თერმული იზოლირებული პანელებით მოპირკეთება და მაღალი ხარისხის დეკორატიული ლესვა-ღებვა კრემისფრად (ტრავერტინის ფაქტურიანი)
R.G.B - 198.183.169

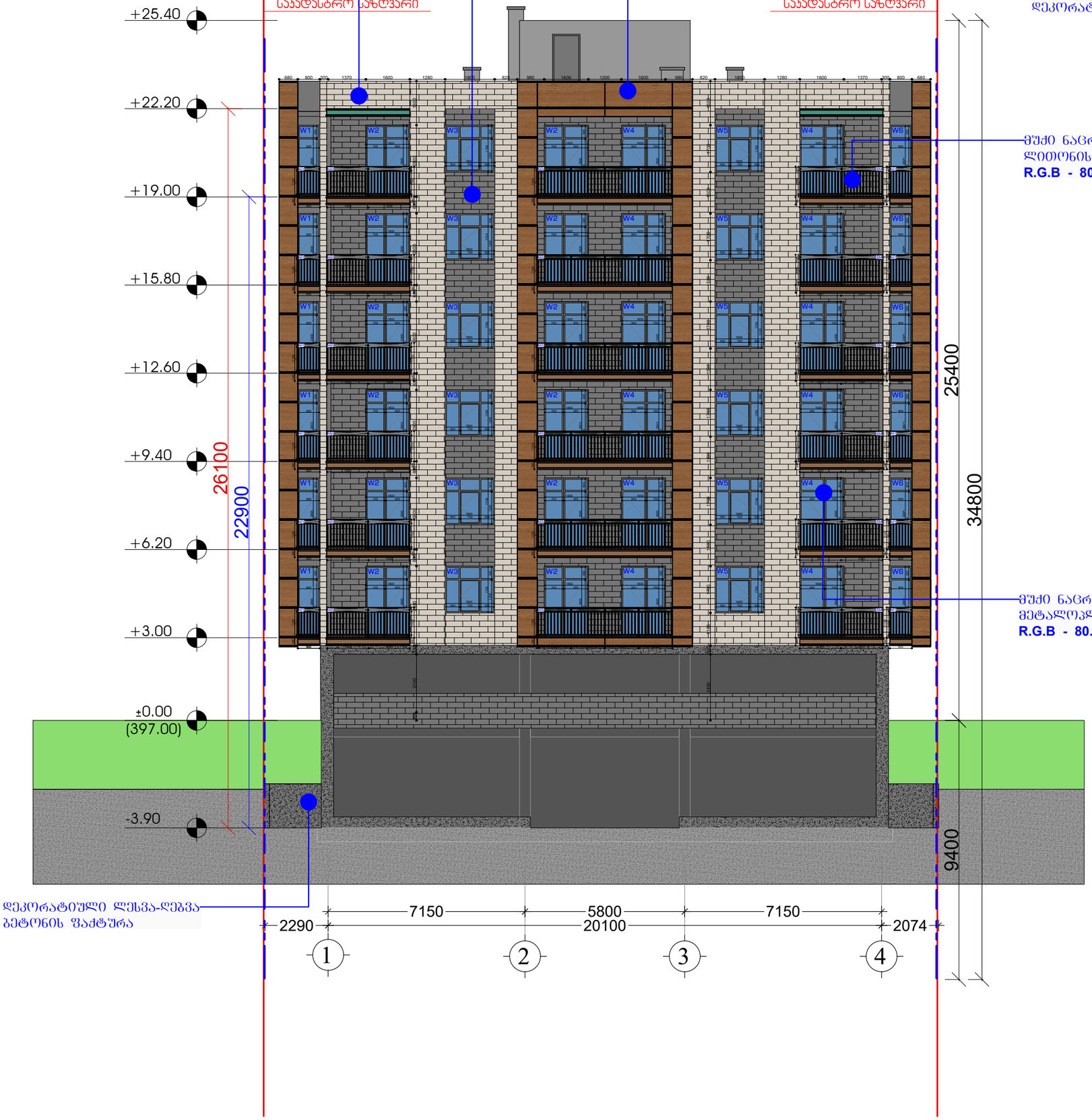
თერმული იზოლირებული პანელებით მოპირკეთება და მაღალი ხარისხის დეკორატიული ლესვა-ღებვა მუქ ნაცრისფრად (ტრავერტინის ფაქტურიანი)
R.G.B - 80.80.80

ხის ფაქტურიანი ხანმელები დეკორატიული პანელით მოპირკეთება

მუქი ნაცრისფერი ლითონის მოაჯირი
R.G.B - 80.80.80

მუქი ნაცრისფერი მეტალოპლასმასის ვიტრაჟი
R.G.B - 80.80.80

დეკორატიული ლესვა-ღებვა ბეტონის ფაქტურა



დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8, სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8, სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	ბათბოგა-კონდიციონერების განთავსების ადგილი
შეცვლებელი	წყალშემკრები მილი
	შან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალგინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

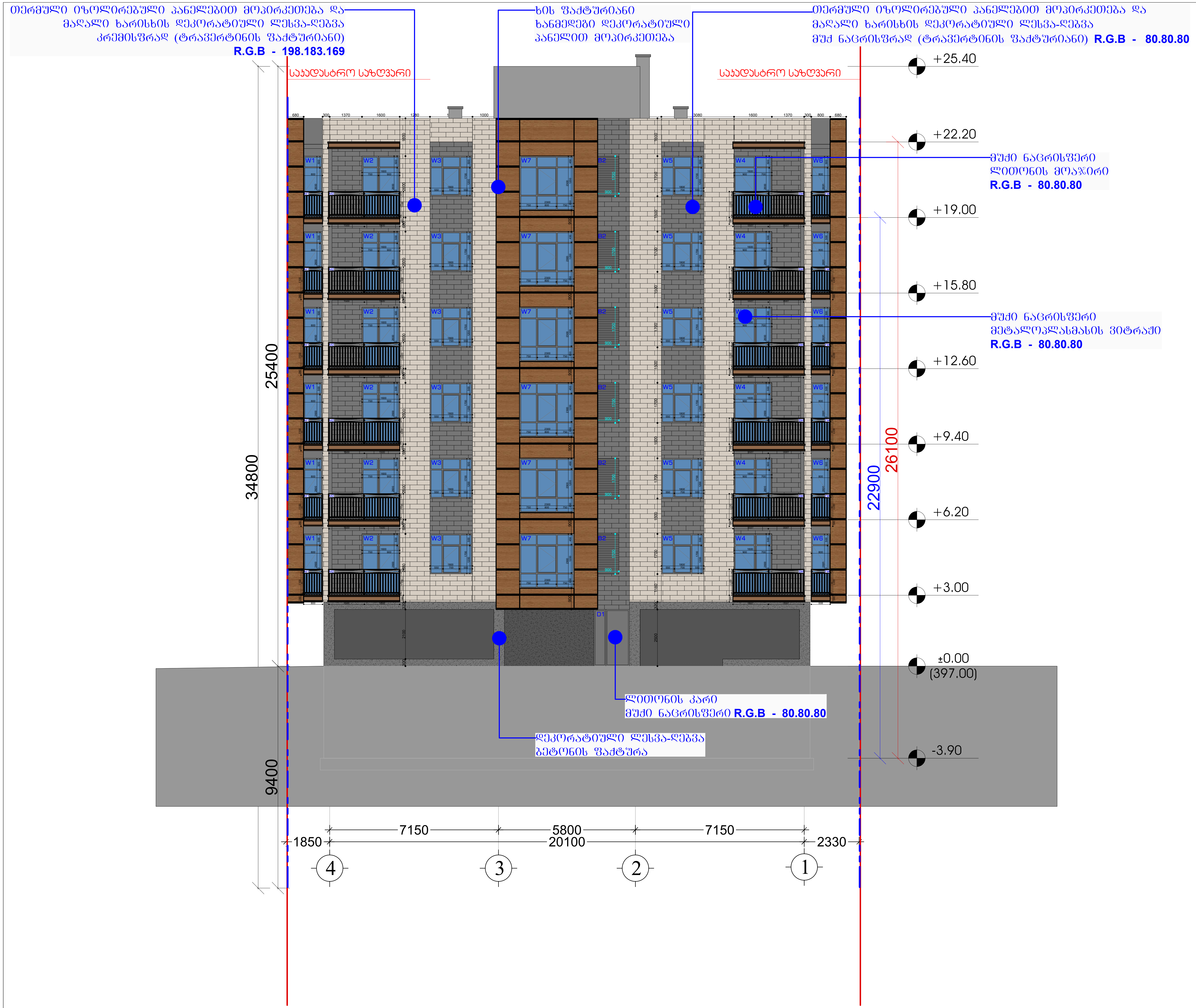
ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

შენიშვნა

ნახაზის დასახელება

ფასადი 1-4 ღერძებში

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.პაპიძე		
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1:100		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06



დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	გათბობა-კონდინცირების განთავსების ადგილი
შემავსებელი	წყალშემკრები მილი
	გან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

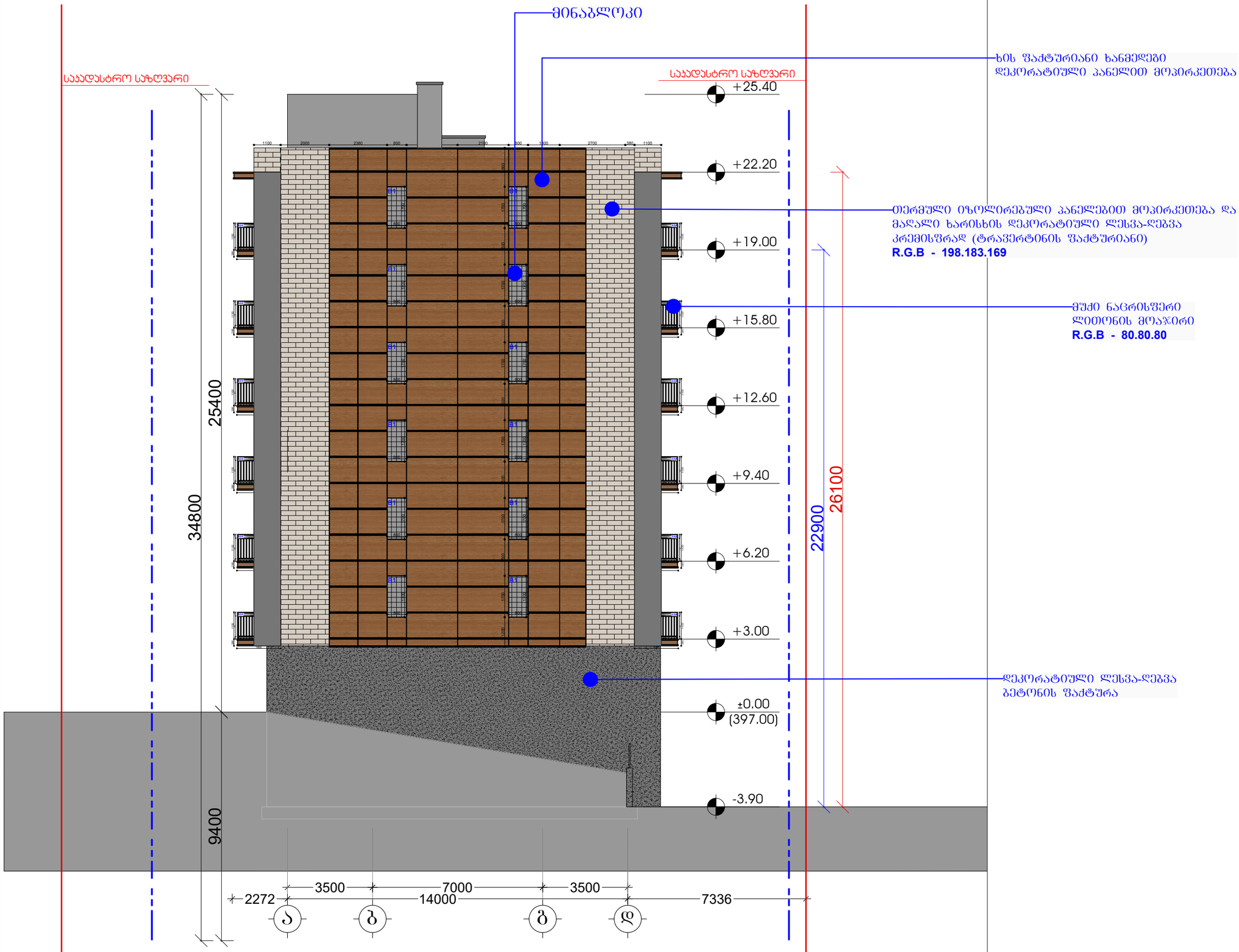
ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

შენიშვნა

ნახაზის დასახელება

ფასადი 4-1 ღერძებში

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.კაპიძე		
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1:150		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06



დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე შართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე შართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	გამგოგა-კონდენციორების განთავსების ადგილი
შეცვლებელი	წყალშემკრები მილი
	შან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალგინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

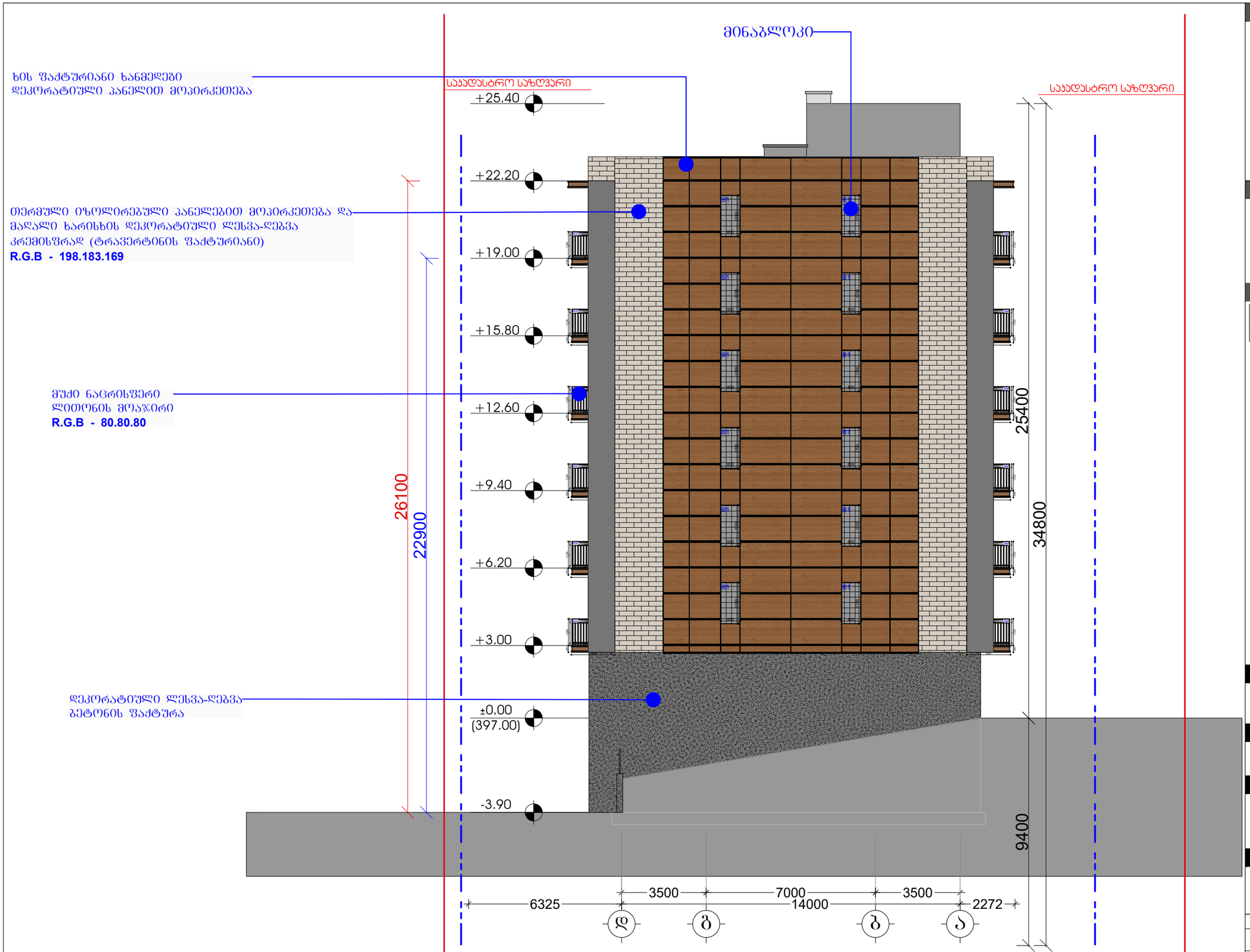
ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

შენიშვნა

ნახაზის დასახელება

შასადი ა-დ ღერძებში

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.პაპიძე		
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1:150		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06



დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	გამგოგა-კონდენციორების განთავსების ადგილი
შეცვლებელი	წყალშემკრები მილი
	შან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალგინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

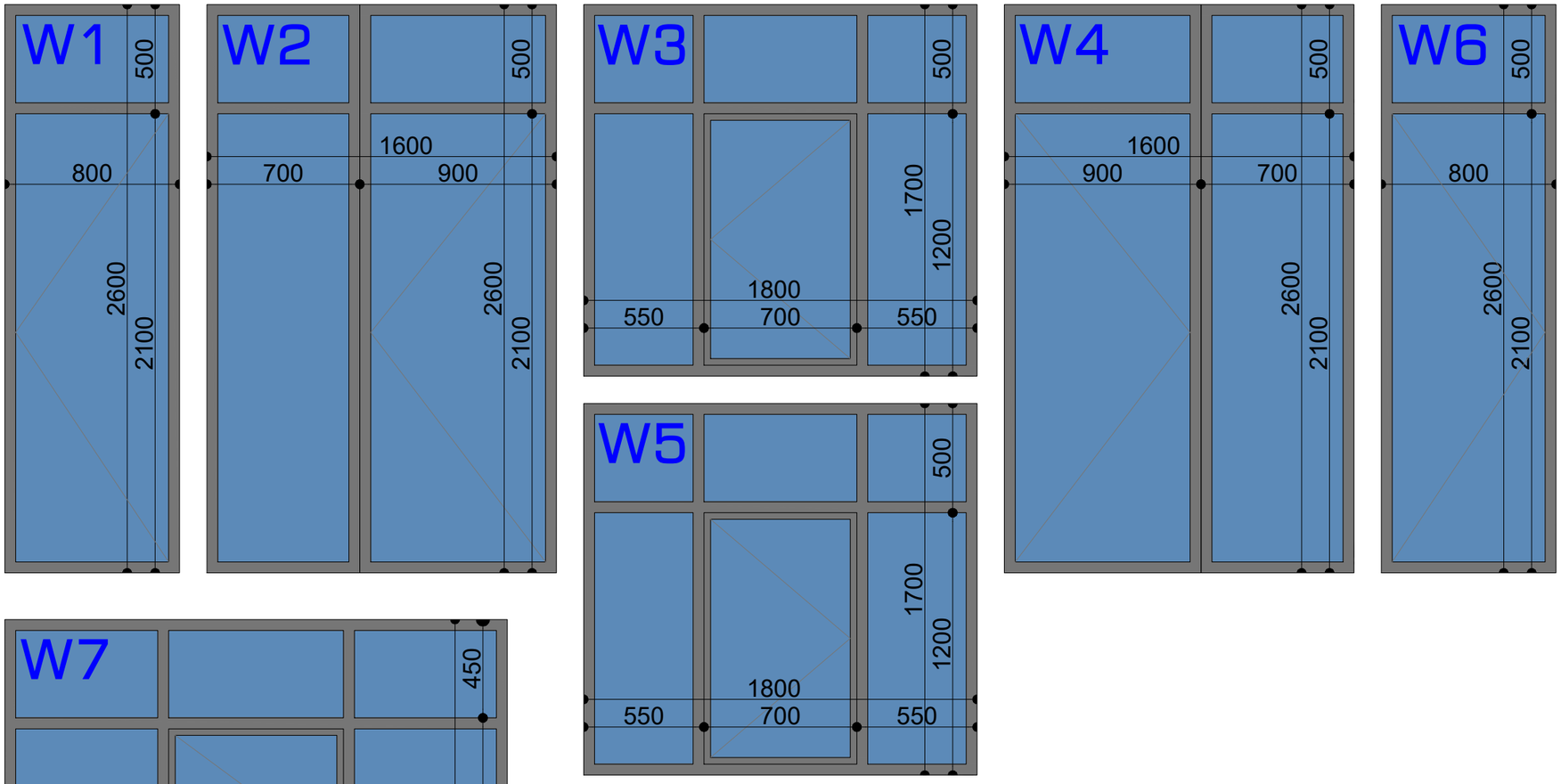
შენიშვნა

ნახაზის დასახელება

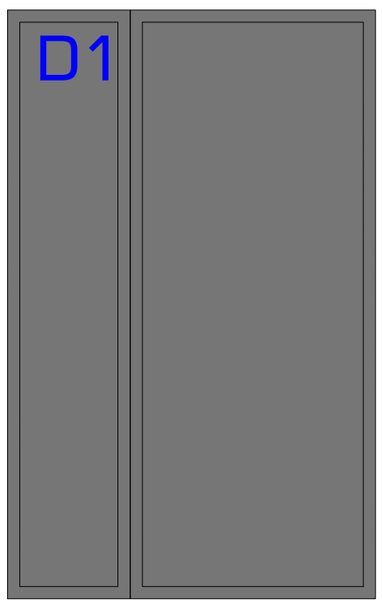
ფასადი დ-ა ღერძებში

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.პაპიძე		
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1:150		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06

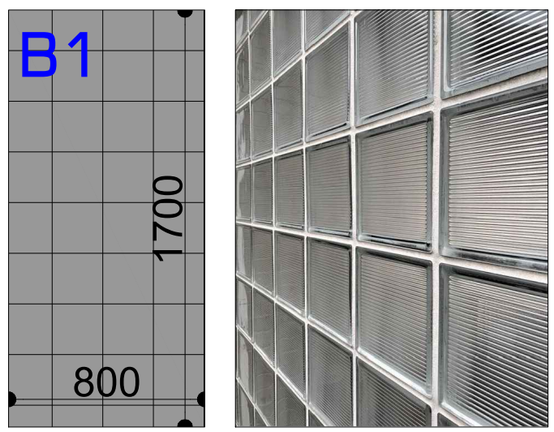
მუქი ნაცრისფერი მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟები



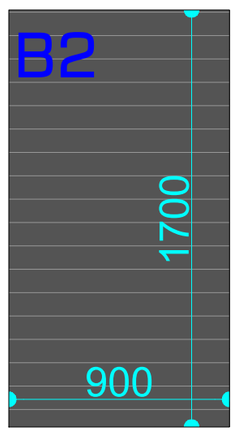
მუქი ნაცრისფერი ლითონის კარი



მინაბლოკი



ლითონის გისოსი



დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8, სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8, სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	ბათბოგა-კონდენციორების განთავსების ადგილი
შემავსებელი	წყალშემკრები მილი
	ბან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალგინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

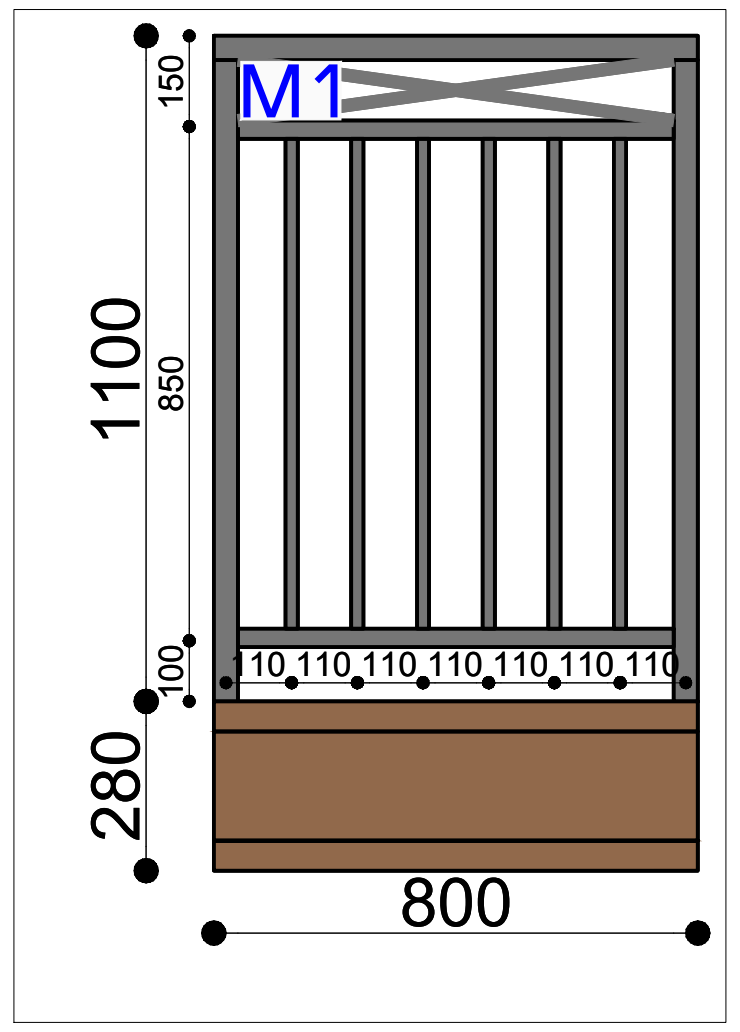
შენიშვნა

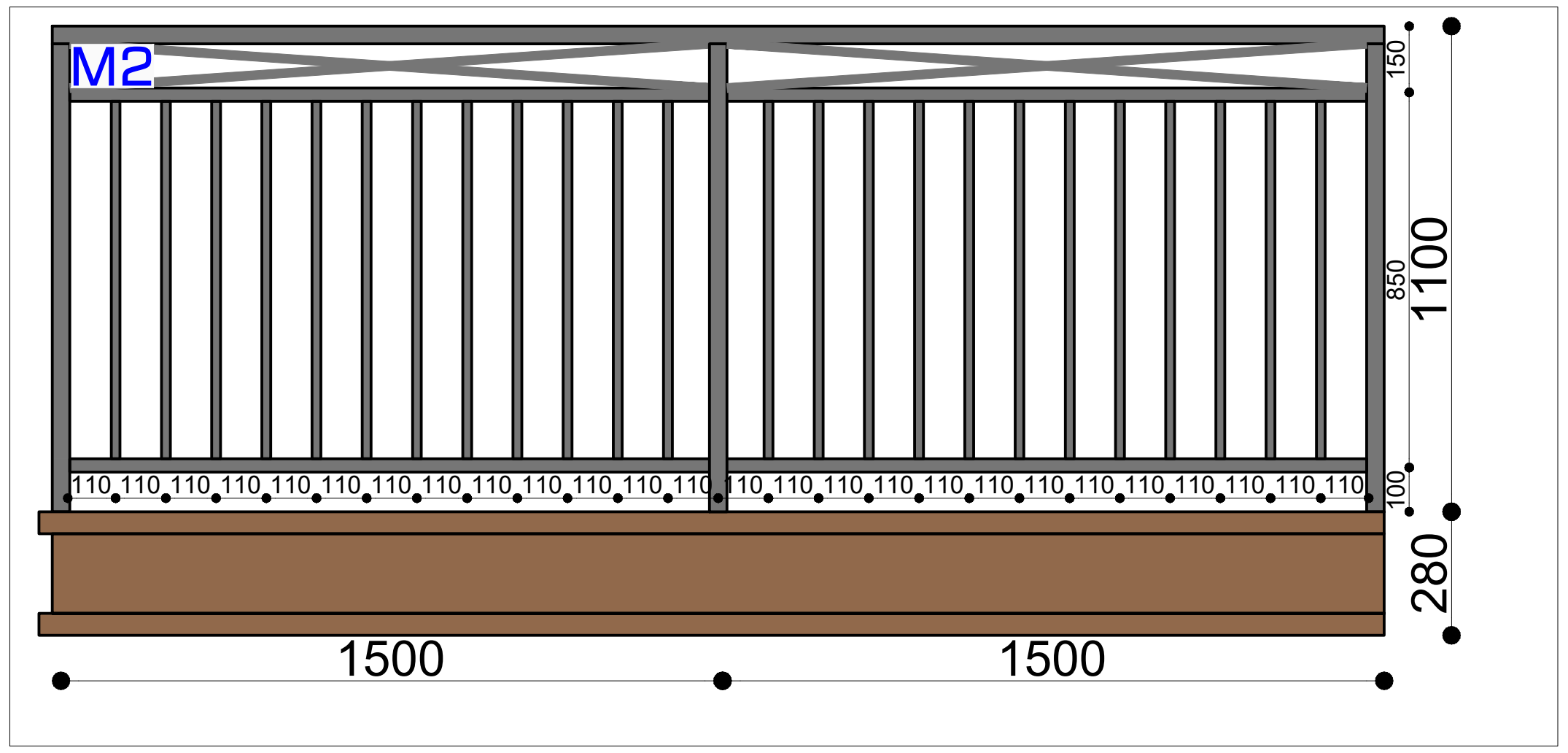
ნახაზის დასახელება

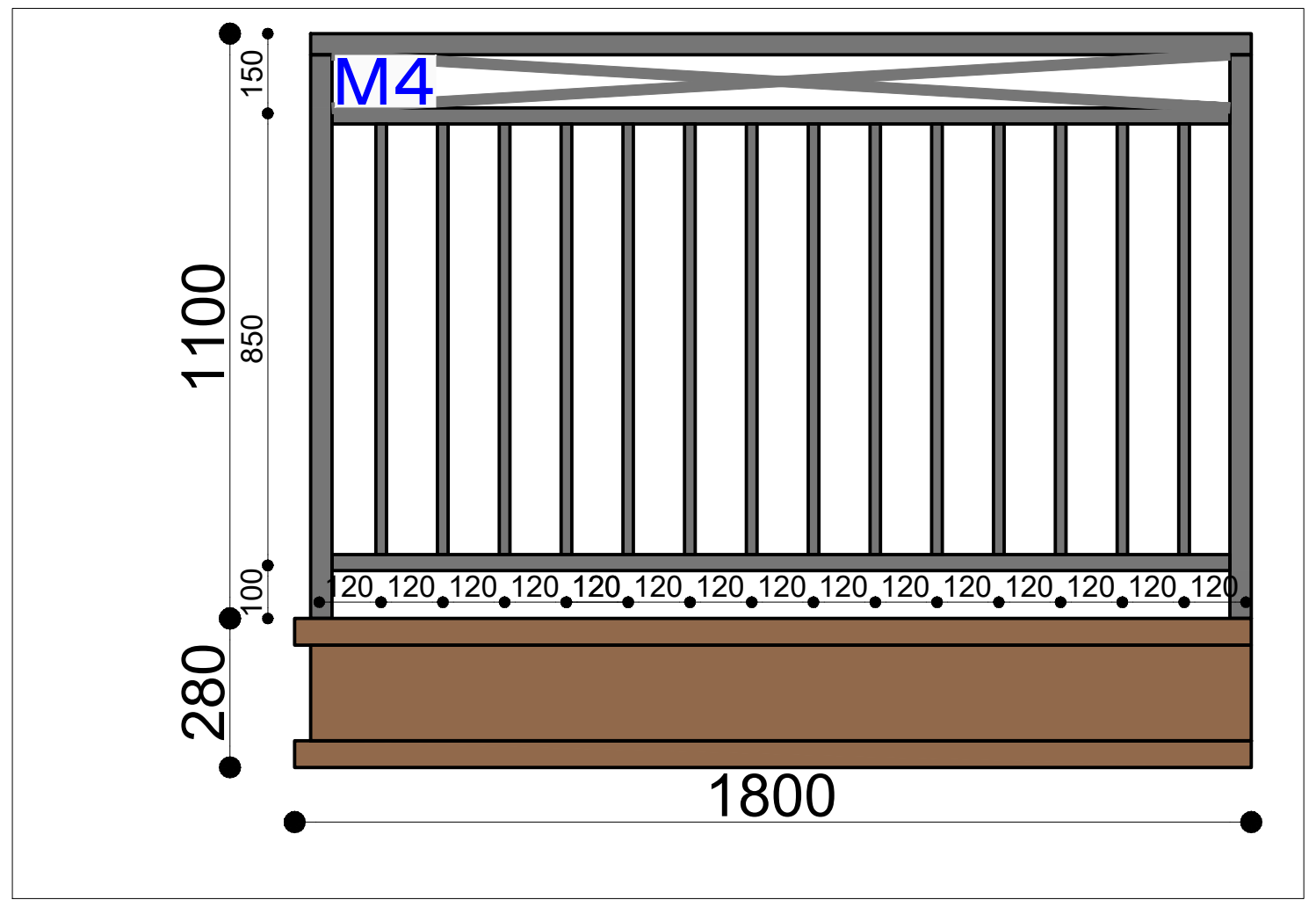
ვიტრაჟების, კარ-ფანჯრის სპეციფიკაცია

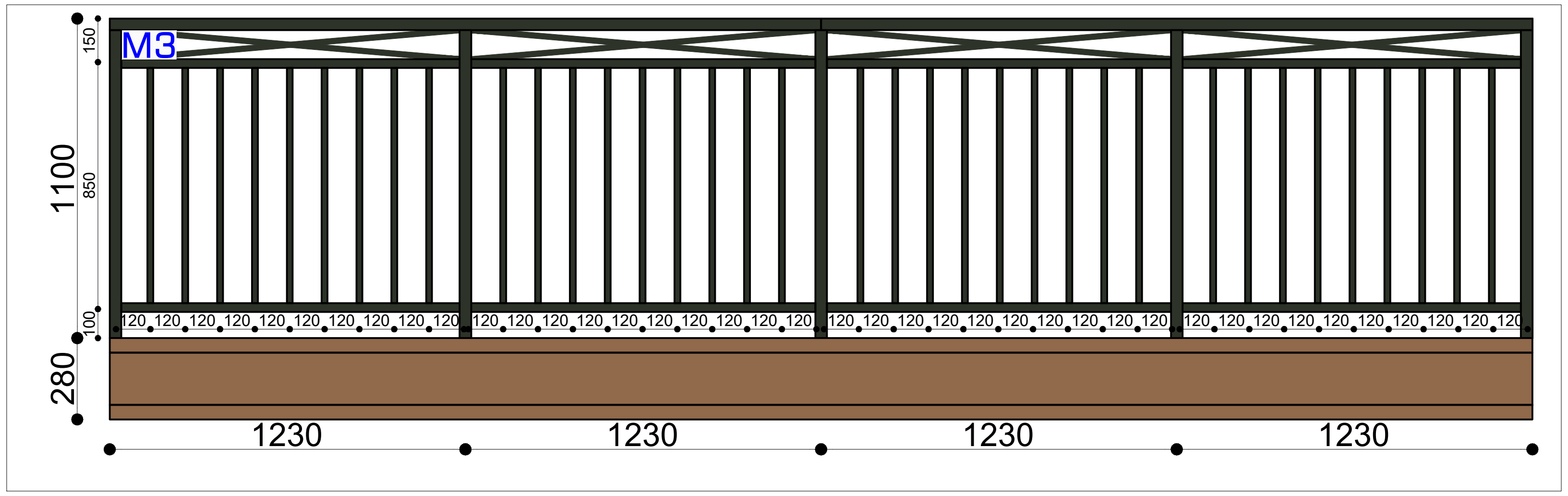
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.პაპიძე		
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1: 25		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06

ლითონის მოაჯირები









ხის ფაქტურიანი ხანმედეგი დეკორატიული პანელით მოპირკეთება





დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	გათბობა-კონდიცირების განთავსების ადგილი
შემავსებელი	წყალშემკრები მილი
	გან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

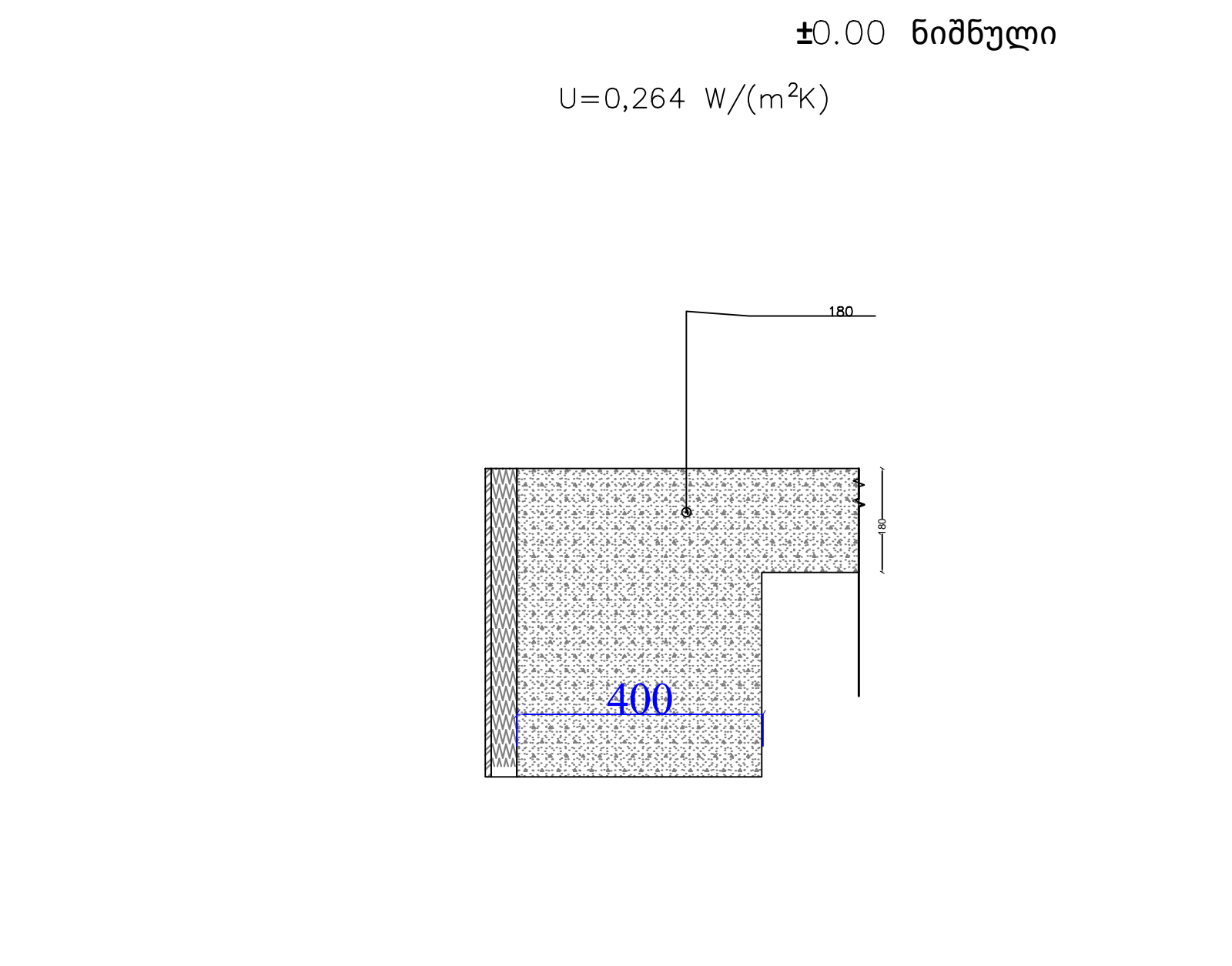
ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

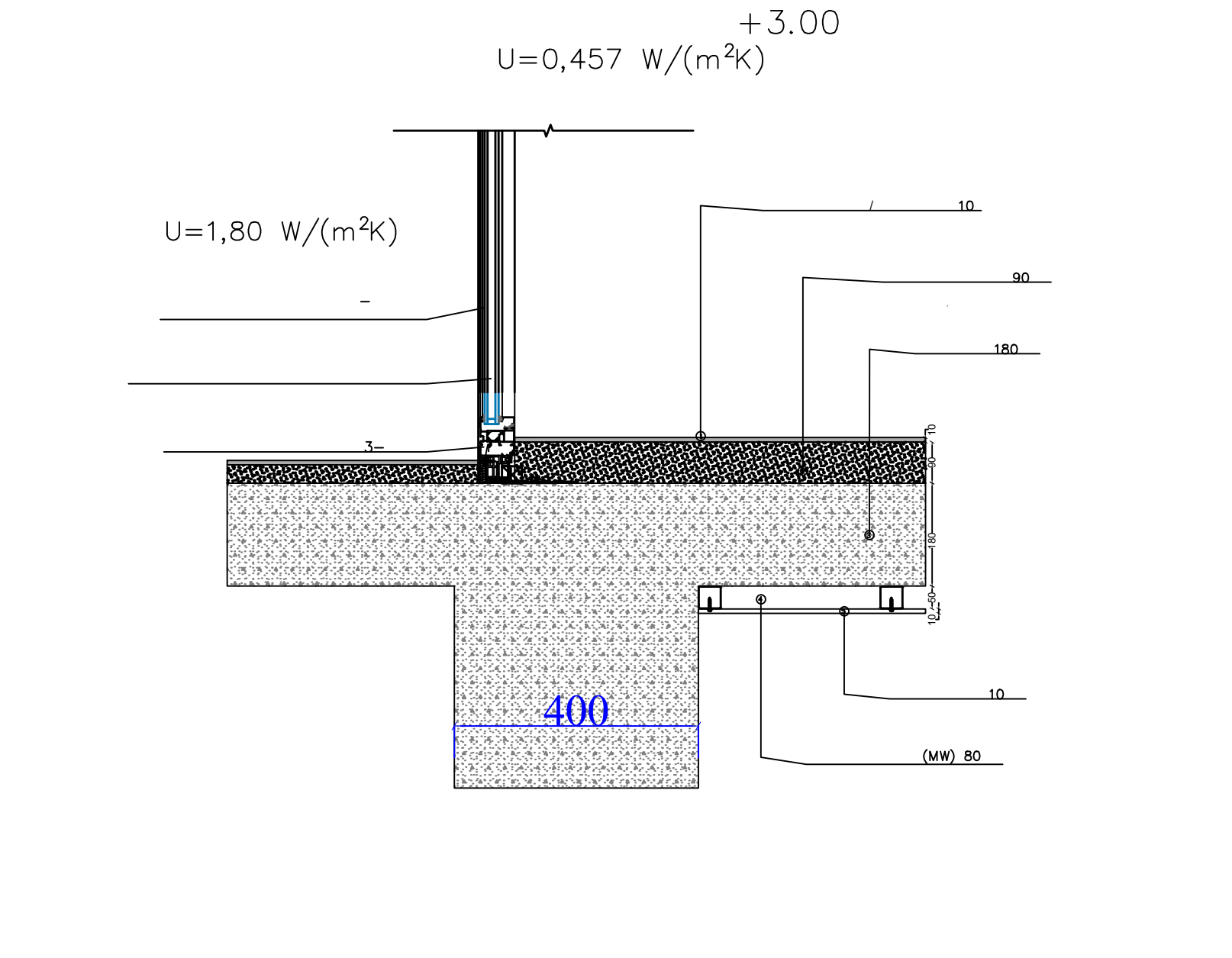
შენიშვნა

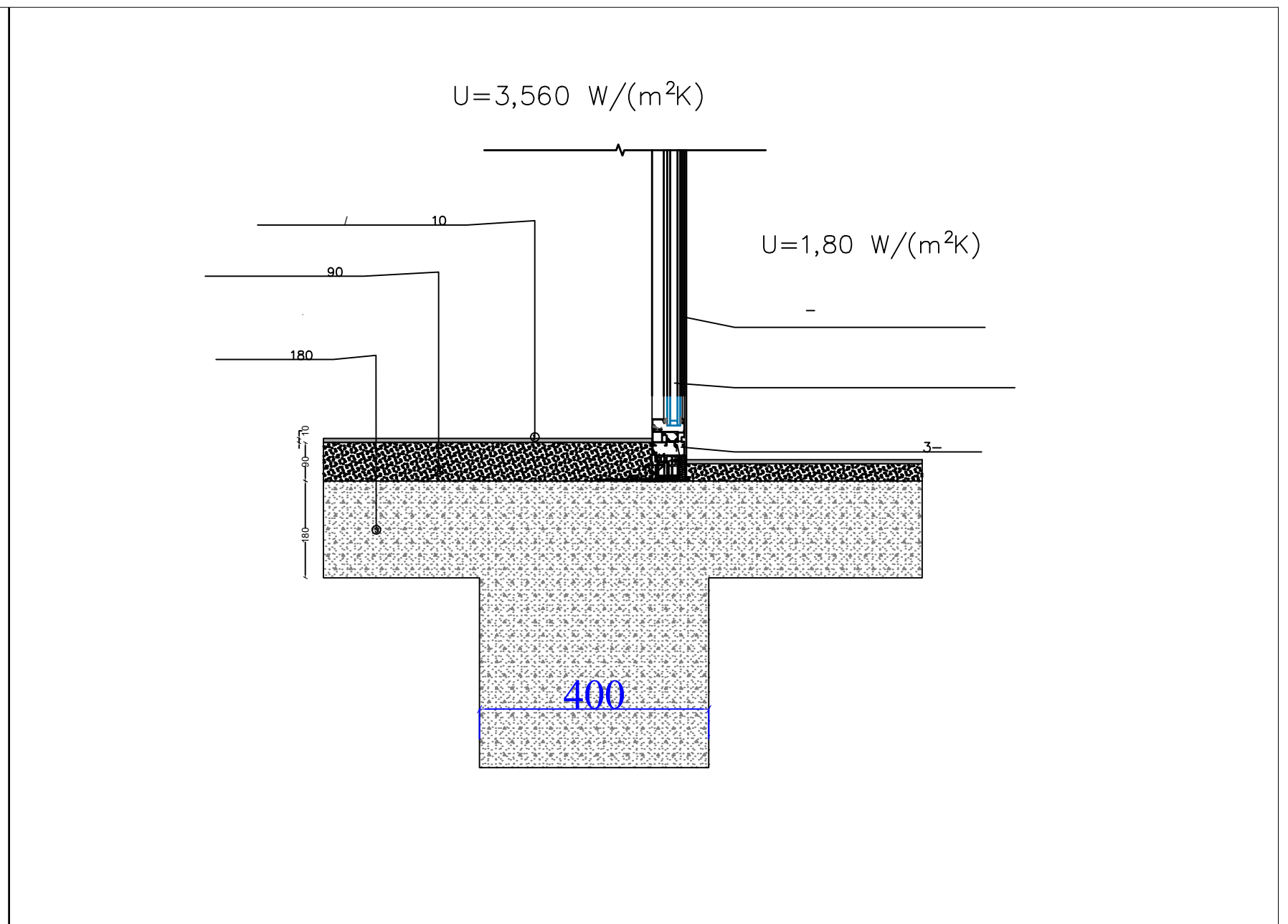
ნახაზის დასახელება

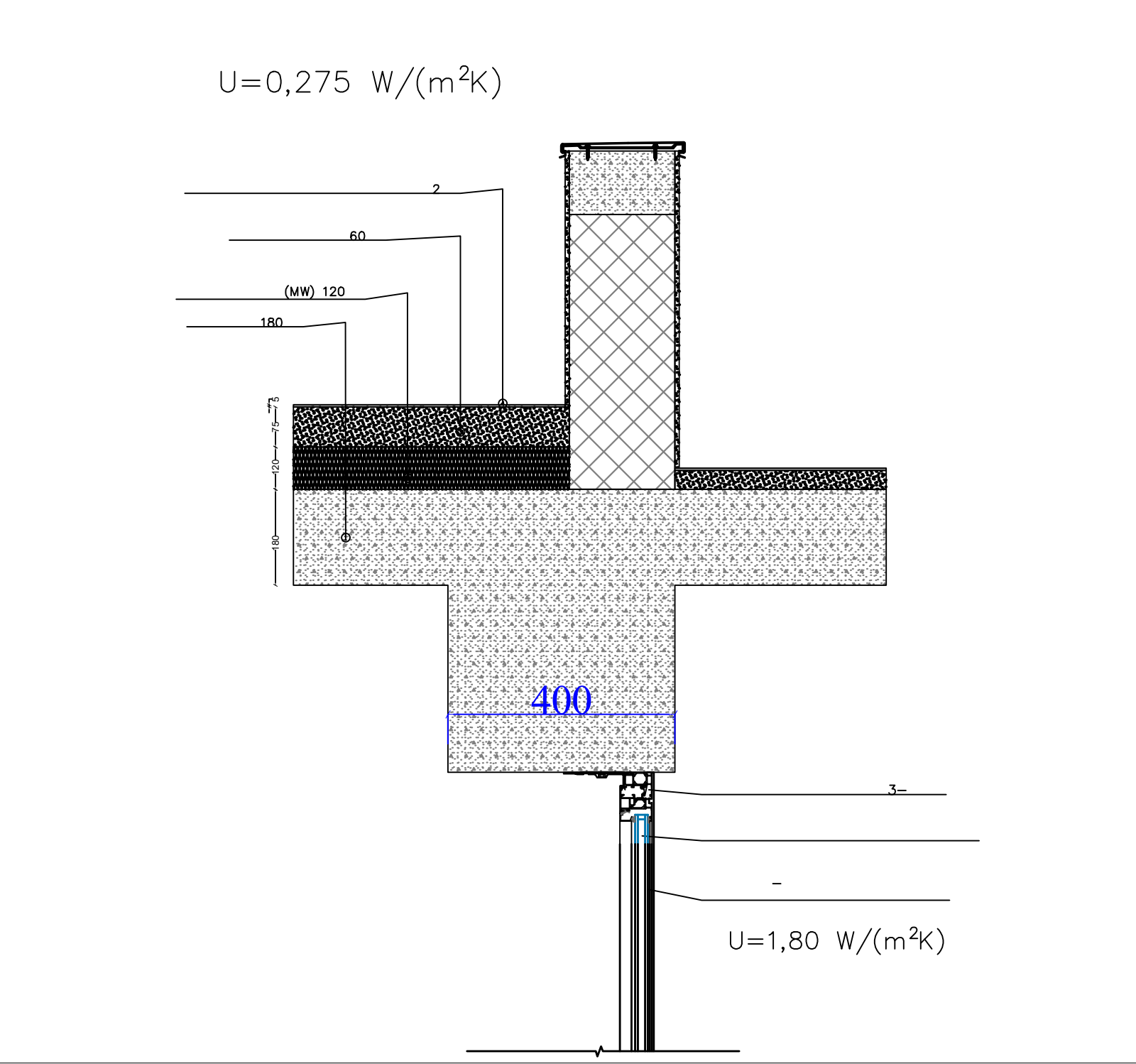
მოაჯირების, მოსაპირკეთებელი მასალების სპეციფიკაცია

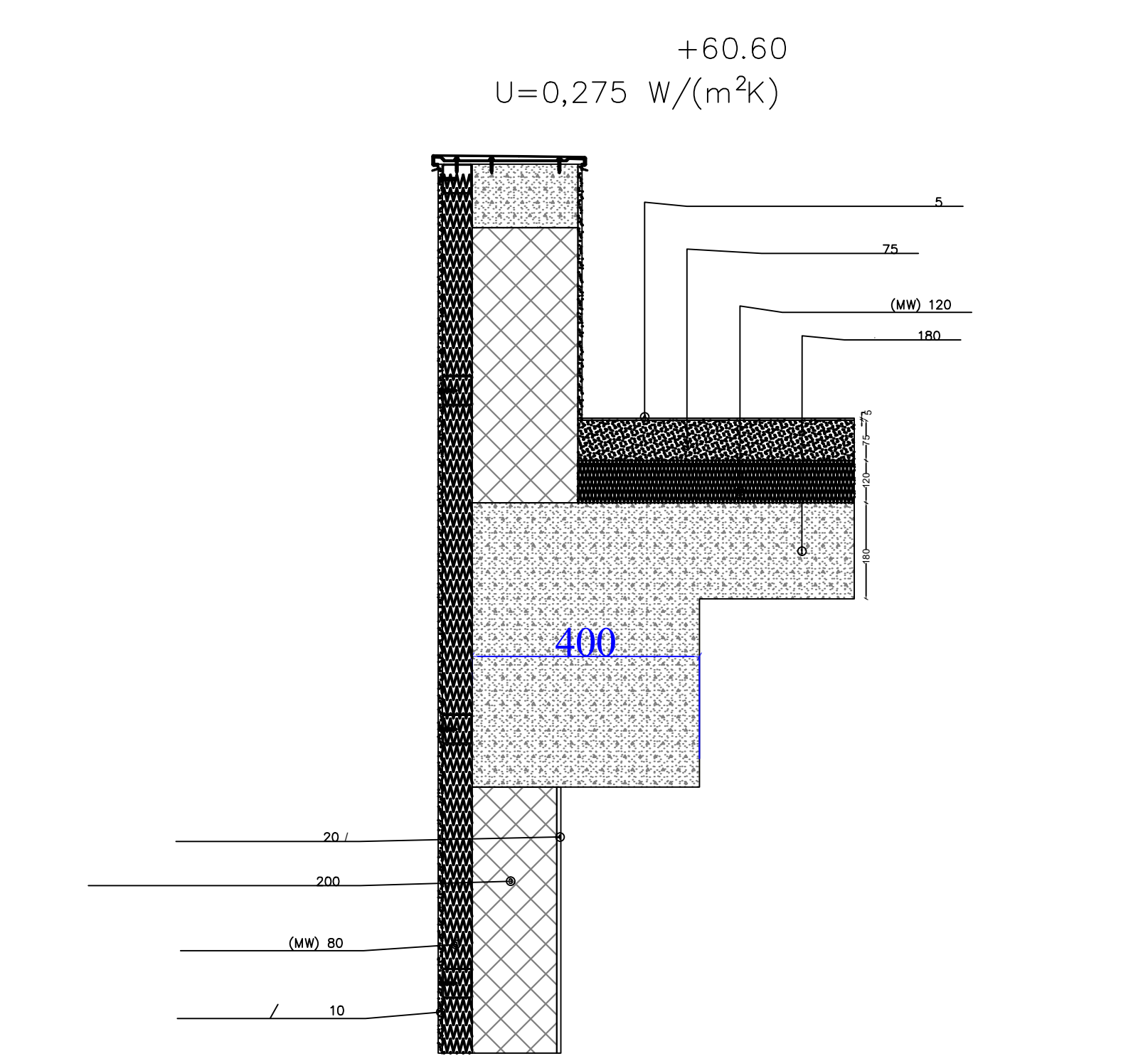
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.პაპიძე		
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1: 25		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06

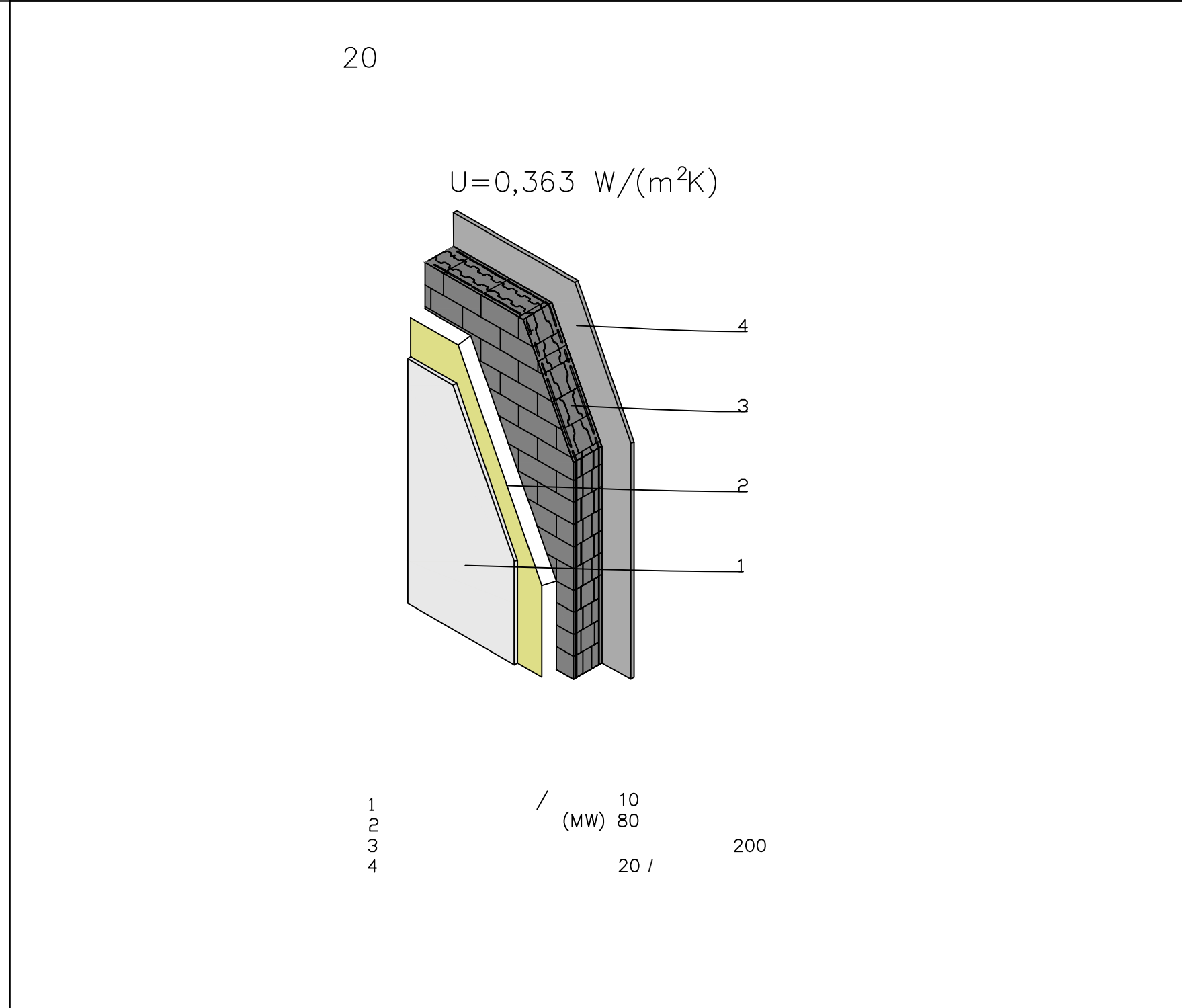












N	მასალა	ზომა მ.	კვ.მ	ცალი	კვ.მ ჯამი
	ვიტრაჟების ტექნიკური მაჩვენებლები				
W1	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი მუქი ნაცრისფერი R.G.B. - 80.80.80	0.80 x 2.60	2.08	24	49.92
W2	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი მუქი ნაცრისფერი R.G.B. - 80.80.80	1.60 x 2.60	4.16	15	62.40
W3	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი მუქი ნაცრისფერი R.G.B. - 80.80.80	1.80 x 1.70	3.06	12	36.72
W4	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი მუქი ნაცრისფერი R.G.B. - 80.80.80	1.60 x 2.60	4.16	14	58.24
W5	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი მუქი ნაცრისფერი R.G.B. - 80.80.80	1.80 x 1.70	3.06	12	36.72
W6	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი მუქი ნაცრისფერი R.G.B. - 80.80.80	0.80 x 2.60	2.08	24	49.92
W7	მეტალოპლასტმასის ვიტრაჟი მუქი ნაცრისფერი R.G.B. - 80.80.80	2.30 x 2.30	5.29	6	31.74
			სულ ჯამი		293.92
B1	მინაბლოკი	0.80 x 1.70	1.36	24	32.64
B2	ლითონის ჟალუზი	0.90 x 1.70	1.53	6	9.18
B3	ლითონის ჟალუზი	3.55 x 1.70	6.04	6	36.21
	კარებების ტექნიკური მაჩვენებლები				
D1	მუქი ნაცრისფერი ალუმინი	1.50 x 2.40	3.60	2	7.20
D2	მუქი ნაცრისფერი ალუმინი	1.00 x 2.10	2.10	1	2.10
			სულ ჯამი		9.30
	საფასადე მასალები				
	კრემისფერი ტრავერტინის ფაქტურა R.G.B. - 198.183.169				265.00
	მუქი ნაცრისფერი ტრავერტინის ფაქტურა R.G.B. - 80.80.80				204.00
	ხის ფაქტურინი პანელით მოპირკეთება				430.00
	მუქი ნაცრისფერი ლითონის მოაჯირი R.G.B - 80.80.80	180.000 x 1.100			198.00
	ბეტონის ფაქტურა				175.00
	არაექსპლუატირებადი გადახურვა				260.00

დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	გათბობა-კონდიცირების განთავსების ადგილი
შემავსებელი	წყალშემკრები მილი
	გან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

შენიშვნა

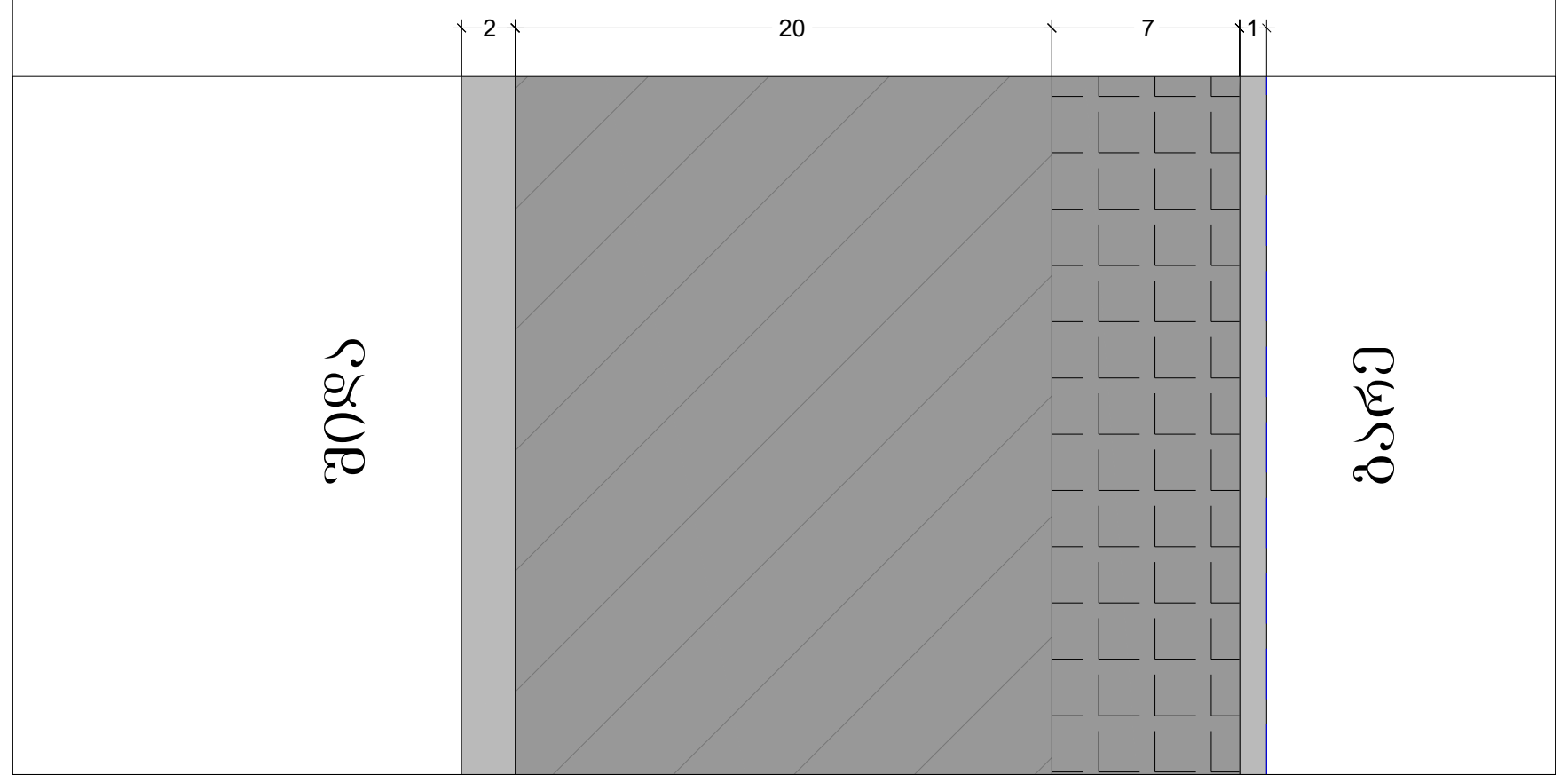
ნახაზის დასახელება

მასალების ტექნიკური მონაცემები

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.კაკიძე	[signature]	
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1:10		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06

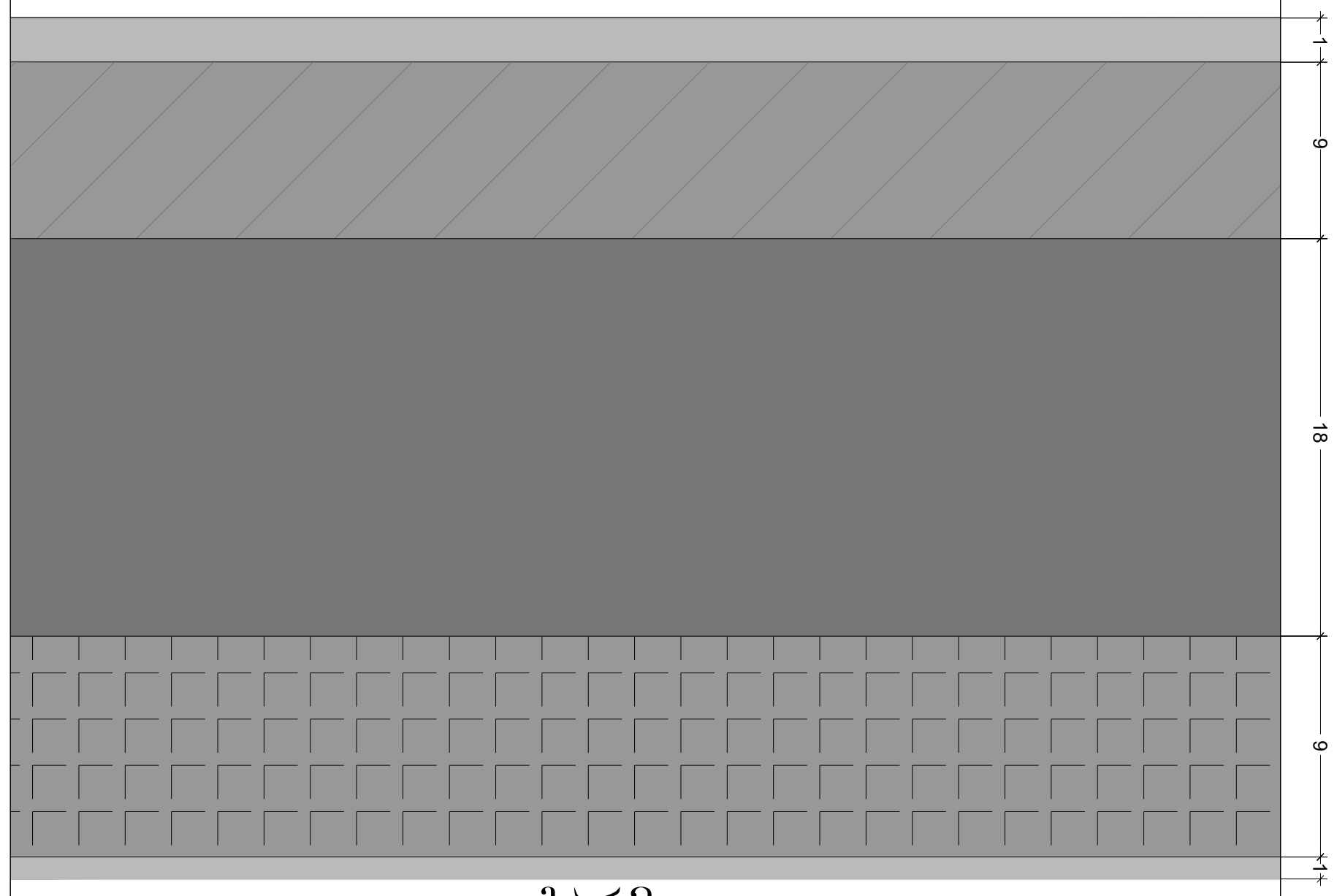
პროექტში გათვალისწინებული სტრუქტურა

ბლოკის კედელი ლესვა, დათბუნება



ქვედა ფილა ნიშნული +3.00

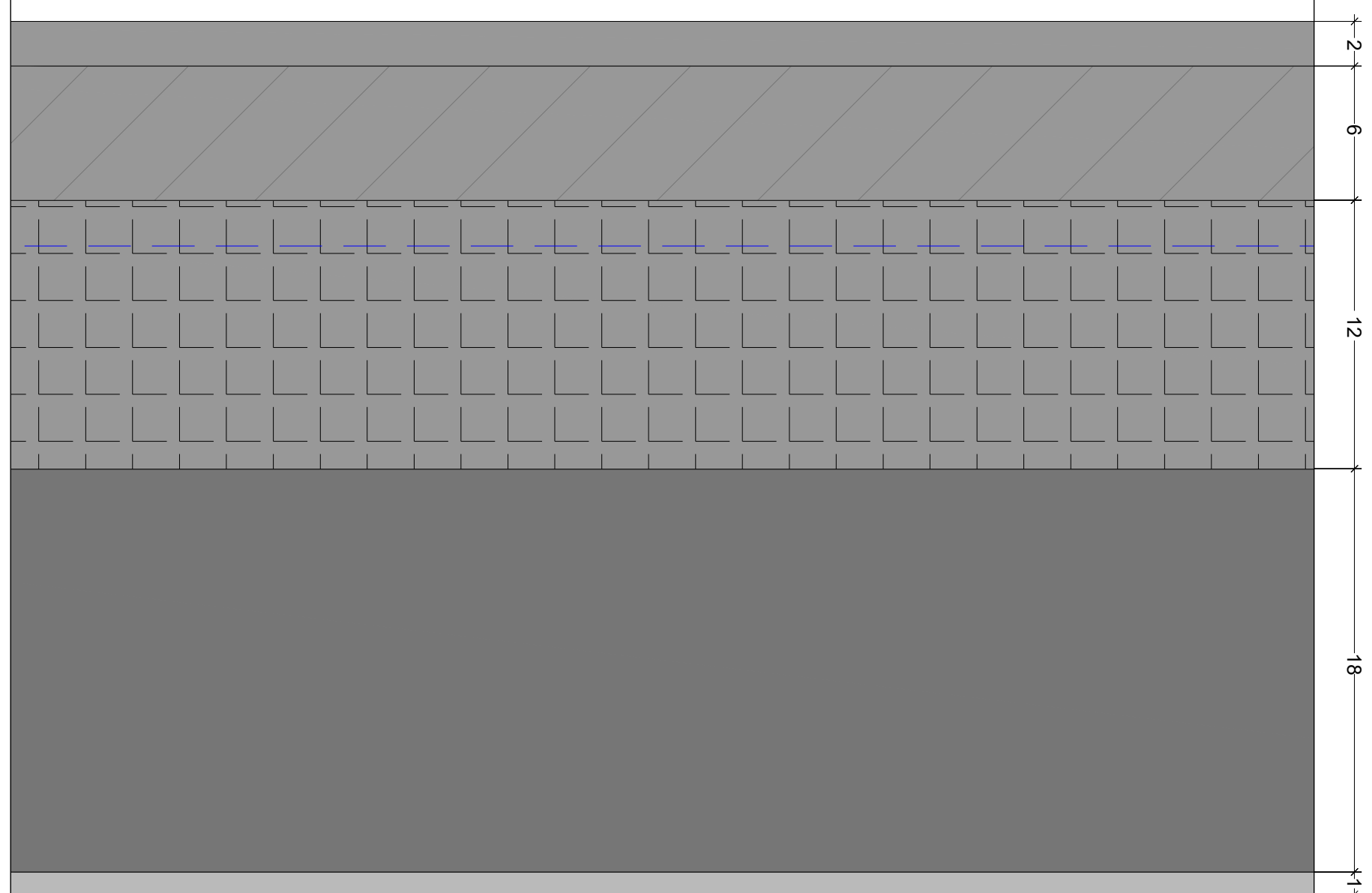
შიდა



გარე

გადახურვის ფილა

გარე



შიდა

ენერგოეფექტურობის დეკლარაციაში გათვალისწინებული სტრუქტურა

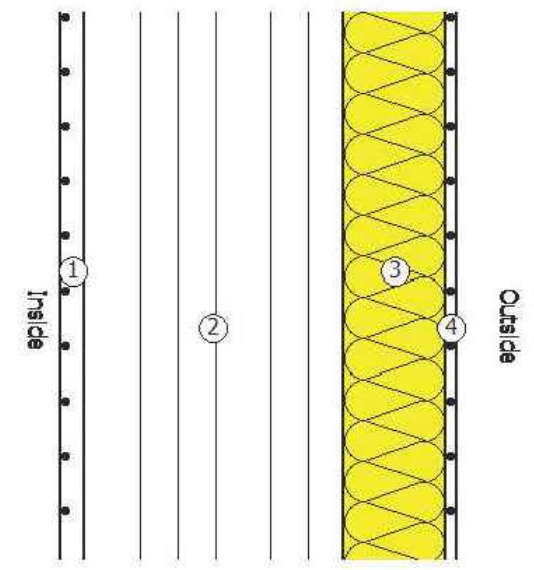
შენობის კედლები

წარმოსა 0,328 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თაბაშირის ფითხი/ბათქაში	2,0	0,430	0,047	ინფ	1200
2	მსუბუქი ბეტონის ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,370	0,541	ინფ	700
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 ვ	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



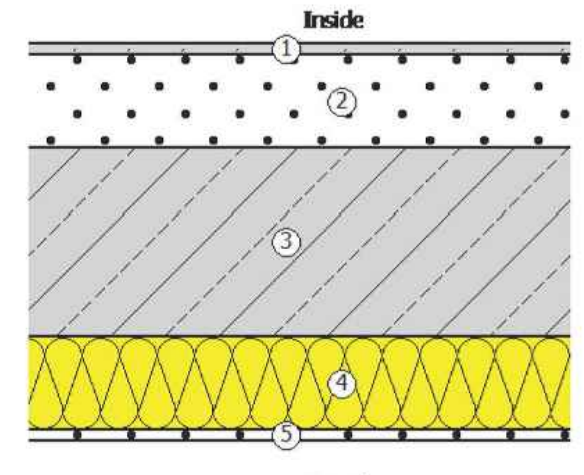
+3.00 ფილა

წარმოსა 0,342 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	პარკეტი	1,0	0,210	0,048	ინფ	700
2	ცემენტით მოჭიმვა	9,0	1,600	0,056	ინფ	2000
3	რკინაბეტონი	18,0	2,600	0,069	ინფ	2500
4	მინერალური ბამბა (MW)	9,0	0,035	2,571	ინფ	260
5	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	1,0	1,600	0,006	ინფ	2000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი ვ	მაქსიმალუ	0,000	განა	

ვიზუალიზაცია:



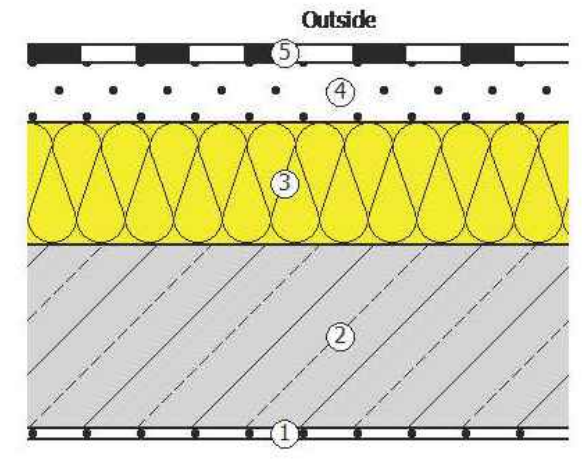
გადახურვის ფილა

წარმოსა 0,264 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	დაშვებული
პირ	თერმულად კონდიცირებად სასრგებლო ფართობ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	თაბაშირის ფითხი/ბათქაში	1,0	0,430	0,023	ინფ	1200
2	რკინაბეტონი	18,0	2,600	0,069	ინფ	2500
3	მინერალური ბამბა (MW)	12,0	0,035	3,429	ინფ	260
4	ცემენტით მოჭიმვა	6,0	1,600	0,038	ინფ	2000
5	ბიტუმიანი ზოლები პოლიესტერის ხალიჩით	2,0	0,230	0,087	ინფ	1100
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი ვ	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



დამკვეთი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

შემსრულებელი

შპს "ტიბინი დეველოპმენტი"
ს/ნ 400229070

საქართველო, თბილისი , პეტრე ხვედელიძის ქუჩა, №8,
სართული 2, საოფისე ფართი №8 ბლოკი "ა"
ტელ: 558 800 900
ელ. ფოსტა: tibinigroup@gmail.com

პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქციული ელემენტი	გათბობა-კონდინცირების განთავსების ადგილი
შემავსებელი	წყალშემკრები მილი
	გან. რეგულირების ხაზი

პროექტის სახელწოდება

"რავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი"

მისამართი

ქ.თბილისი, დოდაშვილის ქ. №18
ს/კ (01.17.12.028.031)

შენიშვნა

ნახაზის დასახელება

ენერგოეფექტურობის დეკლარაციასთან შესაბამისობის ანალიზი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	ზ.ახალაია		
არქიტექტორი	დ.კაპიძე		
შემსრულებელი (სპეციალისტი)			
მასშტაბი	1:250		
ფორმატი	A-3		
თარიღი	2025 წ.		06

TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Ege Bölge Laboratuvarları Müdürlüğü

Adres:8780/1 sokak No:5 Çiğli/ İZMİR
Tel:+90 (232) 376 24 25 Fax: +90 (232) 386 15 10 E-posta:egebolgelab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
AEGEAN REGIONAL LABORATORIES (İZMIR)
Address:8780/1 sokak No:5 Çiğli/ İZMİR
Tel:+90 (232) 376 24 25 Fax: +90 (232) 386 15 10 E-mail:egebolgelab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
414900
06-18

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	AKPA ALÜMİNYUM SAN. VE TİC. A.Ş (KARGALIHANBABA O.S.B MAH. ORG.SAN.3.SK NO:5 Hendek-SAKARYA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	07.05.2018 / 213328
Numunenin Tanımı (No,Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(No,Type,Mark,Model etc.)*	:	404718,ALÜMİNYUM KOMPOZİT PANEL, DURABOND FR B1 , , - , - , 1.00 paket
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	07.05.2018
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	09.05.2018 - 21.06.2018
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 13823+A1 :2015-02 Yapı ürünleri için yangına tepki deneyleri-Tek bir yakma unsuru ile ısıl etkiye maruz kalan döşemeler haricindeki yapı ürünleri
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.
The Turkish Accreditation Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
	21/6/2018	Önder Volkan BALCI Kıdemli Tekniker	Tacettin AKGÜN Teknik Şef (Vekaleten)	Şahap Gürler PAŞA Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

TS EN 13823 Yapı ürünleri için yangına tepki deneyleri- Tek bir yakma unsuru ile ısıl etkiye maruz kalan- Döşemeler haricindeki yapı ürünleri

Deney Sponsoru	AKPA ALÜMİNYUM A.Ş. *Kargalı Hanbaba OSB Mah. Organize San. 3.Sokak No:5 Hendek SAKARYA*
Üretici	AKPA ALÜMİNYUM A.Ş. *Kargalı Hanbaba OSB Mah. Organize San. 3.Sokak No:5 Hendek SAKARYA*
Deneyi Talep Eden	AKPA ALÜMİNYUM A.Ş. *Kargalı Hanbaba OSB Mah. Organize San. 3.Sokak No:5 Hendek SAKARYA*
Deney Tarihi	20.06.2018

Ürün Detayları

Numune Geliş Tarihi	09.05.2018	
Ürünün İsmi	DURABOND FR B1	
Ürün Tanımı	Alüminyum kompozit levha	
İlgili Teknik Belge(ler)	ETAG 034 TSE K 300	
Renk ve Yüzey Kaplama Özellikleri	Ön yüzey	Boyalı (turuncu renk) Kaplama kalınlığı: 25 µm
	Arka yüzey	Boyalı Kaplama kalınlığı: 25 µm
Kalınlık (mm)	Ön levha	0,3 mm
	Dolgu	3,2 mm
	Arka levha	0,3 mm
	Toplam	4,0 mm
Birim Alana Düşen Ağırlık (kg/m^2)	6,8 kg/m^2	

Numune Alma ve Hazırlama

Numuneler sponsor tarafından seçilip alındıktan sonra boyutlandırılarak laboratuvara ulaştırılmıştır. Laboratuvarda, ETAG 034 belgesi Ek E bölümündeki açıklamalar takip edilerek çelik profil çerçevelere, çelik vida ile, yatay ve dikey doğrultudaki ek yerlerinde yaklaşık 5 mm açıklık olacak şekilde montaj yapılmıştır.

Şartlandırma

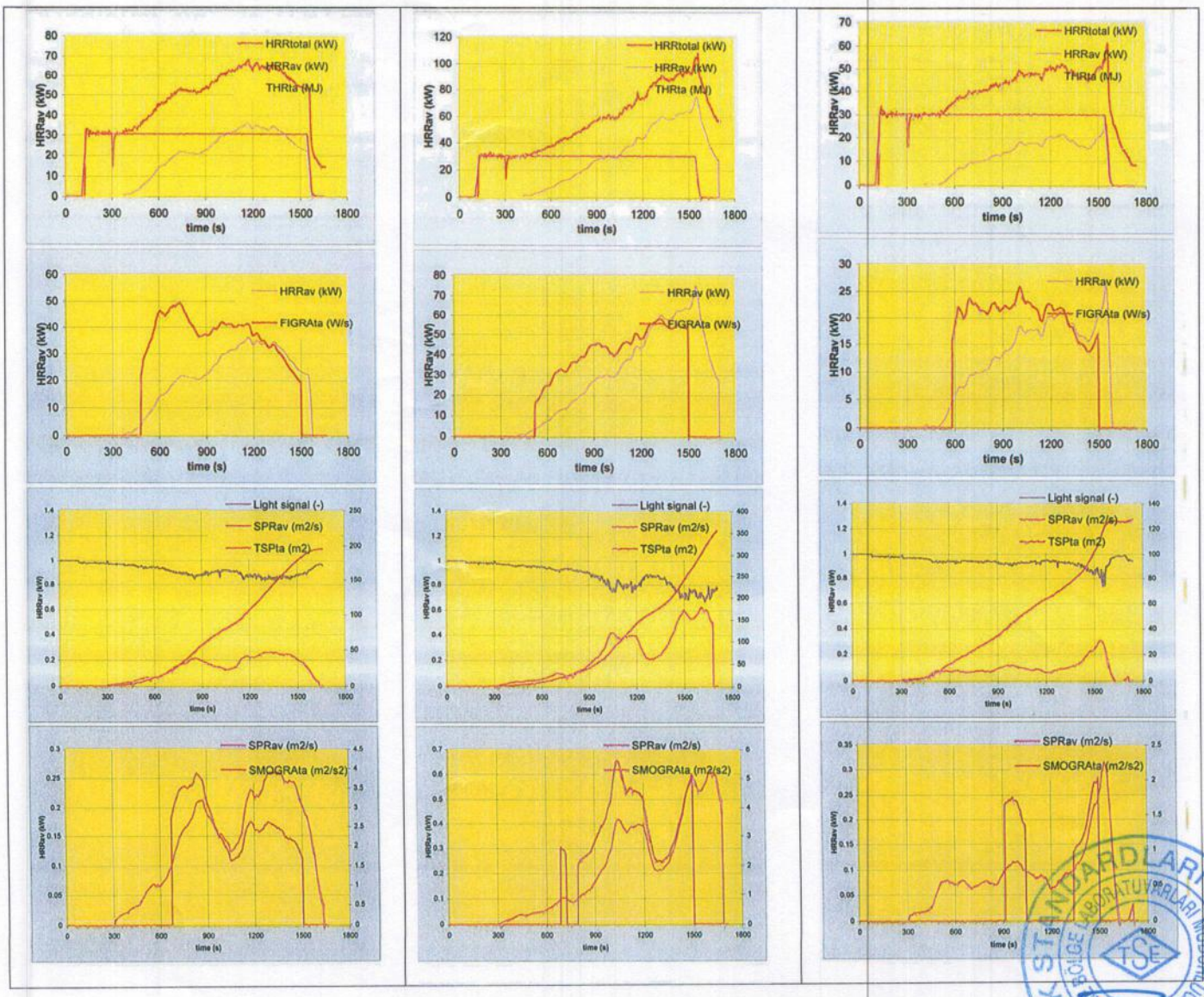
Numuneler TS EN 13238:2010 standardı 4.3 maddesinde belirtilen hususlar uyarınca sabit süre ile, 23 °C ± 2 °C sıcaklıkta ve % 50 ± % 5 bağıl nemli ortamda 15 gün boyunca şartlandırılmıştır.

Deney Metodundan Sapma

Deney yönteminden herhangi bir sapma olmamıştır.

Sonuçlar;

	Numune 1	Numune 2	Numune 3	Ortalama
$FIGRA_{0,2\ MJ}$ (W/s)	49,5	58,3	25,9	44,6
$FIGRA_{0,4\ MJ}$ (W/s)	49,5	58,3	25,9	44,6
THR_{600s} (MJ)	7,0	5,5	3,2	5,2
Kenara kadar yanal alev yayılması	Hayır	Hayır	Hayır	-
SMOGRA (m^2/s^2)	3,9	5,6	2,0	3,8
TSP_{600s} (m^2)	56,4	50,1	44,6	50,4



Fotoğraflar

TS EN 13823+A1: 2014 Madde 5.3.3'e göre çekilen fotoğraflar aşağıda verilmiştir.



Bu deney sonucu, deneyin uygulandığı özel şartlar altında bir mamulün deney numunesinin davranışıyla ilgilidir; gerçek kullanım şartlarındaki bir mamulün potansiyel yangın tehlikesinin değerlendirilmesi için tek başına yeterli bir ölçüt değildir.

Sınıflandırma raporunun sonu.

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Ege Bölge Laboratuvarları Müdürlüğü

Adres:8780/1 sokak No:5 Çiğli/ İZMİR
Tel:+90 (232) 376 24 25 Fax: +90 (232) 386 15 10 E-posta:egebolgelab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
AEGEAN REGIONAL LABORATORIES (İZMIR)
Address:8780/1 sokak No:5 Çiğli/ İZMİR
Tel:+90 (232) 376 24 25 Fax: +90 (232) 386 15 10 E-mail:egebolgelab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
414901
06-18

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	AKPA ALÜMİNYUM SAN. VE TİC. A.Ş (KARGALIHANBABA O.S.B MAH. ORG.SAN.3.SK NO:5 Hendek-SAKARYA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	07.05.2018 / 213328
Numunenin Tanımı (No,Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(No,Type,Mark,Model etc.)*	:	404718,ALÜMİNYUM KOMPOZİT PANEL, DURABOND FR B1 , , - , - , 1.00 paket
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	07.05.2018
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	09.05.2018 - 21.06.2018
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN ISO 11925-2 :2011-04 Yangın deneylerine reaksiyon - Aleve doğrudan maruz kalan ürünlerin tutuşabilirliği - Bölüm 2: Tek alev kaynağıyla deney (ISO 11925-2:2010)
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	2
Açıklamalar *Remarks*	:	

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.
The Turkish Accreditation Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür / Tarih *Seal / Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
21.6.2018	Önder Volkan BALÇI Kıdemli Tekniker	Tacettin AKGÜN Teknik Şef (Vekaleten)	Şahap Gürler PAŞA Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

TS EN ISO 11925-2 : 2010 / Nisan/*April* 2011
Yapı Malzemeleri – Yangın Dayanımı Deneyleri – Aleve Doğrudan Maruz Kaldığında Tutuşabilirlik – Bölüm 2: Tek Alev Kaynağıyla Deney
Reaction to fire tests - Ignitability of products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test

Deney Laboratuvarı / Laboratuvarları :	
TSE Deney ve Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Elektroteknik ve Kimya Grup Başkanlığı Ege Bölge Laboratuvarları Müdürlüğü Ex Laboratuvarı Teknik Şefliği	**Adres:** 8780 /1 Sokak No:5 Çiğli / İZMİR

Muayene ve Deney Sonucunda Verilecek Hükümler :
* Bu deney talep edilmemiştir. (TE)
* Bu deney, bu numuneye uygulanamaz. (NU)
* Bu deney laboratuvarımız imkanlarıyla yapılamamaktadır. (X)
* Bu deney için beyan/şartlar belirtilmediğinden değerlendirilememiştir. (ŞB)
* Bu deney, cihaz arızası sebebiyle yapılamamıştır. (CA)
* Belirtilen Şartlara Uygun (U)
* Belirtilen Şartlara Uygun Değil (UD)

Genel değerlendirmeler :
- Bu Rapor iki nüsha halinde düzenlenmiştir.
- Bu rapor TSE' nin izni olmadan kısmen çoğaltılamaz.
- Bu rapor yalnızca deneyi yapılan numune/numuneler için geçerlidir.
- "Açıklamaya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan açıklamaya atıf yapılmaktadır.
- "Ek tabloya bakınız" ifadesiyle, raporun ekinde sunulan tabloya atıf yapılmaktadır.
- Bu raporda ondalık sayılar nokta ile ayrılmıştır.
- Raporun her sayfası deneyi yapan/yapanlarca paraflanmış ve ilgili mavi birim mührü bulunmaktadır. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

FİRMA ADI: AKPA ALÜMİNYUM A.Ş.
FİRMA ADRESİ : SAKARYA
FİRMA BEYANLARI : "DURABOND FR B1" Markalı, Alüminyum kompozit levha

İlgili Ürün Standardı ve Atıfları: Yangına Tepki Deneyi (EN 13501-1 B Sınıfı)
Şartlandırma Ayrıntıları: Deney numuneleri, 23 ± 2 °C sıcaklık ve 50 ± 5% bağıl nem de EN 13238'madde 4.3 C'ye göre şartlandırılmıştır. (TS EN ISO 11925-2 Madde 6.)

(TS EN 13501-1 Madde 8.)	Sınıf B'ye uygunluğu tespit için bir mamûl , 30 sn maruz bırakma (deney süresi 60sn.) süresi kullanılarak TS EN ISO 11925-2'ye göre deneylere tabi tutulur.
Deney Numunesi (TS EN ISO 11925-2 Madde 5)	Uzunluk 250 mm , Genişlik 90 mm , 4mm kalınlık
Maruz Bırakma Şartları (TS EN ISO 11925-2 Madde 7.3.3)	15sn. **Yüzeyden ve kenardan** aleve maruz bırakıldı

Test Sonuçları (TS EN ISO 11925-2 Madde 8.)

Numune Numarası	1	2	3	4	5	6
Tutuşma (Evet/Hayır)						
Yüzeyden	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Kenardan	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Alevin 150mm Yayılıp Yayılmadığı(Evet/Hayır)	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
150mm Alev Yayılma Süresi (T150) *Den.Sür. Fs≤150 mm -Geçti Den.Sür. Fs≥150 mm -Kaldı*	-	-	-	-	-	-
Süzgeç Kağıdında Yanma(Evet/Hayır)	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
KARAR	U	U	U	U	U	U
Gözlemler	Numunelerde tutuşma olmadı. Alev deney süresi içerisinde 150mm ölçme çizgisine ulaşmadı. Damlama olmadı, erime ve yanma olmadı, süzgeç kağıdı yanmadı.					

"Bu deney sonucu deneyin uygulandığı özel şartlar altında bir mamulün deney numunesinin davranışı ile ilgilidir; Gerçek kullanım şartlarındaki bir mamulün potansiyel yangın tehlikesinin değerlendirilmesi için yegâne bir kriterle ilgili değildir."

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1950

TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Ege Bölge Laboratuvarları Müdürlüğü

Adres:8780/1 sokak No:5 Çiğli/ İZMİR
Tel:+90 (232) 376 24 25 Fax: +90 (232) 386 15 10 E-posta:egebolgelab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
AEGEAN REGIONAL LABORATORIES (İZMIR)
Address:8780/1 sokak No:5 Çiğli/ İZMİR
Tel:+90 (232) 376 24 25 Fax: +90 (232) 386 15 10 E-mail:egebolgelab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
414907
06-18

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	AKPA ALÜMİNYUM SAN. VE TİC. A.Ş (KARGALIHANBABA O.S.B MAH. ORG.SAN.3.SK NO:5 Hendek-SAKARYA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	07.05.2018 / 213328
Numunenin Tanımı (No,Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(No,Type,Mark,Model etc.)*	:	404718,ALÜMİNYUM KOMPOZİT PANEL, DURABOND FR B1 , , - , - , 1.00 paket
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	07.05.2018
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	09.05.2018 - 21.06.2018
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 13501-1+A1 :2013-04 Yapı mamulleri ve yapı elemanları, yangın sınıflandırması bölüm 1: Yangın karşısındaki davranış deneylerinden elde edilen veriler kullanılarak sınıflandırma
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.
The Turkish Accreditation Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
TSE EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ İZMİR 1960	21.6.18	Önder Volkan BALCI Kıdemli Tekniker	Tacettin AKGÜN Teknik Şef (Vekaleten)	Şahap Gürler PAŞA Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

1 Giriş

Bu rapor TS EN 13501-1 + A1: 2013'te belirtilen prosedürlere uygun olarak değerlendirilen **"DURABOND FR B1 Alüminyum Kompozit Panel"** ürününe ait yanıcılık sınıflandırması unsurlarını içerir. Bu sınıflandırma ETAG 034 klavuz dokümanı esas alınarak yapılan deney sonuçları incelenerek hazırlanmıştır.

YANGINA KARŞI TEPKİSİNİN TS EN 13501-1: 2013 STANDARDINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

Sponsor	AKPA ALÜMİNYUM A.Ş.
Hazırlayan	TSE EX LABORATUVARI
Ürünün Adı	DURABOND FR B1
Sınıflandırma Raporu No.	414907/ 06-18
Yayınlanma Tarihi	21.06.2018

Bu sınıflandırma raporu 4 sayfadan oluşmaktadır ve sadece bütün olarak kullanılabilir ya da yeniden oluşturulabilir.

2 Sınıflandırılmış Ürün Detayları

2.1 Genel

PDURABOND FR B1, arkada 0,3 mm kalınlıkta, önde 0,3 mm kalınlıkta alüminyum levha ile orta bölümde 3,2 mm kalınlıkta çekirdek malzemesinden meydana gelen kompozit panel olarak tanımlanmıştır. Sınıflandırma yapılırken ETAG 034 klavuz dokümanının "Yangına Tepki" bölümünde belirtilen ifadeler esas alınmıştır.

2.2 Ürün Tanımı

Durabond FR B2 ürün ve bileşenleri ile ilgili tanımlayıcı detaylar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Renk ve Yüzey Kaplama Özellikleri	Ön yüzey	Boyalı (turuncu renk) Kaplama kalınlığı: 25 µm
	Arka yüzey	Boyalı Kaplama kalınlığı: 25 µm
Kalınlık (mm)	Ön levha	0,3 mm
	Dolgu	3,2 mm
	Arka levha	0,3 mm
	Toplam	4,0 mm
Birim Alana Düşen Ağırlık (kg/m^2)	6,8 kg/m^2	

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

3 Sınıflandırmayı Destekleyen Test Raporları ve Sonuçları

3.1 Raporlar

Aşağıdaki deney raporları bu sınıflandırmanın belirlenmesi için esas teşkil etmektedir.

Laboratuvar	Sponsor	Deney Raporu Referans No	Deney Metodu
TSE Ex Laboratuvarı	AKPA ALÜMİNYUM A.Ş.	414900 / 06-18	TS EN 13823 +A1:2010
TSE Ex Laboratuvarı	AKPA ALÜMİNYUM A.Ş.	414901 / 06-18	TS EN ISO 11925-2: 2011

3.2 Sonuçlar

Yukarıda belirtilen deney raporu sonuçları ve TS EN 13501-1 + A1: 2013 standardında B-s2, d0 sınıfı için belirtilen sınıflandırma ölçütleri ile birlikte aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Deney Metodu	Parametre ve Ölçütler	Deney Sayısı	Deney Sonuçları	
			Sürekli parametrelerin ortalaması	Sürekli olmayan parametreler
TS EN ISO 11925-2	*60sn. Fs < 150mm*	6	Fs < 150mm	(uygun)
TS EN 13823	FIGRA ≤ 120 W/s	3	44,6	(-)
	THR_{600s} ≤ 7,5 MJ		5,2	(-)
	SMOGRA ≤ 50 (s2) değil veya		3,8	(-)
	TSP_{600s} ≤ 200 m^2 (s2) değil		50,4	(-)
	LFS < numune kenarı		(-)	LFS yok
	600 s içinde yanma damlaları yok		(-)	Yanma damlaları yok

(-) Uygulanabilir değil

4 Sınıflandırma ve Doğrudan Uygulama Alanı

4.1 Sınıflandırma Referansı

Bu sınıflandırma TS EN 13501-1 + A1: 2010 standardı madde 11.7.3, 11.9.2 ve 11.10.1'e göre yapılmıştır.

4.2 Sınıflandırma

"DURABOND FR B1 alüminyum kompozit levha" ürününün yangın karşısındaki davranışına bağlı olarak belirlenen sınıfı:

B

"DURABOND FR B1 alüminyum kompozit levha" ürününün duman oluşturma özelliklerine bağlı olarak belirlenen sınıfı:

S2

"DURABOND FR B1 alüminyum kompozit levha" ürününün yanma damlaları oluşturma özelliklerine bağlı olarak belirlenen sınıfı:

d0

YANGINA TEPKİ SINIFLANDIRMASI

Yangın Davranışı	Duman Oluşumu	Alevli Damlacıklar
B	S2	d0

Yangına Tepki Sınıfı: B-s2, d0

4.3 Uygulama Alanı

Bu sınıflandırma aynı formülasyonla, aynı renkte, aynı kalınlıkta, aynı tipte üretilmiş aynı isimdeki ürünler için aşağıdaki son uygulamalar dahilinde geçerlidir:

- Deneyi yapılandan daha büyük boyutlarda (boy ve en) panel kullanılması durumunda,
- Dikey ve yatay ekleme yerlerinde 5 mm veya daha küçük boşluk bırakıldığı durumlarda,
- Dikey ve yatay ekleme yerlerinde boşluk bulunmayan veya bu boşlukların çelik ya da alüminyum profiller ile kapalı olduğu durumlarda,
- Panellerin metal çerçevelere, arkalarında substrat olarak yanıcılık sınıfı en az A2, s1-d0 olan yüzeylere monte edildiği durumlarda,
- Panelin arkasında 40 mm ve daha yüksek kalınlıkta hava boşluğu bulunan montaj uygulamalarında,
- Montajda çelik vida veya çelik perçin kullanıldığı durumlarda.

5 Sınırlamalar

TS EN 13501-1 + A1: 2013 standardı yayınlandığında, sınıflandırma raporunun geçerlilik süresi ile ilgili herhangi bir karar bulunmamaktadır.

Bu sınıflandırma raporu mamulün tip onayı ya da belgesi değildir ve böyle bir belge yerine kullanılamaz.

Sınıflandırma raporunun sonu.

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ
TSE
1960