ენერგოეფექტურობა

განმარტებითი ბარათი

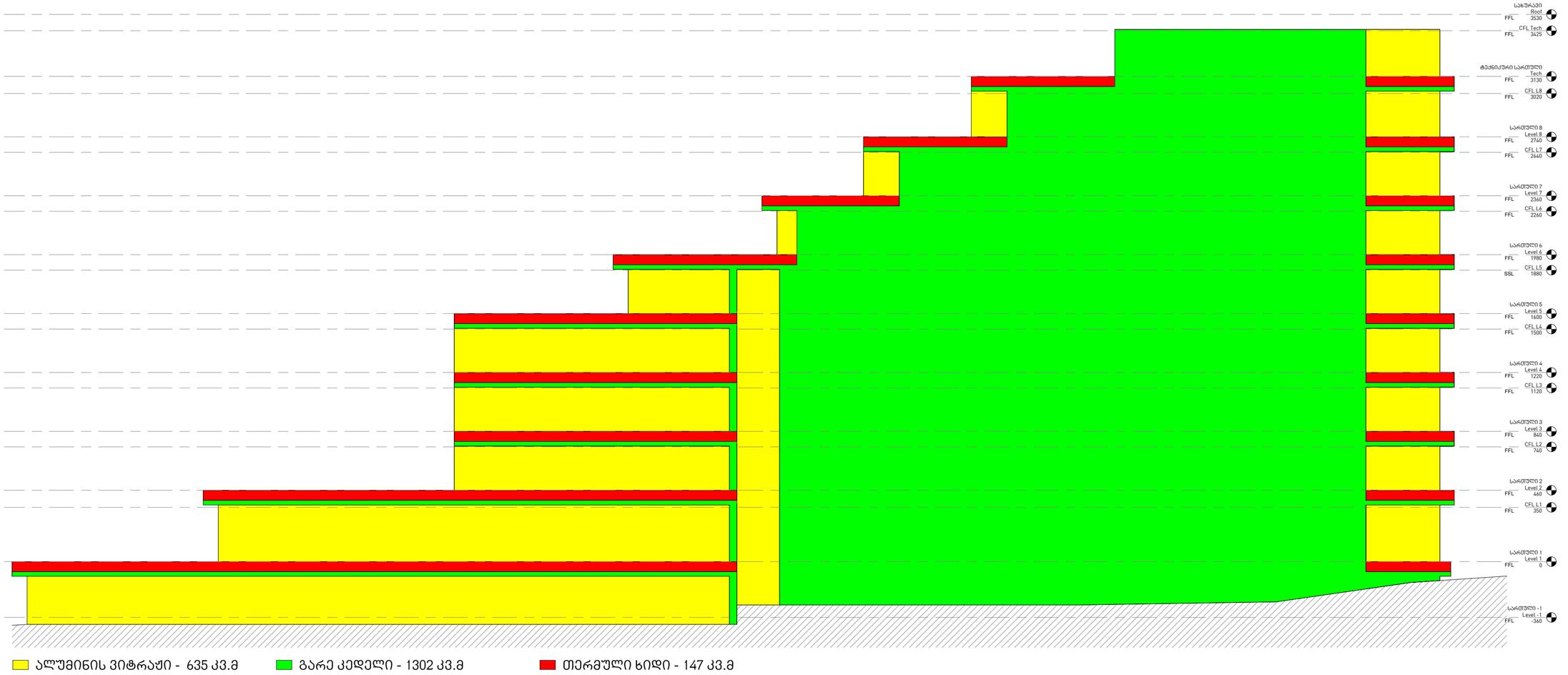
საპროექტო შენობაზე თბოსაიზოლაციო მასალების განთავსება განხორციელდა გარე, ღია სივრცესთან შეხებაში მყოფ, და თერმულად არა კონდიცირებულ სივრცესთან შეხებაში მყოფ იატაკებსა და კედლებზე. კერძოდ:

1. **სახურავის ფილა +31,30** - ესაა შენობის სახურავი, რომლიც შიგა და გარე სივრცეს მიჯნავს.
2. **სახურავის ფილა +35,30 ნიშნულზე** - ესაა შენობის სახურავი, რომელიც არის ბოლო სართულზე ტექნიკური სათავსოს გადახურვა.
3. **ტერასა +27,4; +23,6; +19,8; +16,0;+12,2; +8,4; +4,6; +0.00** - ესაა შენობის ტერასები, რომლებიც ასევე არის გადახურვა ქვედა სართულისთვის.
4. **გარე რკინაბეტონის კედლები** - კედლები შენობის ფასადებზე ყველა მხრიდან, რომელიც შენობის შიგა და გარე სივრცეს მიჯნავს. აღნიშნულ კედლებში არ ითვლება -1, -2 და -3 სართულზე განთავსებული ავტოსადგომის სივრცის შემომსაზღვრელი გარე კედლები.
    - **ალუმინის ვიტრაჟი** - აღნიშნული ვიტრაჟები განთავსებულია მთელ შენობაზე, გარე კედლებში არსებულ ყველა ღიობზე.
5. **გარე ბლოკის კედლები** - კედლები შენობის ჩრდილოეთ ფასადის ნაწილზე, რომელიც ენაცვლება გარე რკინაბეტონის კედელებს ლიფტის ჰოლის და კიბეების ნაწილში.
6. **იატაკი ავტოფარეხზე +0,00 ნიშნულზე** - ეს იატაკი შეხებაშია თერმულად არა კონდიცირებულ (მიწისქვედა ავტოსადგომი) სივრცესთან.
7. **იატაკი ავტოფარეხზე -3,50 ნიშნულზე** - ეს იატაკი შეხებაშია თერმულად არა კონდიცირებულ (მიწისქვედა ავტოსადგომი) სივრცესთან.
8. **იატაკი ავტოფარეხზე -7,30 ნიშნულზე** - ეს იატაკი შეხებაშია თერმულად არა კონდიცირებულ (მიწისქვედა ავტოსადგომი) სივრცესთან.

შენობის ფასადებზე განთავსებული ყველა ღიობი დაცულია ენერგო ეფექტური კარ-ფანჯრებით.

შენობას სხვა ისეთი კედელი ან ღიობი, რომელიც გარე ან თერმულად არა კონდიცირებულ სივრცეს უკავშირდება და თბოსაიზოლაციო მასალით არ არის დაფარული - არ გააჩნია.

მომზადდა საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან შესაბამისობის დეკლარაცია



OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ძირითადი დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR, ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი: არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ARUP

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტრობა:

insta Electrical Solutions

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტრობა:

CUBICON

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

archtrade

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

UNIVA

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

Light Studio

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

AKUSTIKO

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
პირობითი აღნიშვნები

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი) Reinforced Concrete ბეტონის

Partition (Gypsum Board) ტიხარი (თაბაშირ-მუყაო)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE
ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT
წოლი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

DATE
თარიღი 25-Jul-24 18:21:17

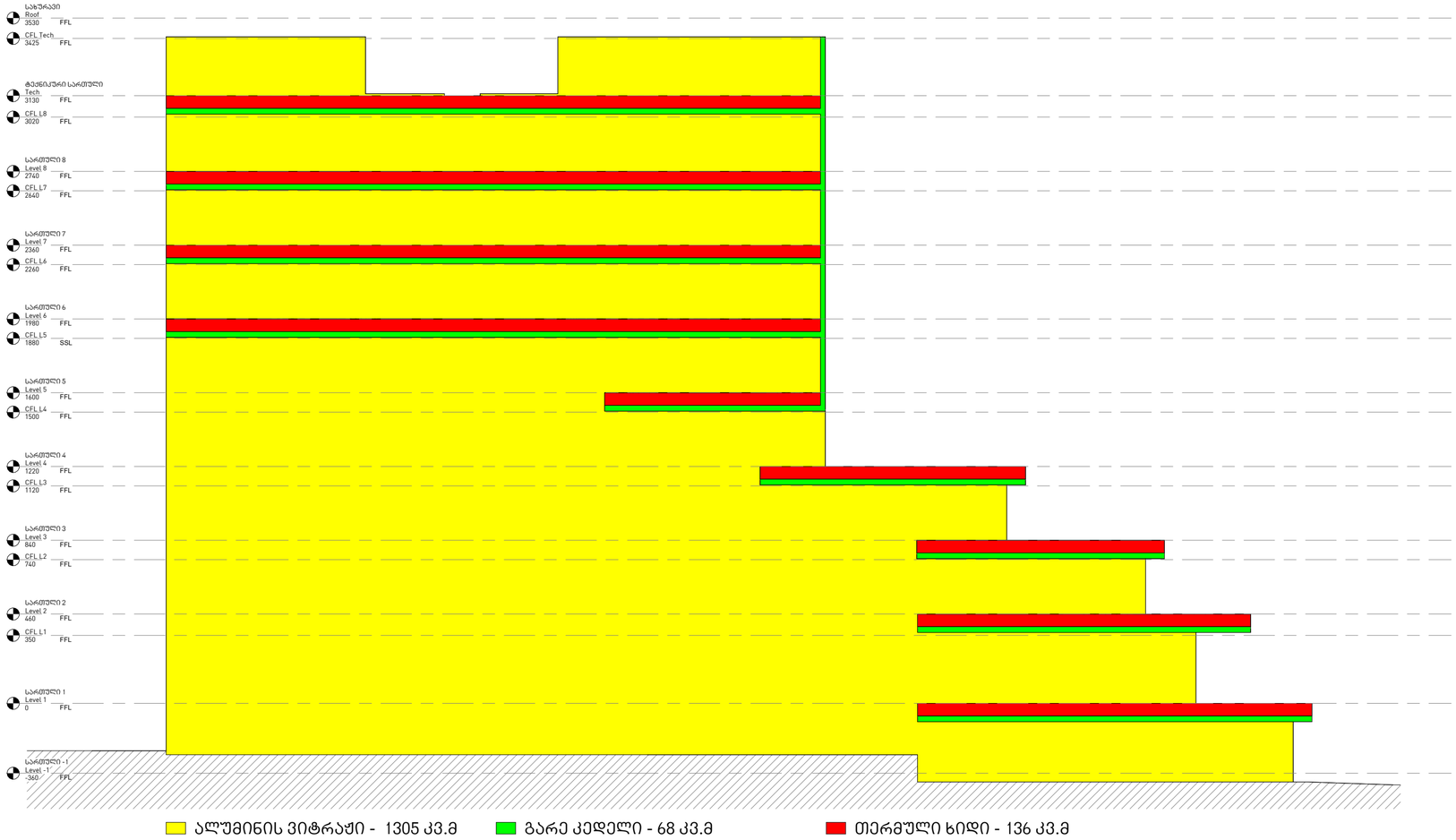
SHEET NAME
ფურცლის სახელი ჩრდილოეთ ფასადის ენერგოეფექტურობა

SHEET NUMBER /ფურცლის ნომერი
A-902

AUTHOR
ავტორი GIORGI KHMALADZE
გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY Author
დახაზა

CHECKED BY Checker
შეამოწმა



OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ქირავდები და დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR,
ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი:
არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტროობა:

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტროობა:

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
პირობითი აღნიშვნები

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი)
Reinforced Concrete ბეტონის

Partition (Gypsum Board)
ტიხარი (თაბაშირ-მუყაო)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT წერტი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

DATE თარიღი 25-Jul-24 18:21:53

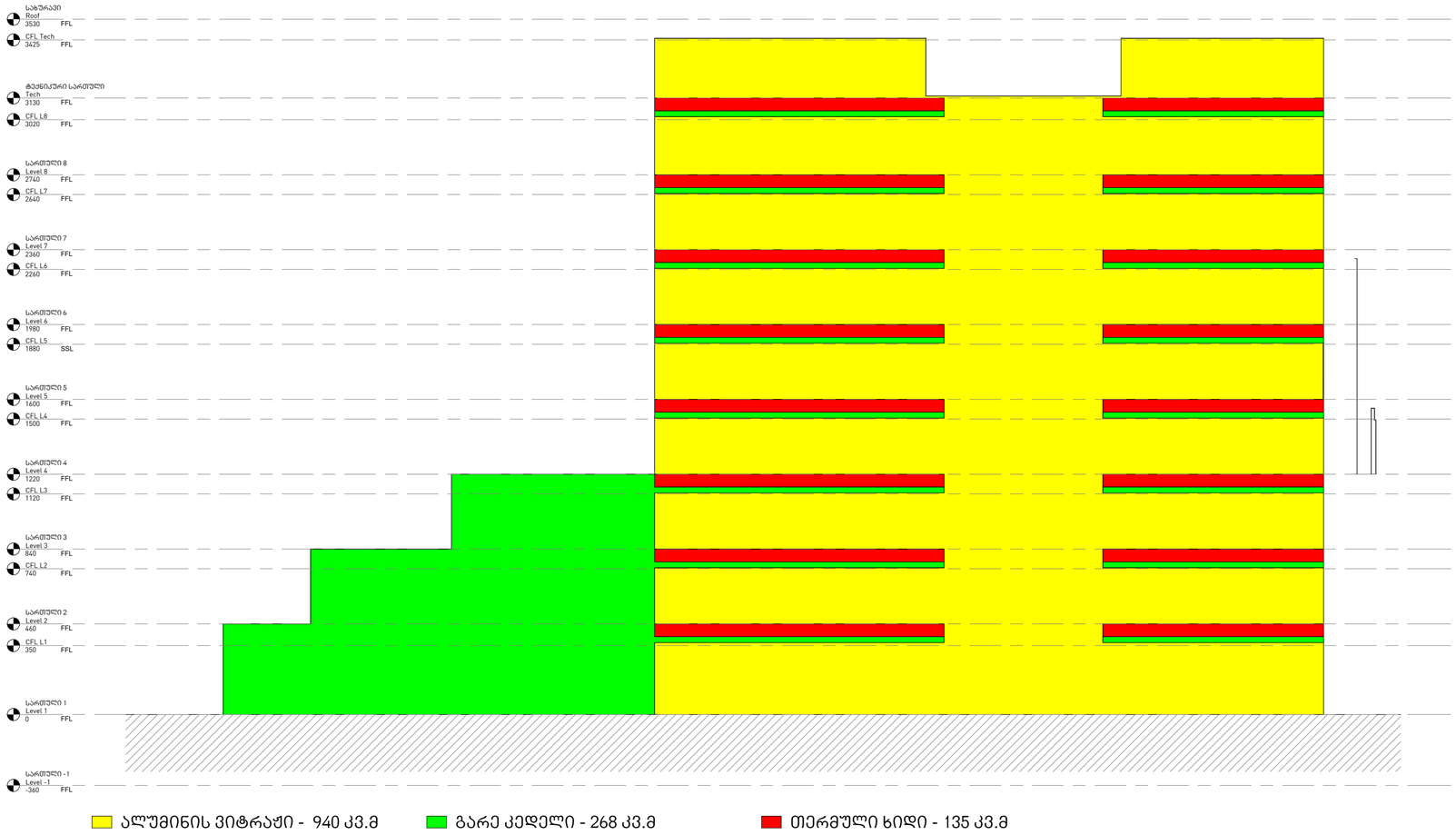
SHEET NAME ფურცლის სახელი აღმოსავლეთ ფასადის

SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A-903

AUTHOR ავტორი GIORGI KHMALADZE გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY დახაზა Author

CHECKED BY შეამოწმა Checker



OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ქირიტაღი დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR, ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი: არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ARUP

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტროება:

insta Electrical Solutions

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტროება:

CUBICON

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

archtrade

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

UNIVA

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

Light Studio

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

AKUSTIKO

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
პირობითი აღნიშვნები

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი) Reinforced Concrete ბეტონის

Partition (Gypsum Board) ტიხარი (თაბაშირ-მუყაო)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT წერტილი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

DATE თარიღი 25-Jul-24 18:22:29

SHEET NAME ფურცლის სახელი დასავლეთ ფასადის ენერგოეფექტურობა

SHEET NUMBER /ფურცლის ნომერი
A-904

AUTHOR ავტორი GIORGI KHMALADZE გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY Author
დახაზა

CHECKED BY შეამოწმა Checker



OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ქირავნადი დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR, ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი: არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ARUP

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტროება:

insta Electrical Solutions

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტროება:

CUBICON

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

archtrade

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

UNIVA

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

Light Studio

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

AKUSTIKO

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
პირობითი აღნიშვნები

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი) Reinforced Concrete ბეტონი

Partition (Gypsum Board) ტიხარი (თაბაშირ-მუყაო)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT ნოლი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

DATE თარიღი 25-Jul-24 18:22:34

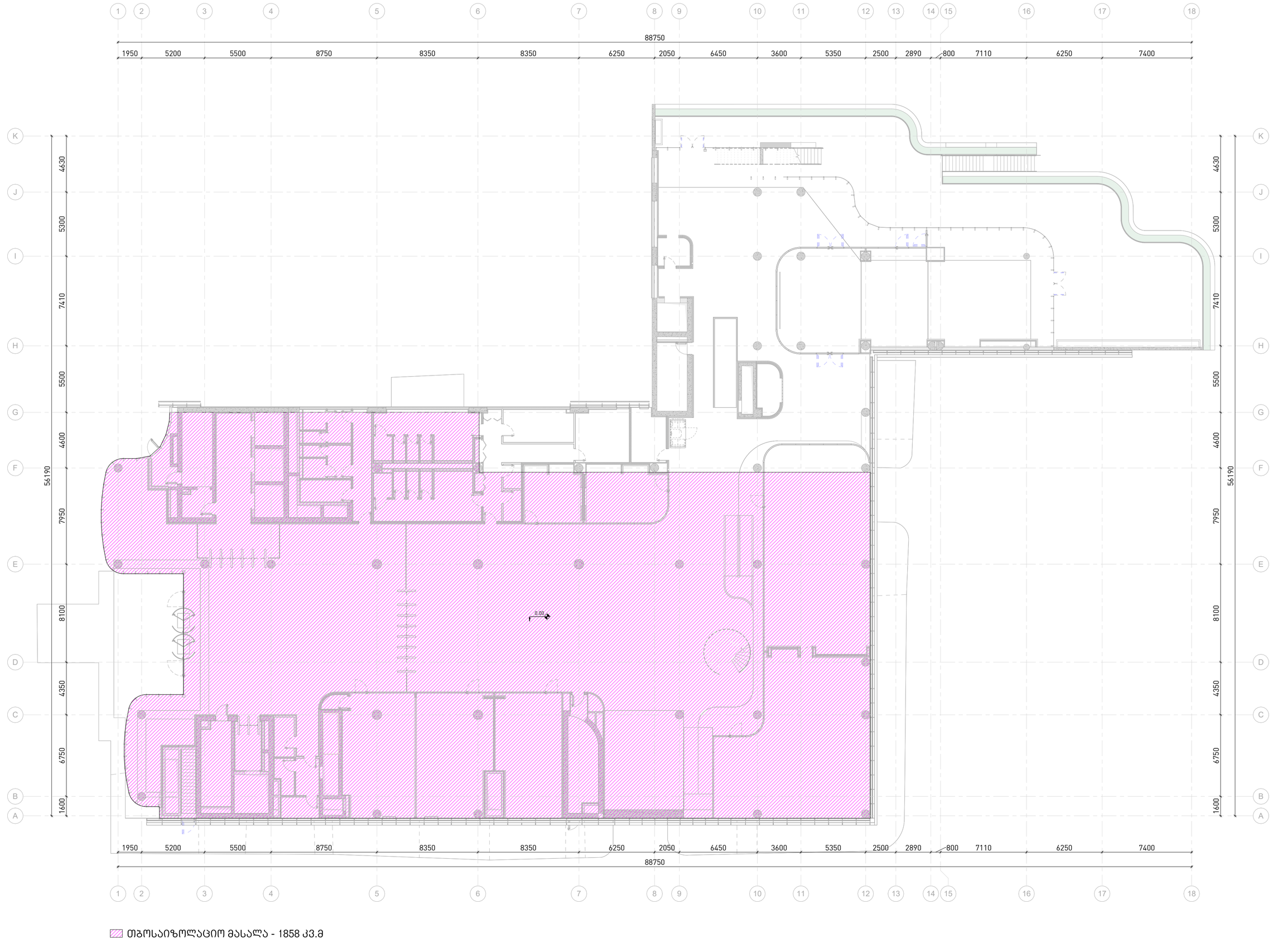
SHEET NAME ფურცლის სახელი თბოსაიზოლაციო მასალის განლაგება

SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A-905

AUTHOR ავტორი GIORGI KHMALADZE გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY Author
დახაზა

CHECKED BY შეამოწმა Checker



OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ქირავდები და დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR, ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი: არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ARUP

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტროება:

insta Electrical Solutions

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტროება:

CUBICON

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

archtrade

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

UNIVA

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

LightStudio

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

AKUSTIKO

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
პირობითი აღნიშვნები

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი) Reinforced Concrete ბეტონის

Partition (Gypsum Board) ტიხარი (თაბაშირ-მუყაო)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT ნოლი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

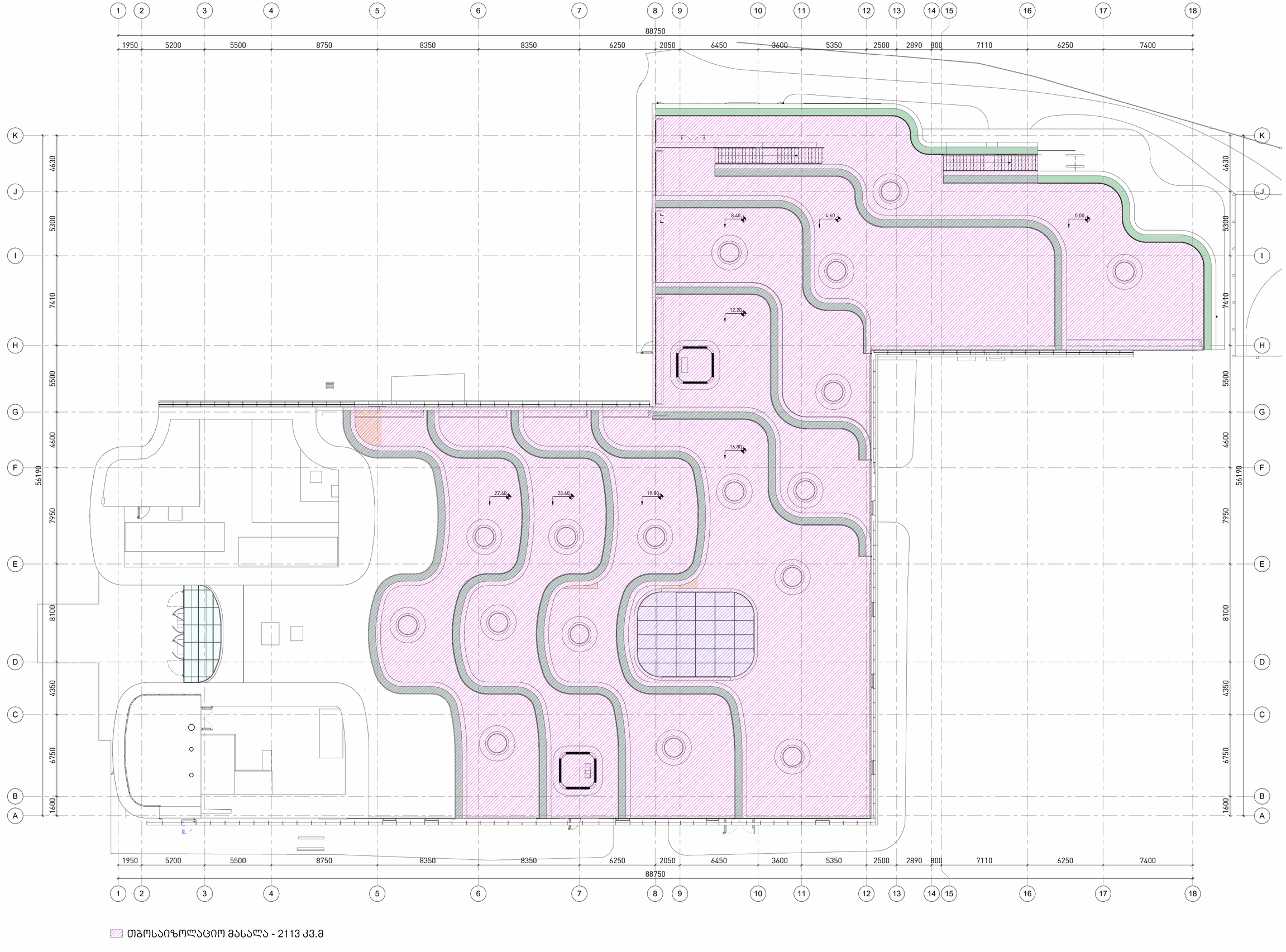
DATE თარიღი 25-Jul-24 18:22:40

SHEET NAME ფურცლის სახელი თბოსაიზოლაციო მასალის განლაგება
SHEET NUMBER ფურცლის ნომერი A-906

AUTHOR ავტორი GIORGI KHMALADZE გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY Author
დახაზა

CHECKED BY შეამოწმა Checker



თბოსაიზოლაციო მასალა - 2113 კვ.მ

OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ძირითადი დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR, ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი: არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ARUP

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტროება:

insta Electrical Solutions

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტროება:

CUBICON

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

archtrade

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

UNIVA

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

LightStudio

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

AKUSTIKO

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
** პირობითი აღნიშვნები**

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი) Reinforced Concrete ბეტონის

Partition (Gypsum Board) ტიხარი (თაბაშირ-მუყაო)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT ნოლი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

DATE თარიღი 25-Jul-24 18:30:20

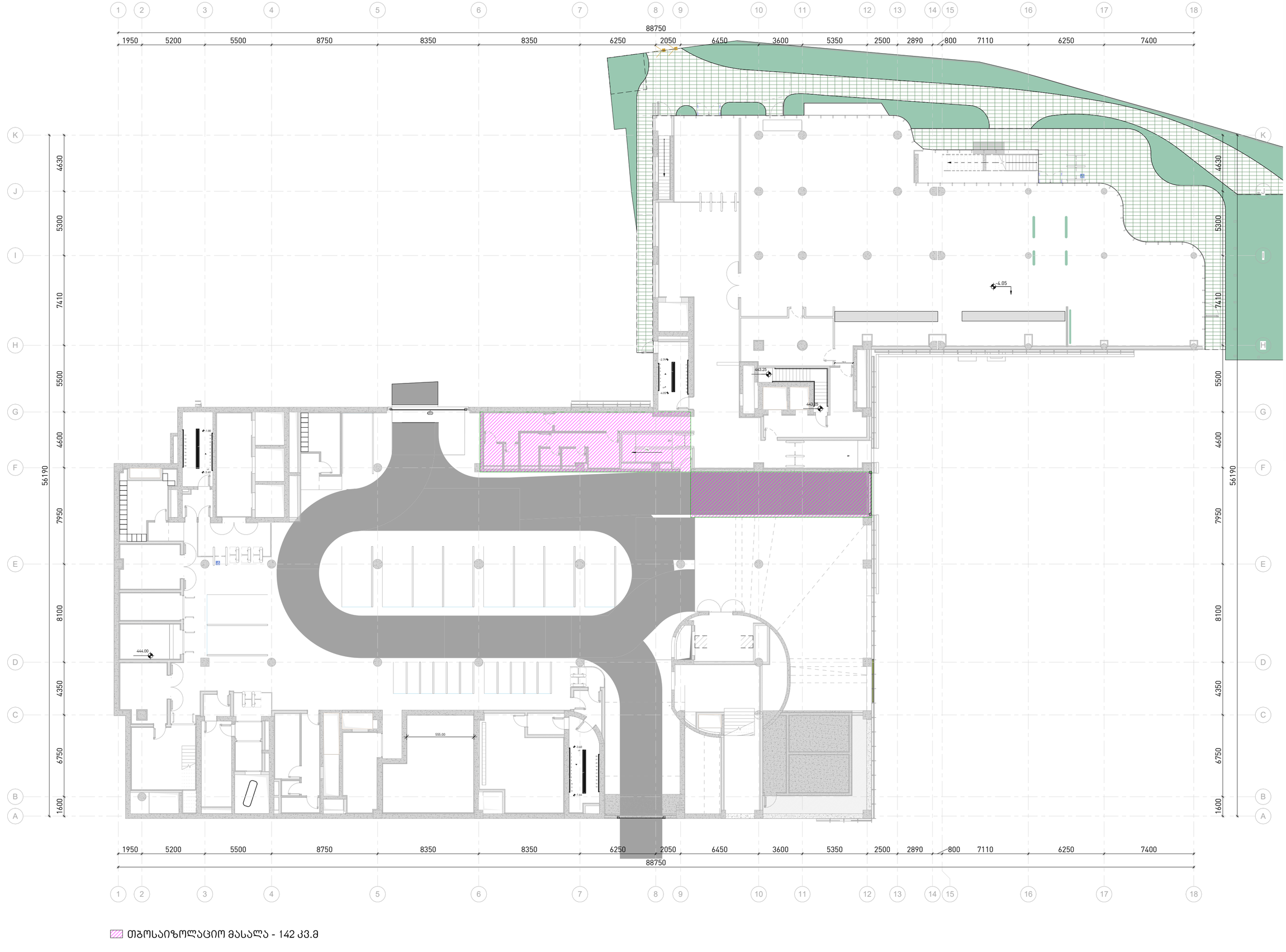
SHEET NAME ფურცლის სახელი თბოსაიზოლაციო მასალის განლაგება

SHEET NUMBER /ფურცლის ნომერი A-907

AUTHOR ავტორი GIORGI KHMALADZE გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY დახაზა Author

CHECKED BY შეამოწმა Checker



თბოსაიზოლაციო მასალა - 142 კვ.მ

OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ძირითადი დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR, ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი: არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ARUP

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტროება:

insta Electrical Solutions

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტროება:

CUBICON

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

archtrade

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

UNIVA

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

Light Studio

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

AKUSTIKO

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
პირობითი აღნიშვნები

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი) Reinforced Concrete ბეტონის

Partition (Gypsum Board) ტიხარი (თაბაშირ-მუყაო)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT ნოლი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

DATE თარიღი 25-Jul-24 18:30:32

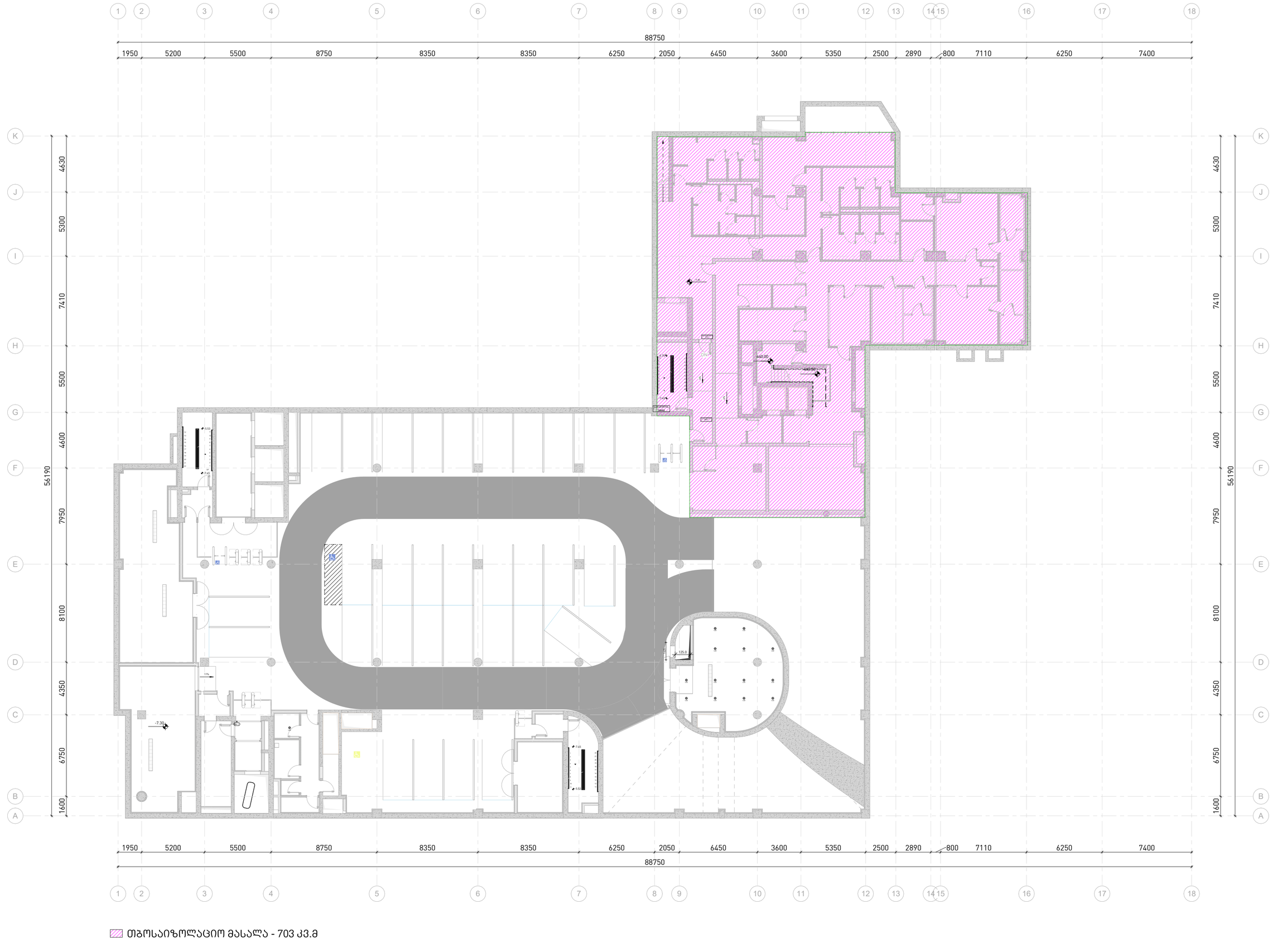
SHEET NAME ფურცლის სახელი თბოსაიზოლაციო მასალის განლაგება

SHEET NUMBER /ფურცლის ნომერი A-908

AUTHOR ავტორი GIORGI KHMALADZE გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY Author
დახაზა

CHECKED BY შეამოწმა Checker



თბოსაიზოლაციო მასალა - 703 კვ.მ

OWNER, MAIN CLIENT:
მესაკუთრე,ქირავნადი დამკვეთი:

CLIENT REPRESENTATIVE & CONTRACTOR, ARCHITECT & INTERIOR DESIGNER:
კლიენტის წარმომადგენელი და კონტრაქტორი: არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი:

KHMALADZE ხმალაძე
ARCHITECTS არქიტექტორები

MECHANICAL & PLUMBING ENGINEERING
მექანიკური და წყალსადენის ინჟინერია:

ELECTRICAL ENGINEERING:
ელექტროება:

STRUCTURAL ENGINEERING:
ელექტროება:

FACADE ENGINEERING:
ფასადის ინჟინერია:

FIRE AND LIFE SAFETY:
ხანძრისა და სიცოცხლის უსაფრთხოება:

FACADE & INTERIOR LIGTHING ENGINEERING:
ფასადის და ინტერიერის განათება:

ACOUSTIC DESIGN:
აკუსტიკა:

PROJECT NAME :
პროექტის სახელი :
Bank of Georgia Headquarters
საქართველოს ბანკის სათავო ოფისი

ADDRESS : Tbilisi, N27 Str. Gagarini
მისამართი : ქ. თბილისი, ქუჩა გაგარინი, N27



SYMBOL
პირობითი აღნიშვნები

(Load Bearing Element) (მზიდი კედელი) Reinforced Concrete ბეტონის

Partition (Gypsum Board) ტიხარი (თაბაშირ-მუყაოს)

Partition (Blockwork) ტიხარი (ბლოკი)

NOTES:
შენიშვნები:

STAGE ეტაპი **3**

PROJECT BASE POINT ნოლი **0.00=447.30 m**
Scale 1 : 100

DATE თარიღი 25-Jul-24 18:30:42

SHEET NAME ფურცლის სახელი თბოსაიზოლაციო მასალის განლაგება

SHEET NUMBER /ფურცლის ნომერი
A-909

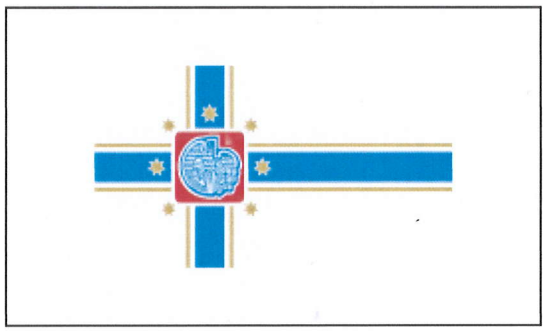
AUTHOR ავტორი GIORGI KHMALADZE გიორგი ხმალაძე

DRAWN BY დახაზა Author

CHECKED BY შეამოწმა Checker

შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	საოფისე შენობა
შენობის მისამართი	ქალაქ თბილისი, ქუჩა გაგარინის 27
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0160 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.10.13.005.035
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_10_13_005_035_25_07_2024

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი ჰაროლდ სააკიანი

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

2024.08.06

საავტორო უფლებები

Copyright© 2021 Fraunhofer-Gesellschaft -ის მიერ
ყველა უფლება დაცულია. ამ პროგრამის ყველა საავტორო უფლება ეკუთვნის Fraunhofer-Gesellschaft-ს. ამ საიტზე გამოქვეყნებული მასალის ჩამოტვირთვის ან დაბეჭდვის ნებართვა გაცემულია მხოლოდ პირადი სარგებლობისთვის. მისი გამოყენება ნებისმიერი სხვა მიზნით, და განსაკუთრებით მისი კომერციული გამოყენება ან გავრცელება, მკაცრად აკრძალულია წინასწარი წერილობითი თანხმობის არარსებობის შემთხვევაში.
მიუხედავად ამ მოთხოვნისა, მასალის ჩამოტვირთვა ან დაბეჭდვა შესაძლებელია Fraunhofer-Gesellschaft-ისა და მისი შემადგენელი ინსტიტუტების საქმიანობის შესახებ პრეს-ანგარიშებთან დაკავშირებით, იმ პირობით, რომ დაცული იქნება შემდეგი პირობები.

უარყოფა

პროგრამული უზრუნველყოფა შემუშავებულია ენერგოეფექტურობის სერტიფიკატების გენერირებისთვის. პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარება საგულდაგულოდ იქნა შესწავლილი. მიუხედევად ამისა, პროგრამულ უზრუნველყოფაში შეიძლება არსებობდეს პატარა ხარვეზები. მომხმარებელმა ყურადღებით უნდა გადახედოს შედეგებს, რათა დარწმუნდეს, რომ სწორი და თანმიმდევრულია. ხარვეზების ან შეუსაბამობის აღმოჩენის შემთხვევაში, გთხოვთ, გამოყენოთ პროგრამაში მოცემული საკონტაქტო ინფორმაცია და აცნობოთ ამის შესახებ.

არცერთი მონაწილე ორგანიზაცია და მათი თანამშრომელი, არც კონტრაქტორი, ქვეკონტრაქტორი ან მათი თანამშრომელი არ იძლევა რაიმე გარანტიას, გამოხატულს ან ნაგულისხმევს და არ იღებს რაიმე სამართლებრივ პასუხისმგებლობას ან ზოგად პასუხისმგებლობას ნებისმიერი შედეგის სიზუსტეზე, სისრულესა და სარგებლიანობაზე. არც ნებისმიერ გამჟღავნებულ ინფორმაციაზე, თუ სხვა რომელის მიხედვითაც მისი გამოყენება არ დაარღვევს კერძო საკუთრების უფლებებს. პროგრამა მომზადდა მრავალი ორგანიზაციის წარმომადგენლების დახმარებითა და მონაწილეობით, კონსენსუსისა და ხელმისაწვდომი ინფორმაციის საფუძველზე.

Table of contents

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები 4
2. შენობა და მდებარეობა 5
3. შენობების კონსტრუქციული ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები 6
    3.1 დონე 1 - მოთხოვნები სამშენებლო ელემენტების მიმართ 7
    3.2 დონე 2 - მოთხოვნები შენობის მემბრანის მიმართ 8
4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის 9
    შენობის გარე ბლოკის კედელი 9
    სახურავი +35,30 ნიშნულზე 10
    ტერასის იატაკი 11
    იატაკი -0.00 ნიშნულზე 12
    შენობის გარე რკინაბეტონი კედელი 13
    ტერასის იატაკი კაპიტელზე 14
    სახურავი +31,30 ნიშნულზე 15
    გარე კედელი მიწაში მინუს სართულები - რკინაბეტონი 16
    იატაკი -3.50 ნიშნულზე 17
    იატაკი -7.30 ნიშნულზე 18
    შენობის შიდა გამყოფი ბლოკი კედელი 19
5. უსაფრთხოება 20
    ალუმინის პროფილი 20
6. სამშენებლო ქსოვილი 21

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	საოფისე შენობა
შენობის მისამართი	ქალაქ თბილისი, ქუჩა გაგარინის 27
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0160 თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	ს.ს. "საქართველოს ბანკი|
შენობის მფლობელის მის	ქალაქ თბილისი, ქუჩა გაგარინის 27
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0160 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	ხმალაძე არქიტექტორები
მისამართი	ზურაბ ანჯაფარიძეს ქ. 8
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი
რედაქტორი	ჰაროლდ სააკიანი
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	h.saakian@giorgikhmaladze.com

ენერგო აუდიტორი

კომპანიის სახელი	Fraunhofer IBP
მისამართი	Nobelstr. 12
საფოსტო ინდექსი / ქალა	70597 Stuttgart
მთავარი აუდიტორის სახე	Simon Wössner
მთავარი აუდიტორის პრო	Team leader
მთავარი აუდიტორის საკ	simon.woessner@ibp.fraunhofer.de

პროგრამა

გამოითვლება	Georgian Energy Efficiency Certification for Buildings

ვერსია 0.8.1745

2. შენობა და მდებარეობა

ზოგადი ინფორმაცია

შესაბამისობის დეკლარაც მშენებლობის ნებართვის მისაღებად დოკუმენტების წარდგენა

ვრცელდება თუ არა ამ შენობაზე 354-ე დებულებ არანაირი გამორიცხვა არ ვრცელდება

შენობის კატეგორია

☑ ახალი შენობა

კატეგორია: საოჯახო სახლი

ქვეკატეგორია: საოჯახო სახლი

მდებარეობა

ქალაქი / დასახლება: თბილისი

კლიმატური ზონა: კლიმატური ზონა 2

☑ ქალაქი / დასახლება აღნუსხულია ცხრილში 2

3. შენობების კონსტრუქციული ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები

3.1 დონე 1 - მოთხოვნები სამშენებლო ელემენტების მიმართ

მაქსიმალური დასაშვები სითბოს გადაცემის კოეფიციენტები შენობის სტრუქტურის თერმული გარსის თითოეული ელემენტისთვის U_{max}

☐ დამტკიცებულია

შენობის კონსტრუქციული ელემენტების ტიპი		დასაშვები U-მნიშვნელობა...	არ აჭარბებს
1	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი შენობის გარე კედლები	0,38	☑
2	თერმულად კონდიცირებული სივრცის გარე კედლები (მაგ., გამთბარი სარდაფი) მიწასთან შემხები ზედაპირის ჩათვლით	0,50	☑
3	თერმულად არაკონდიცირებული სივრცის შიდა კედლები (მაგ., არაკონდიცირებული კიბის უჯრედები, სხვენის ან სახურავის სივრცეები, ა...	0,50	☑
4	თერმული არაკონდიცირებული მიწისქვეშა სივრცის გარე კედლები (მაგ., გაუმთბარი სარდაფი), როდესაც ამ სივრცის ჰაერცვლის ჯერადობა ნაკლე...	0,70	☑
5	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი სახურავის კონსტრუქცია ანდა ვენტილირებულ ან არათბოიზოლირებული სახურავის სათავსთან შეხება...	0,30	☑
6	სახურავის კონსტრუქცია, რომელიც განლაგებულია თერმულად არაკონდიცირებული სივრცის ზემოთ, სივრცის ტემპერატურა არ უნდა იყ...	0,38	☑
7	მიწასთან შეხებაში მყოფი თერმულად კონდიცირებული სათავსის იატაკი.	0,38	☑
8	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი თერმულად კონდიცირებული სათავსის იატაკი (მაგ.იატაკი თაღოვანი შესასვლელის, გასასვლელის თავზე...	,300	☑
9	არაკონდიცირებულ სივრცესთან (მაგ., სარდაფი, რომელიც არ თბება, ავტოფარეხი) შეხებაში მყოფი, თერმულად კონდიცირებული სათავსის ია...	0,45	☑
10	გარე ფანჯარა და შემინული კარი	1,80	☑
11	შეკიდული კედლები – შირმები და სხვა გარე შუქგამტარი კომპონენტები, მათ შორის, ფართო მასშტაბიანი, შემინული ფასადი ≥ 600 დახრით	1,80	☑
12	სხვა გარე ჰორიზონტალური ან დახრილი შუქგამტარი კომპონენტები: რომლებიც არ არის გათვალისწინებული №10 ან №11 პუნქტებში	2,00	☑
13	შუქგაუმტარი გარე მყარი კარები	2,20	☑
14	თერმულად არაკონდიცირებულ სივრცესთან დამაკავშრებელი კარი შემინვის გარეშე	3,50	☑
15	გარე გორგოლაჭებზე მოძრავი კარი, ავტოფარეხის კარი, ფრთიანი (სექციური კარი)...	2,50	☑

☑ ინტეგრირებული ციფრების მოთხოვნები დაკმაყოფილებულია. დასაშვებია ზემოთ მოცემული ცხრილიდან 10% -მდე გადახრა

3.2 დონე 2 - მოთხოვნები შენობის მემბრანის მიმართ

მაქსიმალური დასაშვები მთლიანი სითბოს გადაცემის კოეფიციენტი შენობის თერმული გარსის ელემენტებისთვის

☑ დამტკიცებულია

მოწყობილობა	U-მნიშვნელობა [ვტ/მ²·K]	დასაშვები U-მნიშვნელობა...
კედლები	0,36	0,38
სახურავი	0,29	0,30
იატაკი	0,37	0,38
ფანჯრები და კარები	1,73	1,80

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

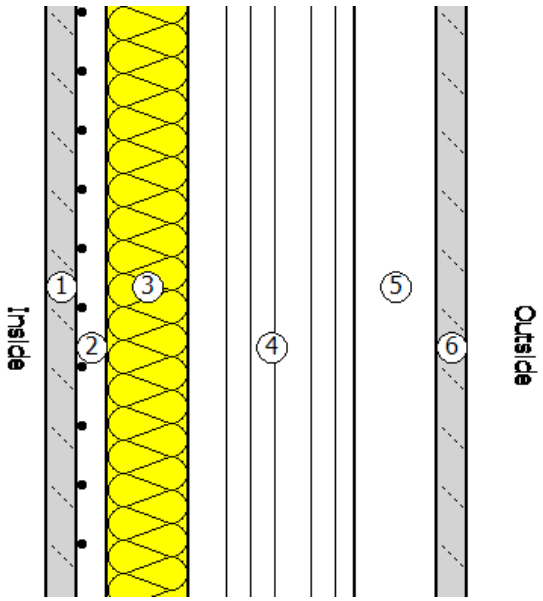
შენობის გარე ბლოკის კედელი

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,357 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	ფანჯრის მინა	2,0	0,810	0,025	ინფ	2500
2	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
3	მინერალური ბამბა (MW)	5,0	0,035	1,429	ინფ	260
4	ავტოკლავური აირბეტონის ბლოკები (AAC)	10,0	0,130	0,769	ინფ	440
5	ჰეაერი	5,0	0,160	0,313	ინფ	0
6	თაბაშირ-მუყაო	2,0	0,250	0,080	ინფ	900
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



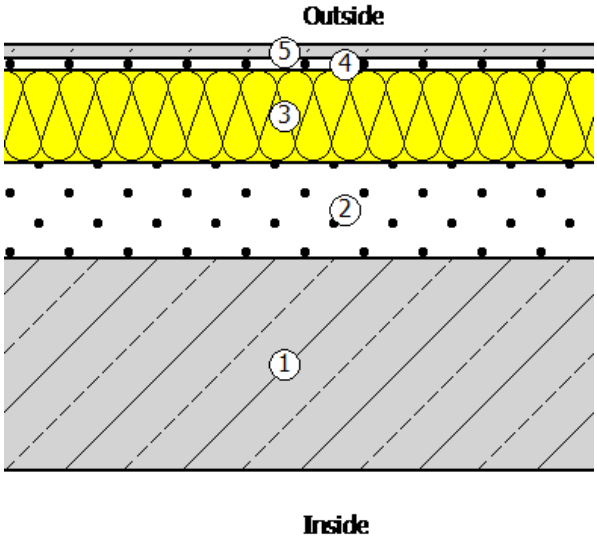
სახურავი +35,30 ნიშნულზე

წარმოსა 0,288 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	რკინაბეტონი	25,0	2,600	0,096	ინფ	2500
2	ცემენტით მოსწორება	11,5	1,600	0,072	ინფ	2000
3	მინერალური ბამბა (MW)	11,0	0,035	3,143	ინფ	260
4	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	1,5	1,600	0,009	ინფ	2000
5	ქვის ფილები	2,0	2,800	0,007	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



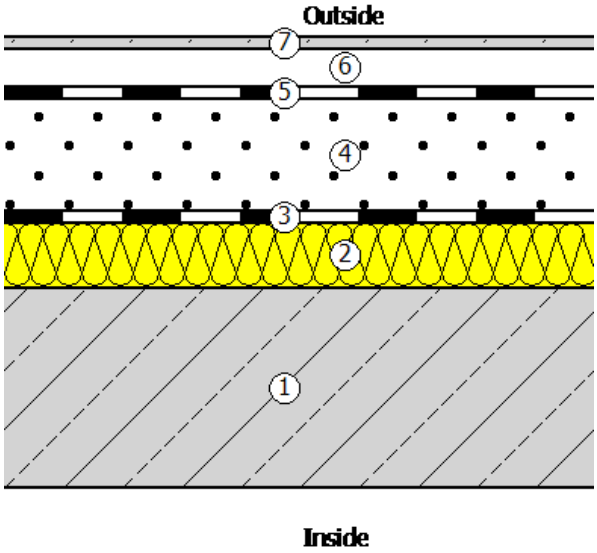
ტერასის იატაკი

წარმოსა 0,278 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	რკინაბეტონი	30,0	2,600	0,115	ინფ	2500
2	მინერალური ბამბა (MW)	10,0	0,035	2,857	ინფ	260
3	ჰიდროიზოლაცია	0,0	0,140	0,000	ინფ	1200
4	ცემენტით მოსწორება	17,0	1,600	0,106	ინფ	2000
5	ჰიდროიზოლაცია	0,0	0,140	0,000	ინფ	1200
6	ჰეაერი	6,0	0,160	0,375	ინფ	0
7	ქვის ფილები	2,0	2,800	0,007	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



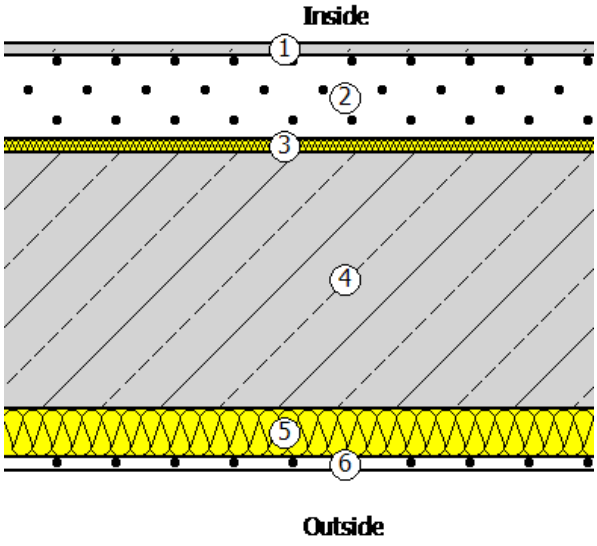
იატაკი -0.00 ნიშნულზე

წარმოსა 0,354 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
2	ცემენტით მოსწორება	10,0	1,600	0,063	ინფ	2000
3	მინერალური ბამბა (MW)	2,0	0,035	0,571	ინფ	260
4	რკინაბეტონი	30,0	2,600	0,115	ინფ	2500
5	მინერალური ბამბა (MW)	6,0	0,035	1,714	ინფ	260
6	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



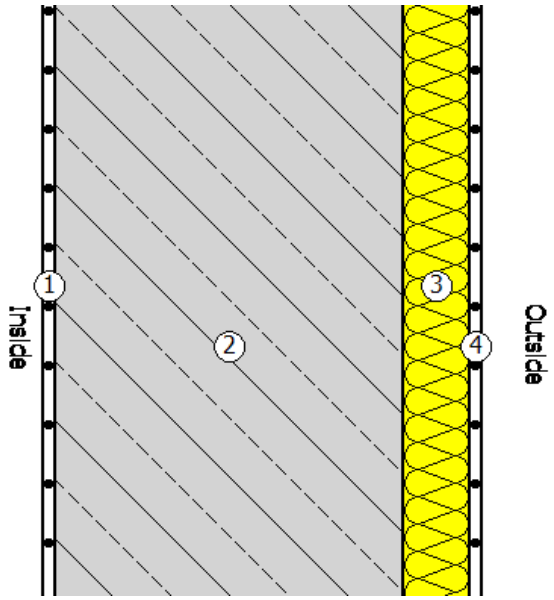
შენობის გარე რკინაბეტონი კედელი

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,377 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	მსუბუქი ფითხი/ბათქაში	1,0	0,250	0,040	ინფ	700
2	რკინაბეტონი	40,0	2,600	0,154	ინფ	2500
3	მინერალური ბამბა (MW)	8,0	0,035	2,286	ინფ	260
4	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	1,0	1,600	0,006	ინფ	2000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



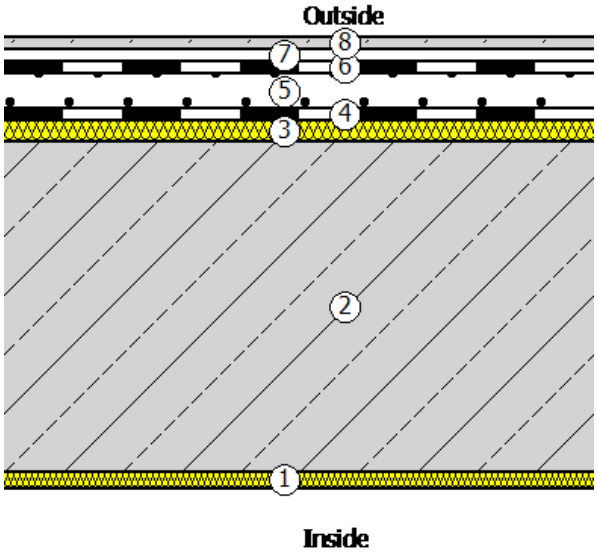
ტერასის იატაკი კაპიტელზე

წარმოსა 0,299 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	მინერალური ბამბა (MW)	4,2	0,035	1,200	ინფ	260
2	რკინაბეტონი	70,0	2,600	0,269	ინფ	2500
3	მინერალური ბამბა (MW)	5,2	0,035	1,486	ინფ	260
4	ჰიდროიზოლაცია	0,0	0,140	0,000	ინფ	1200
5	ცემენტით მოსწორება	8,0	1,600	0,050	ინფ	2000
6	ჰიდროიზოლაცია	0,0	0,140	0,000	ინფ	1200
7	ჰეაერი	3,0	0,160	0,188	ინფ	0
8	ქვის ფილები	2,0	2,800	0,007	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



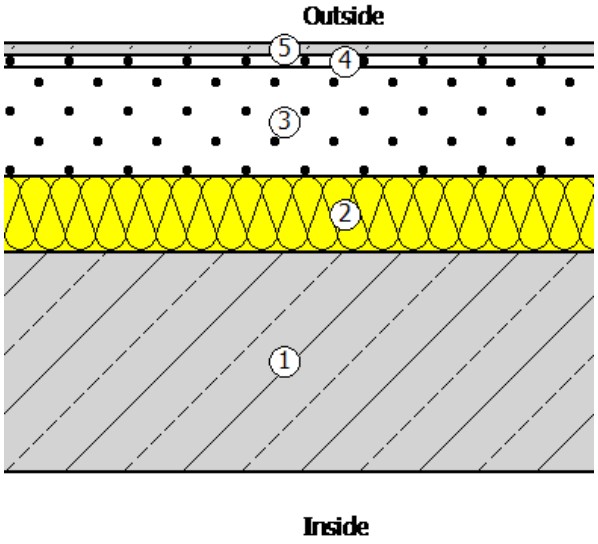
სახურავი +31,30 ნიშნულზე

წარმოსა 0,295 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	რკინაბეტონი	30,0	2,600	0,115	ინფ	2500
2	მინერალური ბამბა (MW)	10,6	0,035	3,029	ინფ	260
3	ცემენტით მოსწორება	15,0	1,600	0,094	ინფ	2000
4	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	1,5	1,600	0,009	ინფ	2000
5	ქვის ფილები	2,0	2,800	0,007	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



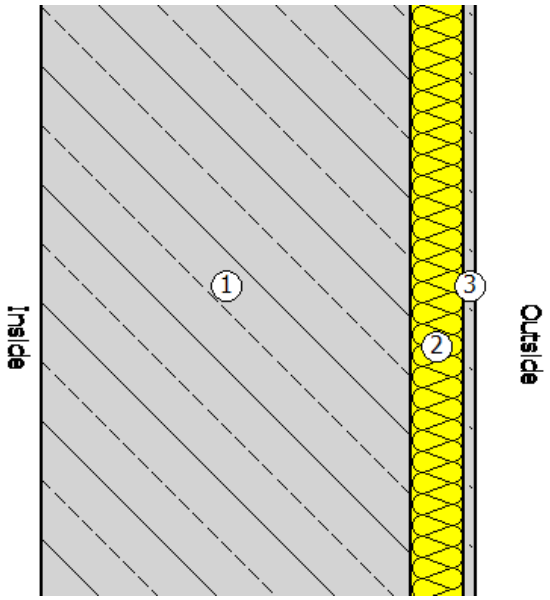
გარე კედელი მიწაში მინუს სართულები - რკინაბეტონი

წარმოსა 0,488 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	რკინაბეტონი	40,0	2,600	0,154	ინფ	2500
2	მინერალური ბამბა (MW)	6,0	0,035	1,714	ინფ	260
3	თაბაშირ-მუყაო	1,3	0,250	0,050	ინფ	900
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



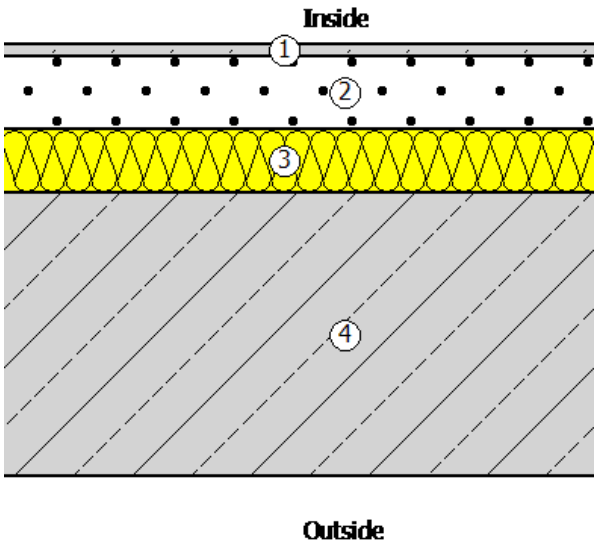
იატაკი -3.50 ნიშნულზე

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,398 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
2	ცემენტით მოსწორება	8,0	1,600	0,050	ინფ	2000
3	მინერალური ბამბა (MW)	7,0	0,035	2,000	ინფ	260
4	რკინაბეტონი	30,0	2,600	0,115	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



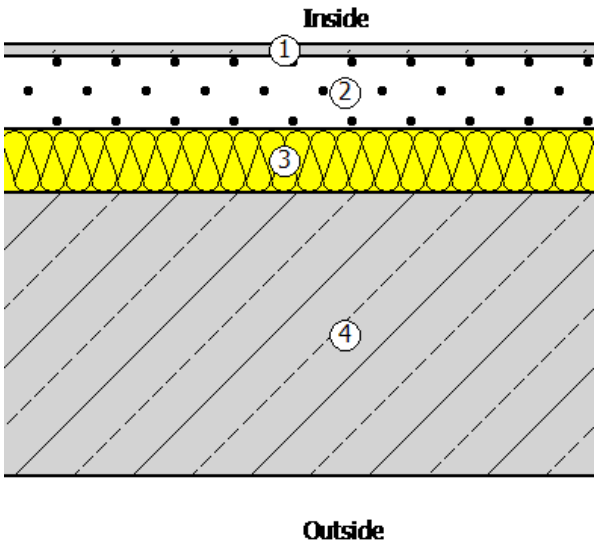
იატაკი -7.30 ნიშნულზე

წარმოსა 0,398 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
2	ცემენტით მოსწორება	8,0	1,600	0,050	ინფ	2000
3	მინერალური ბამბა (MW)	7,0	0,035	2,000	ინფ	260
4	რკინაბეტონი	30,0	2,600	0,115	ინფ	2500
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



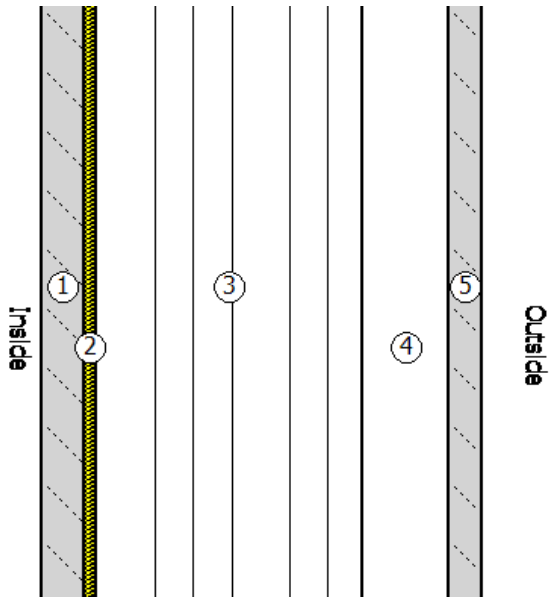
შენობის შიდა გამყოფი ბლოკი კედელი

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,525 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თაბაშირ-მუყაო	2,5	0,250	0,100	ინფ	900
2	მინერალური ბამბა (MW)	0,0	0,035	0,000	ინფ	260
3	ავტოკლავური აირბეტონის ბლოკები (AAC)	15,0	0,130	1,154	ინფ	440
4	ჰეაერი	5,0	0,160	0,313	ინფ	0
5	თაბაშირ-მუყაო	2,0	0,250	0,080	ინფ	900
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,130	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

ალუმინის პროფილი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან)	0,7

შემინვა	ორმაგი საიზოლაციო მინა ერთი დაბალი ემისიის მინით
ჩარჩო	1,30 W/(m²K)
Spacer	0,05 W/(mK)

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი საპროექტო გა

მზის დაჩრდილვის ტიპი	არ არის მზისგან დამცავი
მზის დაცვა	გარე -Jalousie, lamellae, რომელსაც შეუძლია როტაცია, უკანა ვენტილირებადი
კონტროლი	მექანიკური ან ტაიმერი კონტროლირებადი
დღის სინათლე	მხოლოდ მბზინავი დაცვა

ჰაერის გაჟონვა 50 Pa,_{50 n} წნევის პირობებში

U- მნიშვნელობის ფანჯარ	1,73 W/(m²K)		
g პერპენდიკულური	0,72	სინათლის გადაცემა τ	0,74
g tot, ზამთარი	0,72	$\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი	0,74
g tot, ზაფხული	0,72	$\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული	0,74

6. სამშენებლო ქსოვილი

მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	max. U ღირებულება
საოფისე შენობა			
რკინა ბეტონის გარე კედელი დასავლეთ ფასადზე	268,00	0,357	0,38
ალუმინის პროფილი	940,00	0,357	0,38
რკინა ბეტონის გარე კედელი სამხრეთ ფასადზე	11,00	0,357	0,38
ალუმინის პროფილი	1 963,00	0,357	0,38
რკინა ბეტონის გარე კედელი აღმოსავლეთ ფასადზე	68,00	0,357	0,38
ალუმინის პროფილი	1 305,00	0,357	0,38
ბლოკის გარე კედელი ჩრდილოეთ ფასადზე	1 136,00	0,357	0,38
ალუმინის პროფილი	801,00	0,357	0,38
სახურავი +35,30	460,00	0,288	0,30
სახურავი +31,30	725,00	0,295	0,30
იატაკი ავტოფარეხზე +0.00	1 858,00	0,354	0,50
იატაკი ავტოფარეხზე -3.50	142,00	0,398	0,50
იატაკი ავტოფარეხზე -7.30	703,00	0,398	0,50
ტერასა +27,4; +23,6; +19,8; +16,0;+12,2; +8,4; +4,6; +0.00	2 113,00	0,278	0,30
შენობების საერთო რაოდენობა	12 493,00		