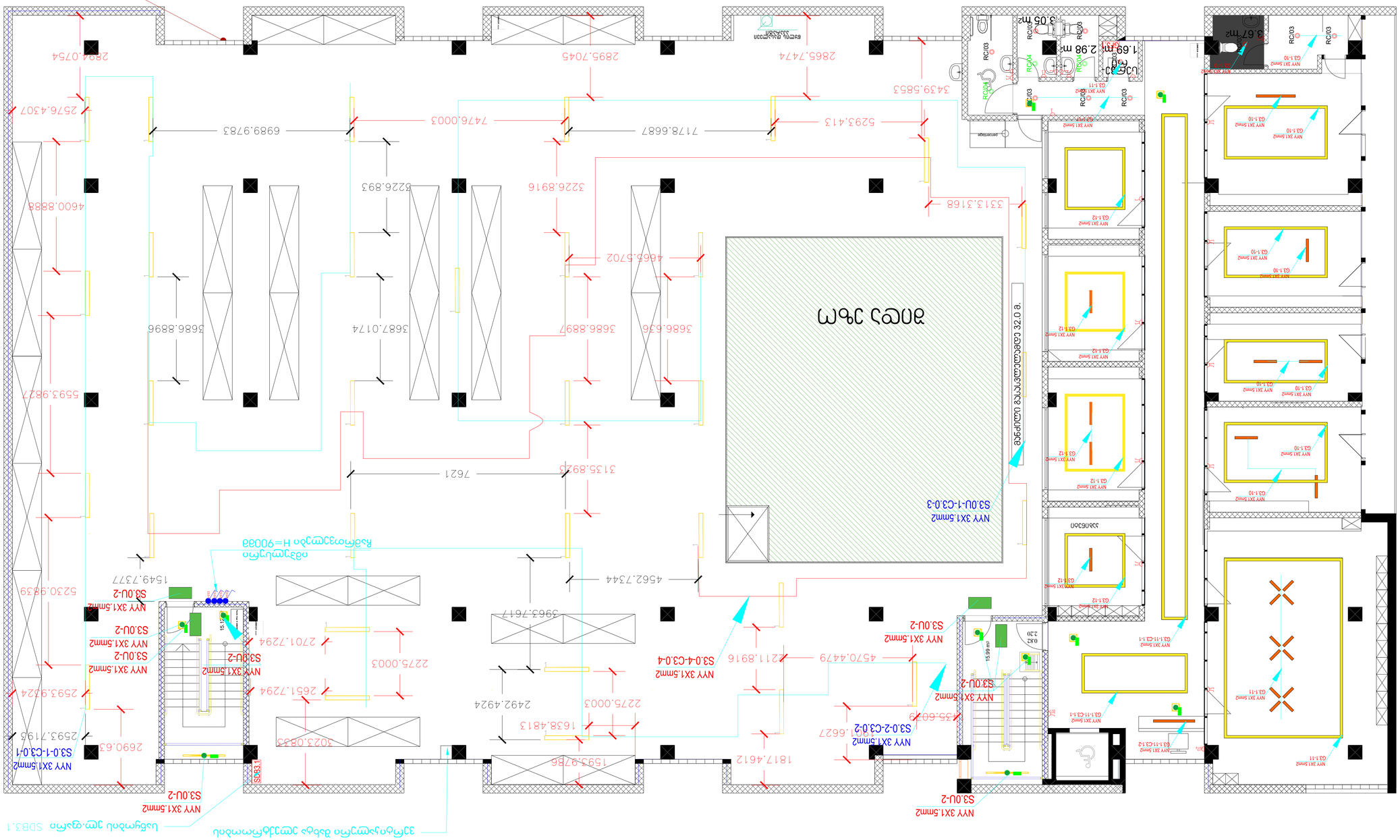
RC/03 RC/04

RC/03

RC/03

RC/03

ღჩ/03 G2.1-11 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 NYY 3X1.5მმ2G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-13 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-12 NYY 3X1.5მმ2 ჩ2.1-1 ჩ2.1-2 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-12 ჩ2.1-1 NYY 3X1.5მმ2 G2.1-12 ჩ2.1-1 G2.1-12 ჩ2.1-2 NYY 3X1.5მმ2 საევაკუაციო გასასვლელის მანიშნებელი ჩაშენებული აკუმულატორით 6სანათში ჩაშენებული მოძრაობის სენსორი სანათში ჩაშენებული აკუმულატორი impulsuri ჩამრთველი H=900მმ თ5 ტიპის სანათი 2X49ვტ 2 კლავიშა ჩამრთველი H=900მმ ღჩ/04 ღჩ/03 წერტილოვანი სანათი წერტილოვანი სანათი ავარიული SDB2.1 საწყობის ნაწილის ელ.ფარი Electical ელექტროობა L-03 კონცეფტუალური ნახაზი განათება Thermorum'ს Office თერმორუმის ოფისი SHEET DESCRIPTION: DRAWING SCALE: KEYPLAN: REVISION: DWG REFERENCE: PROJECT NAME:: PROJECT ADRESS::: CLIENT:: - POSITION:: ENGINEER:: PAGE SIZE: A1: DRAWING STATUS: SHEET NO.: ელექტრო ინჟინერი REVISION LIST: NO. DATE: REMARKS: Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili +4.00 GF2.1 ოფისების სართულის ელ.ფარი



3.67 m2 1.69 m2 2.98 m2 3.05 m2

15.12 m2

15.99 მ2 მინაბლოკი სერვე- რი შიდა ეზო

მანძილი გასასვლელამდე 32.0 მ. 0.82 2.20 წყლის დასალევი აპარატი პერცენტაგე

SDB3.1 საწყობის ელ.ფარი ვერტიკალური შახტა ელექტროობის impulsuri ჩამრთველები H=900მმ შ3.0-1-ჩ3.0-1 NYY 3X1.5მმ2 GF3.1 შ3.0-2-ჩ3.0-2 NYY 3X1.5მმ2 შ3.0U-1-ჩ3.0-3 NYY 3X1.5მმ2 შ3.0-4-ჩ3.0-4 NYY 3X1.5მმ2

ჩ3.0-4 ჩ3.0-3 ჩ3.0-2 ჩ3.0-1 კაბინეტი

RC/03 RC/04

RC/03 RC/04

RC/03 RC/04

RC/03

RC/03

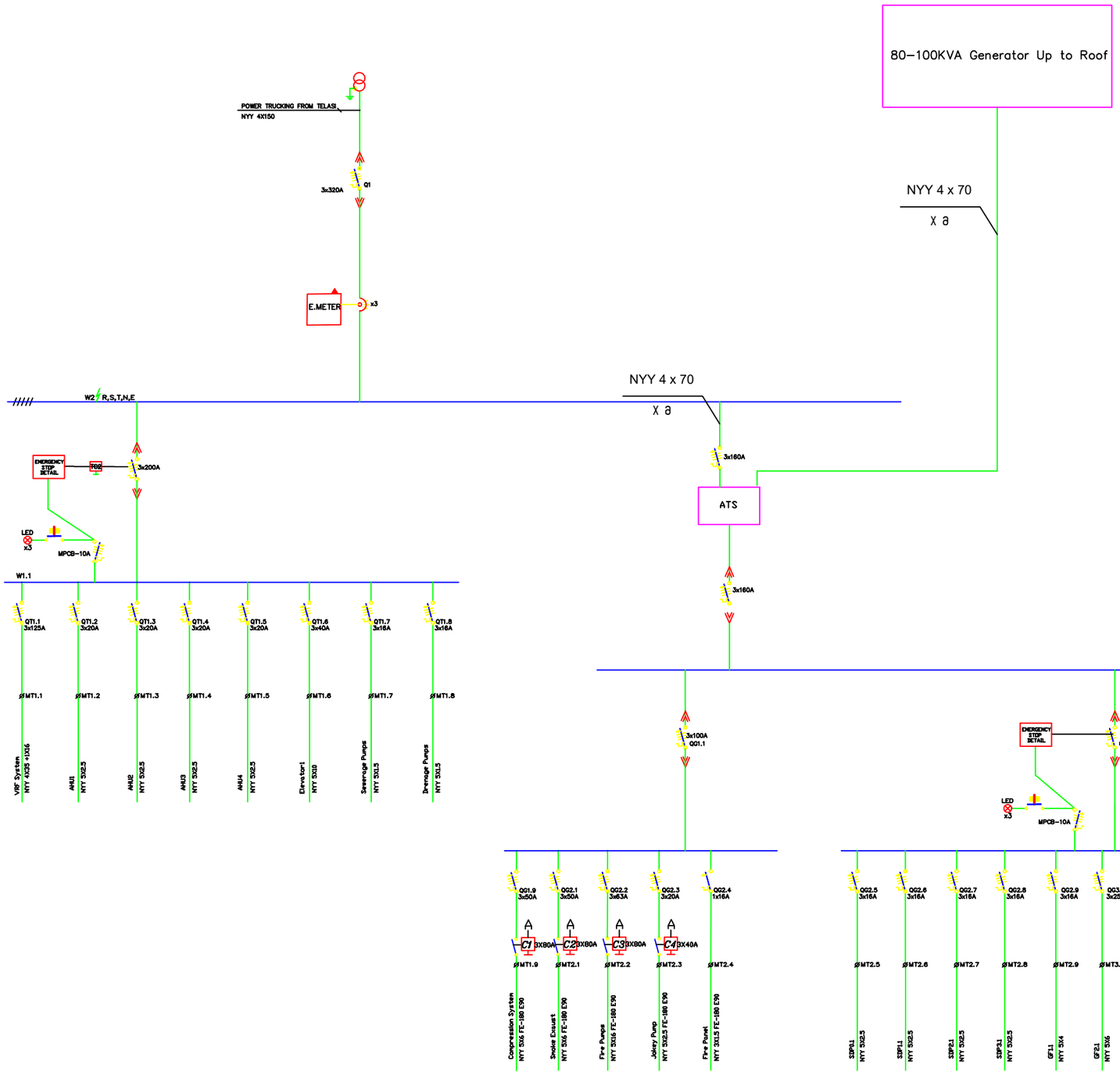
RC/03

RC/03 G3.1-10 NYY 3X1.5mm2 G3.1-10 NYY 3X1.5mm2 G3.1-11 NYY 3X1.5mm2 G3.1-11 NYY 3X1.5mm2 G3.1-11-C3.1-1 NYY 3X1.5mm2 G3.1-10 NYY 3X1.5mm2 G3.1-10 NYY 3X1.5mm2 G3.1-10 NYY 3X1.5mm2

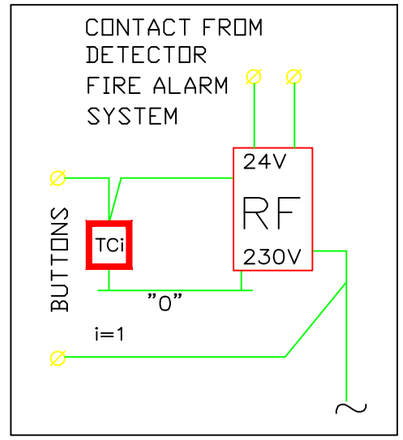
RC/03

RC/03

ღჩ/03 G3.1-10 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-10 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-10 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-10 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-10 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-11 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-11 NYY 3X1.5მმ2 ჩ3.1-1 G3.1-11-ჩ3.1-1 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-11-ჩ3.1-2 NYY 3X1.5მმ2 ჩ3.1-2 G3.1-12 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-12 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-12 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-12 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-12 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-12 NYY 3X1.5მმ2 G3.1-12 NYY 3X1.5მმ2 საევაკუაციო გასასვლელის მანიშნებელი ჩაშენებული აკუმულატორით 6სანათში ჩაშენებული მოძრაობის სენსორი სანათში ჩაშენებული აკუმულატორი impulsuri ჩამრთველი H=900მმ თ5 ტიპის სანათი 2X49ვტ 2 კლავიშა ჩამრთველი H=900მმ ღჩ/04 ღჩ/03 წერტილოვანი სანათი წერტილოვანი სანათი ავარიული SDB3.1 საწყობის ნაწილის ელ.ფარი Electical ელექტროობა L-04 კონცეფტუალური ნახაზი განათება Thermorum'ს Office თერმორუმის ოფისი SHEET DESCRIPTION: DRAWING SCALE: KEYPLAN: REVISION: DWG REFERENCE: PROJECT NAME:: PROJECT ADRESS::: CLIENT:: - POSITION:: ENGINEER:: PAGE SIZE: A1: DRAWING STATUS: SHEET NO.: ელექტრო ინჟინერი REVISION LIST: NO. DATE: REMARKS: Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili +7.00 GF3.1 ოფისების სართულის ელ.ფარი



EMERGENCY STOP DETAIL



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi
56 Lisi Kiara street
Tel./Fax: (995 32) 2 331 925
(995 32) 2 331 535
E-mail: casacalda@yahoo.com
casacalda@gmail.com
www.casacalda.ge

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:		
CLIENT:		
POSITION:	ელექტრიკოსი ინჟინერი	Electrical Engineer
ENGINEER:	გოგა გუგუშვილი	Koba Gugushvili
DWG REFERENCE:		

DRAWING STATUS:

კონცეპტუალური ნახაზი

SHEET NO.

EE-01

SHEET DESCRIPTION:

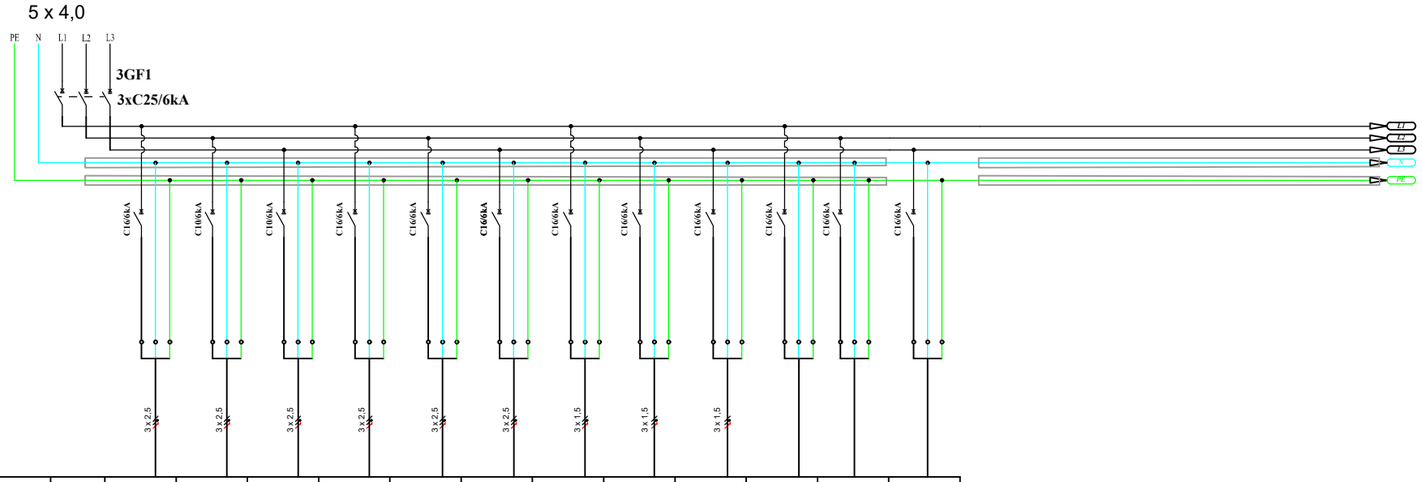
მთავარი გამანაწილებელი ფარი
MDB
-3.2

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

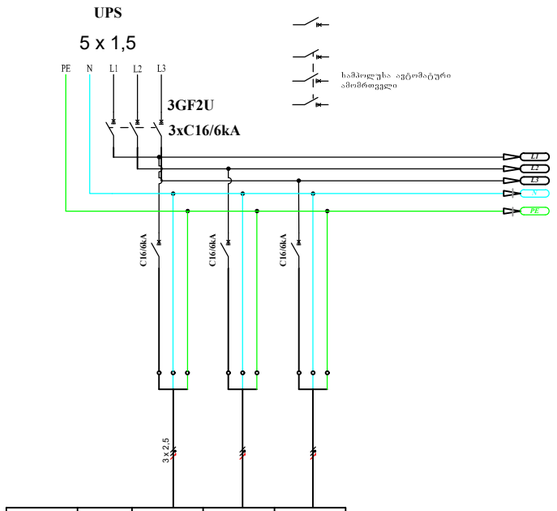
Electical
ელექტრიკოსი

ელ. გამანაწილებელი ფარი - GF-1.1

ზომა	მოდული
მონტაჟის ტიპი	ჩაფლული
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ქვემოდან
დადგმული სიმძლავრე დ	
მოთხოვნილი სიმძლავრე ა	
დენის სისტემა	3N PE, AC50Hz, 400/230V, TN-S



ავტომატის №	2F1	G1.1-1	G1.1-2	G1.1-3	G1.1-4	G1.1-5	G1.1-6	G1.1-7	G1.1-8	G1.1-9	G1.1-10	G1.1-11	G1.1-12
ღატვირთვა (kW)													
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
დენი (A)		№№	№	№	№	№	№	№	№№	№	№		
დანიშნულება	შემკვანი ავტომატური ამოძრთველი	როზეტები	როზეტები	როზეტები	WC	ფანჯრები	ფანჯრები	ბანთება	ბანთება	ბანთება	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი



ავტომატის №	2F2	G2.1-1U	G2.1-2U	G2.1-3U
ღატვირთვა (kW)	№№№№			
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230
დენი (A)	№№№№	№	№	№
დანიშნულება	შემკვანი ავტომატური ამოძრთველი	იატაკის როზეტები	რეზერვი	რეზერვი

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:
CLIENT:
POSITION: ელექტრო ინჟინერი — Electrical Engineer
ENGINEER: კობა გუგუშვილი — Koba Gugushvili
DWG REFERENCE:

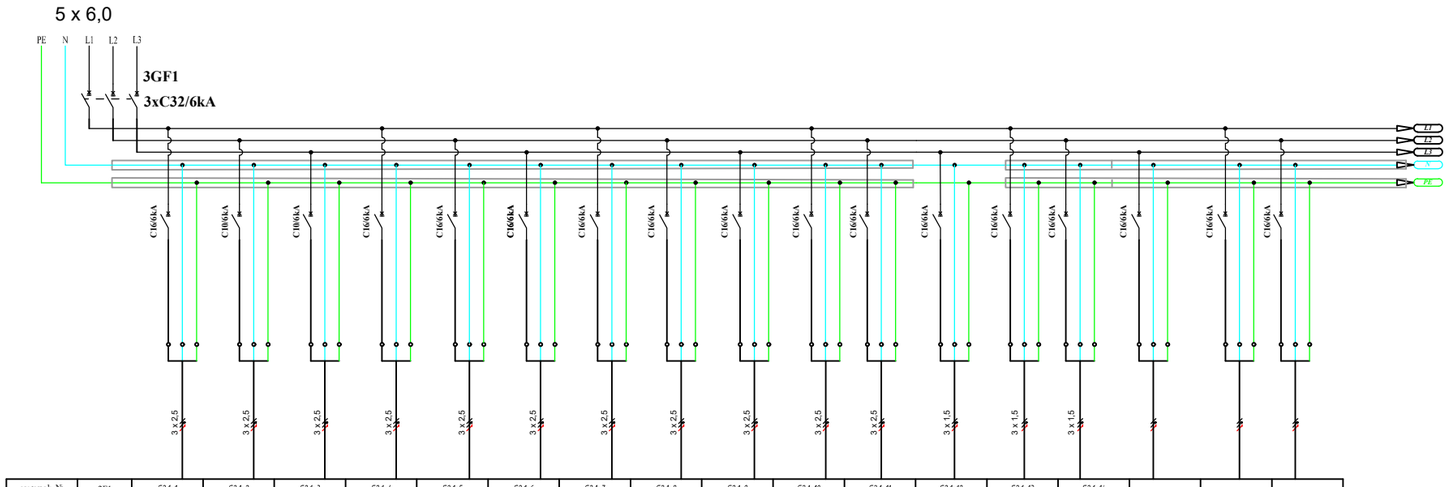
DRAWING STATUS:
კონცეპტუალური ნახაზი

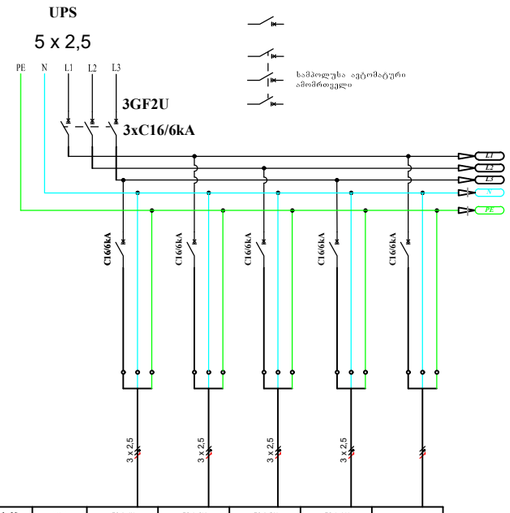
SHEET NO.
EE-02

SHEET DESCRIPTION:
ოფისის სართულის გამანაწ.ფარი
GF1.1
+0.00

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

Electical
ელექტრომოწყობა





ჯგუფის # 2F1

დატვირთვა (კჭ) მუშა ძაბვა (V) 400 230 230 230 230 230 230 230 230 230 230 230 230 დენი (A) ## # # # # # # ## # #
დანიშნულება შემყვანი

ავტომატური
ამომრთველი დერეფნის როზეტები

იატაკის როზეტები

იატაკის როზეტები

იატაკის როზეტები

იატაკის როზეტები როზეტები როზეტები როზეტები ჭჩ ფანკოილები ფანკოილები განათება განათება განათება რეზერვი რეზერვი რეზერვი

3xC32/6kA

ელ. გამანაწილებელი ფარი - GF-2.1

ზომა

მონტაჟის ტიპი
დაცვის კლასი
შემავალი ხაზები
გამავალი ხაზები
დადგმული სიმძლავრე Pd

მოთხოვნილი სიმძლავრე Pm დენის სისტემა

მოდული
Cafluli
IP40

ზემოდან
ქვემოდან

3N PE, AC50Hz, 400/230V, TN-S

3 x 2,5 C16/6kA C16/6kA C16/6kA

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5 C16/6kA C16/6kA C16/6kA C16/6kA C16/6kA

L1L2L3N

PE

C16/6kA C16/6kA C16/6kA C16/6kA C16/6kA

5 x 6,0

L1L2L3N

PE

ჯგუფის # 2F2
დატვირთვა (კჭ) ####

მუშა ძაბვა (V) 400 230 230 230 230 230 დენი (A) #### # # # # #
დანიშნულება შემყვანი

ავტომატური

ამომრთველი იატაკის როზეტები

იატაკის როზეტები

იატაკის როზეტები

იატაკის როზეტები რეზერვი ჩ10/6kA ჩ10/6kA

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3 x 2,5

3GF1

3xC16/6kA

3GF2U

5 x 2,5

UPS C16/6kA
3 x 2,5

3 x 1,5 C16/6kA C16/6kA C16/6kA C16/6kA

3 x 1,5

3 x 1,5 C16/6kA C16/6kA

Electical eleqtrooba

EE-03

კონცეფტუალური ნახაზი

Thermorum'ს Office თერმორუმის ოფისი

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:
:

PROJECT ADRESS:
:

:

CLIENT:

: - POSITION:
: ENGINEER:

:

PAGE SIZE: A1

:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.

:

ელექტრო ინჟინერი

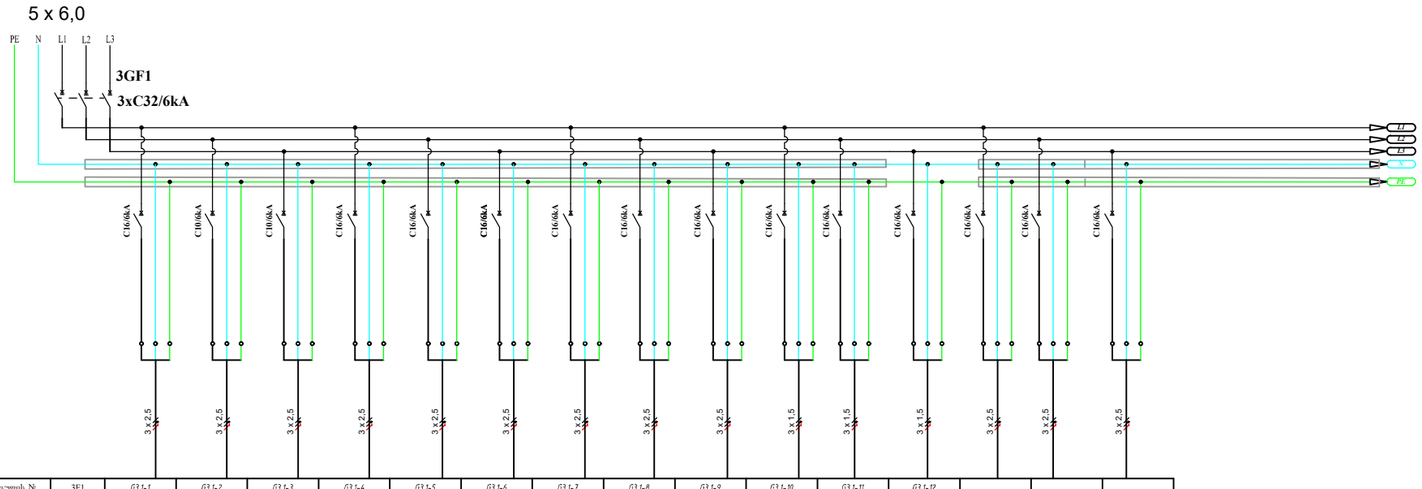
REVISION LIST: NO. DATE: REMARKS:

Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili

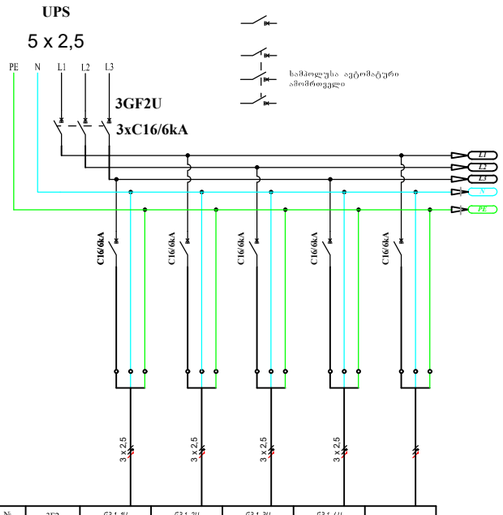
ოფისის სართულის გამანაწ.ფარი GF2.1 +4.00

ელ. გამანაწილებელი ფარი - GF-3.1

ზომა	მოდული
მონტაჟის ტიპი	ჩაფლული
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ქვემოდან
დადგმული სიმძლავრე დ	
მოთხოვნილი სიმძლავრე მ	
დენის სისტემა	3N PE, AC50Hz, 400/230V, TN-S



ჯგუფის №	3F1	G3.1-1	G3.1-2	G3.1-3	G3.1-4	G3.1-5	G3.1-6	G3.1-7	G3.1-8	G3.1-9	G3.1-10	G3.1-11	G3.1-12			
დატვირთვა (kW)																
შეშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230			
დენი (A)		№№	№	№	№	№	№	№	№№	№	№					
დანიშნულება	შეზღუდი ავტომატური ამოძრავებელი	ტერაფნის როზეტები	იატაკის როზეტები	იატაკის როზეტები	იატაკის როზეტები	როზეტები	როზეტები	WC	ფანჯრები	ფანჯრები	განათება	განათება	განათება	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი



ჯგუფის №	3F2	G3.1-9J	G3.1-2U	G3.1-3U	G3.1-4U	
დატვირთვა (kW)	№№№№					
შეშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230	230
დენი (A)	№№№№	№	№	№	№	№
დანიშნულება	შეზღუდი ავტომატური ამოძრავებელი	იატაკის როზეტები	იატაკის როზეტები	იატაკის როზეტები	იატაკის როზეტები	რეზერვი

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:
CLIENT:
POSITION: Electrical Engineer
ENGINEER: Koba Gugushvili
DWG REFERENCE:

DRAWING STATUS:
კონცეპტუალური ნახაზი

SHEET NO.
EE-04

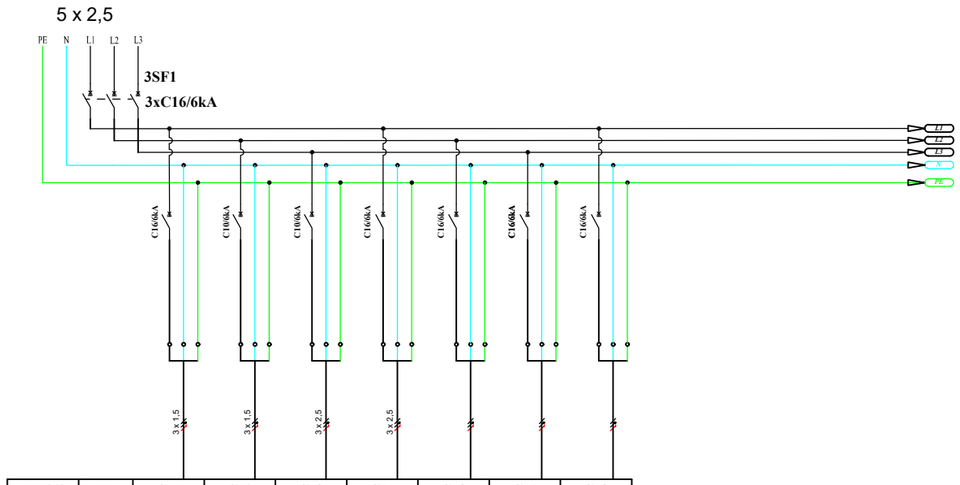
SHEET DESCRIPTION:
ობიექტის სართულის გამანაწ.ფარი
GF3.1
+7.00

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

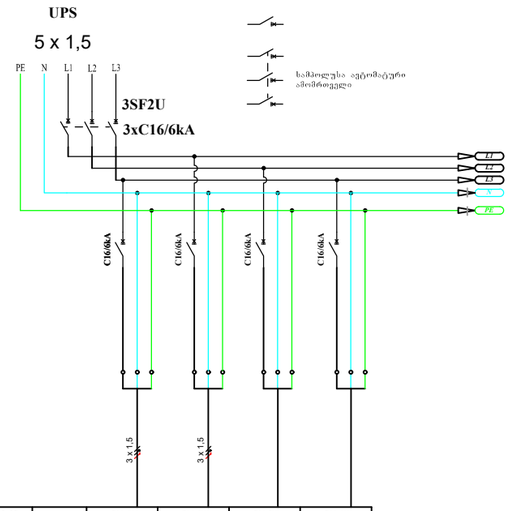
Electical
ელექტრომოწყობა

ელ. გამანაწილებელი ფარი - SDB0.1

ზომა	მოდული
მონტაჟის ტიპი	ჩაფლული
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ქვემოდან
დადგმული სიმძლავრე დ	
მოთხოვნილი სიმძლავრე მ	
დენის სისტემა	3N PE, AC50Hz, 400/230V, TN-S



ავტომატის №	3S1	S0.1-1	S0.1-2	S0.1-3	S0.1-4	S0.1-5	S0.1-6	S0.1-7
დატვირთვა (kW)								
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230	230	230	230
დენი (A)		№№	№	№	№	№	№	№
დანიშნულება	შემავალი ავტომატური ამომრთველი	ბანათები	ბანათები	როზეტები	როზეტები	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი



ავტომატის №	3F2	G11-1U	G11-2U	G11-3U	G11-4U
დატვირთვა (kW)	№№№№				
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230
დენი (A)	№№№№	№	№	№	№
დანიშნულება	შემავალი ავტომატური ამომრთველი	ავარიული განათები	EXIT-ები და ქიბის ჯარები	რეზერვი	რეზერვი

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:
CLIENT:
POSITION: ელექტრო ინჟინერი | Electrical Engineer
ENGINEER: კობა გუგუშვილი | Koba Gugushvili
DWG REFERENCE:

DRAWING STATUS:
კონცეპტუალური ნახაზი

SHEET NO.
EE-05

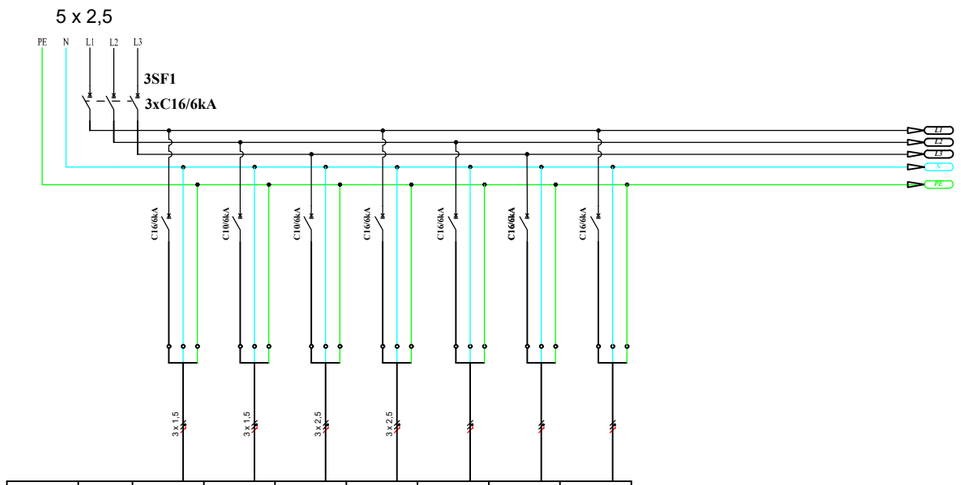
SHEET DESCRIPTION:
საწყობის ნაწილის გამანაწ ფარი
SDB0.1
-3.2

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

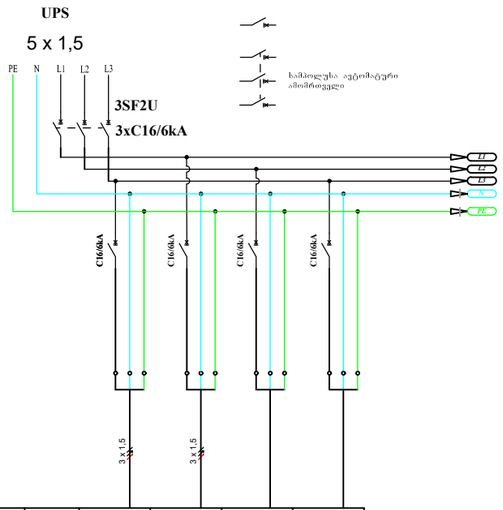
Electical
ელექტრიკა

ელ. გამანაწილებელი ფარი - SDB1.1

ზომა	მოდული
მონტაჟის ტიპი	ჩაფლული
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ქვემოდან
დადგმული სიმძლავრე დ	
მოთხოვნილი სიმძლავრე მ	
დენის სისტემა	3N PE, AC50Hz, 400/230V, TN-S



ავტომატის №	3S1	S11-1	S11-2	S11-3	S11-4	S11-5	S11-6	S11-7
დატვირთვა (kW)								
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230	230	230	230
დენი (A)		№№	№	№	№	№	№	№
დანიშნულება	შემზღუდი ავტომატური ამოძრთველი	განათება	განათება	როზეტები	როზეტები	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი



ავტომატის №	3F2	G11-1U	G11-2U	G11-3U	G11-4U
დატვირთვა (kW)	№№№№				
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230
დენი (A)	№№№№	№	№	№	№
დანიშნულება	შემზღუდი ავტომატური ამოძრთველი	ავარიული განათები	EXIT-ები და ქიბის ჯრაქები	რეზერვი	რეზერვი

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:

CLIENT:

POSITION:	ელექტრო ტექნიკოსი	Electrical Engineer
ENGINEER:	გიგა გუგუშვილი	Koba Gugushvili

DWG REFERENCE:

DRAWING STATUS:

კონცეპტუალური ნახაზი

SHEET NO.

EE-06

SHEET DESCRIPTION:

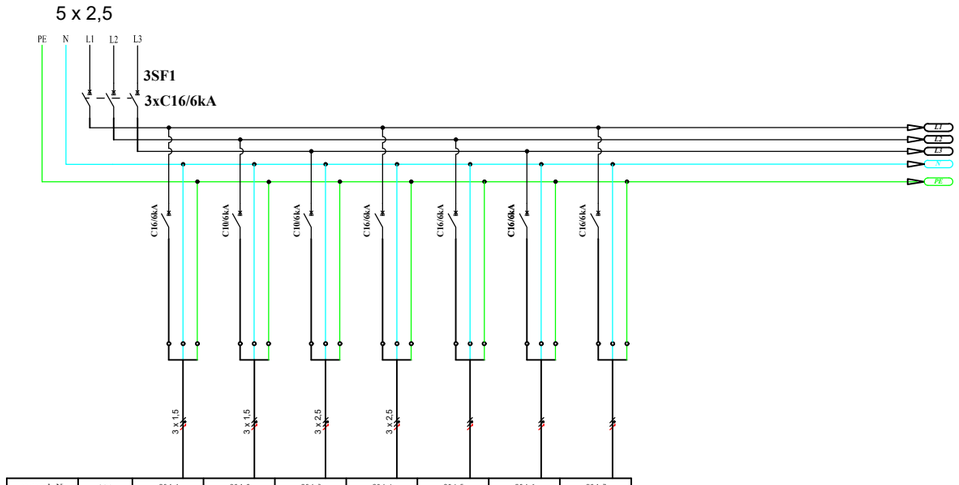
საწყობის ნაწილის გამანაწ ფარი
SDB1.1
+0.00

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

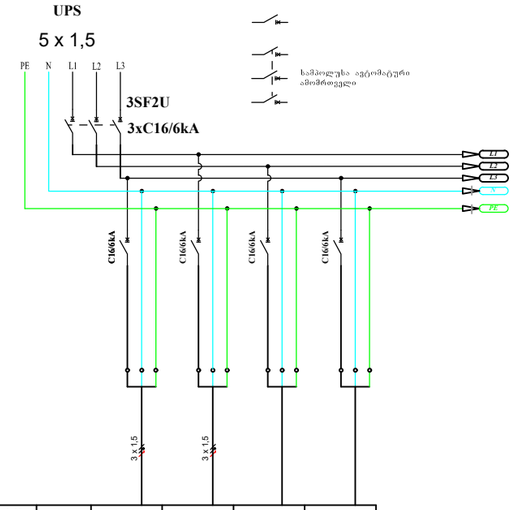
Electical
ელექტრიკა

ელ. გამანაწილებელი ფარი - SDB2.1

ზომა	მოდული
მონტაჟის ტიპი	ჩაფლული
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ქვემოდან
დადგმული სიმძლავრე დ	
მოთხოვნილი სიმძლავრე მ	
დენის სისტემა	3N PE, AC50Hz, 400/230V, TN-S



ავტომატის №	3S1	S21-1	S21-2	S21-3	S21-4	S21-5	S21-6	S21-7
დატვირთვა (kW)								
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230	230	230	230
დენი (A)		№№	№	№	№	№	№	№
დანიშნულება	შემკვანი ავტომატური ამოძრთველი	ბანათები	ბანათები	როზეტები	როზეტები	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი



ავტომატის №	3F2	G21-1U	G21-2U	G21-3U	G21-4U
დატვირთვა (kW)	№№№№				
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230
დენი (A)	№№№№	№	№	№	№
დანიშნულება	შემკვანი ავტომატური ამოძრთველი	ავარიული განათები	EXIT-ები და ციბის ჯირები	რეზერვი	რეზერვი

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:		
CLIENT:	-	
POSITION:	ელექტრო ინჟინერი	Electrical Engineer
ENGINEER:	კობა გუგუშვილი	Koba Gugushvili
DWG REFERENCE:		

DRAWING STATUS:

კონცეპტუალური ნახაზი

SHEET NO.

EE-07

SHEET DESCRIPTION:

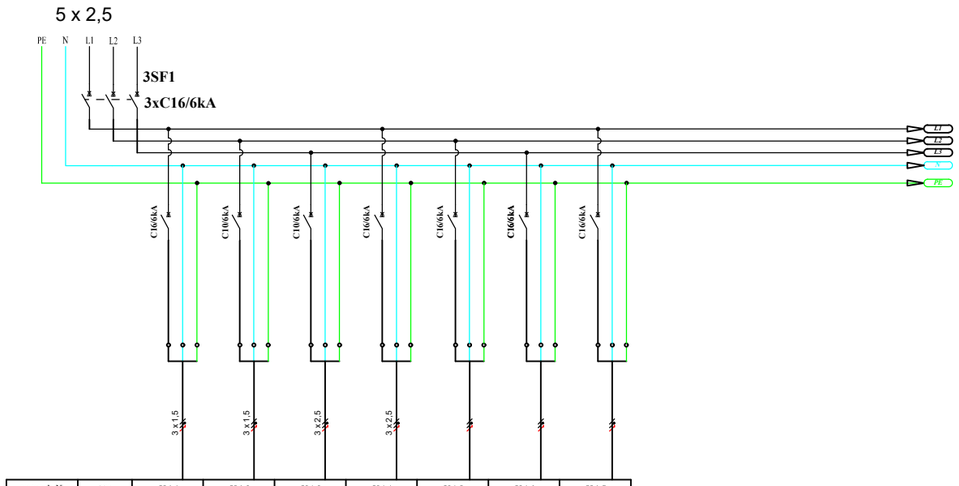
საწყობის ნაწილის გამანაწ. ფარი
SDB2.1
+4.00

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

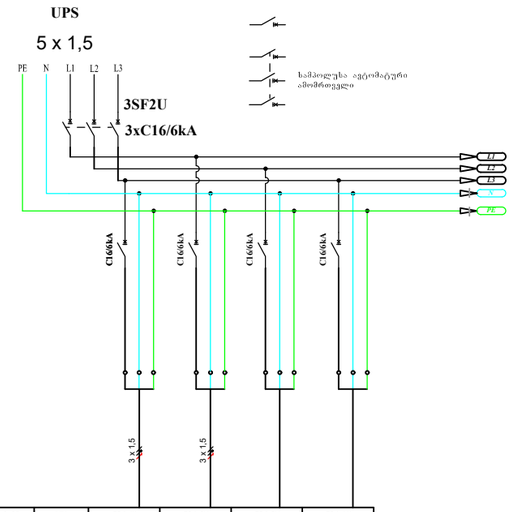
Electical
ელექტრიკა

ელ. გამანაწილებელი ფარი - SDB3.1

ზომა	მოდული
მონტაჟის ტიპი	ჩაფლული
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ქვემოდან
დადგმული სიმძლავრე დ	
მოთხოვნილი სიმძლავრე მ	
დენის სისტემა	3N PE, AC50Hz, 400/230V, TN-S



ავტომატის №	3S1	S31-1	S31-2	S31-3	S31-4	S31-5	S31-6	S31-7
დატვირთვა (kW)								
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230	230	230	230
დენი (A)		№№	№	№	№	№	№	№
დანიშნულება	შემცავი ავტომატური ამომრთველი	ბანათები	ბანათები	როზეტები	როზეტები	რეზერვი	რეზერვი	რეზერვი



ავტომატის №	3F2	G31-1U	G31-2U	G31-3U	G31-4U
დატვირთვა (kW)	3.10	0.70	0.80	0.60	1.00
მუშა ძაბვა (V)	400	230	230	230	230
დენი (A)	4.71	3	3	3	4
დანიშნულება	შემცავი ავტომატური ამომრთველი	ავარიული განათები	EXIT-ები და ქობის შვრები	რეზერვი	რეზერვი

REVISION LIST:

NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:

CLIENT:

POSITION:	ელექტრიკოსი ინჟინერი	Electrical Engineer
ENGINEER:	კობა გუგუშვილი	Koba Gugushvili
DWG REFERENCE:		

DRAWING STATUS:

კონცეპტუალური ნახაზი

SHEET NO.

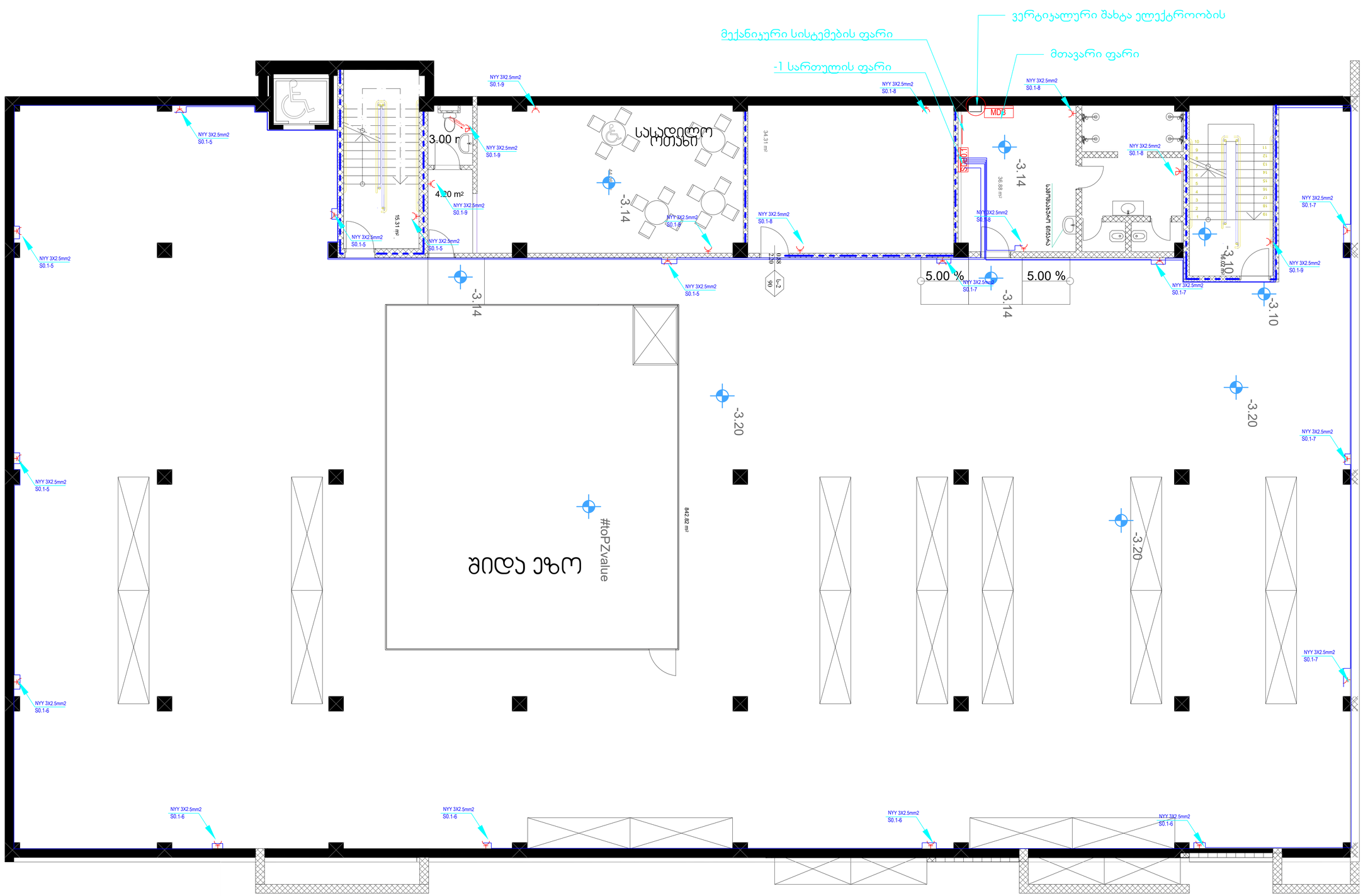
EE-08

SHEET DESCRIPTION:

სართების ნაწილის გამანაწ ფარი
SDB3.1
+7.00

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

Electical
ელექტრიკოსა



MDB შენობის მთავარი გაანაწილებელი ფარი

SDB0.1 დანადგარების მთავარი გაანაწილებელი ფარი №2

 როზეტი დამიწებით **H**=3003B

 როზეტი დამიწებით **IP55**

REVISION LIST:		
NO.	DATE:	REMARKS:

KEYPLAN:

PROJECT NAME:	

Thermorum's Office
თერმორუმის ოფისი

PROJECT ADRESS:		
CLIENT:	-	-
POSITION:	ელექტრიკოს ინჟინერი	Electrical Engineer
ENGINEER:	გიორგი გუგუშვილი	Koba Gugushvili
DWG REFERENCE:		

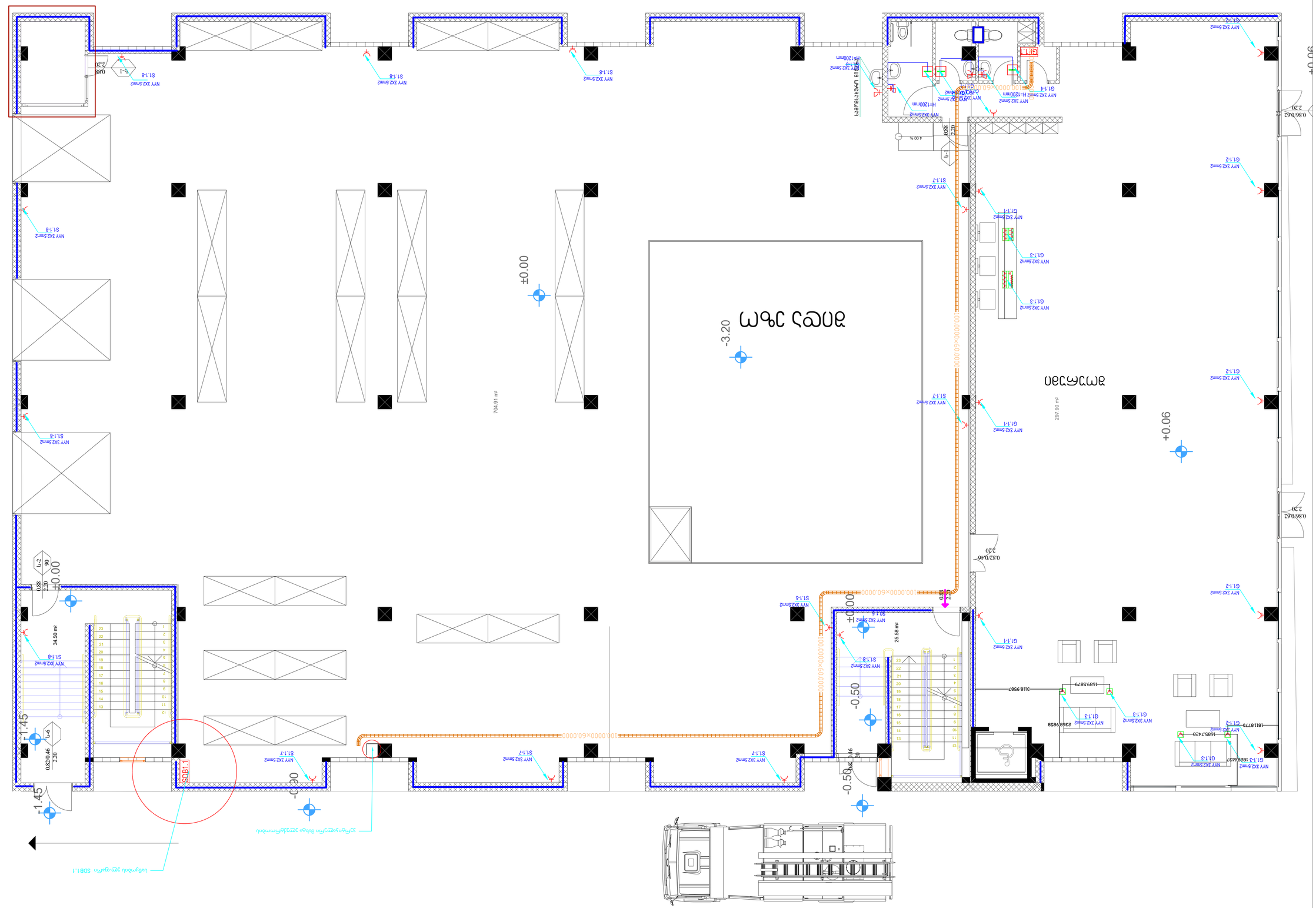
DRAWING STATUS:
კონკურსისათვის ნახაზი

SHEET NO.
E-01

SHEET DESCRIPTION:
ძალოვანი
-3.2

REVISION:	PAGE SIZE:	DRAWING SCALE:
	A1	

Electical
ელექტრობა



704.91 m2 297.90 m2 34.50 m2 123456789

10

11

12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

23 123456789

10

11

12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

4.00 % -3.20 ±0.00 -0.90 -1.45 ±0.00 -1.45 ±0.00 -0.50 -0.50 +0.06 +0.06

შოურუმი

შიდა ეზო 2.20 0.88 2.20 0.88 ს-1 90 2.20 0.88 ს-2

0.86/0.62
2.20

0.86/0.62
2.20

0.82/0.46

2.20 0.82/0.46 2.20 ს-6 0.82/0.46 2.20 სამომსახურო ნიჟარა

0.88
2.20

s-1 25.58 m2 SDB1.1

საწყობის ელ.ფარი

ვერტიკალური შახტა ელექტროობის

S0.1-5

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2

S1.1-8

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2

S1.1-7

NYY 3X2.5mm2
S1.1-7

NYY 3X2.5mm2
S1.1-7

NYY 3X2.5mm2

S1.1-5

NYY 3X2.5mm2

S1.1-7

NYY 3X2.5mm2

S1.1-7

NYY 3X2.5mm2

S1.1-8
H=1200mm

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2

S1.1-8 S1.1-8

S1.1-8

S1.1-8

S1.1-8 S1.1-8

GF1.1

G1.1-2

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2
G1.1-1

G1.1-1

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2
G1.1-1

NYY 3X2.5mm2
G1.1-1

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2

H=1200mm

G1.1-2

NYY 3X2.5mm2

G1.1-2

NYY 3X2.5mm2

G1.1-2

NYY 3X2.5mm2

G1.1-2

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2
G1.1-3

NYY 3X2.5mm2
G1.1-3

NYY 3X2.5mm2
G1.1-3

NYY 3X2.5mm2
G1.1-3

NYY 3X2.5mm2
G1.1-3

NYY 3X2.5mm2
G1.1-3

NYY 3X2.5mm2 H=1200mm
G1.1-4

NYY 3X2.5mm2

G1.1-4G1.1-4

SDB1.1

ოფისების გამანაწილებელი ფარი

დანადგარების მთავარი
გამანაწილებელი ფარი #2

როზეტი დამიწებით H=300მმ

როზეტი დამიწებით IP55

Electical
eleqtrooba

E-02

კონცეფტუალური ნახაზი

ძალოვანი

Thermorum's Office

თერმორუმის ოფისი

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME: :

PROJECT ADRESS: ::

CLIENT: : - POSITION:: ENGINEER::

PAGE SIZE: A1:

DRAWING STATUS:

SHEET NO. :

ელექტრო ინჟინერი

REVISION LIST:

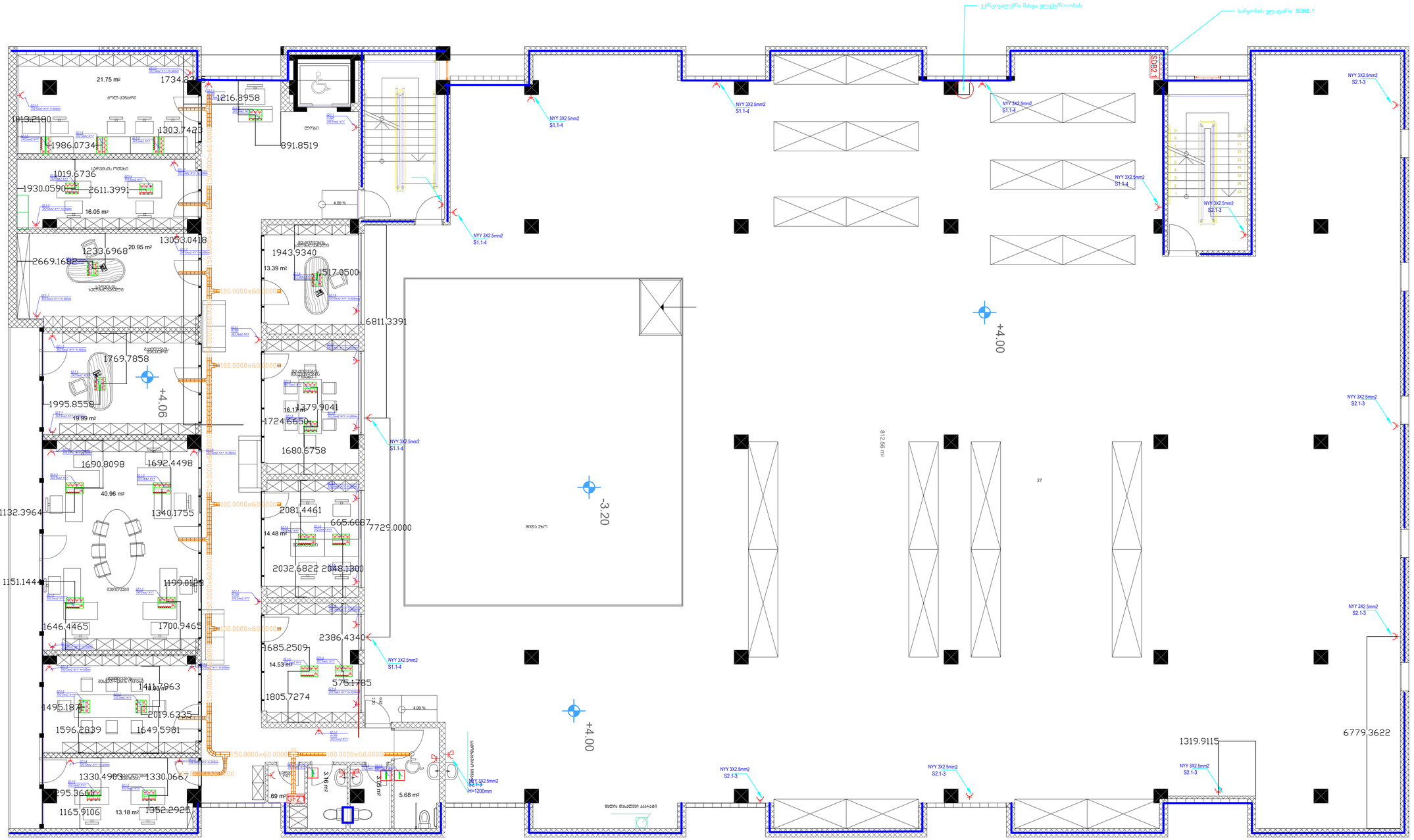
NO. DATE: REMARKS:

Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili

GF1.1

+0.00

საკაბელო ხონჩა



21.75 m2

40.96 m2

13.18 m2

16.17 m2

18.93 m2

13.39 m2

16.05 m2

20.95 m2 812.56 m2

19.99 m2

14.48 m2

14.53 m2 3.16 m2

1.69 m2 3.05 m2

5.68 m2

1

2

3

4

5

6

7

8

9
10
11
12
13
14
15
16
17

4.00 %

4.00 % -3.20 +4.00 +4.00 +4.06

გაყიდვები

Sesyidvebi

ქოლ-ცენტრი

შესყიდვების ხელმძღვანელი

ლობი

გაყიდვების მენეჯერი

27

გაყიდვების შეხვედრების ოთახი

სერვისის ოთახი

სერვისის ხელმძღვანელი

მარკეტოლოგის კაბინეტი

სერვე- რი

შესყიდვების შეხვედრების ოთახი

შიდა ეზო 2.20 0.82
წყლის დასალევი აპარატი სამომსახურო ნიჟარა

GF2.1 SDB2.1

საწყობის ელ.ფარი

ვერტიკალური შახტა ელექტროობის

S1.1-4

NYY 3X2.5mm2

S2.1-3
H=1200mm

NYY 3X2.5mm2

NYY 3X2.5mm2
S2.1-3

NYY 3X2.5mm2
S2.1-3

NYY 3X2.5mm2
S2.1-3

NYY 3X2.5mm2
S2.1-3

NYY 3X2.5mm2
S2.1-3

NYY 3X2.5mm2
S2.1-3

NYY 3X2.5mm2
S2.1-3

S1.1-4

NYY 3X2.5mm2

S1.1-4

NYY 3X2.5mm2
S1.1-4

NYY 3X2.5mm2

S1.1-4

NYY 3X2.5mm2

S1.1-4

NYY 3X2.5mm2

S1.1-4

NYY 3X2.5mm2

SDB2.1

ოფისების გამანაწილებელი ფარი

დანადგარების მთავარი
გამანაწილებელი ფარი #2

როზეტი დამიწებით H=300მმ

როზეტი დამიწებით IP55

Electical
eleqtrooba

E-03

კონცეფტუალური ნახაზი

ძალოვანი

Thermorum's Office

თერმორუმის ოფისი

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:
:

PROJECT ADRESS:
:

:

CLIENT:

: - POSITION:
: ENGINEER:

:

PAGE SIZE: A1

:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.
:

ელექტრო ინჟინერი

REVISION LIST:

NO. DATE: REMARKS:

Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili

GF2.1

+4.00

საკაბელო ხონჩა

16.50 m2

14.32 m2 813.91 m2

3.67 m2

25.70 m2

17.45 m2

20.49 m2

1.69 m2 2.98 m2

14.76 m2

3.05 m2

5.68 m2 15.12 m2 15.99 m2 4.00 % -3.20 +7.00 +7.00 +7.06

გენ-დირექტორი კაბინეტი

ფინანსისტი

ბუღალტერის დამხმარე

სერვე- რი

ლობი

შიდა ეზო

წყლის დასალევი აპარატი სამომსახურო ნიჟარა

S3.1-3
H=1200mm

NYY 3X2.5mm2

GF3.1 SDB3.1

საწყობის ელ.ფარი

ვერტიკალური შახტა ელექტროობის

NYY 3X2.5mm2
S3.1-3

NYY 3X2.5mm2
S3.1-3

NYY 3X2.5mm2
S3.1-3

NYY 3X2.5mm2
S3.1-3

NYY 3X2.5mm2
S3.1-3

NYY 3X2.5mm2
S3.1-3

NYY 3X2.5mm2
S3.1-4

NYY 3X2.5mm2
S3.1-4

NYY 3X2.5mm2
S3.1-4

NYY 3X2.5mm2
S3.1-4

NYY 3X2.5mm2
S3.1-4

NYY 3X2.5mm2
S3.1-4

NYY 3X2.5mm2
S3.1-4 NYY 3X2.5mm2
S3.1-4

NYY 3X2.5mm2
S3.1-3

SDB3.1

ოფისების გამანაწილებელი ფარი

დანადგარების მთავარი
გამანაწილებელი ფარი #2

როზეტი დამიწებით H=300მმ

როზეტი დამიწებით IP55

Electical
eleqtrooba

E-04

კონცეფტუალური ნახაზი

ძალოვანი

Thermorum's Office

თერმორუმის ოფისი

SHEET DESCRIPTION:

DRAWING SCALE:

KEYPLAN:

REVISION:

DWG REFERENCE:

PROJECT NAME:
:

PROJECT ADRESS:
:

:

CLIENT:

: - POSITION:
: ENGINEER:

:

PAGE SIZE: A1

:

DRAWING STATUS:

SHEET NO.
:

ელექტრო ინჟინერი

REVISION LIST:

NO. DATE: REMARKS:

Electrical Engineer კობა გუგუშვილი Koba Gugushvili

GF3.1

+7.00

საკაბელო ხონჩა

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი

თბილისი
2020წ

სარჩევი

ნახაზის N	დასახელება	ნახაზის სახელი
01		თავფურცელი
02		სარჩევი
03		განმარტებითი ბარათი
04	FA-01	FIRE ALARM SYSTEM AT BASEMENT FLOOR
05	FA-02	FIRE ALARM SYSTEM AT 1ST FLOOR
06	FA-03	FIRE ALARM SYSTEM AT 2ND FLOOR
07	FA-04	FIRE ALARM SYSTEM AT 3RD FLOOR
08		სპეციფიკაცია

CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

რევიზია:

N	თარიღი	დასახელება

პროექტის დასახელება

ქლიენტი: თბარმორვების ოფისი

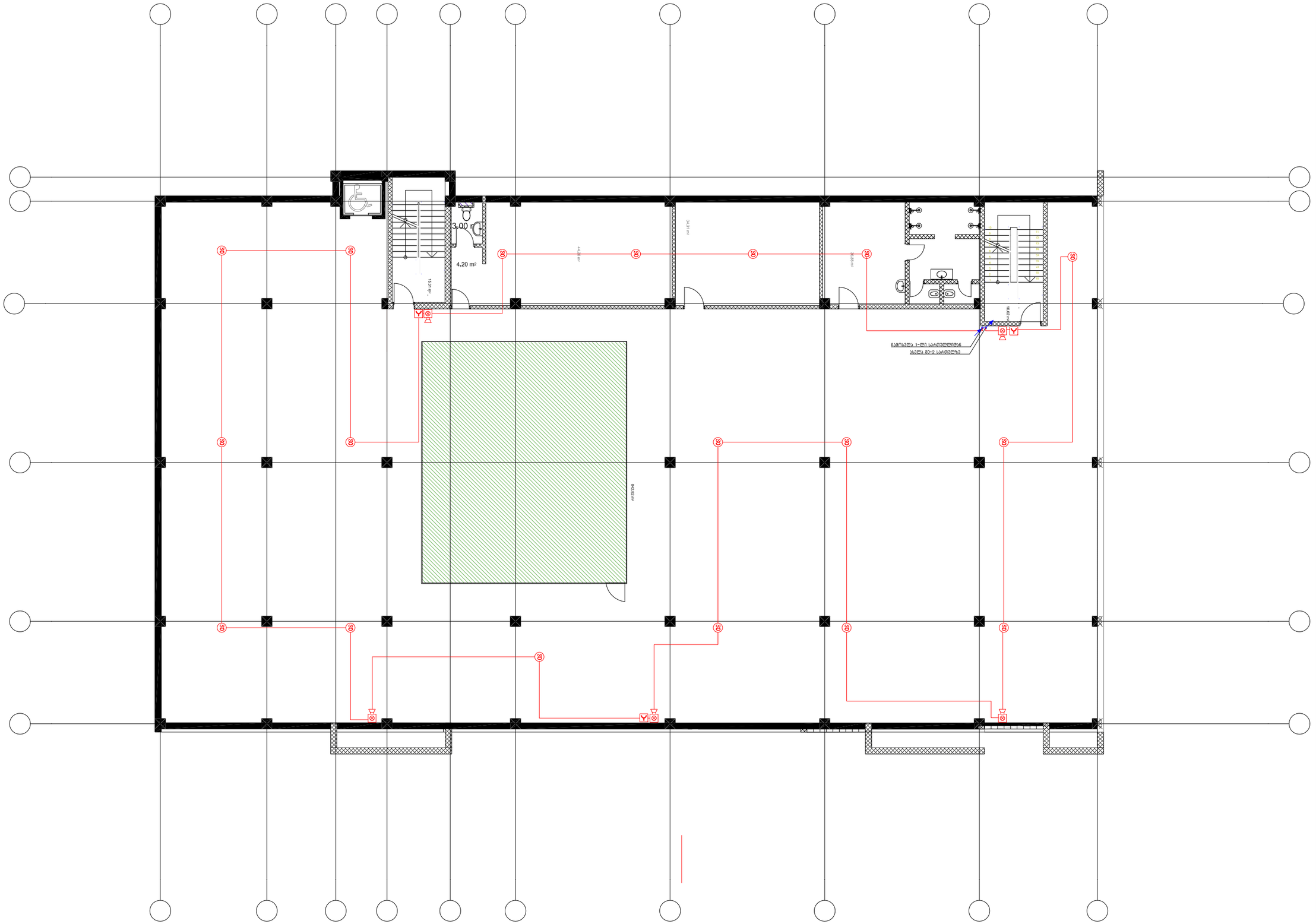
პროექტის მისამართი

პოზიცია	სახელიწოდარი	ხელმოწერა

ფურცლის დასახელება

სარჩევი

ფურცლის ნომერი:02		რევიზია
პბაკი: პროექტირების პბაკი	ფორმატი	თარიღი
	A3	



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

	სანიაღვრე ქსელი პანდუსზე
	ტაქტის წყალმიწოდება
	ტაქტის წყალმიწოდების სანიაღვრე
	ტაქტის წყალმიწოდების ცარცხვი
	კონტროლის წყალმიწოდება
	ბინაში წყალმიწოდების წყალმიწოდება
	სანიტ. წყალმიწოდება
	ხანძრ. წყალმიწოდება
	ხანძრ. სარქველი ტუალეტის
	ხანძრ. სარქველების ბინაში
	ხანძრ. სარქველების ბინაში
	ხანძრ. წყალსადენი
	ქვესადგური სანიაღვრე ჩაშვება
	ჩამრთველი ავარიული წყალმიწოდების
	ტუალეტის ავარიული წყალმიწოდება
	ხანძრ. სატუმბი სადგური

რევიზია:

N	Date	Description

პროექტის დასახელება

ქლიენტი: თერგორავის ოფისი

პროექტის მისამართი

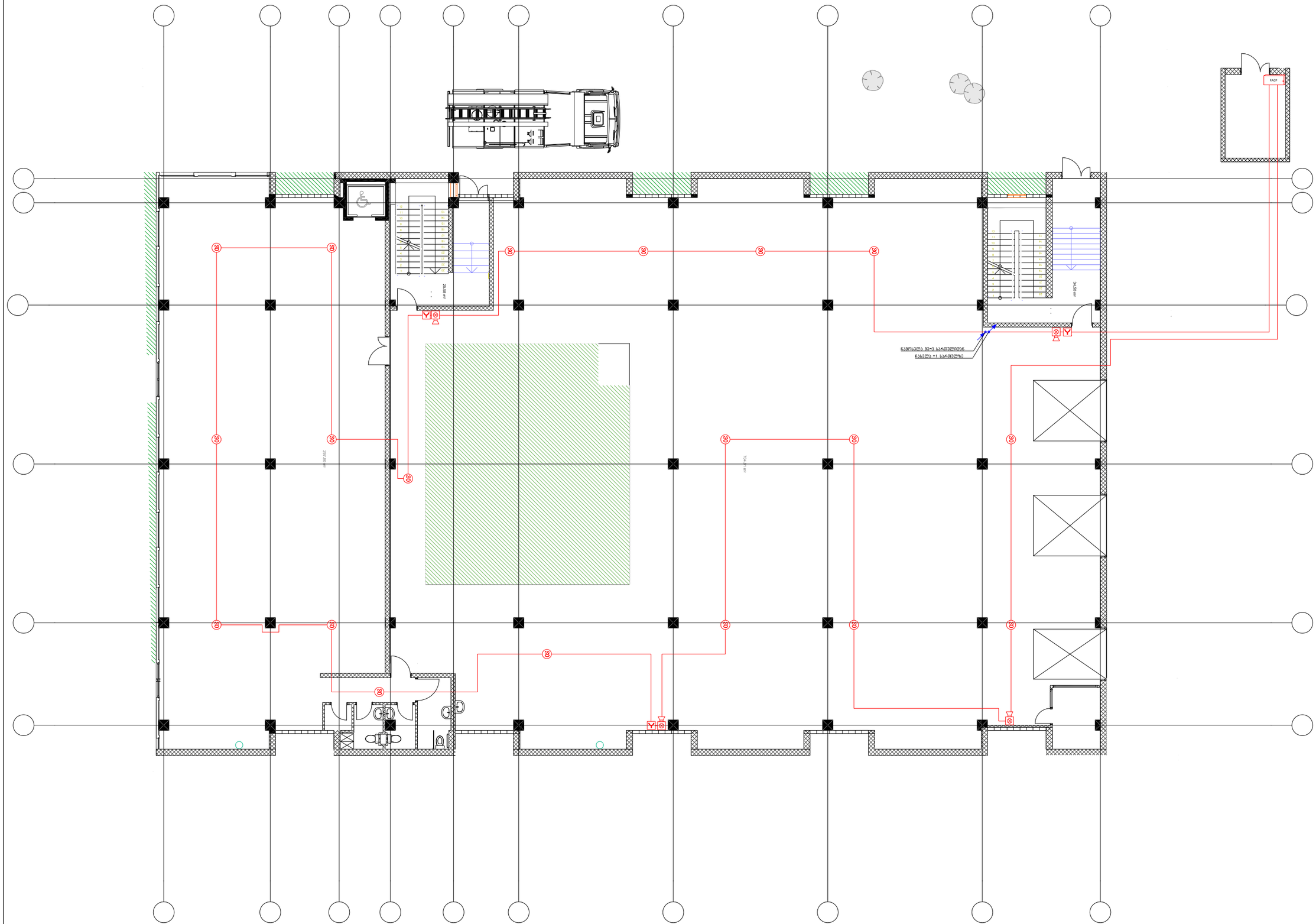
პროზისია	სახელისგვარი	ხელმოწერა

ფურცლის დასახელება

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი
-1 სართულზე

ფურცლის ნომერი	რევიზია
FA-01	

პროექტირების ეტაპი	ფორმატი	თარიღი
	A3	



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

	სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის
	ელმოძრავი ხანძარსაწინააღმდეგო
	ელმოძრავი ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის
	ელმოძრავი ხანძარსაწინააღმდეგო სარქველი
	კომბინირებული ხანძარსაწინააღმდეგო
	ავტომატიკის ხანძარსაწინააღმდეგო
	სარეზერვუარო ხანძარსაწინააღმდეგო
	წყლის ხანძარსაწინააღმდეგო
	ხანძრის სასიგნალო ღილაკი
	ხანძრის სასიგნალო ხმოვანი
	ხანძრის სასიგნალო სინათლის
	ხანძრის ავტომატური
	ხანძრის მოთხოვნილების
	ხანძრის ხმოვანი
	ხანძარსაწინააღმდეგო სარქველი
	ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტი
	ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტის
	ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტის
	ხანძარსაქრობი ავტომატიკის

რევიზია:

N	Date	Description

პროექტის დასახელება

ქლიენტი: მთავრობის ოფისი

პროექტის მისამართი

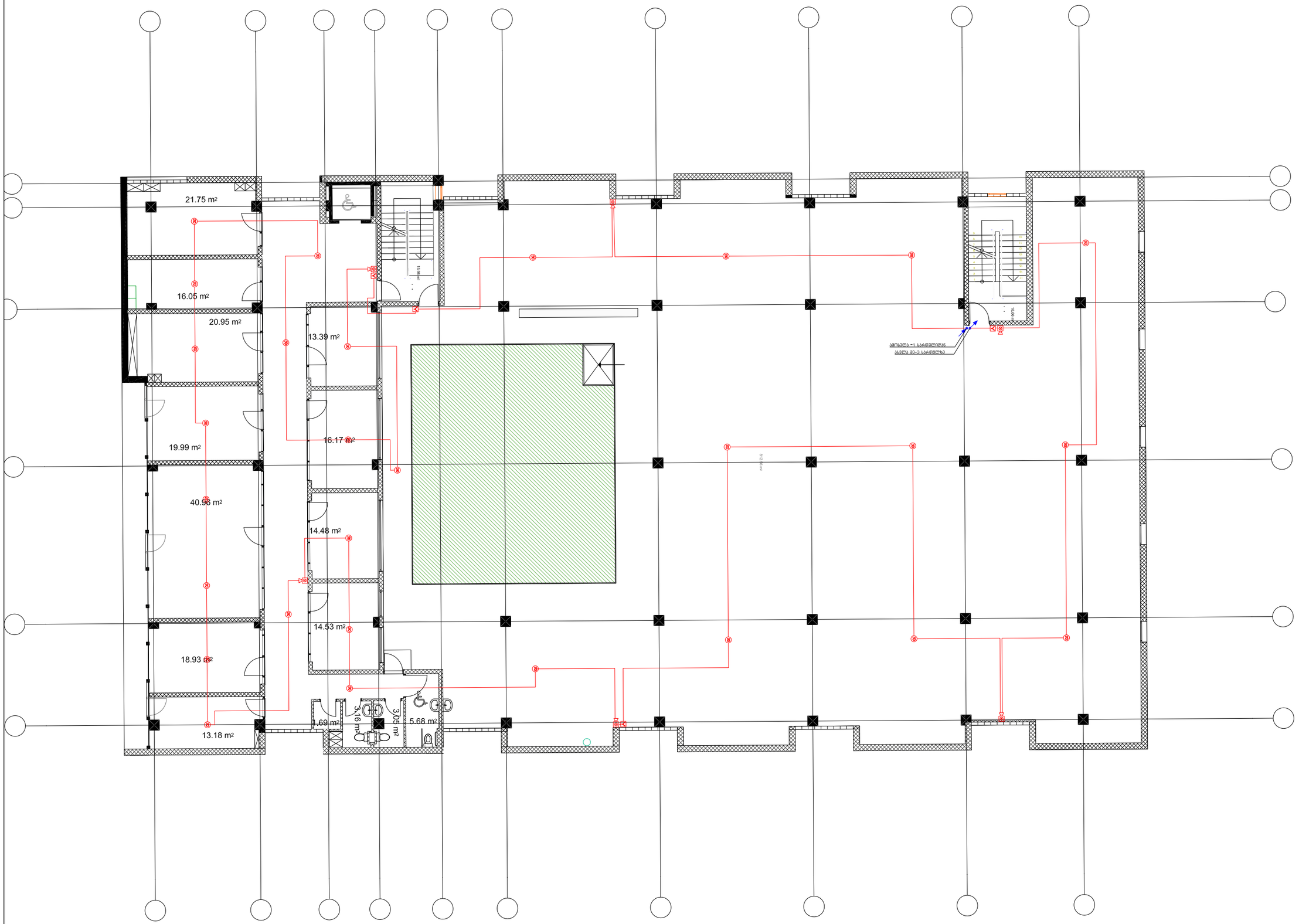
პოზიცია	სახელწოდება	ხელმოწერა

ფურცლის დასახელება

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი
1-ელ სართულზე

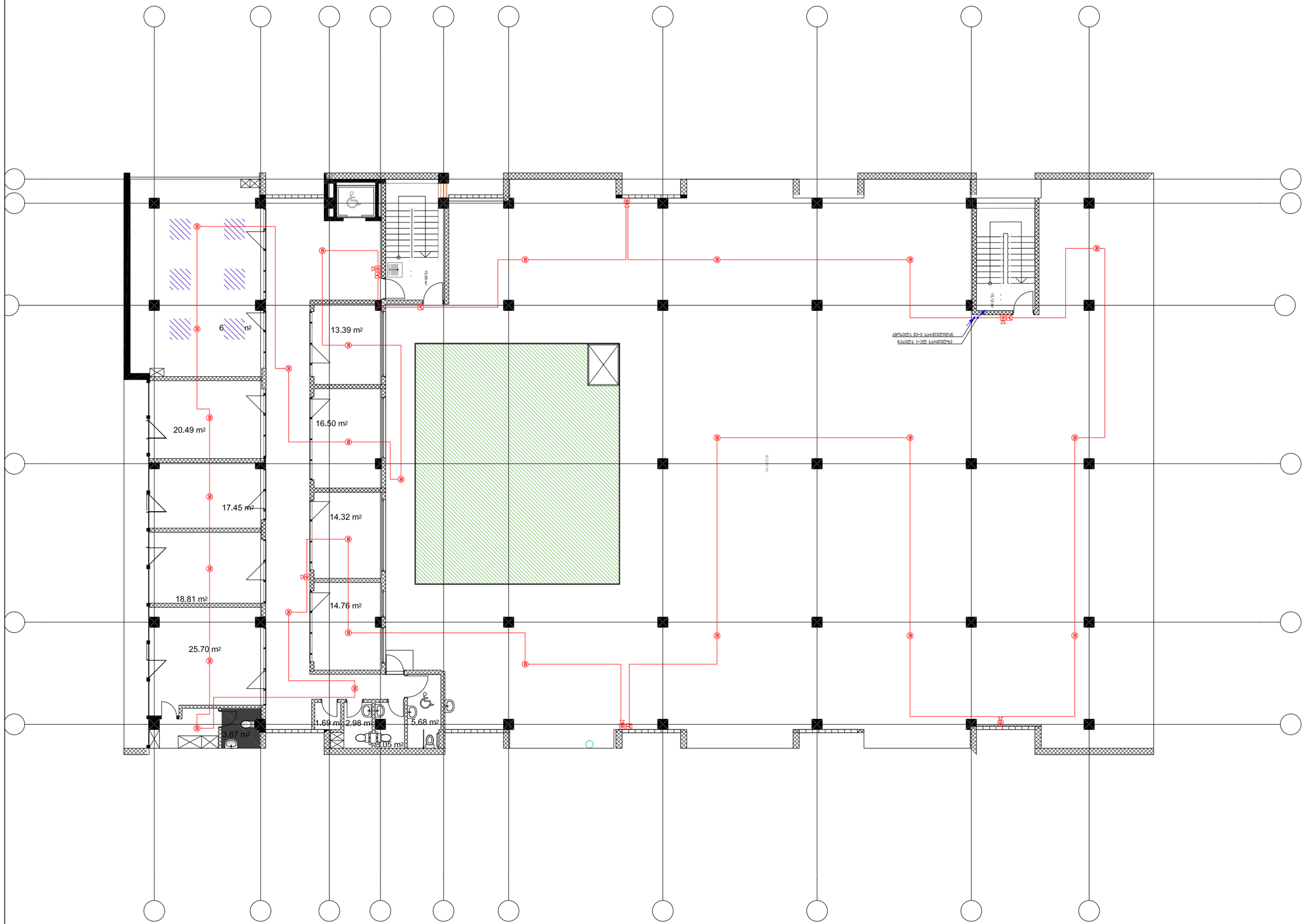
ფურცლის ნომერი	რევიზია
FA-02	

პროექტის პასუხ.	ფორმატი	მასშტაბი
	A3	



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge



CASA CALDA

Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel,/Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

	სპეციფიკაცია		
1	კვამლის დეტექტორი	ცალი	92
2	ტემპერატურული დეტექტორი	ცალი	2
3	დეტექტორის ბაზა	ცალი	94
4	ხელის საგანგაშო ღილაკი	ცალი	14
5	სირენა მანათობლით	ცალი	21
6	მოდული შემსვლელ/გამომსვლელით	ცალი	10
7	აკუმულატორი 12ვ	ცალი	2
8	სახანძრო პანელი 1 ლუპიანი	ცალი	1
9	სახანძრო ხანძარმედეგი კაბელი 2X1.0	მეტრი	2000
10	პლასტმასის საინსტალაციო მილი	მეტრი	1800

CASA CALDA
Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
Info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

რევიზია:

N	თარიღი	დასახელება

პროექტის დასახელება

კლიენტი: თავმჯდომარის ოფისი

პროექტის მისამართი

პოზიცია	სახელწოდება	ხელმოწერა

ფურცლის დასახელება

სპეციფიკაცია

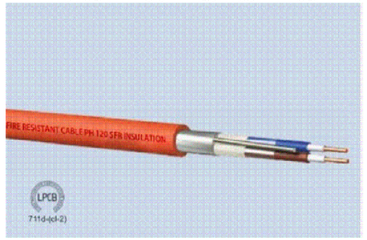
ფურცლის ნომერი: 08 | რევიზია

ობიექტი: პროექტირების ობიექტი | ფორმატი: A3 | თარიღი

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

პროექტით გათვალისწინებულია სამისსამართო სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა 2 მარყუჟიანი კონფიგურაციით, რომლის საკაბელო ქსელი აგებულია წრიული ტოპოლოგიით.

სახანძრო სიგნალიზაციის საკაბელო ქსელი აგებულია 2X1.5 მმ2 ტიპის სახანძრო კაბელით. სახანძრო კაბელის მონტაჟი მოხდება ბეტონის ზედაპირზე.



პროექტის მიხედვით შენობაში გათვალისწინებულია ხანძრის შესახებ შეტყობინების მოწყობილობები სირენებისა და ციმციმების სახით.

შენობის სრულ ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია კვამლის დეტექტორები. კვამლის დეტექტორები მონტაჟდება ჭერის გეომეტრიულ ცენტრებში ან თანაბრად ნაწილდება.

შენობის სართულზე გათვალისწინებულია სახანძრო მოდულები რომლებიც უზრუნველყოფენ სავენტილაციო დანადგარების გათიშვას. სახანძრო მოდულები გათვალისწინებულია ბოლის გაწოვისთვის განკუთვნილ ელექტრო სარქველებისათვის, რომლის საშვალებითაც ხდება ფანჯრების გაღება და ბოლის გაწოვა შენობიდან, ასევე მოდული გათვალისწინებულია წყლის დინების სენსორებისათვის (Flow Switch).

დეტალურად მოდულების განლაგების ადგილები ნაჩვენებია სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის ნახაზებზე.

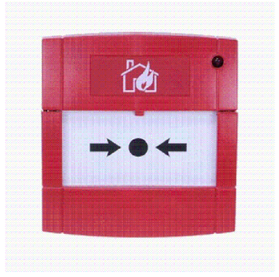
სახანძრო სიგნალიზაციის ცენტრალური საკონტროლო პანელი მონტაჟდება მონიტორინგის ან დაცვის ოთახში.

სახანძრო სიგნალიზაციის ფუნქციებში შედის: ხანძრის პირველადი ნიშნების ადრეული აღმოჩენა და მორიგე პერსონალისთვის შესაბამისი გამაფრთხილებელი სიგნალის მიწოდება.

სახანძრო სიგნალიზაციის პანელის ტექნიკური შესაძლებლობა:

1. განსაზღვროს კვამლის აქტივობის ზუსტი ადგილი.
2. ზუსტად განსაზღვროს საგანგაშო ღილაკის ადგილმდებარეობა და გააქტიურება.
3. დააფიქსიროს ინფორმაცია სახანძრო პანელზე დისპლეის საშუალებით.
4. პანელში შემოსული ინფორმაცია უნდა იბეჭდებოდეს პრინტერის საშუალებით
5. დეტექტორების და საკაბელო ქსელის ხარვეზები და გაუმართაობა, დეტექტორის დაბინძურება, ტექნიკური განგაში და მასთან დაკავშირებული ინფორმაციის იდენტიფიკაცია.
6. სახანძრო პანელი და მოწყობილობები უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტებს.

სამისსამართო სავანგაშო ღილაკები მონტაჟდება შენობის საევაკუაციო გასასვლელებთან და კიბის უჯრედებთან იატაკიდან 1,3-1,4 მეტრზე.



სახანძრო სიგნალიზაციის ელექტრო ხმოვანი/ვიზუალური სირენა მონტაჟდება 2,4-2,6 მეტრზე ან ჭერზე.

სისტემის შემადგენელი ელემენტების განლაგება და მონტაჟის პრინციპი საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია შეიცვალოს მომწოდებლის მიერ წარმოდგენილი მოწყობილობების საინსტალაციო დოკუმენტაციის საფუძველზე დამკვეთთან შეთანხმებით. სამონტაჟო და გამშვები სამუშაოები უნდა შესრულდეს კვალიფიციური სპეციალისტების მიერ, სამონტაჟო სამუშაოების დასრულების შემდეგ უნდა შემოწმდეს სისტემის მუშაობა როგორც საშტატო ისე ავარიულ და საგანგებო რეჟიმში.

CASA CALDA
Georgia, Tbilisi 0160
56 Lubliana Street
Tel./Fax: (995 32) 2 311 525
(995 32) 2 311 525
E-mail: casacalda@yahoo.com
info@casacalda.ge
www.casacalda.ge

Revision Schedule

N	Date	Description

PROJECT NAME
THERMO ROOM
CLIENT
PROJECT ADDRESS

POSITION	NAME/SURNAME	SIGNATURE

SHEET NAME		
სათაური		
SHEET NUMBER		REVISION
ACS-07		
STAGE	FORMAT	DATE
	A3	08.01.2020