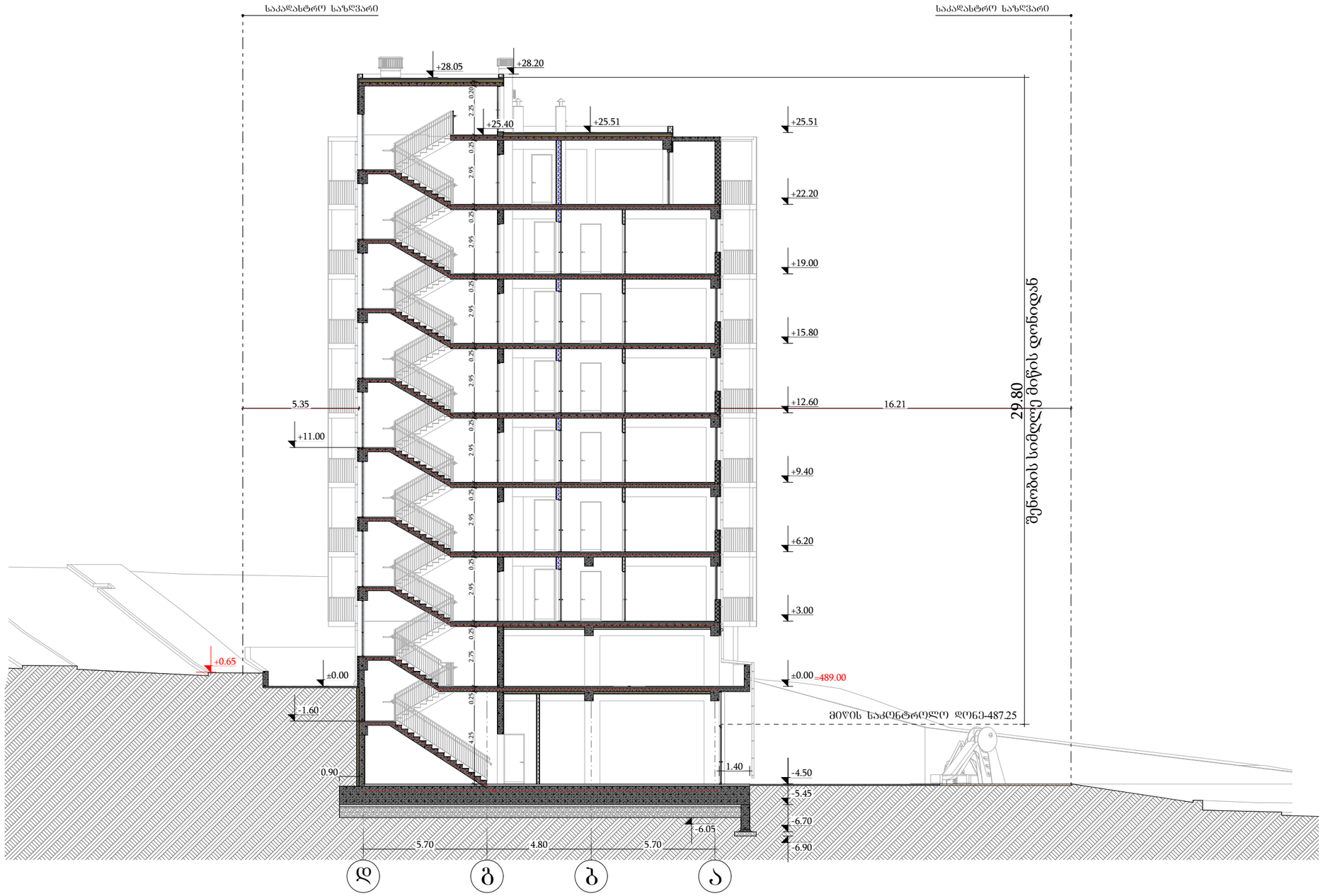
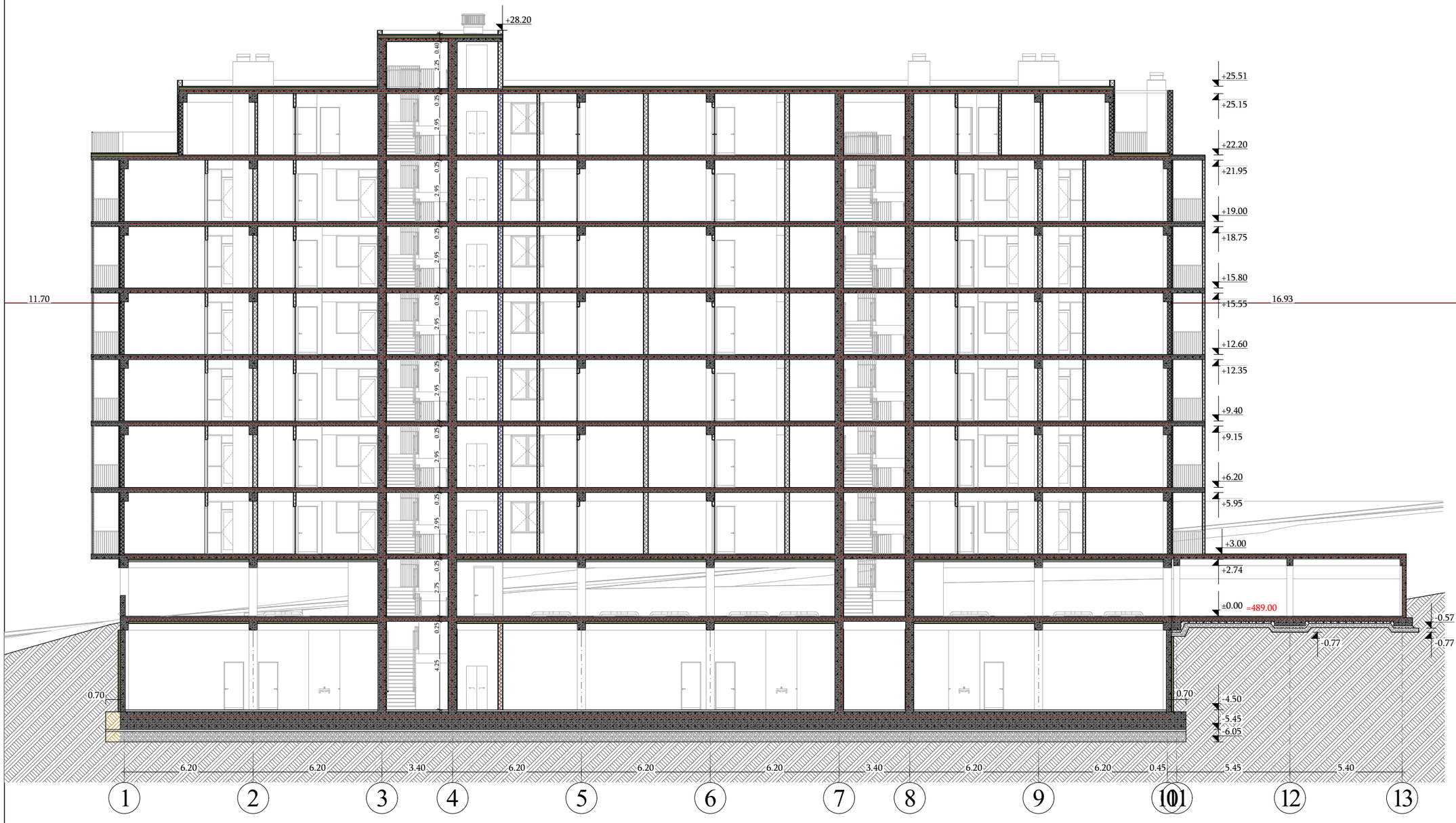
# ჭრილი 1-1




| | |
|---|---|
| B O / N / U S | შპს "ბონუსპლუს" ID:205228591 |
| ექსპლიკაცია | |
| პირობითი აღნიშვნები: | |
| პროექტის დასახელება: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი | |
| მისამართი: ქალაქი თბილისი, ავჭალის ქუჩა, №7გ (ს.კ: 72.12.06.162) | |
| არქიტექტურული ნაწილი | |
| დირექტორი დ. ჯაფარიძე | |
| პრ. ავტორი დ. ჯაფარიძე | |
| არქიტექტორი შ. პიპინაშვილი | |
| არქიტექტორი ვ. რჟანსკი | |
| დამკვეთი: შპს "ოსტატი" ID:400145758 | |
| დაკვეთა № | |

| სტადია | ფურც. | რაოდ. | მასშტ. |
|---|---|---|---|
| მ.პ. | | | 1:200 |

# ჭრილი 2-2

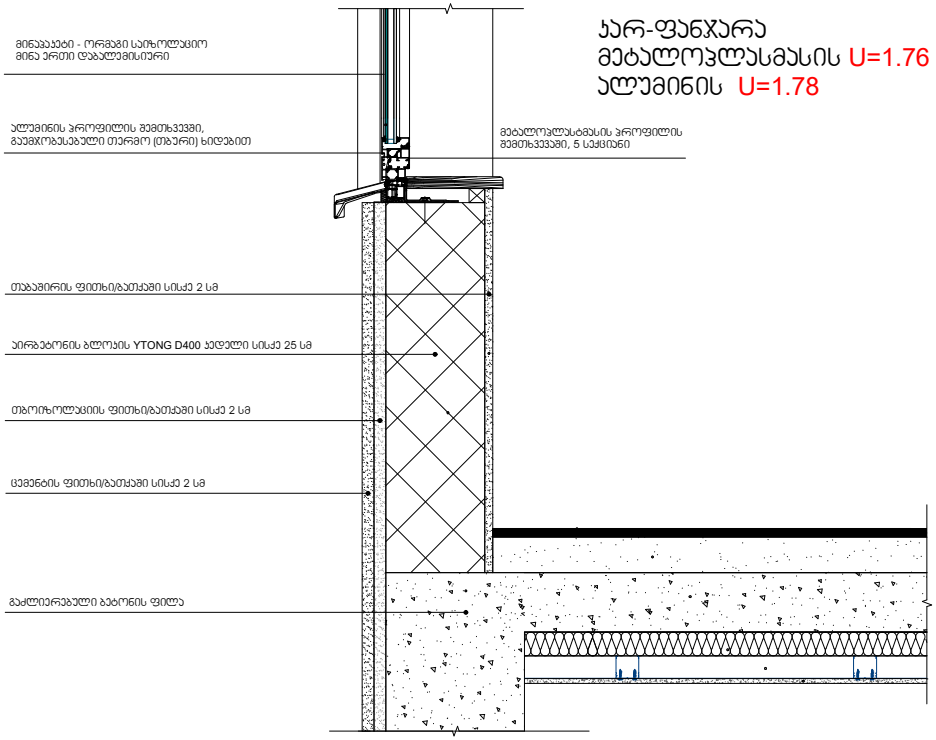



| | |
|---|---|
| B O / N / U S | შპს "ბონუსპლუს" ID:205228591 |
| ექსპლიკაცია | |
| | |
| პროექტის დასახელება: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი | |
| მისამართი: ქალაქი თბილისი, ავჭალის ქუჩა, №7გ (ს.კ: 72.12.06.162) | |
| არქიტექტურული ნაწილი | |
| დირექტორი დ. ჯაფარიძე | |
| პრ. ავტორი დ. ჯაფარიძე | |
| არქიტექტორი შ. პიპინაშვილი | |
| არქიტექტორი ვ. რჟანსკი | |
| დამკვეთი: შპს "ოსტატი" ID:400145758 | |
| დაკვეთა № | |

პირობითი აღნიშვნები:

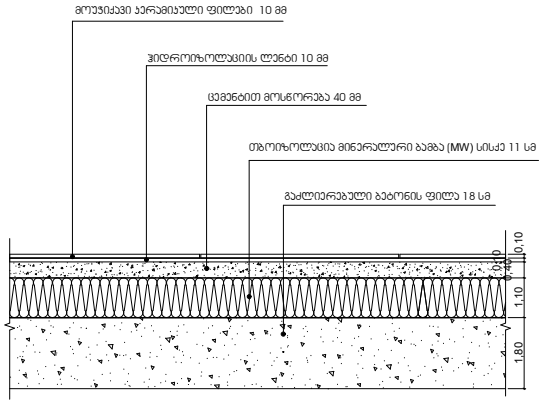
| სტადია | ფურც. | რაოდ. | მასშტ. |
|---|---|---|---|
| მ.პ. | | | 1:200 |

## ბლოკის გარე კედლის დეტალიზაცია (ლესვით)
U=0.377




კარ-ფანჯარა
მეტალოპლასმასის U=1.76
ალუმინის U=1.78

## სახურავი (ექსპლუატირებული +22.20 ნიშ-ზე)
U=0.289

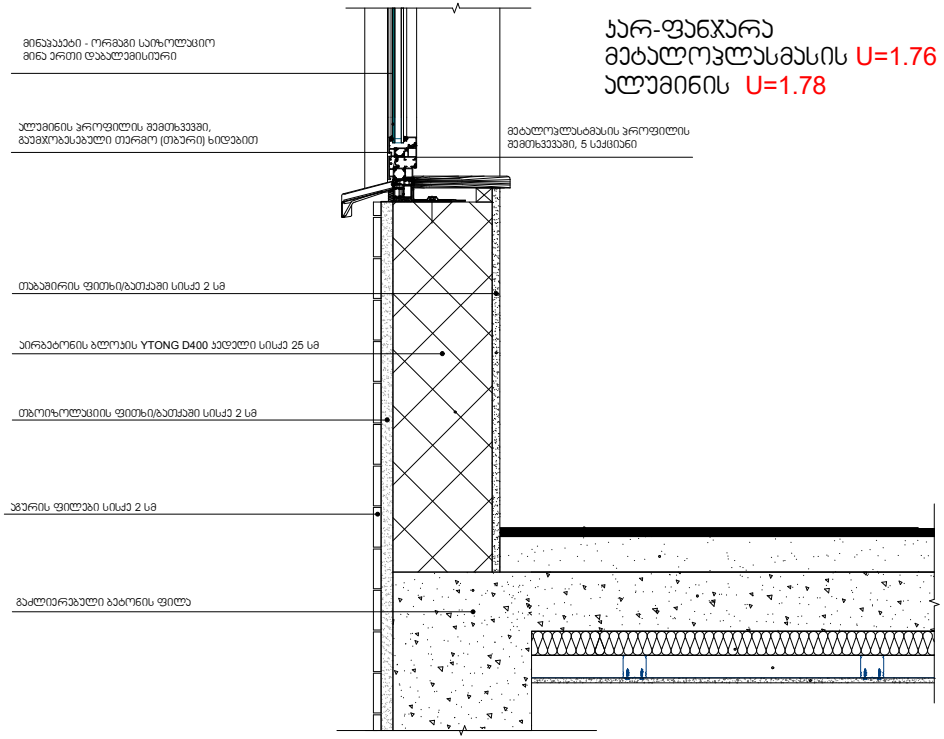



## ალიმატური ზონა 2
## ქ. თბილისი, აჭალის ქუჩა 78
## 72.12.06.162

მაქსიმალურად დასაშვები ჯამური თბოგადაცემის კოეფიციენტის Umax - ის მნიშვნელობა შენობის თერმული გარსის ელემენტებისთვის

| ალიმატური ზონა | ზონა 1 | ზონა 2 | ზონა 3 |
|---|---|---|---|
| ერთეული | ვტ/მ2-K | ვტ/მ2-K | ვტ/მ2-K |
| კედლების Umax სიდიდე | 0.5 | 0.38 | 0.25 |
| სახურავის Umax სიდიდე | 0.4 | 0.3 | 0.2 |
| იატაკის Umax სიდიდე | 0.5 | 0.38 | 0.25 |
| ფანჯრების და კარების Umax სიდიდე | 2.2 | 1.8 | 1.8 |

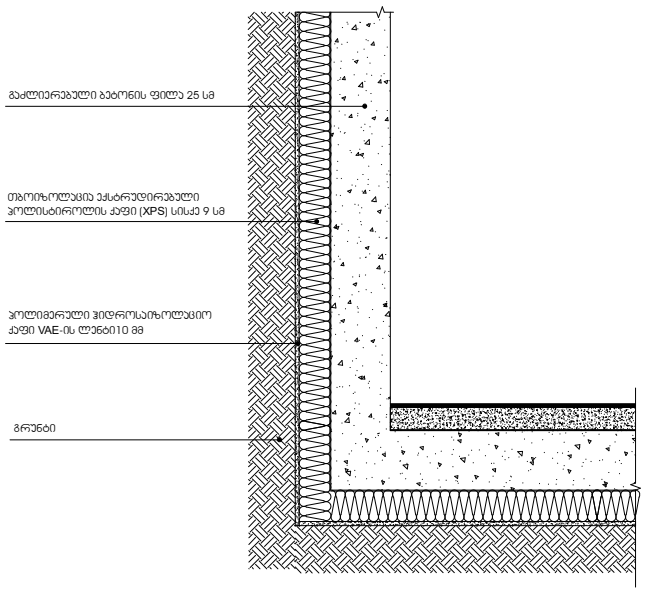
## ბლოკის გარე კედლის დეტალიზაცია (მოპირკეთებით)
U=0.375




კარ-ფანჯარა
მეტალოპლასმასის U=1.76
ალუმინის U=1.78

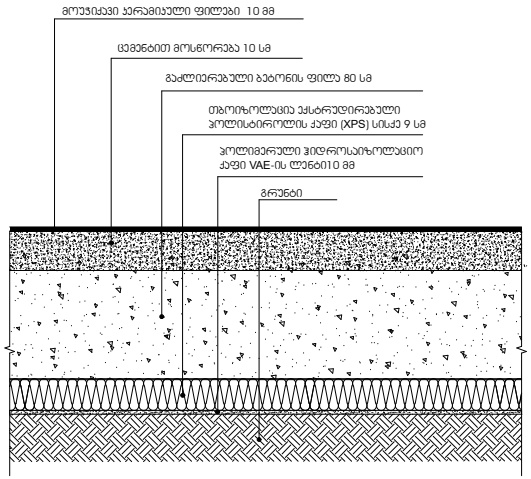
## გარე კედლები მიწასთან შეხებაში (-4.50 ნიშ-ზე)

U=0.344




## იატაკი მიწასთან შეხებაში (-4.50 ნიშ-ზე)

U=0.276



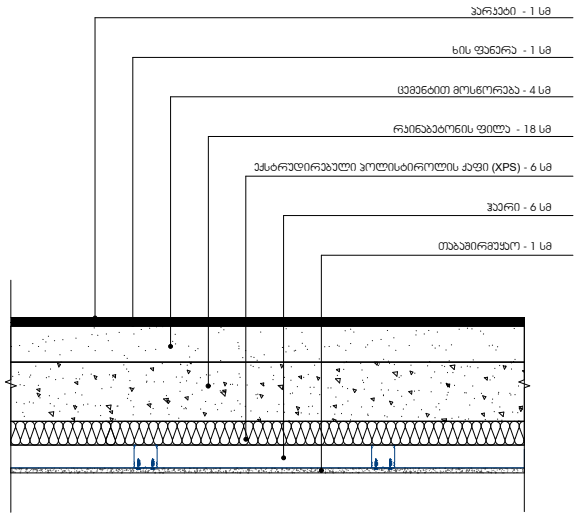

## ლიმიტური ზონა **2**
## ქ. თბილისი, აჭყალის ქუჩა 78
## 72.12.06.162

მაქსიმალურად დასაშვები ჯამური თბოგადაცემის კოეფიციენტის **Umax** - ის მნიშვნელობა შენობის თერმული გარსის ელემენტებისთვის

| ლიმიტური ზონა | ზონა 1 | ზონა 2 | ზონა 3 |
|---|---|---|---|
| ერთეული | ვტ/მ2-K | ვტ/მ2-K | ვტ/მ2-K |
| კედლების Umax სიდიდე | 0.5 | 0.38 | 0.25 |
| სახურავის Umax სიდიდე | 0.4 | 0.3 | 0.2 |
| იატაკის Umax სიდიდე | 0.5 | 0.38 | 0.25 |
| ფანჯრების და კარების Umax სიდიდე | 2.2 | 1.8 | 1.8 |

## საცხოვრებელი სივრცის იატაკი ავტოფარეხის თავზე

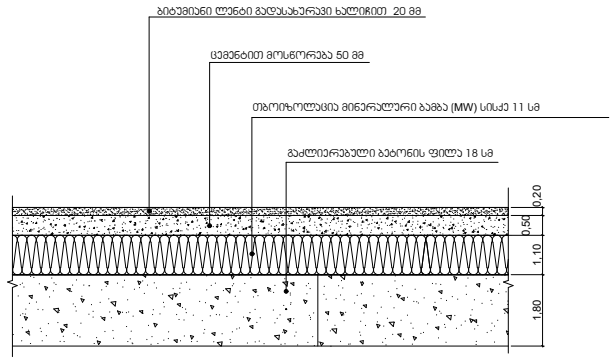
U=0.347




ავტოსადგომის არაკონდიცირებული სივრცე

## სახურავი (არაექსპლუატირებული) +25.55 ნიშ-ზე)

U=0.288



# 4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

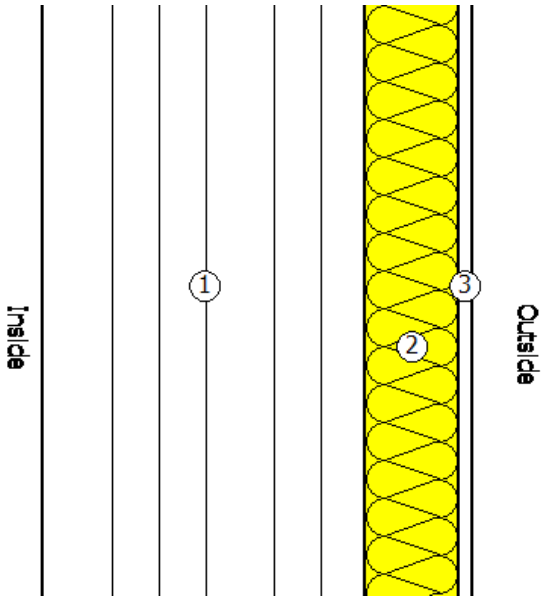
## გარე კედლები (ბლოკის კედელი მოპირკეთებით)

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,350 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 | ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები | 20,0 | 0,300 | 0,667 | ინფ | 500 |
| 2 | ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS) | 6,0 | 0,030 | 2,000 | ინფ | 25 |
| 3 | მსუბუქი ფითხი აგურის იმიტაციით მოპირკეთება | 1,0 | 0,560 | 0,018 | ინფ | 1300 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



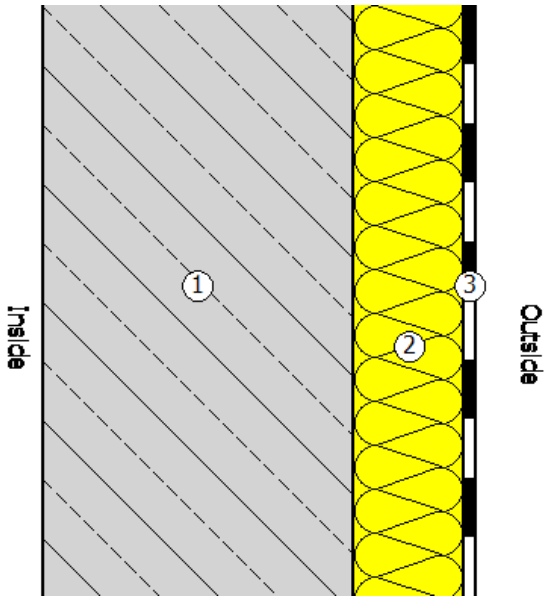
## ბეტონის კედლები მიწასთან შეხებაში (-4.50 ნიშ-ზე)

წარმოსა 0,344 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 | 25,0 | 2,600 | 0,096 | ინფ | 2500 |
| 2 | ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS) | 9,0 | 0,035 | 2,571 | ინფ | 25 |
| 3 | პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო VAE-ის ლენტი | 1,0 | 0,140 | 0,071 | ინფ | 1300 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



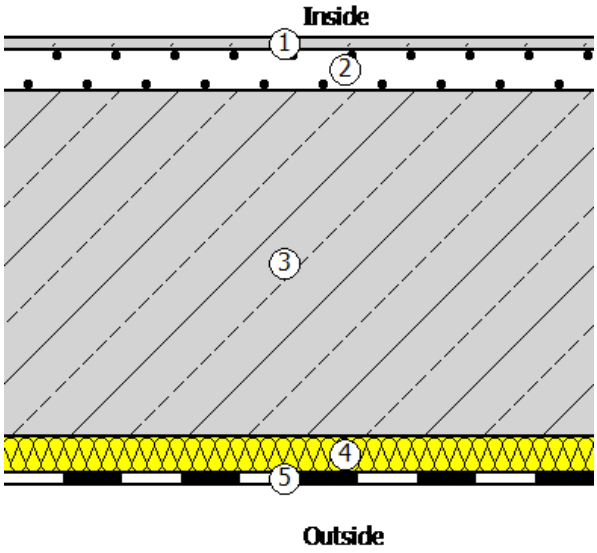
## იატაკი მიწასთან შეხებაში (-4.50 ნიშ-ზე)

წარმოსა 0,276 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 | რკინაბეტონი | 80,0 | 2,600 | 0,308 | ინფ | 2500 |
| 4 | ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS) | 9,0 | 0,030 | 3,000 | ინფ | 25 |
| 5 | პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო VAE-ის ლენტი | 1,0 | 0,140 | 0,071 | ინფ | 1300 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,000 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



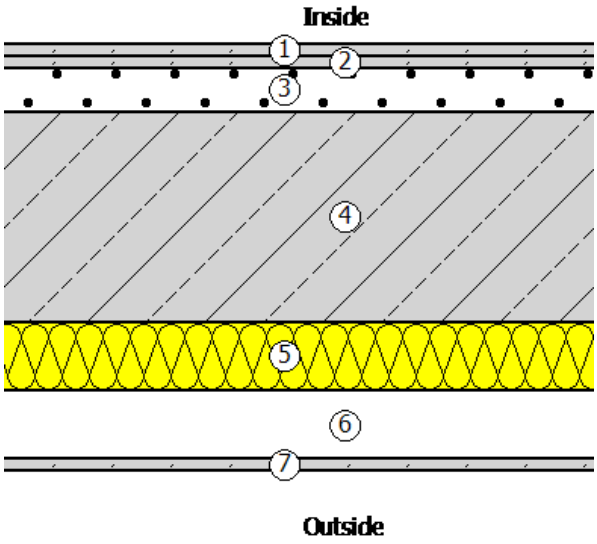
## საცხოვრებელი სივრცის იატაკი (ღია ავტოსადგომის თავზე)

წარმოსა 0,347 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 | პარკეტი | 1,0 | 0,210 | 0,048 | ინფ | 700 |
| 2 | ხის ფანერა | 1,0 | 0,090 | 0,111 | ინფ | 300 |
| 3 | ცემენტით მოსწორება | 4,0 | 1,600 | 0,025 | ინფ | 2000 |
| 4 | რკინაბეტონი | 18,0 | 2,600 | 0,069 | ინფ | 2500 |
| 5 | ექსტრუდირებული პოლისტირონის ქაფი (XPS) | 6,0 | 0,030 | 2,000 | ინფ | 25 |
| 6 | ჰეაერი | 6,0 | 0,160 | 0,375 | ინფ | 0 |
| 7 | თაბაშირ-მუყაო | 1,0 | 0,250 | 0,040 | ინფ | 900 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



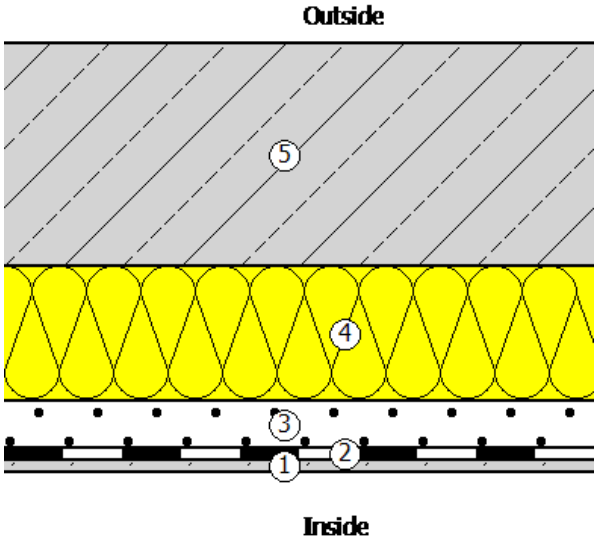
## სახურავი (ექსპლუატირებული +22.20 ნიშ-ზე)

წარმოსა 0,289 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 | კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი | 1,0 | 1,300 | 0,008 | ინფ | 2300 |
| 2 | პოლიმერული ჰიდროსაიზოლაციო PVC-P-ის ლენ | 1,0 | 0,140 | 0,071 | ინფ | 1200 |
| 3 | ცემენტით მოსწორება | 4,0 | 1,600 | 0,025 | ინფ | 2000 |
| 4 | მინერალური ბამბა (MW) | 11,0 | 0,035 | 3,143 | ინფ | 260 |
| 5 | რკინაბეტონი | 18,0 | 2,600 | 0,069 | ინფ | 2500 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

ვიზუალიზაცია:



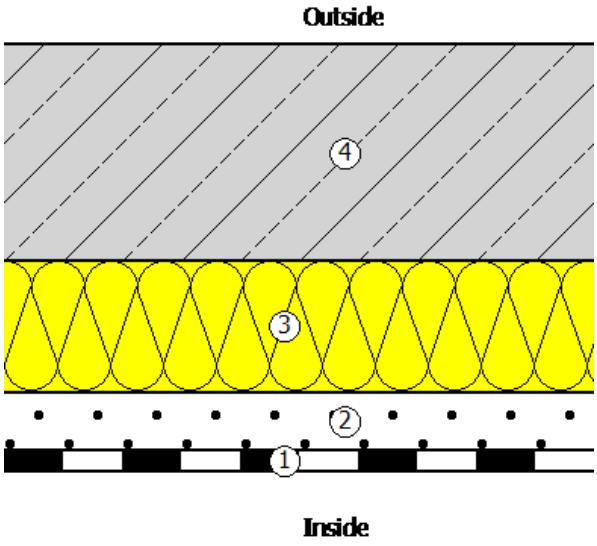
## სახურავი (არაექსპლუატირებული +25.55 ნიშ-ზე)

წარმოსა 0,288 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

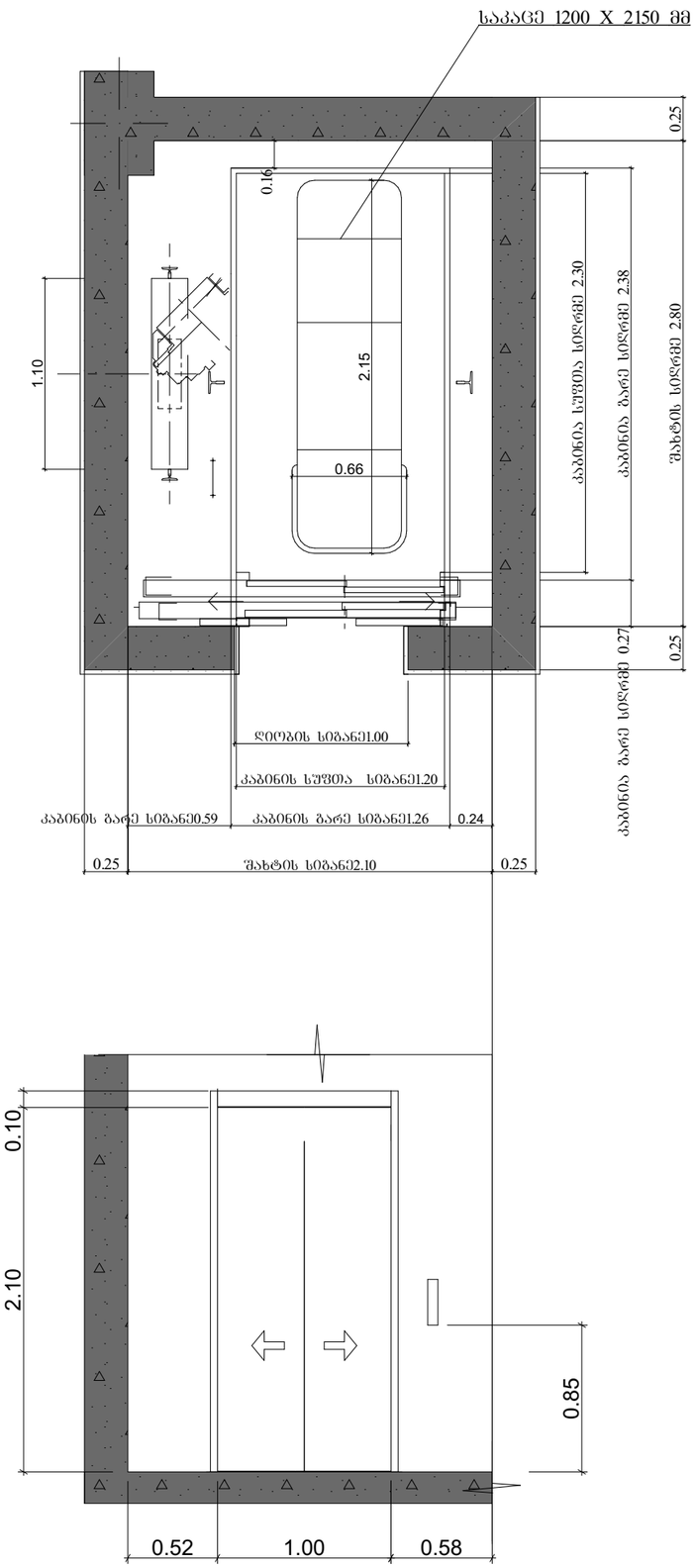
| მოთ | მასალა | სისქე | λ [W/mK] | მოთხოვნებ | საშუ | სიმძლავრი |
|---|---|---|---|---|---|---|
| პირ | მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ | წლიური ემ | განახლება | 0,100 | | 9. ექსპერტი |
| 1 | ბიტუმიანი ლენტი გადასახურავი ხალიჩით | 2,0 | 0,230 | 0,087 | ინფ | 1100 |
| 2 | ცემენტით მოსწორება | 5,0 | 1,600 | 0,031 | ინფ | 2000 |
| 3 | მინერალური ბამბა (MW) | 11,0 | 0,035 | 3,143 | ინფ | 260 |
| 4 | რკინაბეტონი | 18,0 | 2,600 | 0,069 | ინფ | 2500 |
| | გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა | ეს პუნქტი 3 | მაქსიმალუ | 0,040 | განა | |

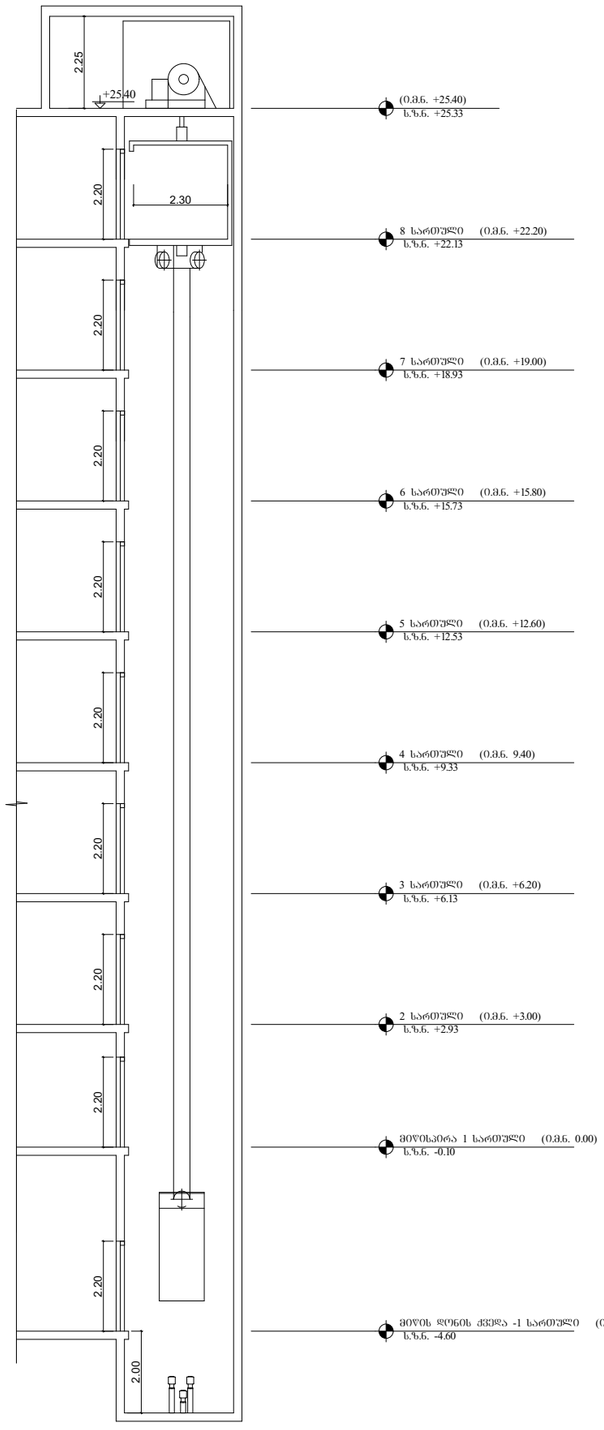
ვიზუალიზაცია:



## ლიფტის ტექნიკური მახასიათებლები

ლიფტის შახტის გაბარიტები 2100X2800 მმ
ლიფტის კაბინის შიგა გაბარიტები 1200X2300
ლიფტის კარის სუფთა სიგანე 1000 მმ
ლიფტის კარის ცეცხლმედეგობა 90 წთ
ლიფტის ტვირთამწეობა 1275 კგ (17 კაცი)
ლიფტის მოძრაობის სიჩქარე 1.75 მ/წმ




| | |
|---|---|
| B O<br>N<br>U S | შპს "ბორუსპლუს"<br>ID:205228591 |

ექსპლიკაცია

### შენიშვნები:

შენობაში გამოყენებულია 408-ე ქვეთავის შესაბამისი შეზღუდული გამოყენების ლიფტი.

- ლიფტი შესაბამისობაში იქნება ASME A17.1/CSA B44 სტანდარტთან.
- ლიფტის გამოსაძახებელი ღილაკები და კლავიშები შესაბამისობაში იქნება 407.2.1 ქვეთავთან.
- ფოიეს სიგნალები შესაბამისობაში იქნება 407.2.2 ქვეთავთან.
- ლიფტის შახტებთან განთავსებული ნიშნები შესაბამისობაში იქნება 407.2.3 ქვეთავთან.
- ლიფტის კაბინის ბალანსირება შესაბამისობაში იქნება 407.4.4–ე ქვეთავთან.
- ლიფტის კაბინის განათება შესაბამისობაში იქნება 407.4.5–ე ქვეთავთან.
- ლიფტის კაბინის სამართავები შესაბამისობაში იქნება 407.4.6–ე ქვეთავთან. მართვის პანელები განთავსდება გვერდითა კედლის ცენტრში.
- კაბინის სამართავების აღნიშვნები და მითითებები შესაბამისობაში იქნება 407.4.7–ე ქვეთავთან.
- კაბინაში მოწყობა 407.4.10–ე ქვეთავის შესაბამისი საავარიო სიგნალიზაციის მექანიზმები.

### პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის დასახელება:
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი:
ქალაქი თბილისი, ავჭალის ქუჩა, №7გ
(ს.კ: 72.12.06.162)

არქიტექტურული ნაწილი

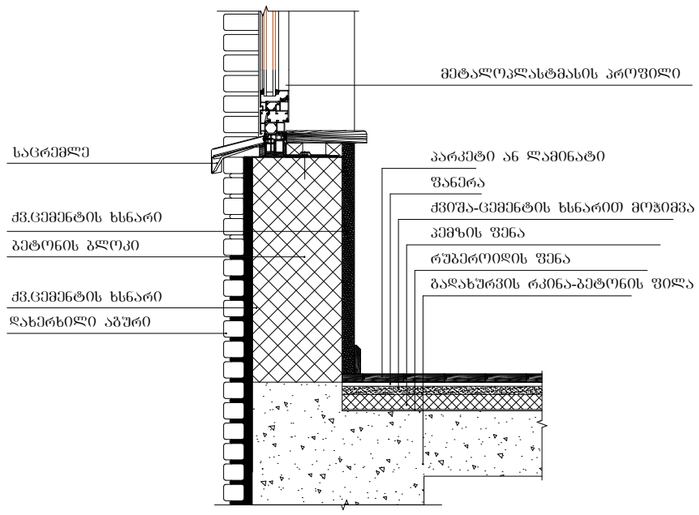
| | |
|---|---|
| დირექტორი<br>დ. ჯაფარიძე | |
| პრ. ავტორი<br>დ. ჯაფარიძე | |
| არქიტექტორი<br>შ. პიპინაშვილი | |
| არქიტექტორი<br>ვ. რჟანსკი | |

დამკვეთი:
შპს "ოსტატი" ID:400145758

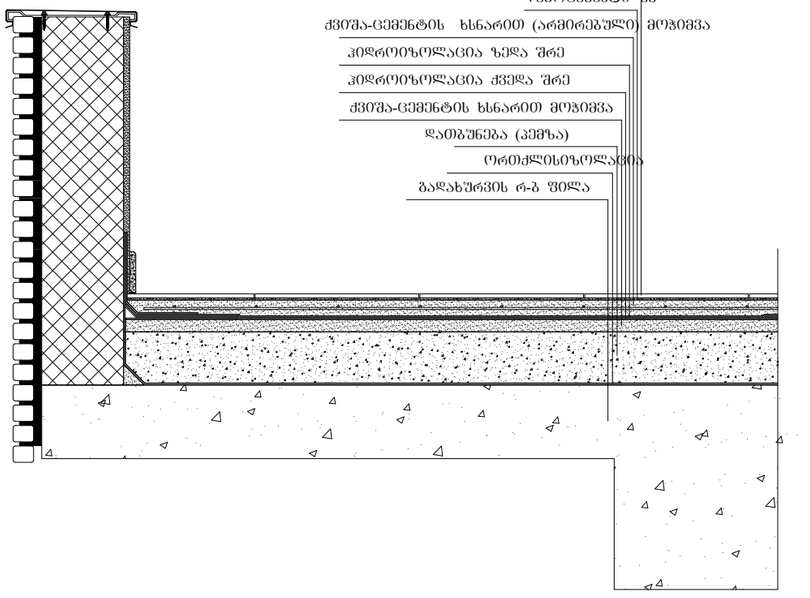
დაკვეთა №

| სტადია | ფურც. | რაოდ. | მასშტ. |
|---|---|---|---|
| მ.პ. | | | 1:35 |

კვანძი №1
აბურით მოპირკეთებული გარე კედელი
ცეცხლმედეგობა 1 სთ-ზე მეტი.



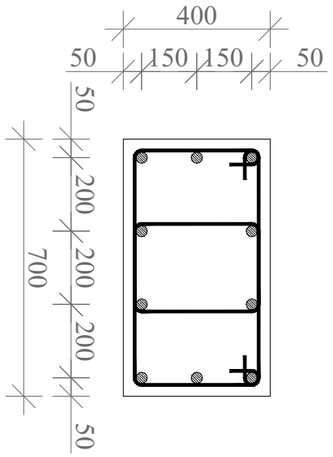

კვანძი №3
სახურავის დეტალიზაცია



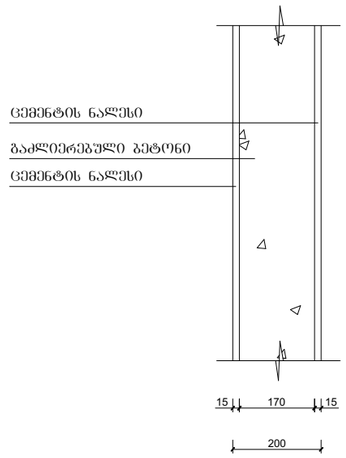

| | |
|---|---|
| B O<br>N<br>U S | შპს "ბონუსპლუს"<br>ID:205228591 |
| ექსპლიკაცია | |
| | |
| ავტორობითი აღნიშვნები: | |
| | |
| პროექტის დასახელება: მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი | |
| მისამართი: ქალაქი თბილისი, ავჭალის ქუჩა, №7გ (ს.კ: 72.12.06.162) | |
| არქიტექტურული ნაწილი | |
| დირექტორი<br>დ. ჯაფარიძე | |
| პრ. ავტორი<br>დ. ჯაფარიძე | |
| არქიტექტორი<br>შ. პიპინაშვილი | |
| არქიტექტორი<br>ვ. რჟანსკი | |
| დამკვეთი:<br>შპს "ოსტატი" ID:400145758 | |
| დაკვეთა № | |

| სტადია | ფურც. | რაოდ. | მასშტ. |
|---|---|---|---|
| მ.პ. | | | 1:15 |

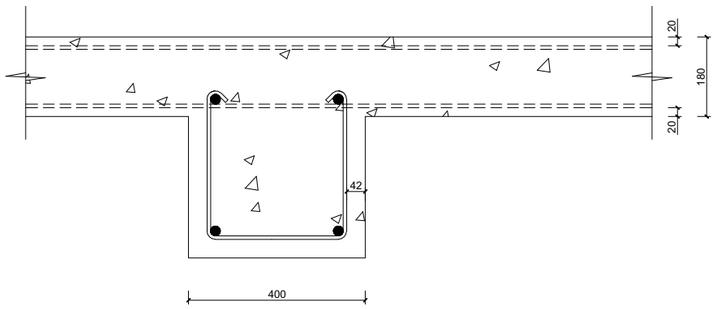
## გაძლიერებული ბეტონის სვეტი 70X40 მმ
## ცეცხლმედეგობა 2 სთ.



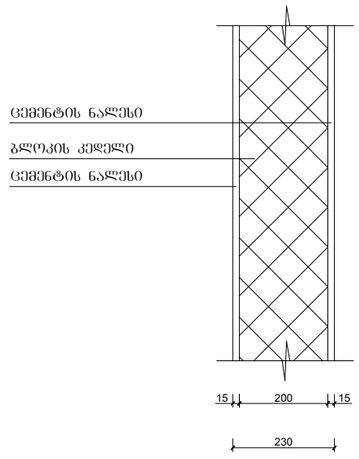

## გაძლიერებული ბეტონის კედელი
## გზა-კიბის შემომზღუდავები
## ცეცხლმედეგობა 2 სთ.




## გაძლიერებული ბეტონის კოჭი
## იატაკის და სახურავის ფილა
## ცეცხლმედეგობა 2 სთ.




## ბლოკის კედელი
## ბინებს შორის გამყოფი ტიხარი
## ცეცხლმედეგობა 1 სთ.




მასშტაბი: 1:10

C

| | |
|---|---|
| შენობის ელემენტები | ტიპი - I |
| | B |
| ძირითადი კონსტრუქციული ჩარჩო | 2 |
| მზიდი კედლები<br>გარე<br>შიგა | <br>2<br>2 |
| არამზიდი კედლები და ტიხრები<br>გარე | ცხრილი<br>602 |
| არამზიდი კედლები და ტიხრები<br>შიგა | 0 |
| იატაკის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები | 2 |
| სახურავის კონსტრუქცია და არაძირითადი ნაწილები | 1 |

შენიშვნა:
კონსტრუქციული პროექტის დამუშავებისას დაცული იქნას I-B კონსტრუქციის ტიპის მოთხოვნები.

B O
N
U S

შპს "ბონუსპლუს"
ID:205228591

ექსპლიკაცია

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის დასახელება:
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი:
ქალაქი თბილისი, ავჭალის ქუჩა, №7გ
(ს.კ: 72.12.06.162)

არქიტექტურული ნაწილი

| | |
|---|---|
| დირექტორი<br>დ. ჯაფარიძე | |
| პრ. ავტორი<br>დ. ჯაფარიძე | |
| არქიტექტორი<br>შ. პიპინაშვილი | |
| არქიტექტორი<br>ვ. რჟანსკი | |

დამკვეთი:
შპს "ოსტატი" ID:400145758

დაკვეთა №

| სტადია | ფურც. | რაოდ. | მასშტ. |
|---|---|---|---|
| მ.პ. | | | |