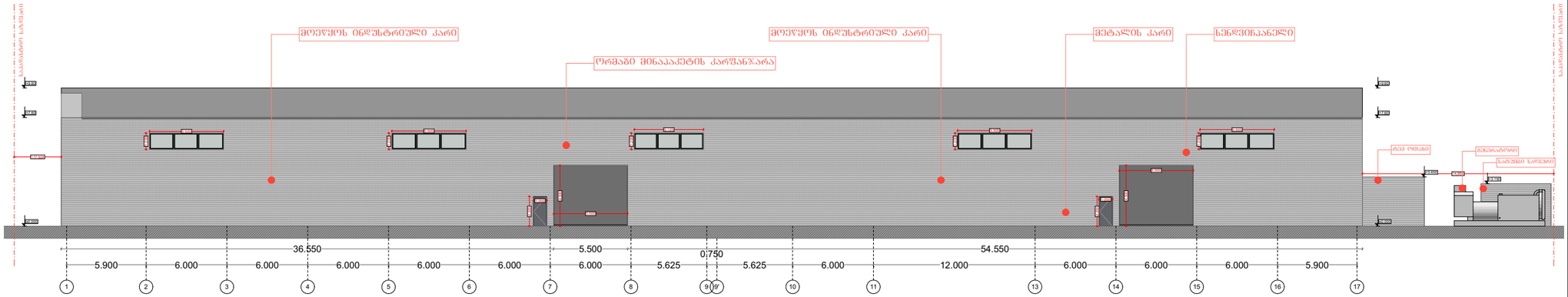
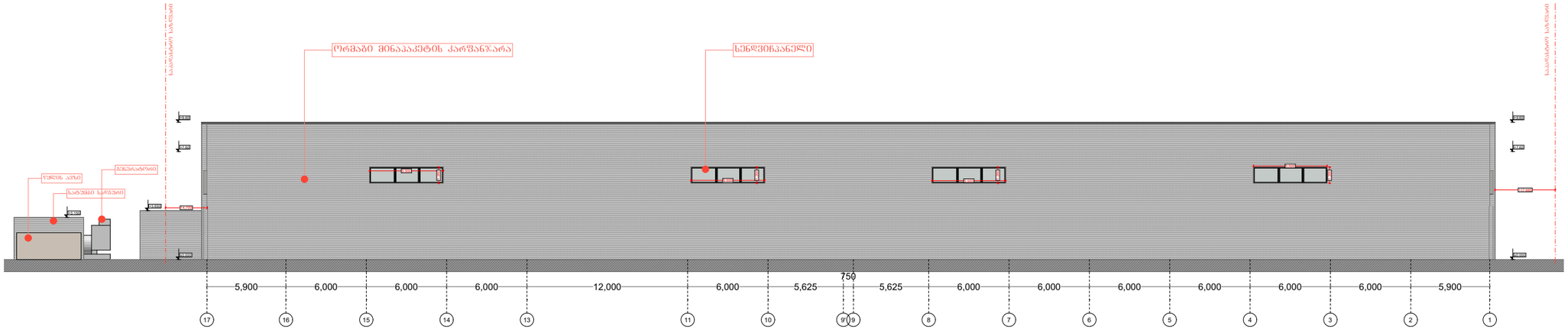
N

3 ფასადი 1-17 1:350



1 ფასადი 17-1 1:350



საამქრო/სტამბა

დამკვეთი

სიტუაციური სქემა



ტექნიკური-ეკონომიკური მაჩვენებლები

შენიშვნები:

* ნახაზი შესრულებულია მილიმეტრებში
* ნახაზზე მოცემულია არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნიშნულები

ავტორებიის აღნიშვნები

საპროექტო ორგანიზაცია

შ.პ.ს "არქი-სტილი"

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
მთ.არქიტექტორი	ხ. მალლაკელიძე	
არქიტექტორი	ხ. მალლაკელიძე	
არქიტექტორი		
არქიტექტორი		
პროექტ. მენეჯერი		

ნახაზის სახელი

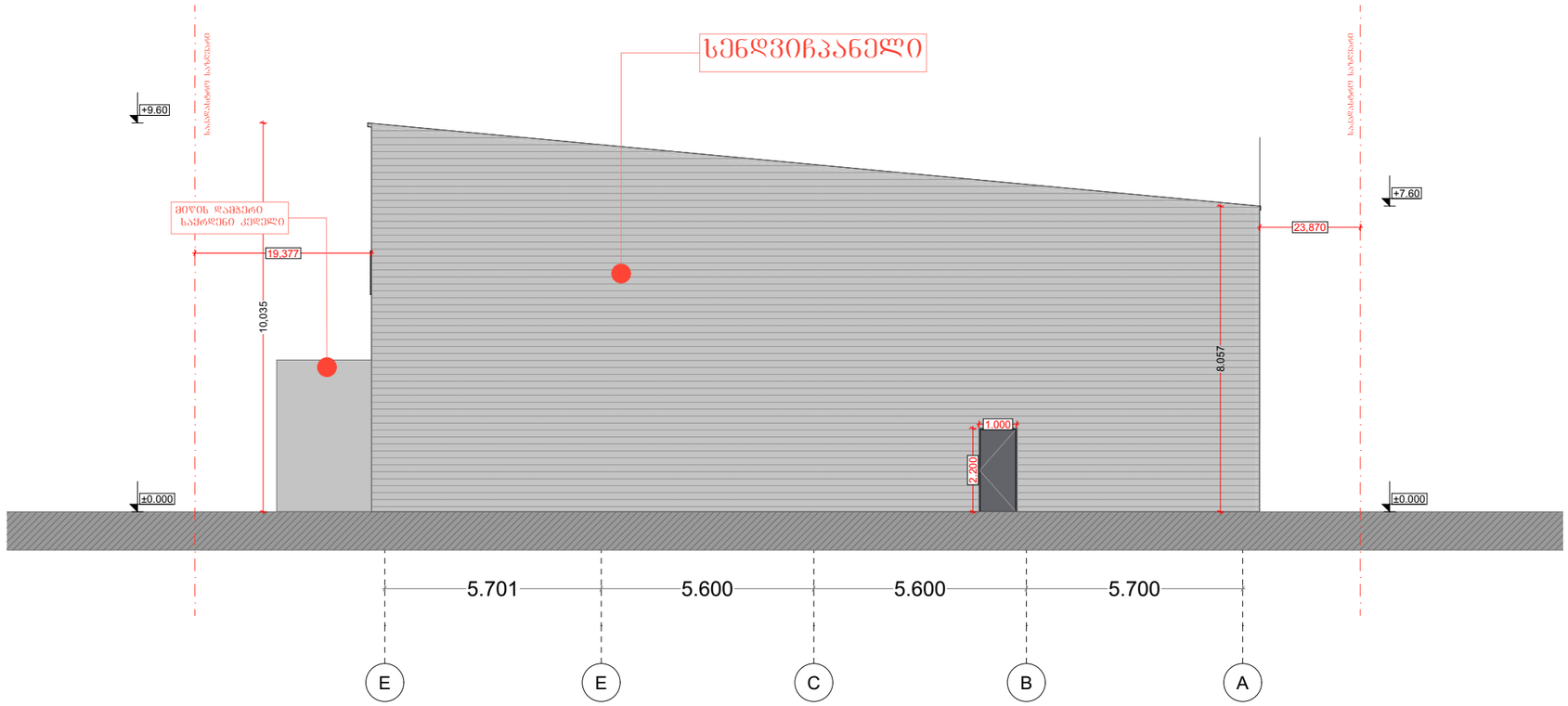
ფასადი 1-17 17-1

ფურცლის ნომერი

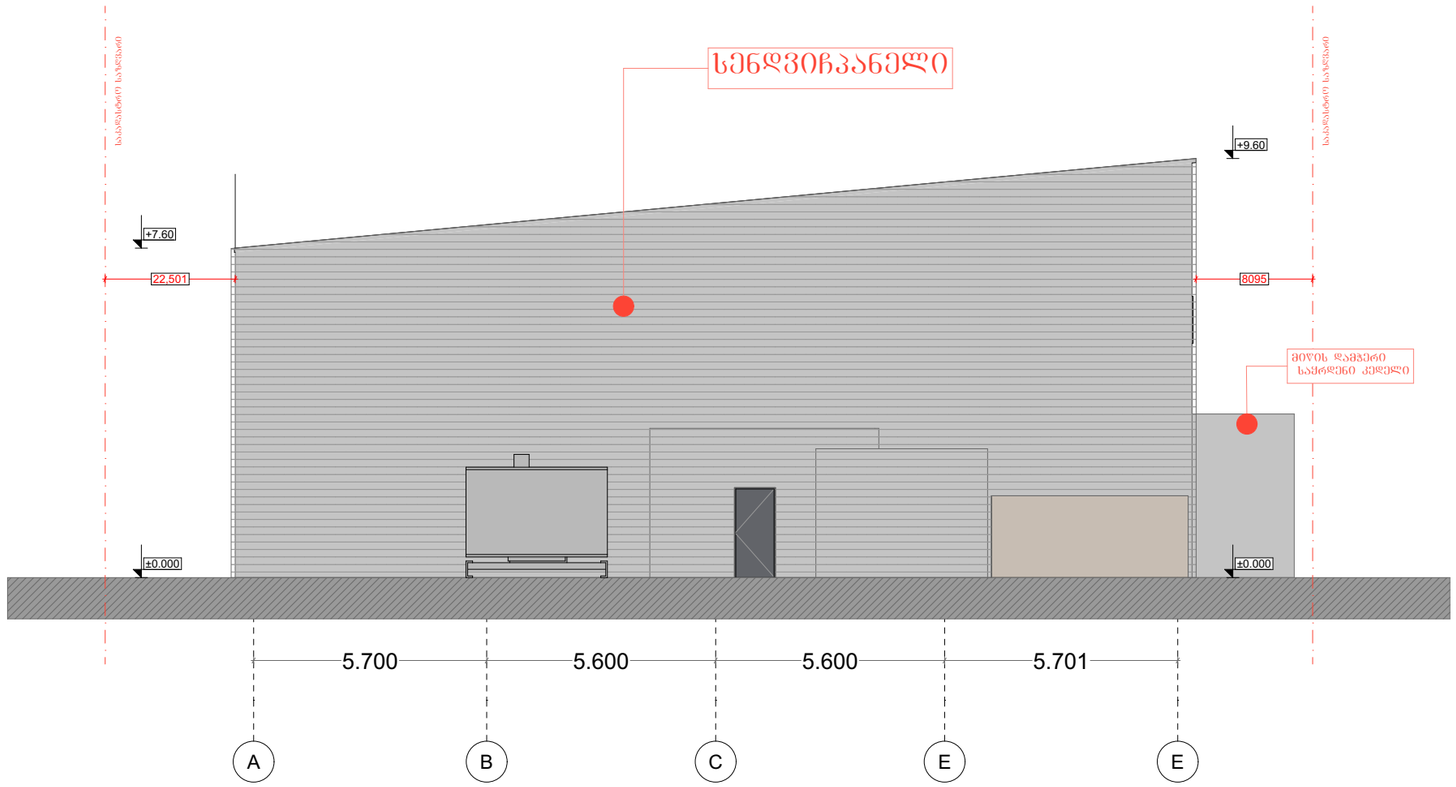
ფორმატი	მასშტაბი
A3	

თარიღი	რევიზია №

2 ფასადი E-A 1:150



4 ფასადი A-E 1:150



N

საამქრო/სტამბა

დამკვეთი

სიტუაციური სქემა



ტექნიკური-ეკონომიკური მაჩვენებლები

შენიშვნები:

* ნახაზი შესრულებულია მილიმეტრებში
* ნახაზზე მოცემულია არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნიშნულები

პირობითი აღნიშვნები

საპროექტო ორგანიზაცია

შ.პ.ს "არქი-სტილი"

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
მთარქიტექტორი	ხ. მაღლაკელიძე	
არქიტექტორი	ხ. მაღლაკელიძე	
არქიტექტორი		
არქიტექტორი		
პროექტ. მენეჯერი		

ნახაზის სახელი

ფასადი E-A A-E

ფურცლის ნომერი

ფორმატი	მასშტაბი
A3	

თარიღი	რევიზია №

ა-ბლოკის კარ-ფანჯრების სპეციფიკაცია

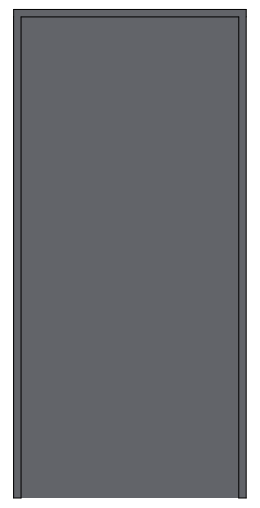
რაოდენობა- 8
ორმაგი მინაპაკეტის
კარფან ჯარა
5500X1200



რაოდენობა- 1
ორმაგი მინაპაკეტის
კარფან ჯარა
5125X1200



რაოდენობა- 3
რკინის კარი
2200X1000



რაოდენობა- 2
ინდუსტრიული კარი
5500X4500



საამქრო/სტამბა

დამკვეთი

სიტუაციური სქემა



ტექნიკური-ეკონომიკური მაჩვენებლები

შენიშვნები:

* ნახაზი შესრულებულია მილიმეტრებში
* ნახაზზე მოცემულია არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნიშნულები

პირობითი აღნიშვნები

საპროექტო ორგანიზაცია

შ.პ.ს "არქი-სტილი"

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
მთ.არქიტექტორი	ს. მაღლაკელიძე	
არქიტექტორი	ს. მაღლაკელიძე	
არქიტექტორი		
არქიტექტორი		
პროექტ. მენეჯერი		

ნახაზის სახელი

კარფანჯრის სპეციფიკაცია

ფურცლის ნომერი

ფორმატი

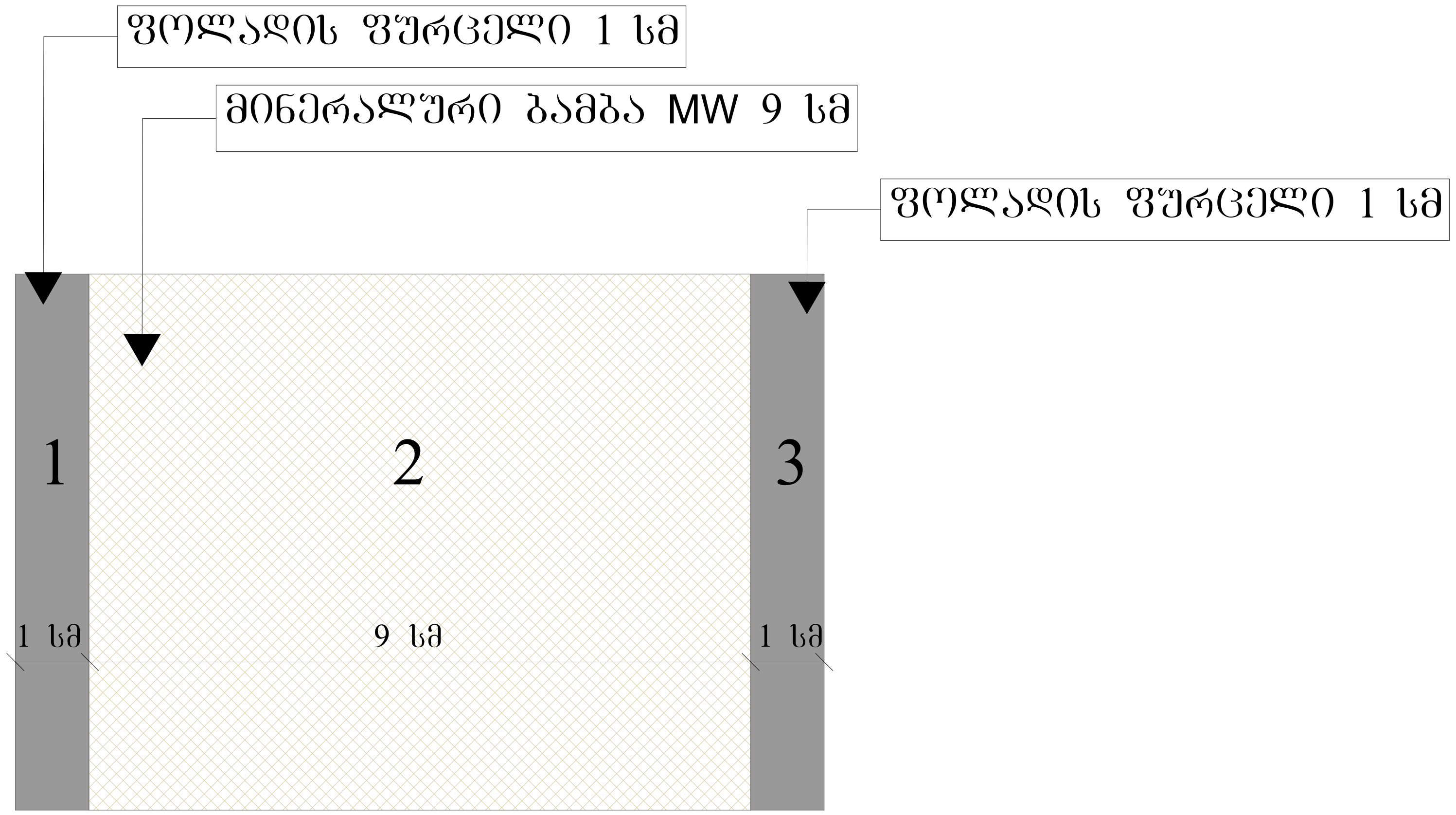
A3

მასშტაბი

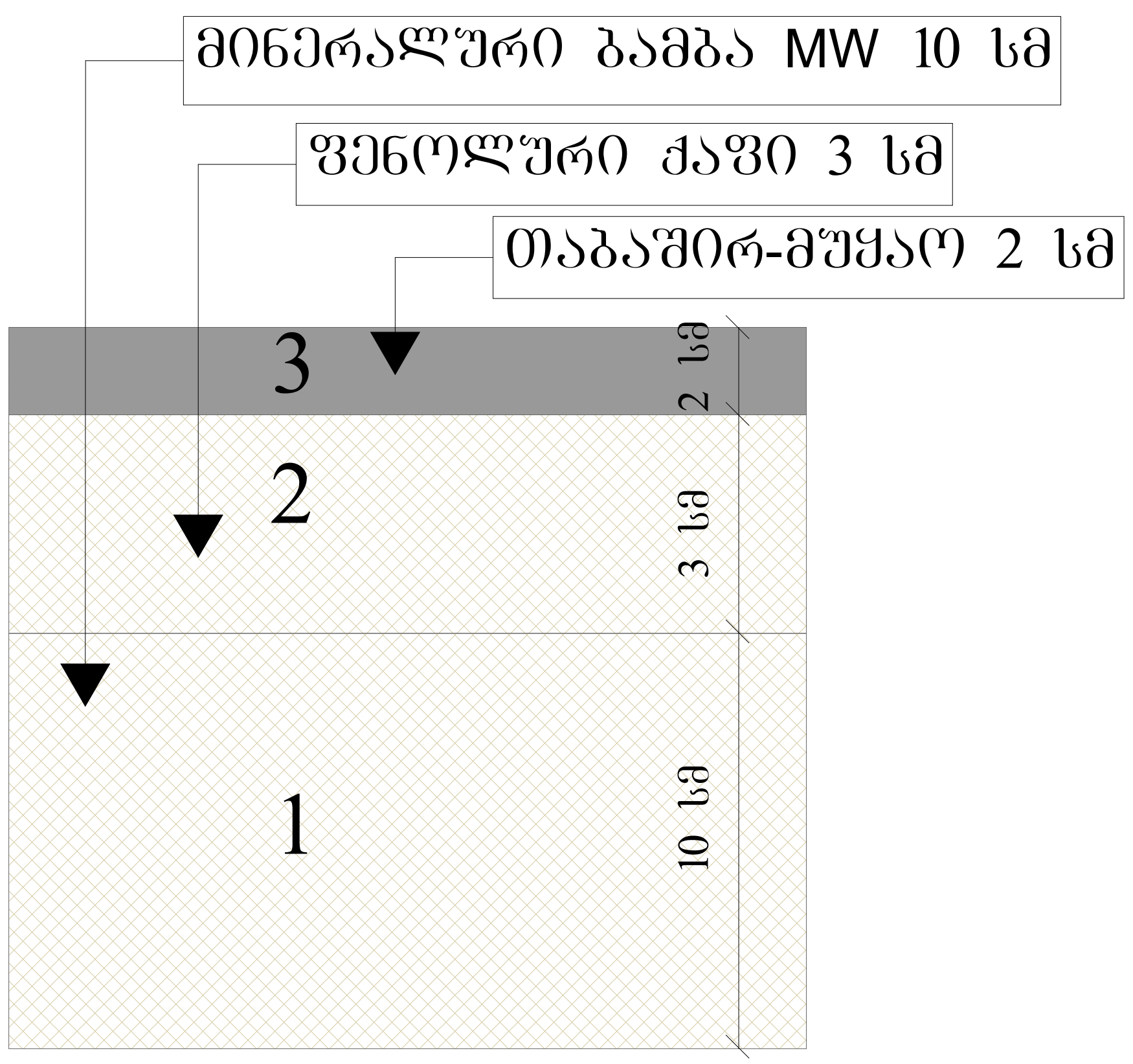
თარიღი

რევიზია №

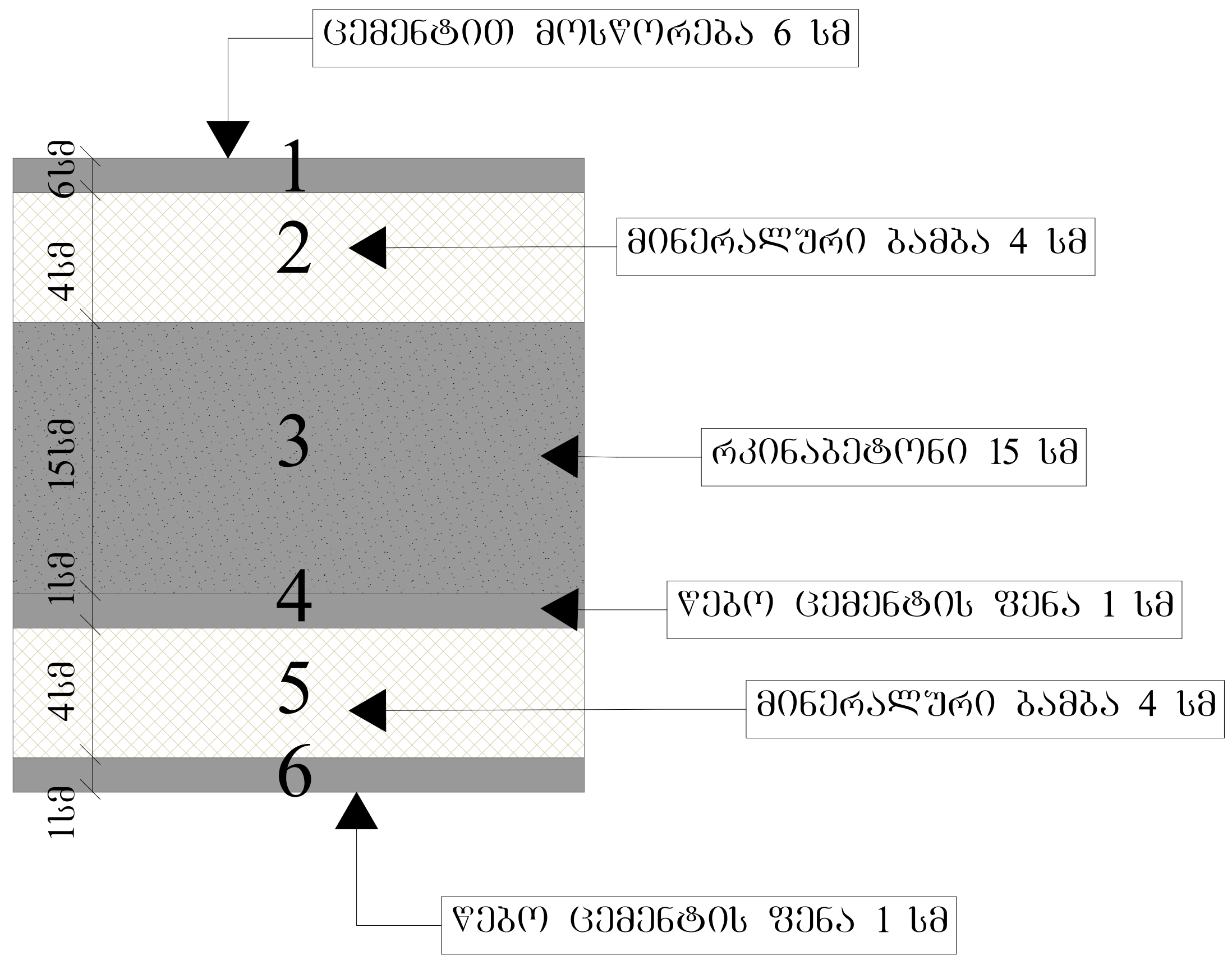
საფასადე კედლის ანაწყობი - სენდვიჩპანელი



გადახურვა



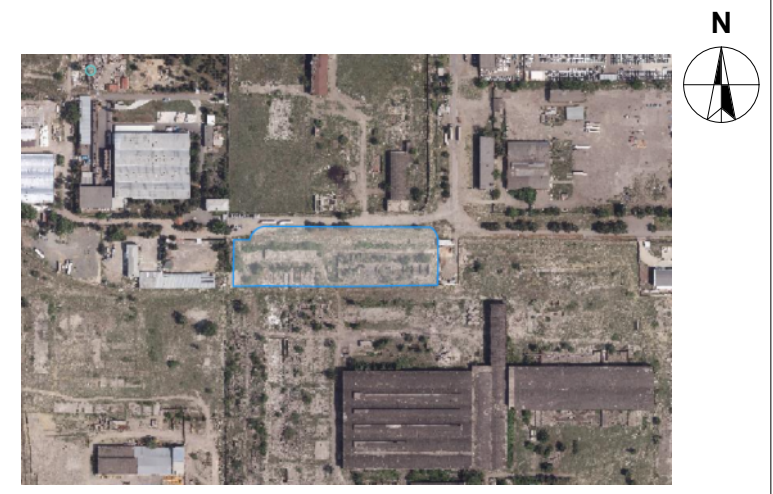
იატაკი



საამქრო/სტამბა

დამკვეთი

სიტუაციური სქემა



ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები

შენიშვნები:

* ნახაზი შესრულებულია მილიმეტრებში
* ნახაზზე მოცემულია არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნიშნულები

პირობითი აღნიშვნები

საპროექტო ორგანიზაცია

შ.პ.ს "არქი-სტილი"

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
მთ.არქიტექტორი	ს. მაღლაკელიძე	
არქიტექტორი	ს. მაღლაკელიძე	
არქიტექტორი		
არქიტექტორი		
პროექტ. მენეჯერი		

ნახაზის სახელი

energo

ფურცლის ნომერი

ფორმატი

A3

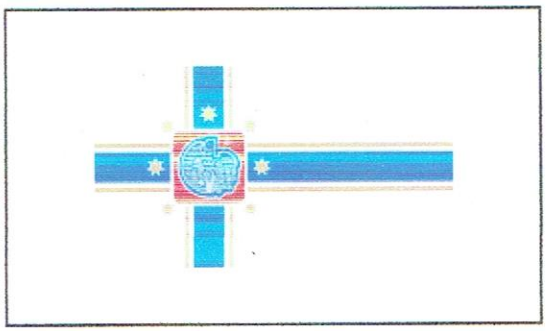
მასშტაბი

თარიღი

რევიზია №

შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	საამქრო / სტამბა ა ბლოკის ენერგოეფექტურობა საამქრო
შენობის მისამართი	ქალაქი თბილისი, ქუჩა იუმაშევი
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0160 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.19.26.004.223
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_19_26_004_223_20_05_2024

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

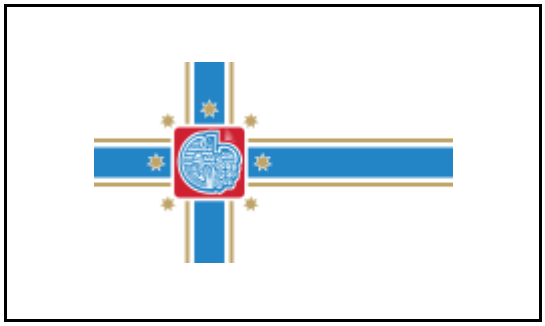
არქიტექტორი საბა მაღლაკელიძე

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

თბილისი 20.05.2024. ი. [signature]

შესაბამისობის დეკლარაცია საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	საამქრო / სტამბა ა ბლოკის ენერგოეფექტურობა საამქრო
შენობის მისამართი	ქალაქი თბილისი, ქუჩა იუმაშევი
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0160 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.19.26.004.223
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_19_26_004_223_20_05_2024

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი საბა მაღლაკელიძე

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

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
    საფასადე კედლის ანაწყობი 9
    გადახურვა 10
    იატაკი 11
5. უსაფრთხოება 12
    ღიობის ანაწყობი ფანჯარა/კარი 12
6. სამშენებლო ქსოვილი 13

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	საამქრო / სტამბა ა ბლოკის ენერგოეფექტურობა საამქრო
შენობის მისამართი	ქალაქი თბილისი, ქუჩა იუმაშევი
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0160 თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	ვაჟა მინაშვილი
შენობის მფლობელის მის	ქალაქი თბილისი, ქუჩა იუმაშევი
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0160 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	
მისამართი	საქართველო, ქალაქი თბილისი, ვაზისუბნის დასახლება, კორპუსი 19, ბინა 1
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0160 თბილისი
რედაქტორი	საბა მაღლაკელიძე
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	579883601

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	0,25	0,30
იატაკი	0,36	0,38
ფანჯრები და კარები	1,76	1,80

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

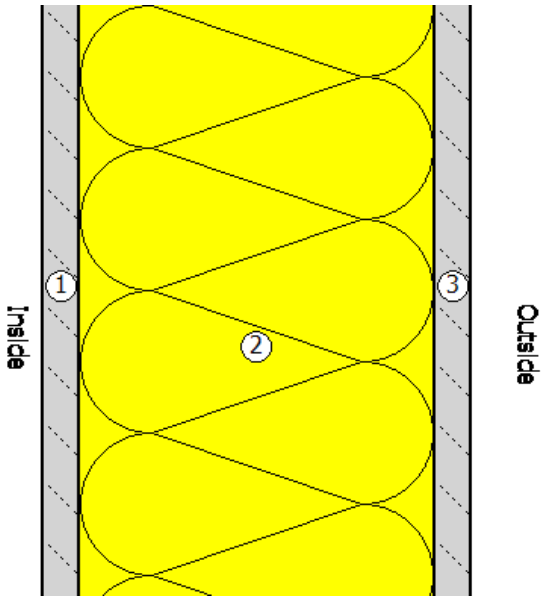
საფასადე კედლის ანაწყობი

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,365 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	ფოლადის ფურცელი	1,0	50,000	0,000	ინფ	7800
2	მინერალური ბამბა (MW)	9,0	0,035	2,571	ინფ	260
3	ფოლადის ფურცელი	1,0	50,000	0,000	ინფ	7800
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



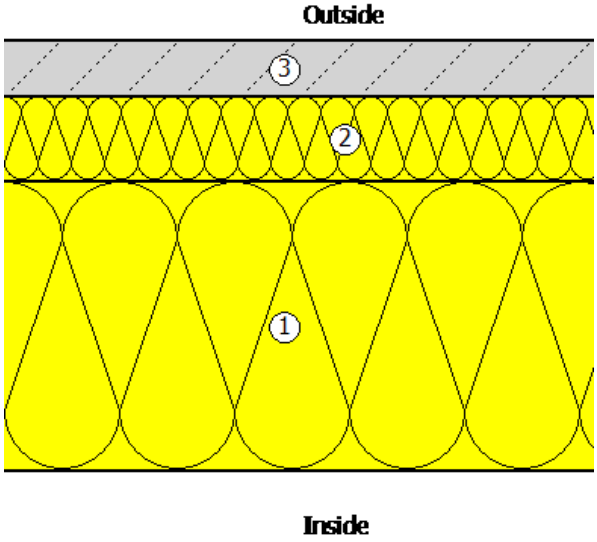
გადახურვა

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,254 W/(m²K)

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)	10,0	0,035	2,857	ინფ	260
2	ფენოლური ქაფი (PF)	3,0	0,035	0,857	ინფ	30
3	თაბაშირ-მუყაო	2,0	0,250	0,080	ინფ	900
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



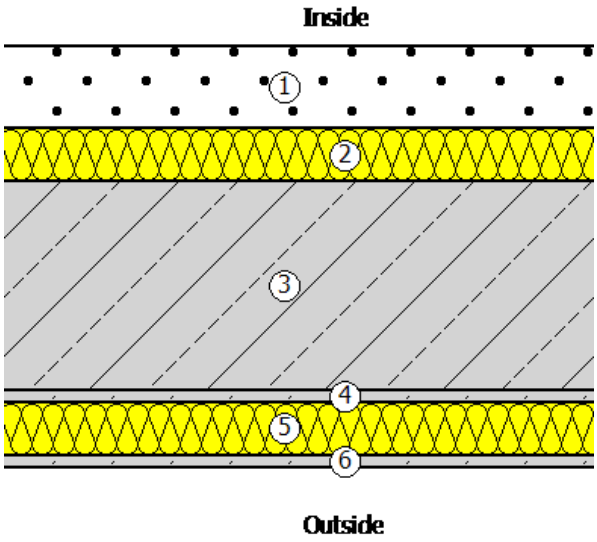
იატაკი

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	0,170		9. ექსპერტი
1	ცემენტით მოსწორება	6,0	1,600	0,038	ინფ	2000
2	მინერალური ბამბა (MW)	4,0	0,035	1,143	ინფ	260
3	რკინაბეტონი	15,0	2,600	0,058	ინფ	2500
4	წებო-ცემენტის ფენა	1,0	0,250	0,040	ინფ	1200
5	მინერალური ბამბა (MW)	4,0	0,035	1,143	ინფ	260
6	წებო-ცემენტის ფენა	1,0	0,250	0,040	ინფ	1200
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

ღიობის ანაწყობი ფანჯარა/კარი

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან) 0,7

შემინვა	ორმაგი საიზოლაციო მინა ერთი დაბალი ემისიის მინით
ჩარჩო	1,40 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 1,76 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
ახალი შენობა			
ფასადი 17-1 სენდვიჩ პანელი	898,00	0,365	0,38
ღიობი ფანჯარა/კარი	39,00	0,365	0,38
ფასადი E-A სენდვიჩ პანელი	203,00	0,365	0,38
ფასადი 1-17 სენდვიჩ პანელი	672,00	0,365	0,38
ღიობი ფანჯარა/კარი	53,00	0,365	0,38
ფასადი A-E სენდვიჩ პანელი	203,00	0,365	0,38
გადახურვა	2 280,00	0,254	0,30
იატაკი	2 280,00	0,357	0,50
შენობების საერთო რაოდენობა	6 628,00		