



საბანმანათლებლო და სამეცნიერო
ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

ბამოსაყენებელ მასალათა
დეტალები, კვანძები და სპეციფიკაციები

ქ. თბილისი 2022წ.

ნახაზების ჩამონათვალი

№	სპეციფიკაციის დასახელება
1.	ვინილის იატაკი
2.	კერამო-გრანიტის იატაკი
3.	ლამინირებული იატაკი
4.	ვინილის იატაკი სკორტ-დარბაზისთვის
5.	ნატურალური ლინოლეუმის იატაკი
6.	პარკეტის იატაკი სკორტ-დარბაზისთვის
7.	ჰიდროსაიზოლაციო მემბრანის გადახურვა ღორღით
8.	ორკომპონენტიანი ჰიდროსაიზოლაციო მასალით (პოლიურმა) გადახურვა
9.	კედლის კერამიკული ფილა
10.	კედლის ღებვა
11.	საღებავების მახასიათებლები
12.	კომპოზიტური პანელების სპეციფიკაციები
13.	შეკიდული აკუსტიკური ჭერები
14.	შიდა კარების სპეციფიკაციები
15.	ოზო-ალუმინის კარ-ფანჯრები
16.	ვიდეო-სამეთვალყურეო კამერები
17.	უსაფრთხოების სისტემების სპეციფიკაციები

სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

ვინილის იატაკის ჭრილი

1:10

ვინილის საფარი

ვინილის დისპერსიული წებო

თვითნივლირებადი ხსნარით მოჭიმვა, სისქით 3 მმ

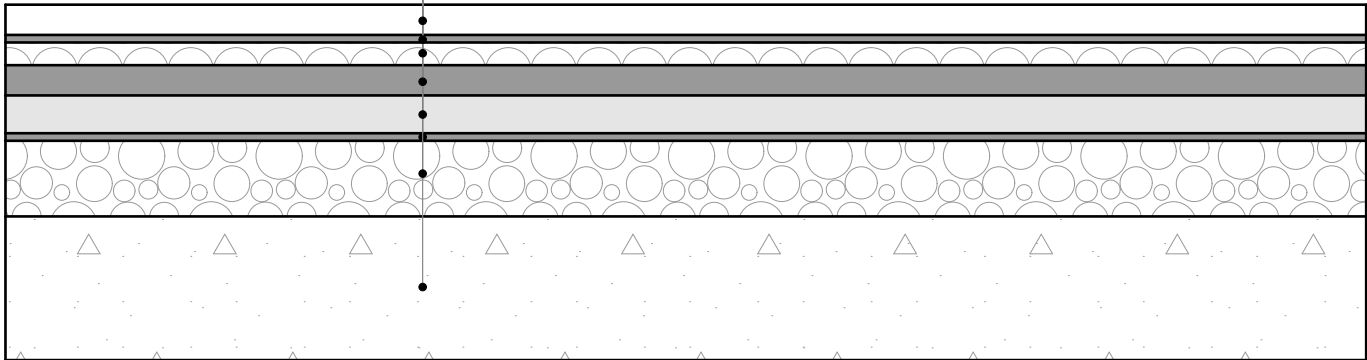
დისპერსიული გრუნტი

მოჭიმვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (მინ. 50მმ)

პოლიეთილენის ფირი (მინ. 100 მიკრონი)

საიზოლაციო მასალა (კეჩა, შლაპი ან სხვა 80-100 მმ.)

არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

სახეობა: კომპოზიტური ვინილი

სისქე 2.0 მმ

სიმკვრივე - 2.8 კგ/მ²

ევროპული სერტიფიკაცია, კლასი: 34/43

სტაბილურობა - მაქს. 0.4%

სინათლის არეკვლა - საშუალო 6

ცეცხლმედეგობა - Bfl-s1

ზედაპირის ხაოიანობა: DIN სტანდარტით - R9

ზედაპირის ხაოიანობა: EN სტანდარტით - DS

მედეგობა ქიმიური ნივთიერებებისადმი და

ბორბოლაჰიანი სკამისადმი

შენიშვნა: მასალა წარმოდგენილი უნდა იყოს ან EN ან DIN სტანდარტით

ვინილის საფარი

ვინილის დისპერსიული წებო

თვითნივლირებადი ხსნარით მოჭიმვა, სისქით 3 მმ

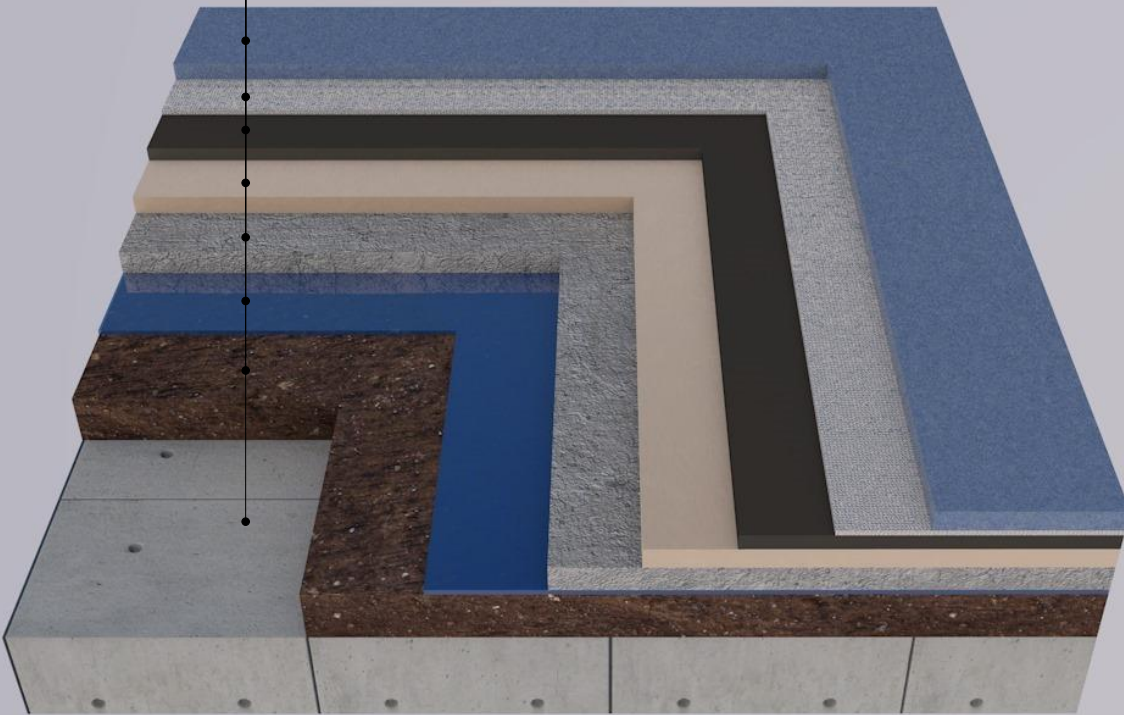
დისპერსიული გრუნტი

მოჭიმვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (მინ. 50მმ)

პოლიეთილენის ფირი (მინ. 100 მიკრონი)

საიზოლაციო მასალა (კეჩა, შლაპი ან სხვა 80-100 მმ.)

არმირებული ფილა



ტექნიკური შესრულება

ზედაპირის დამუშავება: iGuard PUR Surface

კიბიუნურობა: გატერებისადმი გამძლე

გაღების მეთოდი: ცხელი ან ცივი გაღება

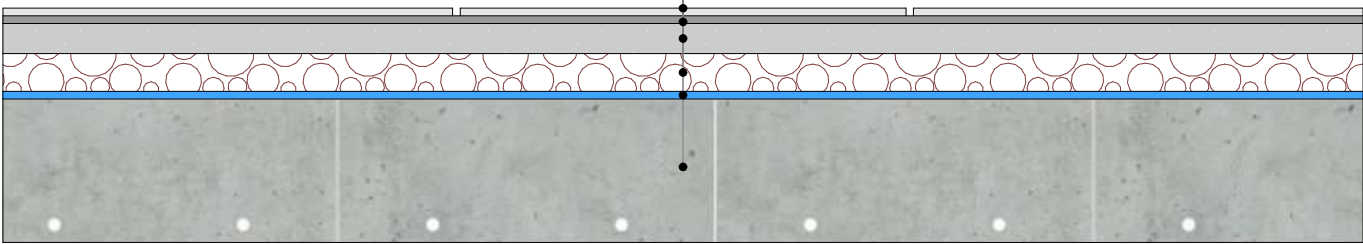
ელექტრო წინააღმდეგობა: < 2 kV

სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

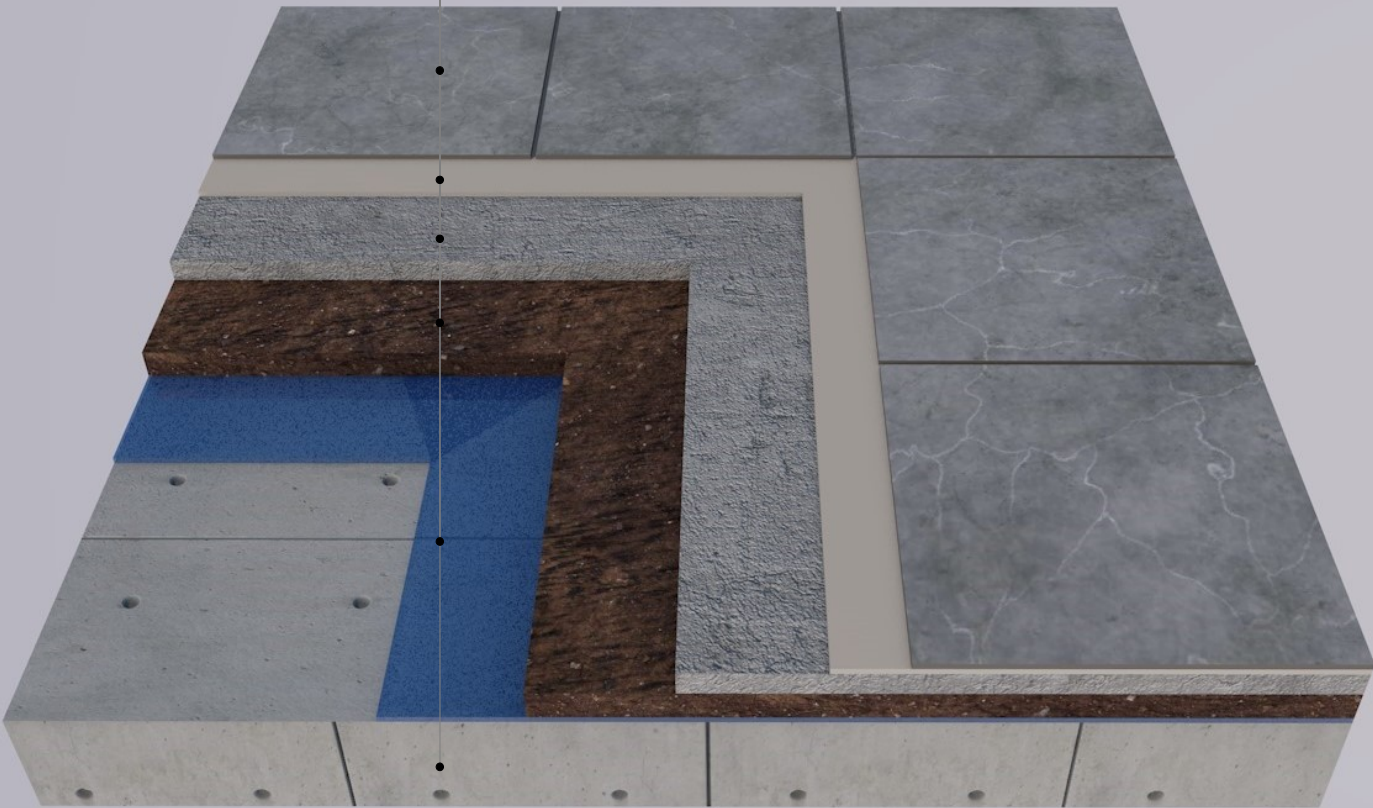
იატაკის კერამო ბრანიტის მოწყობის ჰრილი 1:10

3დ ვიზუალი

კერ. ბრანიტი წებოწყვენტზე
წებოწყვენტი 5 მმ.
ქვიშა-წყვენტის მჭიმე
კეფა 50 მმ.
ორთქლიზოლასია
არმირებული ფილა



კერ. ბრანიტი წებოწყვენტზე
წებოწყვენტი 5 მმ.
ქვიშა-წყვენტის მჭიმე
კეფა 50 მმ.
ორთქლიზოლასია
არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

იატაკის კერამიკული ფილა:

სიმტკიცე მსხვრევაზე $> 1300N$

სიმტკიცე ღრეკაღობაზე $\geq 35N/მმ^2$

წყლის შეწოვა $E \leq 0.5 \%$

ფილის ფორმატი: 60X60, 90X90, 120X120, 120X60

ანტიმოცურების კლასი 1

ფაქტურა - ხაოიანი

ფერი - შეთანხმდეს შემსრულებელთან

-

-

-

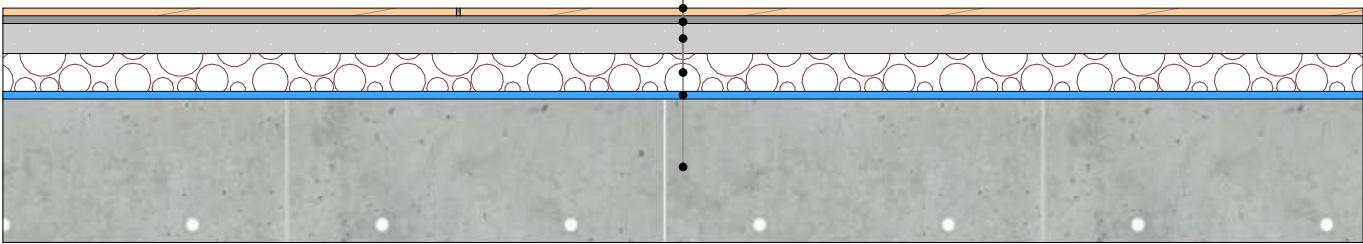
სტანდარტი - CE

ლამინირებული იატაკის ჰრილი

1:10

3დ ვიზუალი

- ლამინატი
- საფენი ღრუბელი 3 მმ.
- ქვიშა-ცემენტის მჟიმი
- კემზა 50 მმ.
- ორთქლიზოლასკია
- არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

ლამინირებული იატაკი:

ცემთამბეზოგა **AC5**

კლასი - 33 ან მეტი

შეერთების ტიპი - ჩამკეტი

ფილის ფორმატი - შეთანხმდეს შემსრულებელთან

ფერი - შეთანხმდეს შემსრულებელთან

ფაქტურა - შეთანხმდეს შემსრულებელთან

-

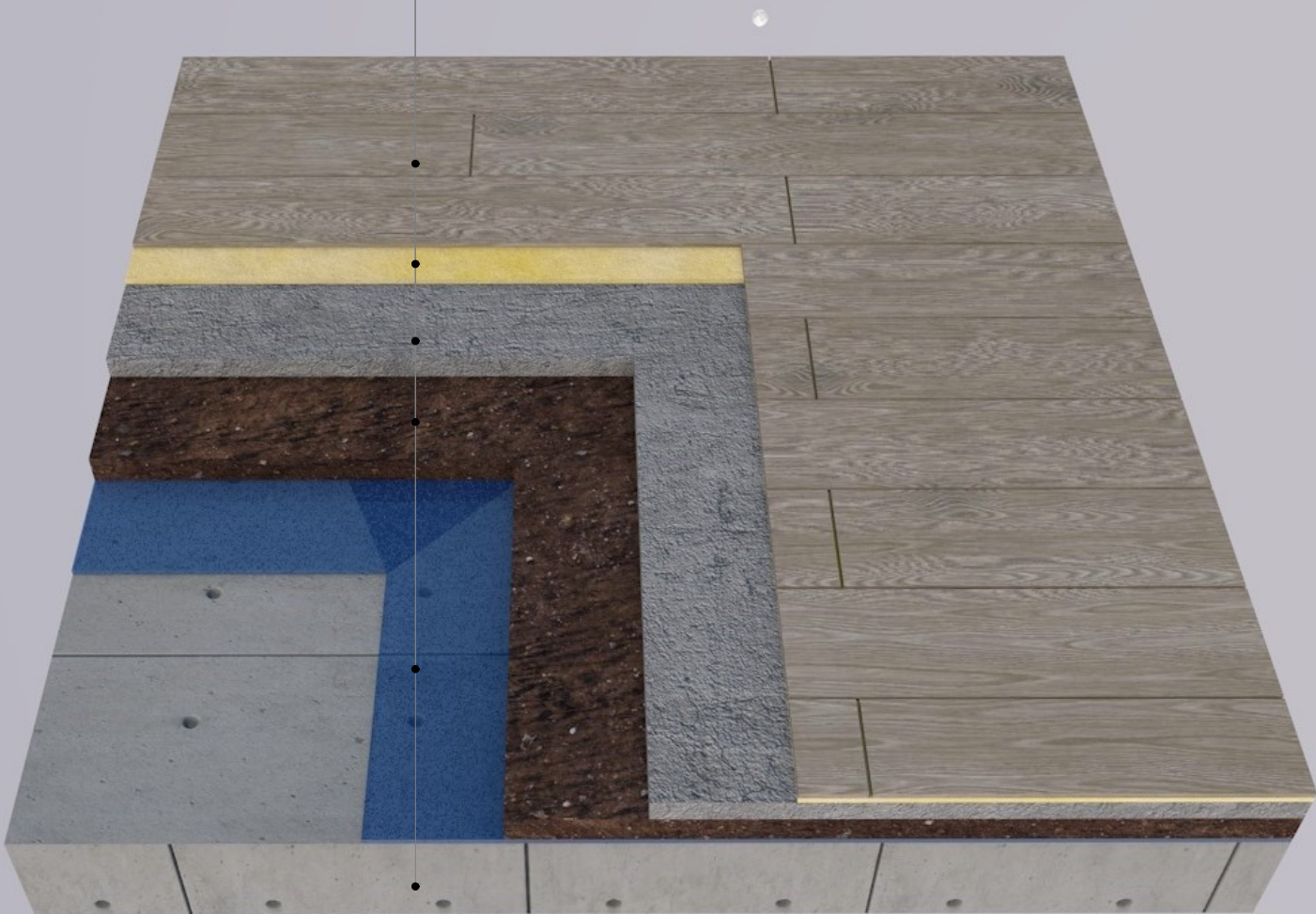
-

-

-

სტანდარტი - E1

- ლამინატი
- საფენი ღრუბელი 3 მმ.
- ქვიშა-ცემენტის მჟიმი
- კემზა 50 მმ.
- ორთქლიზოლასკია
- არმირებული ფილა



სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

სკორტდარგაზის ვინილის იატაკის ჭრილი

1:10

ვინილის საფარი

ვინილის დისპერსიული წებო

თვითნივლირებადი ხსნარით მოჭიმვა, სისქით 3 მმ

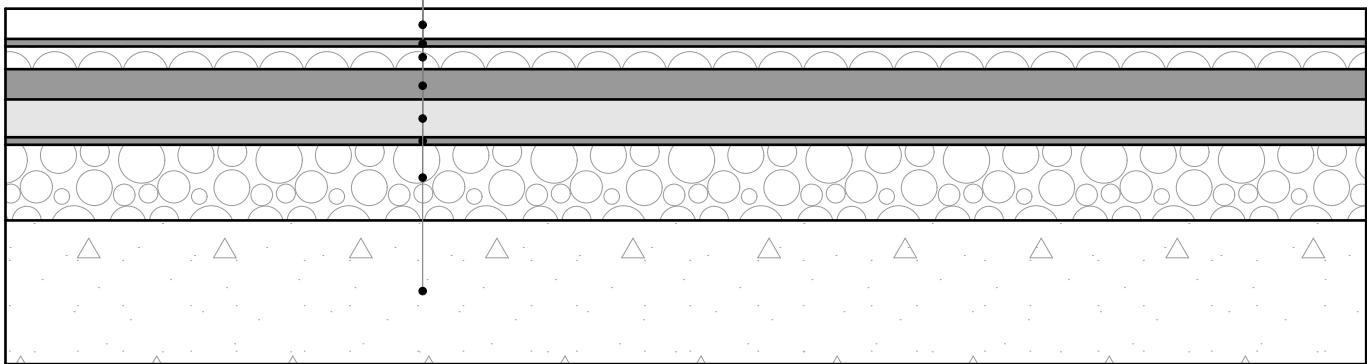
დისპერსიული გრუნტი

მოჭიმვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (მინ. 50მმ)

პოლიეთილენის ფირი (მინ. 100 მიკრონი)

საიზოლაციო მასალა (კეფა, შლაპი ან სხვა 80-100 მმ.)

არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

სახეობა: კეტეროგენური ვინილი სკორტდარგაზისთვის

სისქე 6.0 მმ

სიმკვრივე - 3.7 კგ/მ²

პროდუქტის სერტიფიკაცია: EN 14904

ზომის სტაბილურობა - მაქს. ±0.2%

ფერის არეკვლა - საფუხური 6

აალებადობა - ISO 3795: 100; EN 1350 1-1: Clf-S1

გრუნვითი ხახუნი: EN 13036-4 - 80-110

ამორტიზაცია: DIN 18032 - 30%; EN 14808 - 27%

ბურთის უკუშეცემა: EN 12235 - 99%

სარკისებრი არეკვლა EN 2813 ≤30

შენიშვნა: მასალა წარმოღობილი უნდა იყოს ან EN ან DIN სტანდარტით

ვინილის საფარი

ვინილის დისპერსიული წებო

თვითნივლირებადი ხსნარით მოჭიმვა, სისქით 3 მმ

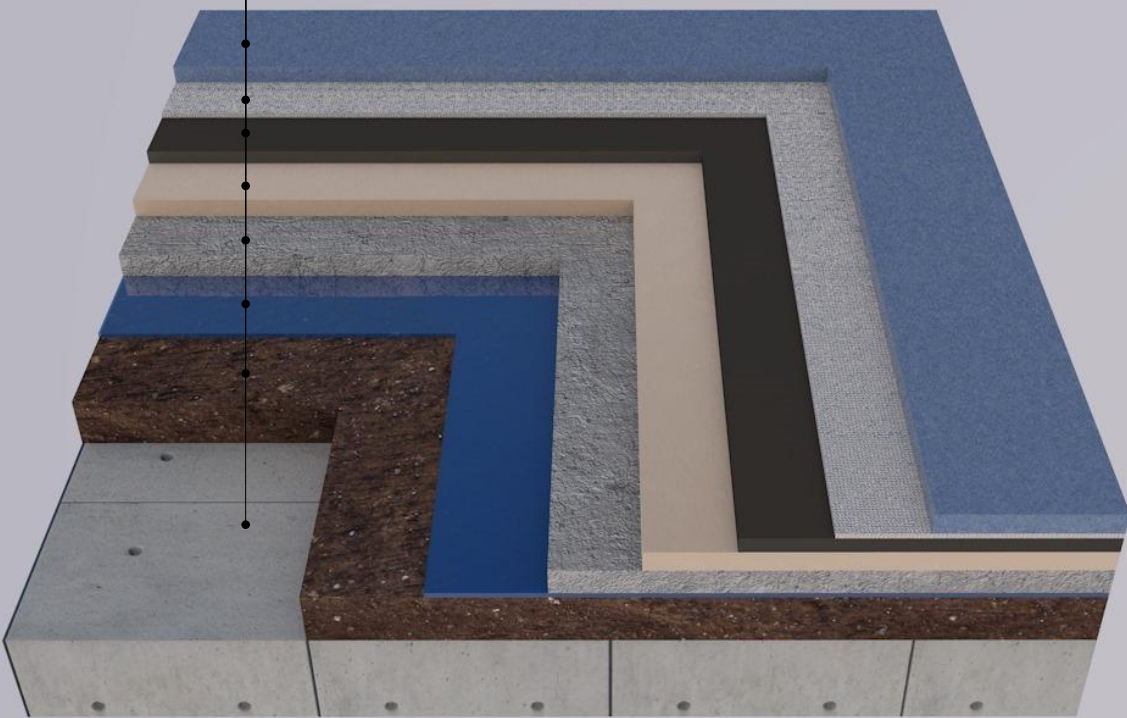
დისპერსიული გრუნტი

მოჭიმვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (მინ. 50მმ)

პოლიეთილენის ფირი (მინ. 100 მიკრონი)

საიზოლაციო მასალა (კეფა, შლაპი ან სხვა 80-100 მმ.)

არმირებული ფილა



ტექნიკური მახასიათებლები

შეღწევადობის ჯგუფი: EN 660-1 = T

წინააღმდეგობა ინტენსიურ დატვირთვაზე: EN1516 <0.5mm

წინააღმდეგობა გორბლების დატვირთვაზე: EN1569 1500

წინააღმდეგობა ცვეთაზე EN ISO 5470-1 = <250

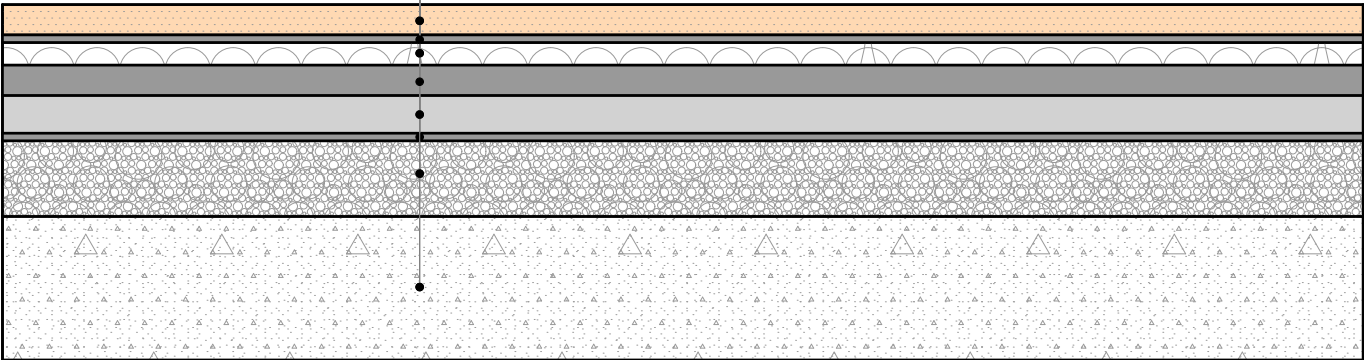
სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

ნატურალური ლინოლიუმის იატაკის ჭრილი

1:10

ნატურალური ლინოლიუმის საფარი

დისპერსიული წებო
თვითნთვებელირებადი ხსნარით მოჭიმვა, სისქით 3 მმ
დისპერსიული ბრუნტი
მოჭიმვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (მინ. 50მმ)
პოლიეთილენის ფირი (მინ. 100 მიკრონი)
საიზოლაციო მასალა (პემზა, შლაკი ან სხვა 80-100 მმ.)
არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

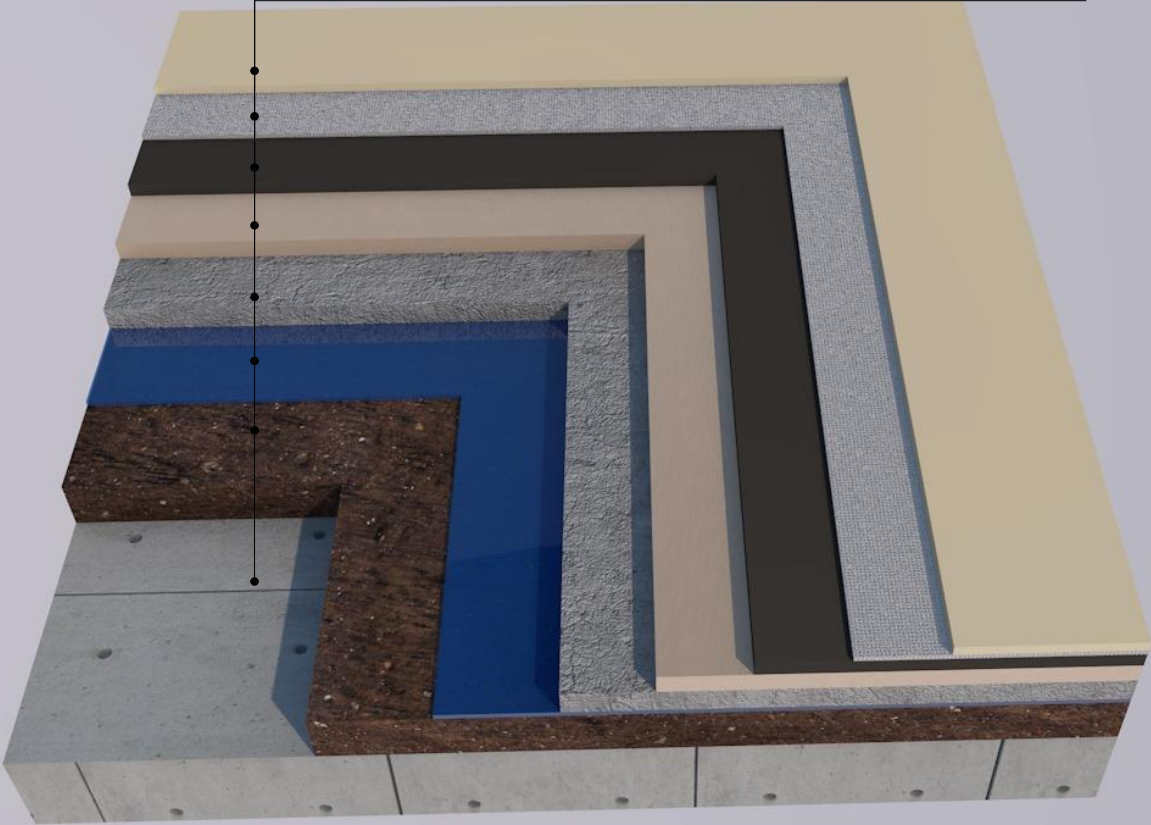
სახეობა: ნატურალური ლინოლიუმი **EN ISO 24011**

სისქე 2.0 მმ
ტიპი-რულონური
კომერციული კლასი-32/34
მოცურების კლასი- R9
ქიმიკატების მდებარეობა-მედიები EN-ISO 26987
ბაქტერიოსტატიკური მანკენელი-მედიები
ხანძარმედიურობის კლასი-Cfl-s1
აკუსტიკური მანკენელი- $\leq 4 \text{ dB} \leq 5 \text{ dB}$
თბოგამტარობა- $0.17 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
მედიეობა ქიმიკატებისაგან და გოროლაჟიანი სპაგისაგან

შენიშვნა: მასალა წარმოგზავნილი უნდა იყოს ან **EN** ან **DIN** სტანდარტით

ნატურალური ლინოლიუმის საფარი

დისპერსიული წებო
თვითნთვებელირებადი ხსნარით მოჭიმვა, სისქით 3 მმ
დისპერსიული ბრუნტი
მოჭიმვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით (მინ. 50მმ)
პოლიეთილენის ფირი (მინ. 100 მიკრონი)
საიზოლაციო მასალა (პემზა, შლაკი ან სხვა 80-100 მმ.)
არმირებული ფილა



ტექნიკური შესრულება

ზედაპირის დამუშავება: **iGuard PUR Surface**

ჰიბინერობა: ბაქტერიებისაგან გააქლე

გადაბის მეთოდი: ცხელი ან ცივი გადაბა

ელექტრო წინააღმდეგობა: **< 2 kV**

სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო სკოლტული იატაკის მოწყობის კვანძი

მასალის მახასიათებლები

სახეობა: სამშრიანი პარკეტი სკოლტდარბაზისთვის

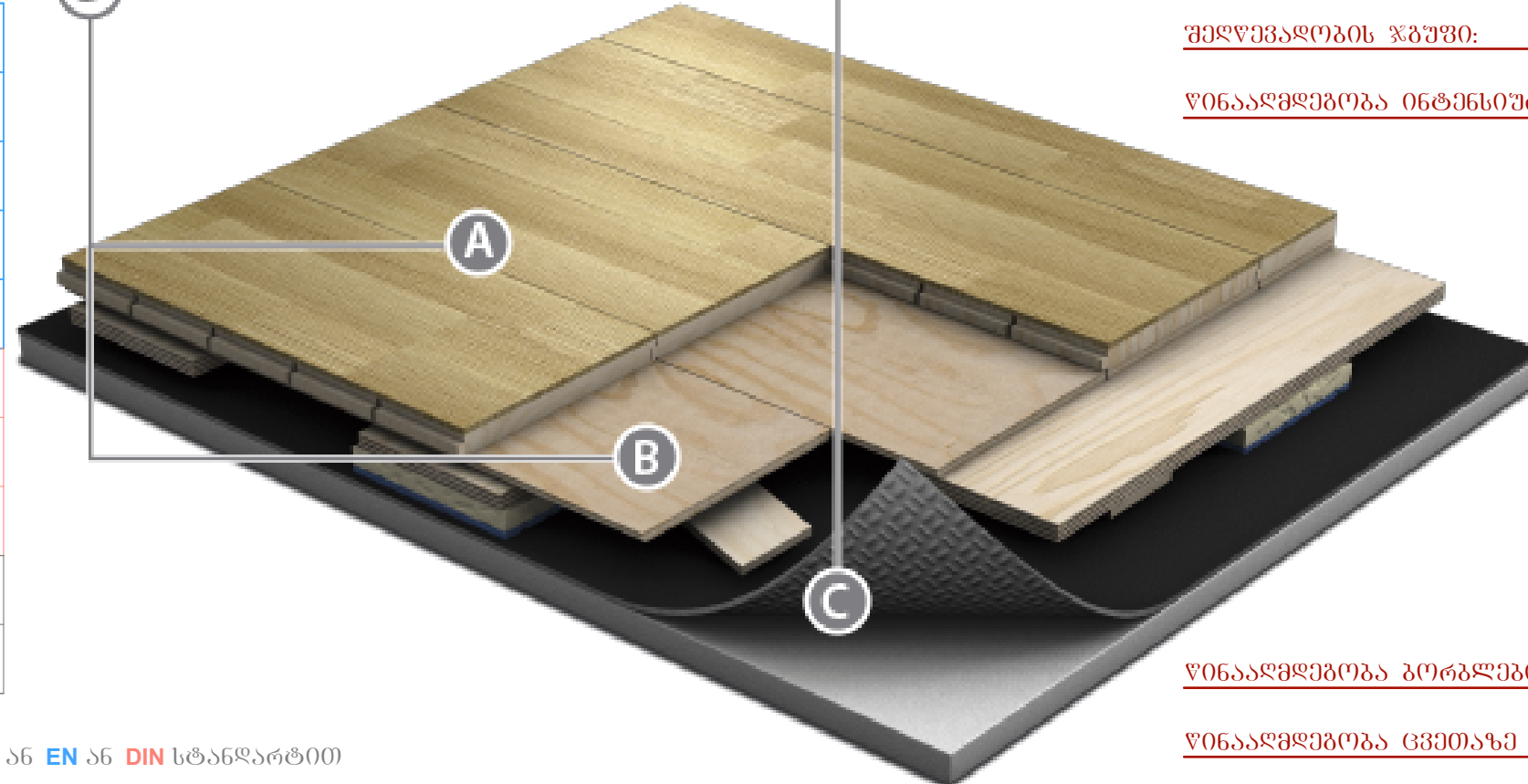
სისქე 47.0 მმ
სიმკვრივე - 16.0 კგ/მ³
პროდუქტის სერტიფიკაცია: EN 14904
ზომის სტაბილურობა - მაქს. $\pm 0.2\%$
ფერის არეკვლა - საშუალო 6
ცეცხლმედეგობა: EN 13501 - Clf-S1
ბრუნვითი ხახუნი: EN 13036-4 - 80-110
ამორტიზაცია: EN 14808 - 55%
ბურთის უკუძევება: EN 12235 - 98%
სარკისებრი არეკვლა EN 2813 <30

შენიშვნა: მასალა წარმოდგენილი უნდა იყოს ან **EN** ან **DIN** სტანდარტით

A სკოლტული პარკეტი

B ამორტიზაციის საფენი ლარტყა

C სპეციალური ნესტგამძლე ფენა



ტექნიკური მახასიათებლები

შეღწევალობის ჯგუფი: **EN 660-1 = T**

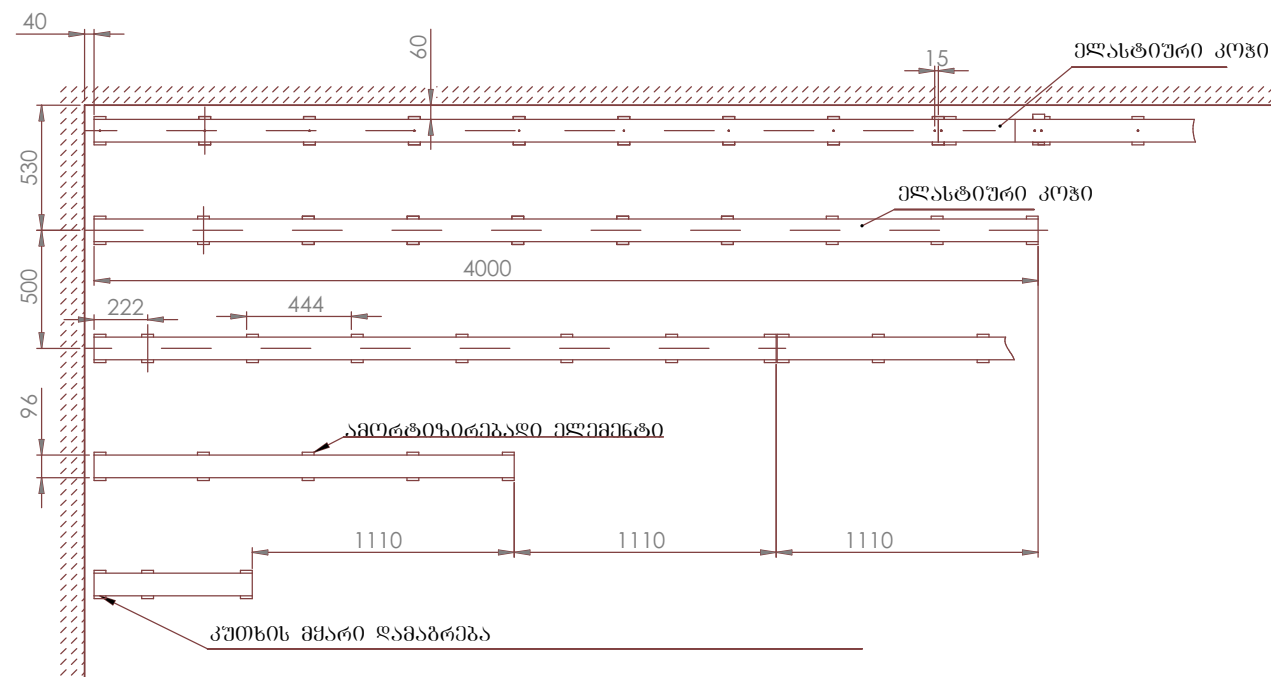
წინააღმდეგობა ინტენსიურ დატვირთვაზე: **EN1516 <0.5mm**

წინააღმდეგობა გორბლებით დატვირთვაზე: **EN1569 1500 N**

წინააღმდეგობა ცვეთაზე **EN ISO 5470-1 <80 მგ/1000 ციკლი**

ფრაგმენტი 1 - მ. 1:20

ქარხნულად დამუშავებული კოჭების განლაგების სქემა (ამორტიზირებადი ელემენტით)



შენიშვნა:

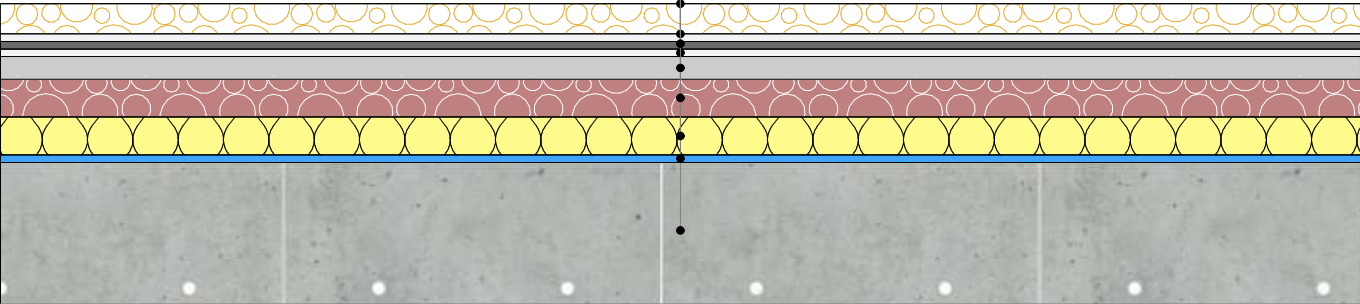
თვითნებურად იატაკზე მოხდეს სპეციალური ნესტგამძლე ფენის მოწყობა და შემდგომ დასაბდეს ქანულად დამუშავებული სის ლაგები თავისი ამორტიზირებადი ელასტიური საფენით. რაზეც მოეწყობა აბრეთვე ქარხნულად დამზადებული სამშრიანი სკოლტული პარკეტი, რომელიც უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტებს.

სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

ბრტყელი გადახურვის ჭრილი

1:10

- ღორღის დაყრა 3 სმ. ან მეტი
- გამტაცადი 350გრ/მ² (გამყოფი შრე).
- გამტაცადი 350გრ/მ² (გამყოფი შრე).
- მემბრანული ჰიდროიზოლაცია.
- ქვიშა-სამინდის მჭიმის სისქით 50 მმ.
- დახრის ფენა კემზა სისქით 50-100 მმ.
- თბოიზოლაცია სისქით 5 სმ.
- ორთქლიზოლაცია
- არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

მემბრანული ჰიდროიზოლაცია:

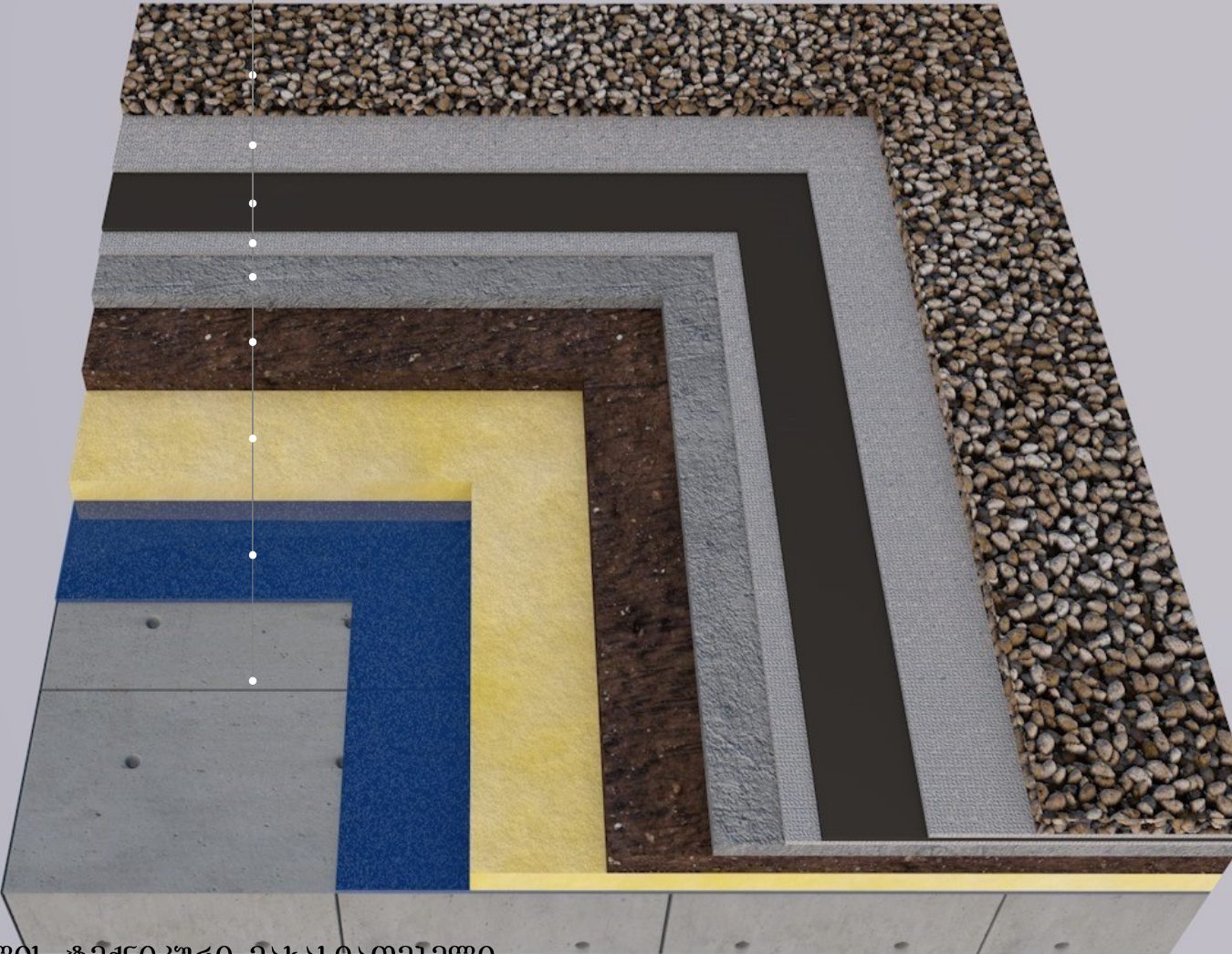
სისქე ≥ 1.5 მმ
გაჭიმვის სიმტკიცე - ≥ 156 მგ/მ²
ელასტიურობა - $\geq 300\%$
სიმტკიცის განსაზღვრა 5 სმ.-ზე - ≥ 600 N EN 12317-2
შემოწმება - DIN 56 EN სტანდარტი
ქოვილის წაბრკელება - $\geq 25\%$ ASTM D751
დაჭიმვის სიმტკიცე - ≥ 400 გ ASTM D751
შემოწმება - ASTM სტანდარტი

მეღებობა ულტრაიისფერი სხივებისადმი

ფესვმეღებობა

შენიშვნა: მასალა წარმოღბენილი უნდა იყოს ან EN ან ASTM სტანდარტით

- ღორღის დაყრა 3 სმ. ან მეტი
- გამტაცადი 350გრ/მ² (გამყოფი შრე).
- მემბრანული ჰიდროიზოლაცია.
- გამტაცადი 350გრ/მ² (გამყოფი შრე).
- ქვიშა-სამინდის მჭიმის სისქით 50 მმ.
- დახრის ფენა კემზა სისქით 50-100 მმ.
- თბოიზოლაცია სისქით 5 სმ.
- ორთქლიზოლაცია
- არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

თბოიზოლაცია:

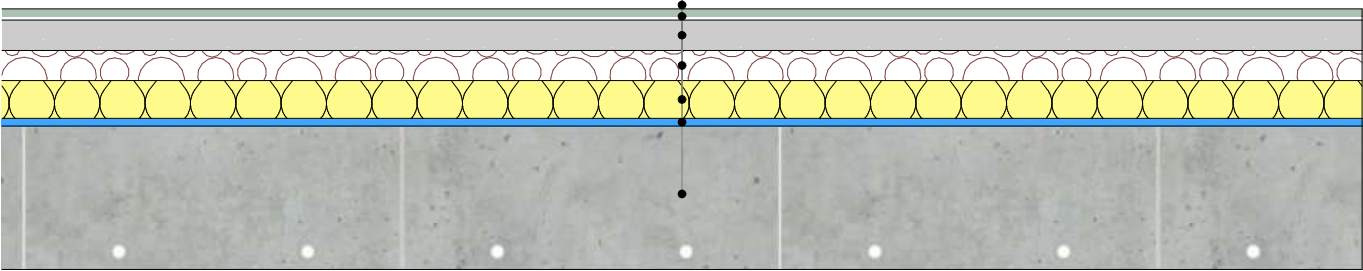
სისქე ≥ 50 სმ
ეკოლოგიურად სუფთა - სტანდარტი - E1
სიმკრივე - 75 ღან 125 კგ/მ³

სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

ბრტყელი გადახურვის ჭრილი

1:10

ორკომპონენტური ჰიდროსაიზოლაციო მასალა
ეკოქსილური გრუნტი 2 ფენა+კვარცხის ქვიშა
ქვიშა-ცემენტის გჭიმვი სისქით 50 მმ.
დახრის ფენა კვამზა სისქით 50-100 მმ.
თბოიზოლაცია.
ორთქლიზოლაცია
არმირებული ფილა



შენიშვნა: კვარცხის ქვიშა უნდა იყოს გამომწვარი
მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

ორკომპონენტური ჰიდროიზოლაცია: (პოლიურეა)

სისქე ≥ 2 მმ

ელასტიურობის კოეფიციენტი - $\geq 400\%$

სიმტკიცე გაბლევაზე - ≥ 50 კნ/მმ

სიმტკიცე გაწეღვაზე - ≥ 14 ნ/მმ²

ცვეთამდეები

მეღებობა ულტრაიისფერი სხივებისადმი

-

-

-

შემოწმება- DIN, EN 16 **ASTM** სტანდარტი

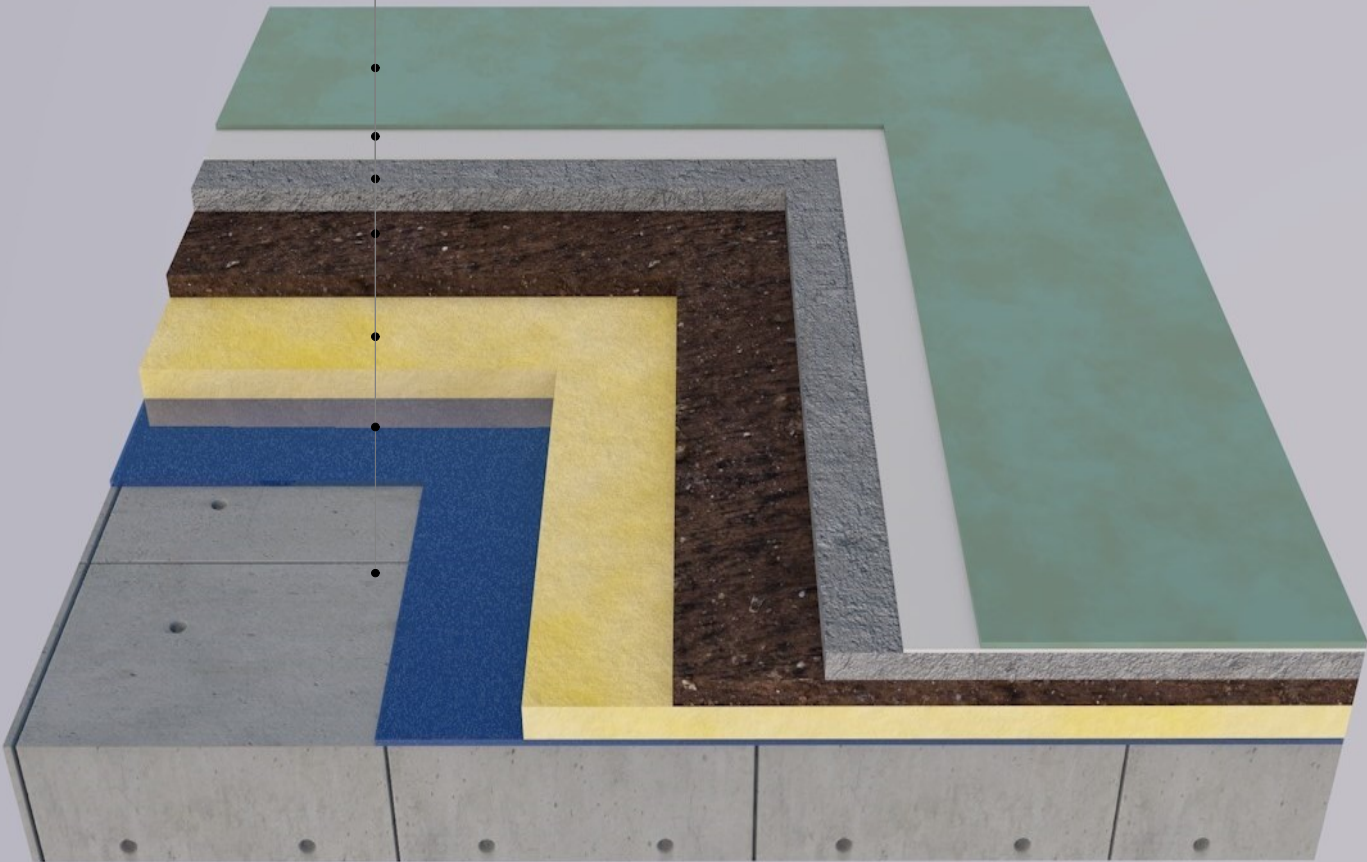
შენიშვნა: ორკომპონენტური გრუნტის მერე უნდა მოხდეს
დამცავი შრის მოწყობა, ფერი შეთანხმდეს დამკვეთთან.

გამოყენების მეთოდი



სპეც. საშუალო პარატი.
შენიშვნა: მასალის ღატანა
უნდა მოხდეს ცხელი წყლით.

ორკომპონენტური ჰიდროსაიზოლაციო მასალა
ეკოქსილური გრუნტი 2 ფენა+კვარცხის ქვიშა
ქვიშა-ცემენტის გჭიმვი სისქით 50 მმ.
დახრის ფენა კვამზა სისქით 50-100 მმ.
თბოიზოლაცია.
ორთქლიზოლაცია
არმირებული ფილა



მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

თბოიზოლაცია:

სისქე ≥ 50 სმ

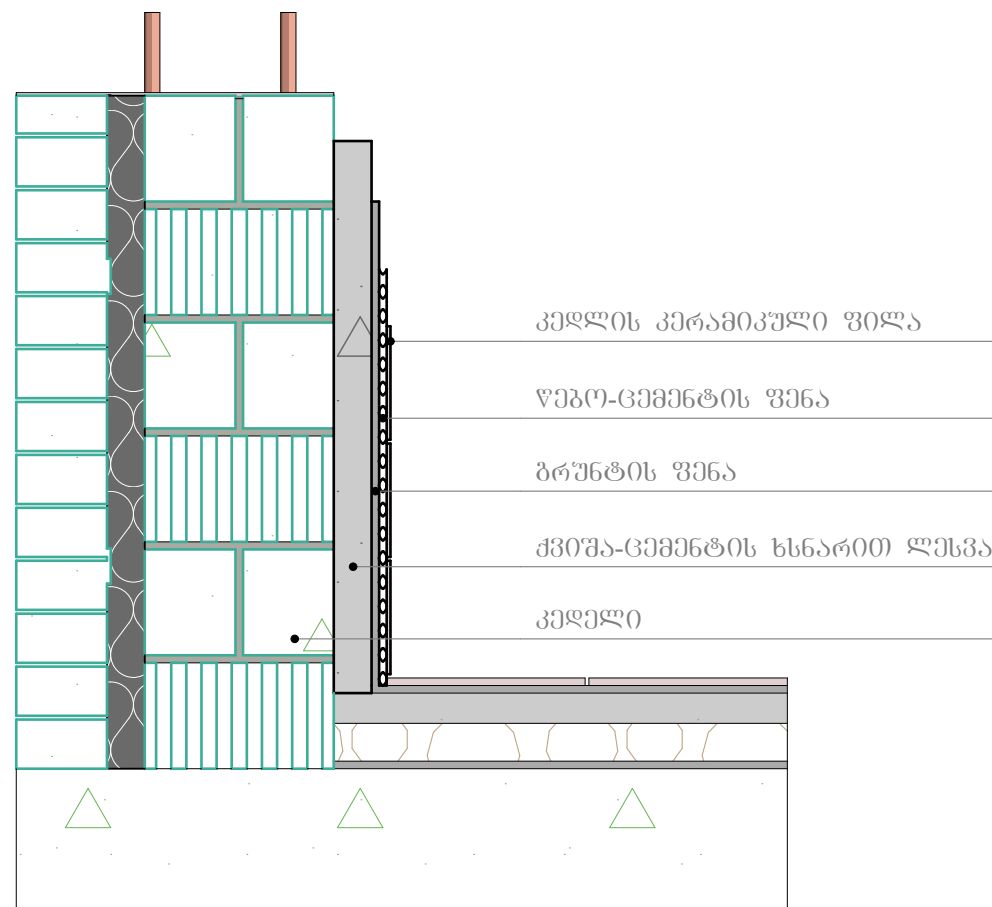
ეკოლოგიურად სუფთა - სტანდარტი - E1

სიმკრივე - 75 და 125 კგ/მ³

სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

კედლის კერამიკული ფილის ჰრილი

1:10

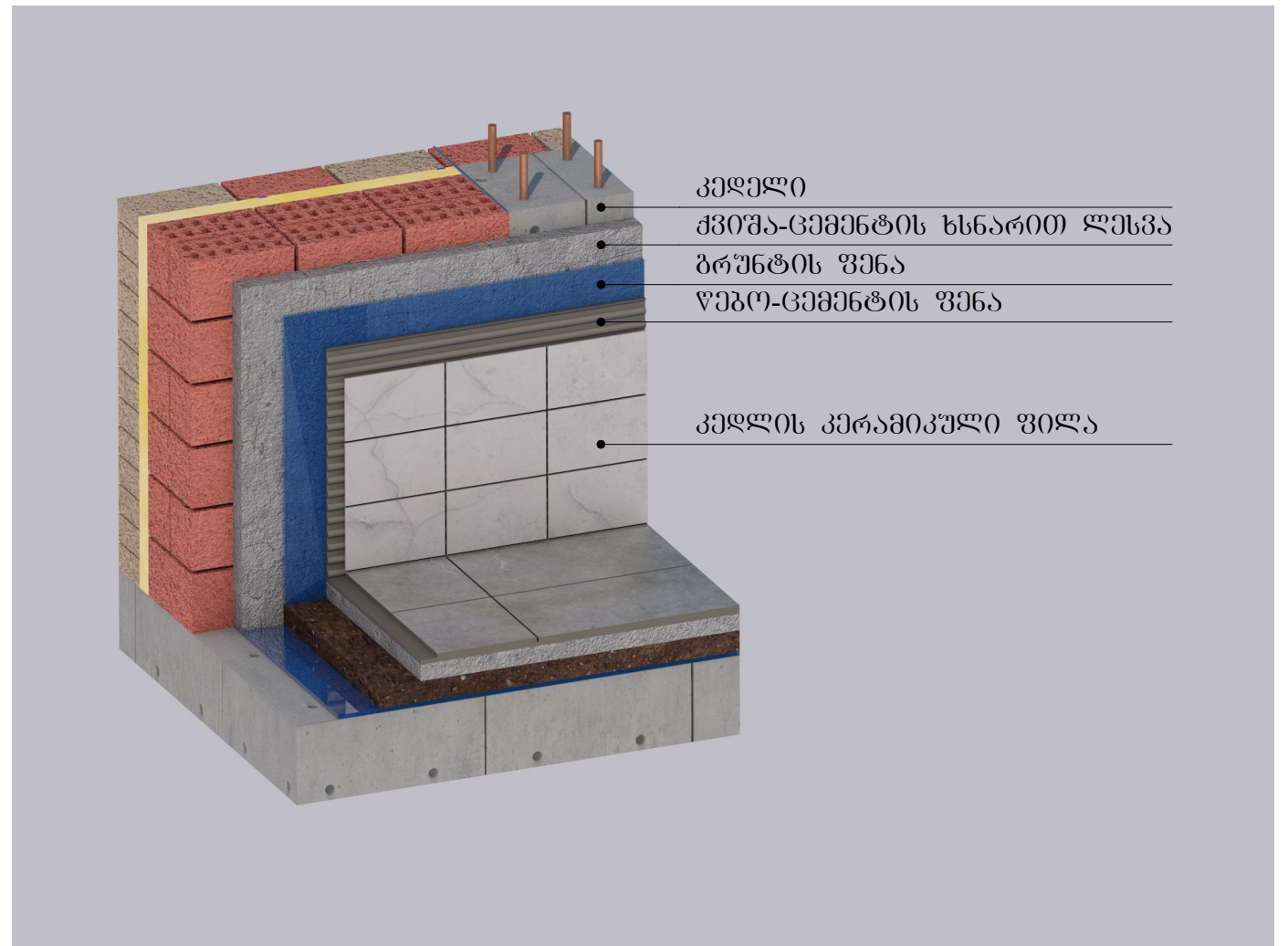


მასალის ტექნიკური მახასიათებელი

ზომა და ფერი შეთანხმდეს არქიტექტორთან

წყლის შეწოვის ჯგუფი: BIII; E > 10%
სიმტკიცე მსხვრევაზე: > 600 N
სიმტკიცე ღრეკაღობაზე: ≥ 15 ნ/მმ²
სითბური გაფართოება 20°C-დან 100°C-მდე უნდა შეესაბამებოდეს სტანდარტს - EN ISO 10545-8
მედებობა თერმულ შოკზე უნდა შეესაბამებოდეს სტანდარტს - EN ISO 10545-9
მედებობა გზარების წარმოქმნაზე უნდა შეესაბამებოდეს სტანდარტს - EN ISO 10545-11
ჰივზაგამძლეობა უნდა შეესაბამებოდეს სტანდარტს - EN ISO 10545-12
მედებობა მჟავებსა და ფუფიეზე უნდა შეესაბამებოდეს სტანდარტს - EN ISO 10545-13
მედებობა კოროზიაზე უნდა შეესაბამებოდეს სტანდარტს - EN ISO 10545-14
ხარისხის ნიშანი უნდა შეესაბამებოდეს სტანდარტს - 003CPR-A/11-4-2013

შენიშვნა: მასალა წარმოღობილი უნდა იყოს ან **EN** ან **DIN** სტანდარტით



ტექნიკური შესრულება

მედებობა ზედაპირის დასუფთავებაზე

PEI 2 - სან-კვანძებში: **UNE EN ISO 10545-7**

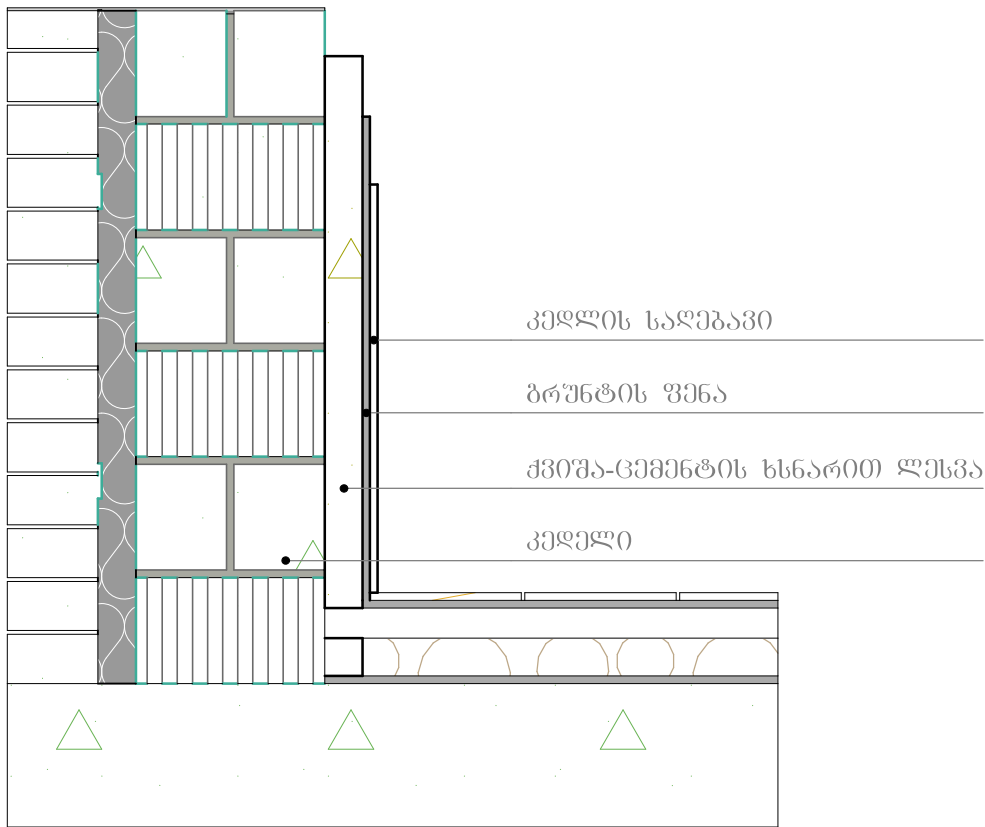
PEI 4 - ლაბორატორიებში: **UNE EN ISO 10545-7**

PEI 5 - საკლასო ოთახებში: **UNE EN ISO 10545-7**

სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

კედლის ღებვის ჭრილი

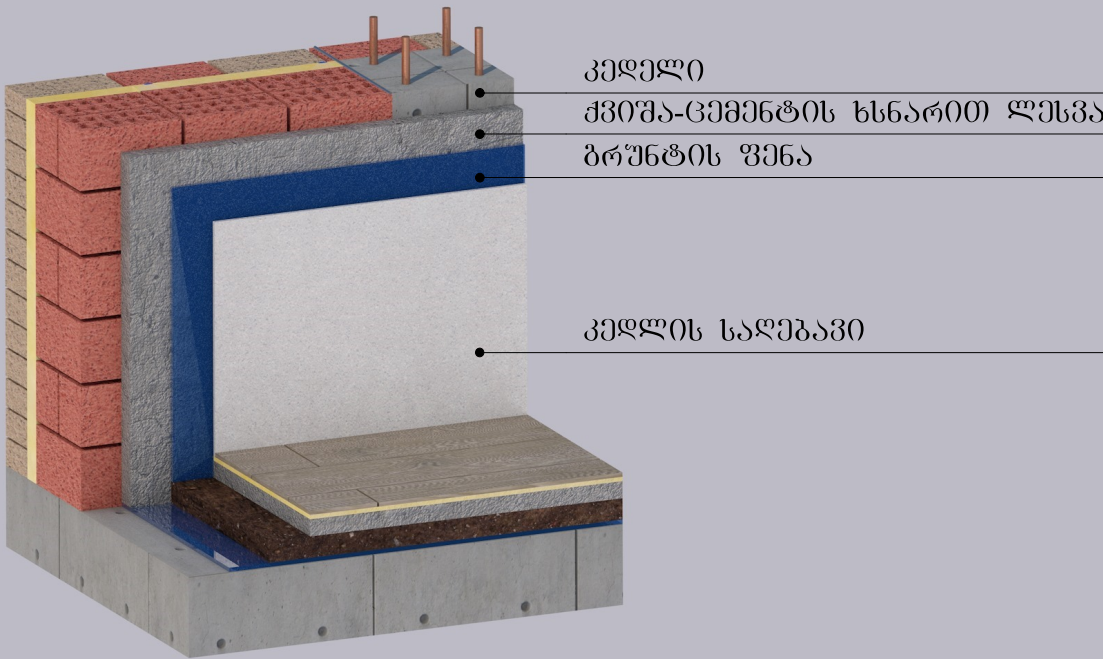
1:10



მასალის ტექნიკური მახასიათებლები

ფერი შეთანხმდეს არქიტექტორთან

ფასადის საღებავი: წყალგაუმტარი DIN 4108	უნივერსალური საღებავი ხისა და მეტალის ზედაპირებისათვის, აბრეთვე ფასადისა და ინტერიერისათვის დამზადებული წყლის ბაზაზე უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:
წყალგამტარიანობა: (W)=0,1 kg/m²h½ დამზადებული სილამპილის ბაზაზე	
აქროლადი ორგანული შენაერთის ზღვრული კონცენტრაცია მაქსიმუმ 20 გ/ლ (VOC)	
ჭერის საღებავი: გამხსნელისგან და მავნე ნივთიერებისგან თავისუფალი (E.L.F.)	მინიმალური მემისია, არ შეიცავს გამხსნელს, ეკოლოგიურად სუფთა (E.L.F.)
მაღალი ორთქლგამტარიანობა; სველი მოხეხვისადმი მძლავრი, კლასი 1/ კლასი 2 DIN EN 13300	სველი მოხეხვისადმი მძლავრი, კლასი 1 DIN EN 13300
მაღალი დაფარვის უნარი, კლასი 1/ ხარჯით 7 გ/ლ ან 140 გლ/მ²	მაღალი დაფარვის უნარი, კლასი 2/ ხარჯით 8 გ/ლ ან 120 გლ/მ²; კლიერი წვიმისადმი მძლავრი წყალგაუმტარობა DIN 4108
აქროლადი ორგანული შენაერთის ზღვრული კონცენტრაცია არაუმეტეს 1 გ/ლ (VOC)	აქროლადი ორგანული შენაერთის ზღვრული კონცენტრაცია არაუმეტეს 1 გ/ლ (VOC)
კედლის საღებავი: გამხსნელისგან და მავნე ნივთიერებისგან თავისუფალი (E.L.F.)	
მაღალი დაფარვის უნარი, კლასი 2/ ხარჯით 6გ/ლ ან 160 გლ/მ² (DIN EN 13300); სვ. მოხეხვ. მძლავრი	
აქროლადი ორგანული შენაერთის ზღვრული კონცენტრაცია არაუმეტეს 1 გ/ლ (VOC)	



- გვებ-გვერდზე უნდა იქმნებოდეს შემოთავაზებული პროდუქტის ტექნიკური და უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი, შედგენილი (EC) N 1907/2006 ან (EC) N2005/830 -ის მიხედვით.
- პროდუქტის მწარმოებელზე გაცემული უნდა იქონიოს ხარისხის მართვის სერტიფიკატი ISO 9001:2015 ან მისი ანალოგი.
- შემოთავაზებული ინტერიერის საღებავის გამოყენების სფეროში მითითებული უნდა იქონიოს სკოლები ან საბავშვო დაწესებულებები.

ტექნიკური შესრულება

მედებობა ზედაპირის დასუფთავებაზე

საღებინფექციო და საყოფაცხოვრებო საწმენდი

საშუალებების მიმართ მედები

მაღალი ადგილის უნარი

საღებავების ტექნიკური მახასიათებლები

1.1 ვებ გვერდზე უნდა იძებნებოდეს შემოთავაზებული პროდუქტის ტექნიკური ინფორმაცია და უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი, შედგენილი რეგულაციის (EC) N 1907/2006, (EC) N 2015/830-ის მიხედვით.

1.2 შემოთავაზებული პროდუქტის მწარმოებელზე გაცემული უნდა იყოს ხარისხის მართვის სისტემის სერთიფიკატი ISO 9001:2015, ან მისი ანალოგი.

2. შემოთავაზებულ ფასადის საღებავს უნდა გააჩნდეს შემდეგი მახასიათებლები:

- * მაღალი ხარისხი;
- * წყალგაუმტარი (DIN4108);
- * დამზადებული სილაკრილის ბაზაზე;
- * ძალიან კარგი წყალმედეგი;
- * წყალგამტარიანობა (W) $\square$ 0,1 kg /m²h^{1/2} (დაბალი) w3;
- * აქროლადი ორგანული შენაერთის ზღვრული კონცენტრაცია მაქსიმუმ 20გ/ლ (VOC)).

3. შემოთავაზებული ინტერიერის საღებავის ტექნიკურ ინფორმაციაში გამოყენების სფეროში მითითებული უნდა იყოს სკოლები, ან საბავშვო დაწესებულებები.

3.1. შემოთავაზებული ინტერიერის საღებავი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ თვისებებს:

3.1.1. ჭერის საღებავი:

- * გამსხნელისაგან და მავნე ნივთიერებისაგან თავისუფალი (E.L.F.);
- * მაღალი ორთქლგამტარიანობა;
- * სველი მოხეხვისადმი მედეგი, კლასი 1/ კლასი 2 (DIN EN 13300);
- * მაღალი დაფარვის უნარი, კლასი 1, ხარჯით 7 მ²/ლ ან 140 მლ/მ²;
- * აქროლადი ორგანული შენაერთების ზღვრული კონცენტრაცია არაუმეტეს 1გ/ლ (VOC).

3.1.2 კედლის საღებავი:

- * გამსხნელისაგან და მავნე ნივთიერებებისაგან თავისუფალი (E.L.F.);
- * კარგი დაფარვის უნარი, კლასი 2, ხარჯით 6 მ²/ლ ან 160 მლ/მ² (DIN EN 13300);
- * სველი მოხეხვისადმი მედეგი, კლასი 2, (DIN EN 13300);
- * მედეგი სადეზინფექციო ხსნარებით მორეცხვის მიმართ;
- * აქროლადი ორგანული შენაერთების ზღვრული კონცენტრაცია (VOC) არაუმეტეს 1გ/ლ;

4. უნივერსალური საღებავი ხისა და მეტალის ზედაპირებისათვის, აგრეთვე ფასადისა და

ინტერიერისათვის. დამზადებული წყლის ბაზაზე. უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ

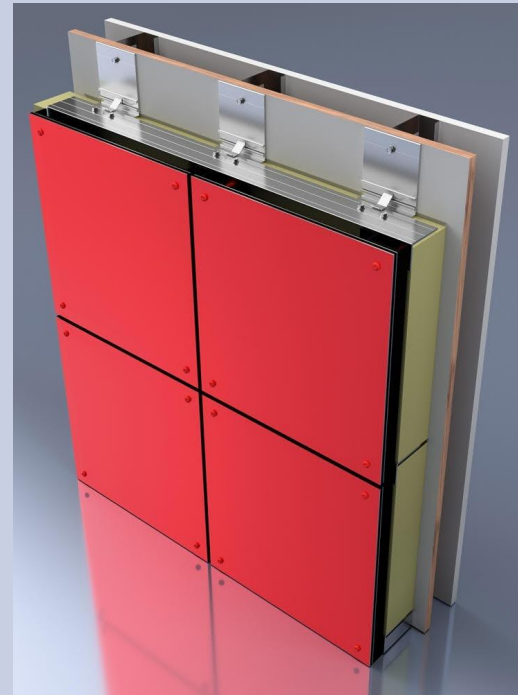
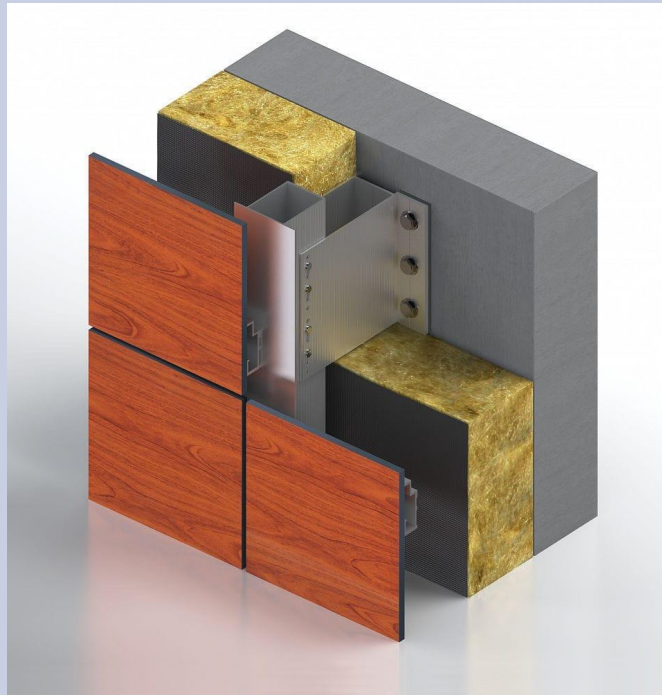
თვისებებს:

- * მინიმალური ემისია, არ შეიცავს გამსხნელს. ეკოლოგიურად სუფთა (E.L.F.)
- * ძლიერი დაცვა კლიმატური ზემოქმედებისადმი;
- * სველი მოხეხვისადმი მედეგი, კლასი 1 (DIN EN 13300);
- * ფარვის უნარი კლასი 2 ხარჯით 8 მ²/ლ ან 120 მლ/მ²;
- * ძლიერი წვიმისადმი მედეგი, წყალგაუმტარიანობა DIN 4108;
- * მაღალი ადგილობრივი უნარი;
- * სადეზინფექციო და საყოფაცხოვრებო საწმენდი საშუალებების მიმართ მედეგი;
- * ტექნიკური პარამეტრები DIN EN 1062-ის მიხედვით;
- * აქროლადი ორგანული შენაერთების ზღვრული კონცენტრაცია - არაუმეტეს 1გ/ლ (VOC).

HPL პანელის ფასადის მოსაპირკეთებელი ფილის სპეციფიკაცია

ტექნიკური მოთხოვნები:

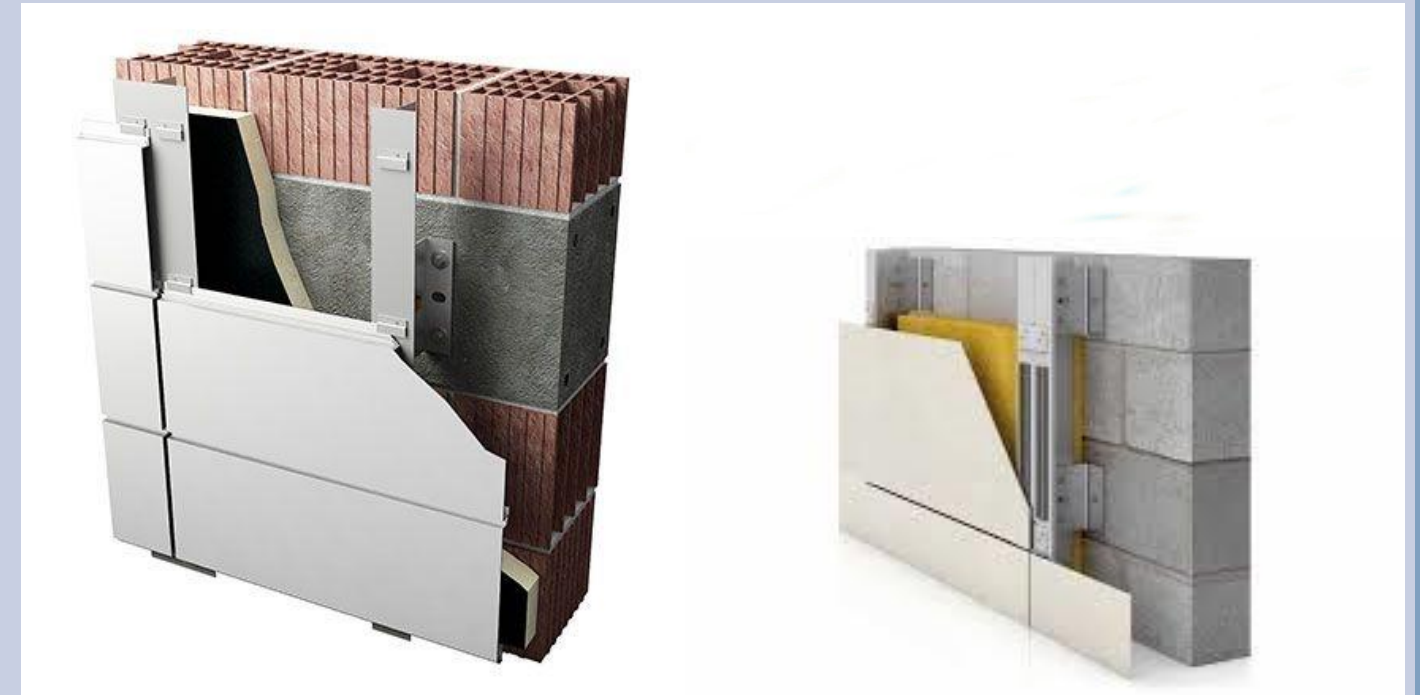
1. სისქე არანაკლებ-6მმ-ისა
2. სტანდარტი-EN 438
3. ზედაპირის დაცვა-UV



ალუმინის კომპოზიტური პანელის სპეციფიკაცია

ტექნიკური მოთხოვნები:

1. ცეცხლმედეგი, FR ტექნოლოგია
2. ზედაპირის დაფარვა ნახშირბადის საღებავით
3. ფურცლის სისქე-4მმ
4. ალუმინის სისქე არანაკლებ-4მმ-ისა.



ალუმინის ქვეკონსტრუქციის სპეციფიკაცია

ტექნიკური მოთხოვნები:

1. კრონშტეინი-5*7/t:3mm / EN AW 6060 T6
2. L profile-4*5/t:2mm / EN AW 6060 T6
3. T profile-8*5/t:2mm / EN AW 6060 T6
4. Rivet/ANCHOR- 5*12*25mm/10*100mm

შენიშვნა: ალუმინის ქვეკონსტრუქციის დეტალები დამახასიათებელია ორივე საფასადო სისტემისთვის

შეკიდული აკუსტიკური ქერი საკლასო ოთახებისთვის და ღერუფნებისთვის:

- აკუსტიკური ქერის სისტემის ფორმატი საკლასო ოთახებისთვის 600x600 მმ, ხოლო ღერუფნებისთვის შესაძლებელია ასევე 1200x600 მმ. აკუსტიკური ფილის სისქე არანაკლებ 15 მმ.
- აკუსტიკური ფილის ხმის შთანთქმის კოეფიციენტი αw არანაკლებ 0.95 (საბაზისო ქერიდან 200 მმ-ით შეკიდების პირობებში), EN ISO 354 სტანდარტის შესაბამისად.
- არტიკულაციის კლასი AC არანაკლებ 190, ASTM E1111 და ASTM E1110 სტანდარტების შესაბამისად.
- აკუსტიკური ფილა დამზადებული მინაბამბისგან ან მინაბოჭკოვანი მასალისგან. მინაბამბის შემცველობის შემთხვევაში ფილის წინა მხარე თეთრ ფერში დამუშავებული, უკანა მხარე არმირებული ბოჭკოვანი ბადით.
- აკუსტიკურ ფილას უნდა გააჩნდეს ხარისხის და ეკოლოგიურობის შემდეგი მარკირება: Finnish M1, French VOC არანაკლებ A კლასიფიკაციის, CE.
- აკუსტიკურ ფილას უნდა გააჩნდეს გარემოზე ზემოქმედების სერთიფიკატი EPD (Environmental Product Declaration) და შიდა სივრცეში ჰაერის ხარისხის არანაკლებ ოქროს სერთიფიკატი IAC (Indoor Air Comfort Gold).
- აკუსტიკური ფილის ხანძარმდეგობა არანაკლებ A2-s1,d0 კლასის, EN 13501-1 სტანდარტის შესაბამისად.
- აკუსტიკური ფილის ნესტგამძლეობა არანაკლებ 95%-იანი ტენიანობის მიმართ, 30°C ტემპერატურის პირობებში, EN 13964:2014 სტანდარტის შესაბამისად.
- სამაგრი კონსტრუქციის ხანძარმდეგობა არანაკლებ A2-s1,d0 კლასის, EN 13501-1 სტანდარტის შესაბამისად.
- აკუსტიკური ფილის მოვლა/წმენდა შესაძლებელი უნდა იყოს ყოველკვირეულ რეჟიმში მშრალი ან/და ვაკუუმით წმენდის პირობებში.
- სამაგრი კონსტრუქციის ნესტგამძლეობა არანაკლებ 50%-იანი ტენიანობის მიმართ, 23°C ტემპერატურის პირობებში, EN 13238 სტანდარტის შესაბამისად.
- კომპლექტაციაში სამაგრი კონსტრუქცია T24 სისტემის, დამზადებული გალვანიზირებული ფოლადისგან, რომელიც უნდა აკმაყოფილებდეს TS EN 13964 სტანდარტის მოთხოვნებს.
- სამაგრი კონსტრუქციის ტვირთამწეობა არანაკლებ 12 კგ/მ2-ზე.

ქვემოთ იხილეთ აკუსტიკური ქერის სამონტაჟო კონსტრუქციის სქემა და შემადგენელი კომპონენტების ექსპლიკაცია.

რეფერენს ბრენდი/მოდელი:

Ecophon, Armstrong ან მსგავსი

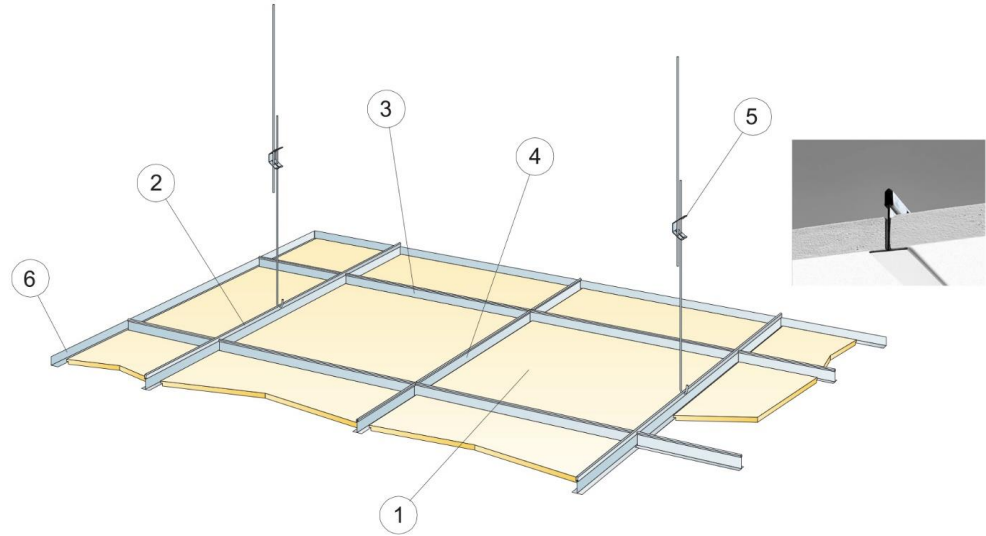
მასალის ტექნიკური მახასიათებლები

არმსტრონგის შიკილული ჭერი - მინერალ-ბოჭკოვანი აკუსტიკური ფილა

ფილის ზომა - 600x600 სისქმ არანაკლებ 15 მმ
ხანძარმდეგობის კლასი - A2-s1, d0 EN 13501-1 სტანდარტის შესაბამისად
ხმის შთანთქმის კოეფიციენტი - aw 0.95 EN ISO 354 - ის შესაბამისად
ხმის შთანთქმის ევროპული კლასი - D
ხმის იზოლაცია - Dncw (dB) - 32
წმენდის საშუალება - ნესტიანი ღრუბლით ან/და მშრალი წმენდა
ნესტგამძლეობა - არანაკლებ 95%
ვეისიის კლასი - VOC - A
ფორმალდეჰიდის ამისია - E1

შეკიდული აკუსტიკური ქერის სამონტაჟო კონსტრუქციის სქემა.

შემადგენელი კომპონენტების ექსპლიკაცია



- აკუსტიკური ფილა
- მძიდი პროფილი T24 3600x38x24 მმ. ლითონის სისქე არანაკლებ 0.31 მმ
- გამყოფი პროფილი T24 1200x28x24 მმ, ლითონის სისქე არანაკლებ 0.31 მმ
- გამყოფი პროფილი T24 600x28x24 მმ, ლითონის სისქე არანაკლებ 0.31 მმ
- კონსტრუქციის საკიდი
- პერიმეტრის პროფილი L Wall Angle 300x24x24 მმ, ლითონის სისქე არანაკლებ 0.4 მმ

გასათვალისწინებელია 24 მმ მოთუთიებული ფოლადის შიკილული ჭერის კონსტრუქცია მზიდი, შუალედური და პერიმეტრული პროფილით, რომელიც ეწყობა სკოლის შენობის განსაზღვრულ პერიმეტრზე.

მოთუთიებული ფოლადის შიკილული ჭერის კონსტრუქციის ძირითადი მახასიათებელი:

ხანძარმდეგობის კლასი **EN 13964** სტანდარტის შესაბამისად - **A1**

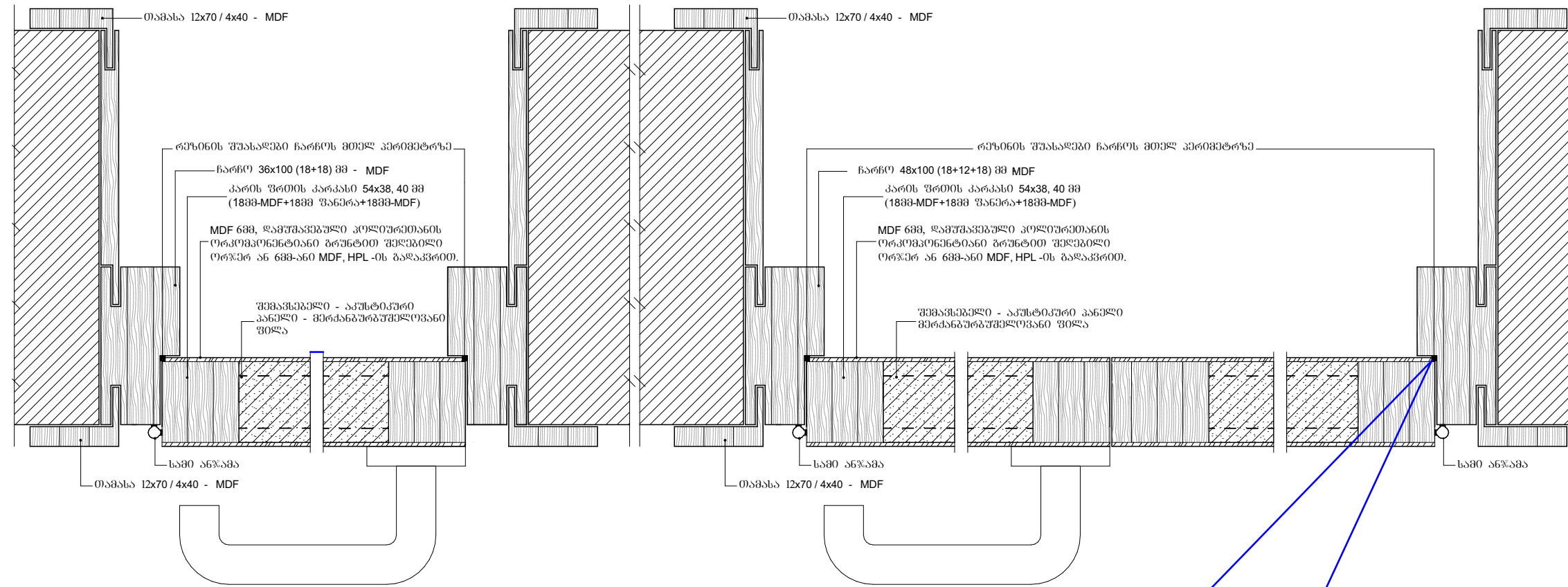
სისტემის გაამძლეობა ღატვირთვაზე - არანაკლებ 3.3 კგ/მ²

ჩამკეტი უნდა წარმოადგენდეს პროფილზე დამაგრებულ ცალკე ელემენტს

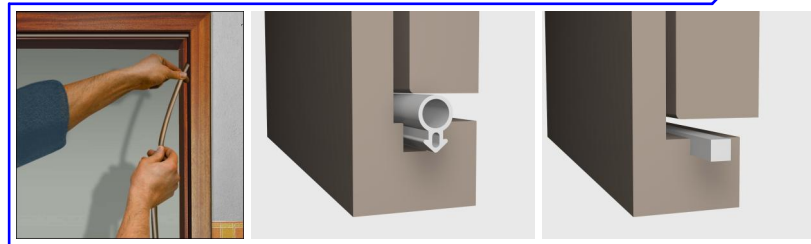
სსიპ საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

ერთფრთიანო

ორფრთიანო



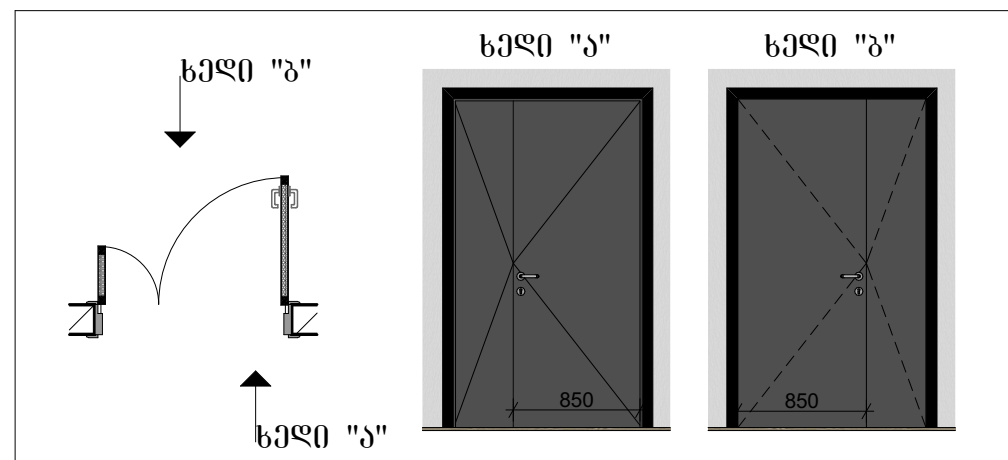
კარის ღებალიანია



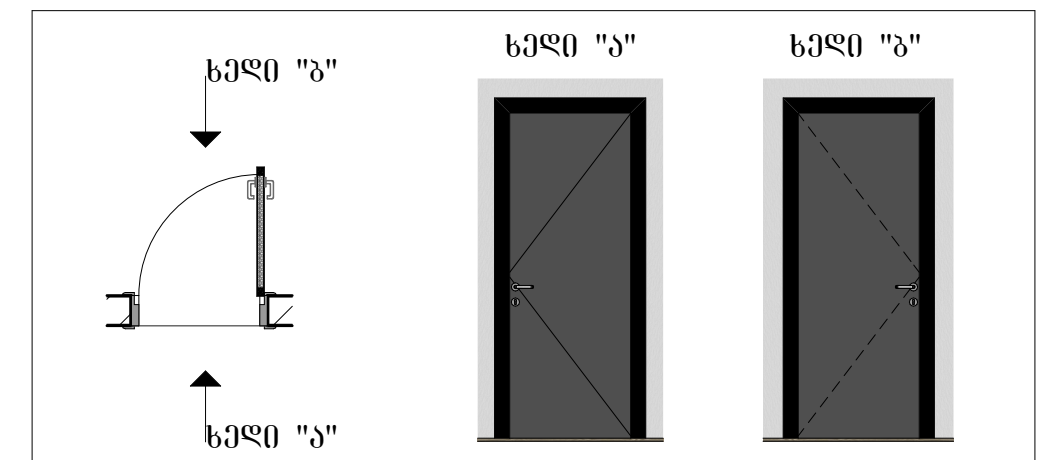
შენიშვნები:

1. ფერი შეთანხმდეს ღამუშავებთან.
2. ჩარჩოს შიდა პერიმეტრზე მოეწყოს რეზინის შუასაღები.
2. ანჯამა (პეტლი) შეთანხმდეს ღამუშავებთან.
3. შემიწვივს შემთხვევაში გათვალისწინებულ იქნას ნაწარმოები მიწა-პაპეტი.
4. კარის ფრთის შემაჯავებელი ღამუშავდეს ცეცხლმედეგი ხსნარით.

ორფრთიანი ასიმეტრიული კარის უსკიზი



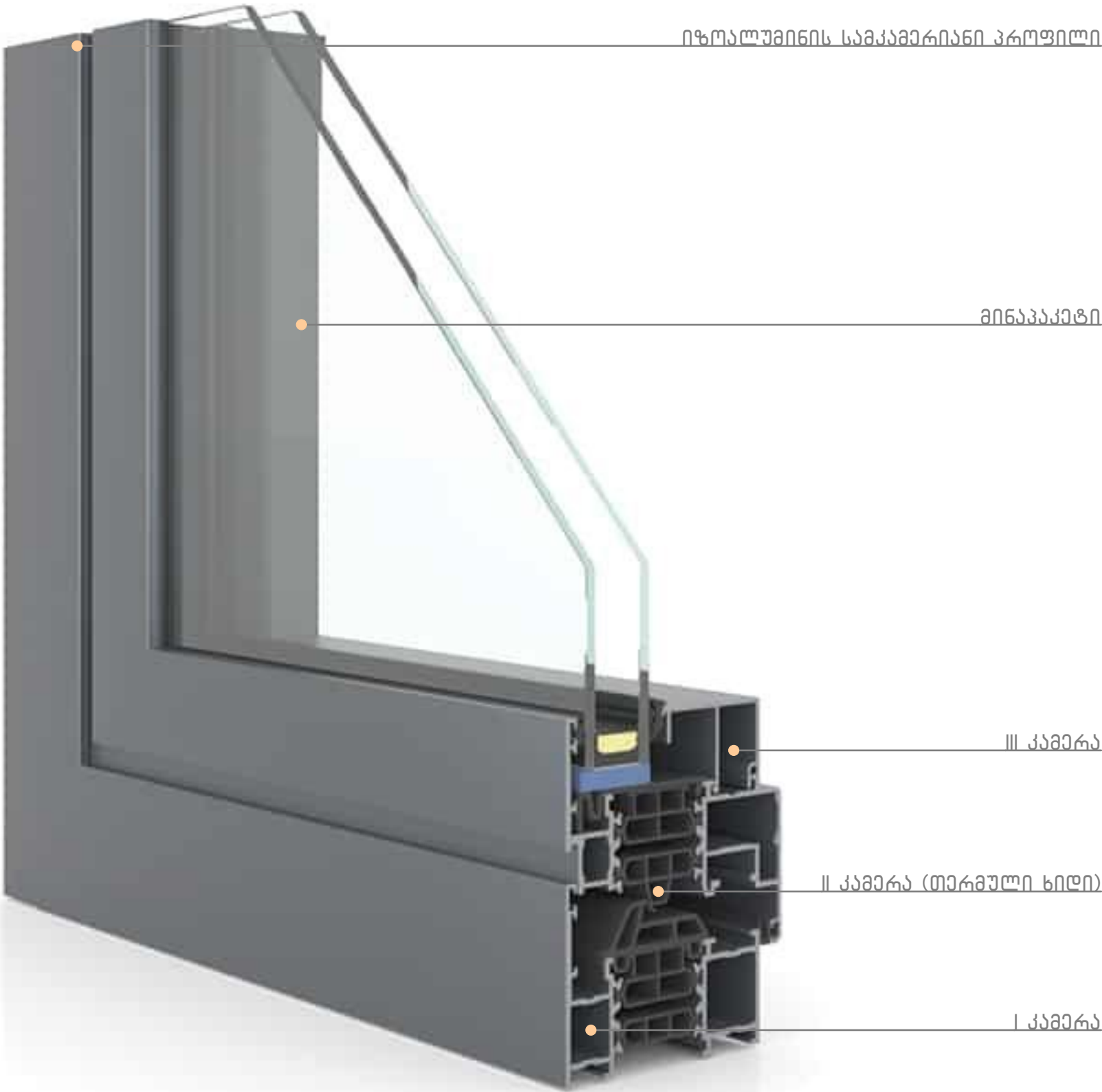
ერთფრთიანი კარის უსკიზი



ღებალები და კვანძები

იზოლუმიონის სამკავერიანი კარების, ვიტრაჟებისა და ფანჯრების პროფილი

იზოლუმიონის პროფილის უნდა იყოს თერმულად დამუშავებული
პროფილის სისქე უნდა იყოს არანაკლებ 60 მმ.
პროფილის კედლის სისქე უნდა იყოს არანაკლებ 16 მმ.



შენიშვნა: მასალის ფერი შეთანხმდეს დამკვეთთან.

სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

სამონიტჟო კამერების სპეციფიკაცია

1(შიდა), არანაკლებ 5 და არაუმეტეს 6 მეგაპიქსელიანი ქსელური გუმბათისებური ტიპის კორპუსის მქონე კამერა არანაკლებ 1/2.7" მატრიცით; 2592 (ჰორ.) × 1944 (ვერტ.) რეზოლუციის მხარდაჭერით, 2592×1944 რეზოლუციის მქონე ნაკადის შემთხვევაში არანაკლებ 20კ/წმ გადმოცემის შესაძლებლობით; RAM/ROM ტიპის მეხსიერება არანაკლებ 200MB/100MB; H.265 და H264 კომპრესიის მხარდაჭერით; ნაკადის "ბიტრეიტის" რეგულირებადი დიაპაზონი, ზედა დასაშვები ზღვრით არაუმეტეს 10Mbps; გაფართოებული დინამიური დიაპაზონით "WDR" (არანაკლებ 110dB); Day/Night(ICR), BLC, HLC, 3DNR ან ექვივალენტური ფუნქციონალით; არაუმეტეს 2.8მმ ობიექტივი (არანაკლებ 100° და არაუმეტეს 110° ჰორიზონტალური გაშლის კუთხე); აპერტურა F1.6 ან უკეთესი; კორპუსში ქარხნულად ინტეგრირებული ინფრაწითელი განათება არანაკლებ 25მ; PoE (802.3af) მეშვეობით ელ. კვების მიღების მხარდაჭერით; სამუშაო ტემპერატურის დიაპაზონი არანაკლებ -20°C~+60°C; კორპუსის სტანდარტი არანაკლებ IP67; ვანდალმედეგი არანაკლებ IK10 თანამხად; მეხსიერების ბარათის მხარდაჭერა: არანაკლებ 256GB;

2(გარე), არანაკლებ 5 და არაუმეტეს 6 მეგაპიქსელიანი ქსელური ცილინდრული კორპუსის მქონე კამერა არანაკლებ 1/2.7" მატრიცით; 2592 (ჰორ.) × 1944 (ვერტ.) რეზოლუციის მხარდაჭერით, 2592×1944 რეზოლუციის მქონე ნაკადის შემთხვევაში არანაკლებ 20კ/წმ გადმოცემის შესაძლებლობით; RAM/ROM ტიპის მეხსიერება არანაკლებ 200MB/100MB; H.265 და H264 კომპრესიის მხარდაჭერით; ნაკადის "ბიტრეიტის" რეგულირებადი დიაპაზონი, ზედა დასაშვები ზღვრით არაუმეტეს 10Mbps; გაფართოებული დინამიური დიაპაზონით "WDR" (არანაკლებ 110dB); Day/Night(ICR), BLC, HLC, 3DNR ან ექვივალენტური ფუნქციონალით; არაუმეტეს 3.6მმ ობიექტივი (არანაკლებ 80° და არაუმეტეს 90° ჰორიზონტალური გაშლის კუთხე); აპერტურა F1.6 ან უკეთესი; კორპუსში ქარხნულად ინტეგრირებული ინფრაწითელი განათება არანაკლებ 25მ; PoE (802.3af) მეშვეობით ელ. კვების მიღების მხარდაჭერით; სამუშაო ტემპერატურის დიაპაზონი არანაკლებ -20°C~+60°C; კორპუსის სტანდარტი არანაკლებ IP67; მეხსიერების ბარათის მხარდაჭერა: არანაკლებ 256GB;

3,(გარე კამერის ბოქსი) მეტალის საკომუნიკაციო ყუთი სახურავით, მასზე შემოთავაზებული კამერების დამაგრების შესაძლებლობით; კაბელის კომუტაციის შესაძლებლობით; კამერების ქარხნული აქსესუარი; არანაკლებ IP66 შესაბამისი; გარე გაბარიტები: დიამეტრი არანაკლებ 120მმ, სიღრმე არანაკლებ 30მმ; კაბელის შესვლის ადგილას გამოყენებულ უნდა იქნას შესაბამისი კაბელ გლანდი

შენობის შესასვლელებთან (პოლიციისთვის):

4,არანაკლებ 4 და არაუმეტეს 6 მეგაპიქსელიანი ქსელური ცილინდრული ტიპის კორპუსის მქონე კამერა არანაკლებ 1/1.8" მატრიცით; 2688 (ჰორ.) × 1520 (ვერტ.) რეზოლუციის და 2304 (ჰორ.) × 1296 (ვერტ.) რეზოლუციის მხარდაჭერით, 2688×1520 რეზოლუციის მქონე ნაკადის შემთხვევაში არანაკლებ 20კ/წმ გადმოცემის შესაძლებლობით; RAM/ROM ტიპის მეხსიერება არანაკლებ 500MB/100MB; H.265 და H264 კომპრესიის მხარდაჭერით; ნაკადის "ბიტრეიტის" რეგულირებადი დიაპაზონი, ზედა დასაშვები ზღვრით არაუმეტეს 10Mbps; გაფართოებული დინამიური დიაპაზონით "WDR" (არანაკლებ 130dB); Day/Night(ICR), BLC, HLC, 3DNR ან ექვივალენტური ფუნქციონალით; არაუმეტეს 3.6მმ ობიექტივი (არანაკლებ 80° და არაუმეტეს 90° ჰორიზონტალური გაშლის კუთხე); აპერტურა F1.6 ან უკეთესი; კორპუსში ქარხნულად ინტეგრირებული ინფრაწითელი განათება არანაკლებ 25მ; PoE (802.3af) მეშვეობით ელ. კვების მიღების მხარდაჭერით; სამუშაო ტემპერატურის დიაპაზონი არანაკლებ -20°C~+60°C; კორპუსის სტანდარტი არანაკლებ IP67; ვანდალმედეგი არანაკლებ IK10 თანამხად; მეხსიერების ბარათის მხარდაჭერა: არანაკლებ 256GB; აუდიო გამოსასვლელით; სარელეო შესასვლელით;

5,(ჩამწერი) არანაკლებ 32 არხიანი ე.წ.

"standalone" ტიპის ქსელური კამერების ჩამწერი; არანაკლებ 8 ცალი ნტბ მყარი დისკის მხარდაჭერით; Raid 0/1/5/10 და ე.წ. global HDD hot-spare მხარდაჭერით;

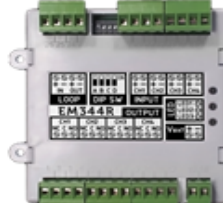
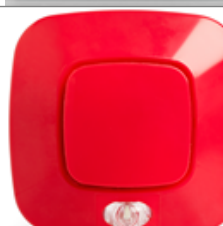
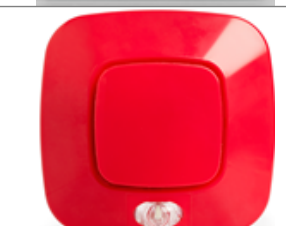
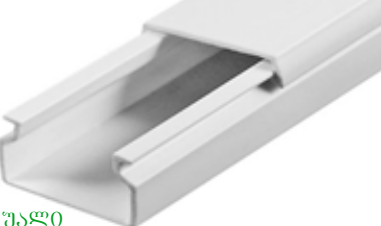
iSCSI მეშვეობით მასხვრობის დამატებითი მასივის დაერთების შესაძლებლობით; 12Mp/8Mp/6Mp/5Mp/4Mp/3Mp/1080P რეზოლუციის კამერების ჩაწერის შესაძლებლობით; H.265/H.264 კომპრესიის მხარდაჭერით; შემომავალი ნაკადის მხარდაჭერა არანაკლებ 380Mbps; ლოკალურად დაერთებულ დისპლეიზე 1/4/8/9/16/25/32 ან

მეტე ფანჯარის გამოსახულების გამოტანის შესაძლებლობა; 2 HDMI (ორივე გამოსასვლელს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 3840× 2160 რეზოლუციის მხარდაჭერა) და 1 VGA ვიდეო გამოსასვლელით; 2 ცალი ქსელური პორტით 10/100/1000Mbps; არანაკლებ 1 ცალი eSATA პორტით, 2 ცალი USB2.0 და 2 ცალი USB3.0 პორტით; რეკში სამონიტჟო კორპუსი არაუმეტეს 2U; კორპუსის გამაგრებლობით

შემოთავაზებული კამერების ე.წ. მწარმოებლის დრაივერის მეშვეობით ჩართვის შესაძლებლობით და კონფიგურირების განხორციელების შესაძლებლობით



სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

1 და 2 მარყუჟიანი სამისამართო მართვის პულტი ქართულენოვანი 	არანაკლებ 2 მარყუჟით, პანელს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 7 ინჩიანი ეკრანი. მარყუჟზე არანაკლებ 100 მისამართის დაერთების საშუალებით და არანაკლები 100 ზონის შექმნის საშუალება. უნდა შეეძლოს დეტექტორების რეგულირება მართვის პანელიდან არანაკლებ 4 რეჟიმზე დღე-ღამის მიხედვით. ნორმების შესაბამისობა -en-54-2, EN54-4, EN54-21, EN-12094; პანელის ვიზუალურ-ტექსტური და მართვის ნაწილი (MENU) უნდა იყოს ქართულენოვანი	სამისამართო ბუნებრივი აირის დეტექტორი და სამისამართო ნახშირჟანგის დეტექტორი 	სამისამართო ბუნებრივი აირის დეტექტორი, ერთდება სახანძრო სამისამართო მარყუჟზე, ინფორმაციის სრული მიმოცვლა მარყუჟის მეშვეობით;
ლაახლოვებითი ვიზუალი სამისამართო ოპტიკური კვამლის დეტექტორი და სამისამართო კომბინირებული დეტექტორი 	ავტომატური დამისამართებით; სამუშაო ძაბვა $\leq 20...30 \geq$ Vdc; მორიგე რეჟიმში მოხმარებული ელ.ენერგია არაუმეტეს 350 uA; განგაშის რეჟიმში დენის მოხმარება არაუმეტეს 10mA; კვამლის აღმოჩენის არანაკლებ 3 მგრძნობელობა. ინტეგრირებული იზოლატორი. ნორმების შესაბამისობა - EN-54-7; EN-54-17; ტემპერატურული რეჟიმი $\leq -5^{\circ}\text{C}...+40^{\circ}\text{C}$.	ლაახლოვებითი ვიზუალი სამისამართო კვების ბლოკი 	შესაძლებელი უნდა იყოს 2 ცალი 12 ვოლტიანი 7 ამპერიანი აკუმულატორის დამუხტვა. სრულად თავსებადი ცენტრალურ სახანძრო პანელთან შესაბამისი სამისამართო პროტოკოლით. არანაკლებ 1 მონიტორინგებადი ძაბვის გამოსასვლელი. სერტიფიცირება EN54-4
ლაახლოვებითი ვიზუალი სამისამართო სამაგრი ძირი 	ავტომატური დამისამართებით; სამუშაო ძაბვა $\leq 20...30 \geq$ Vdc; მორიგე რეჟიმში მოხმარებული ელ.ენერგია არაუმეტეს 350 uA; განგაშის რეჟიმში დენის მოხმარება არაუმეტეს 10mA; ინტეგრირებული იზოლატორი. ხანძრის აღმოჩენის არანაკლებ 5 რეჟიმი. დეტექტორის ლედ.ნათურის პანელიდან მართვის შესაძლებლობა. ნორმების შესაბამისობა - EN-54-7:2, EN-54-17, EN-54-5. დაბინძურების შესახებ ინფორმაციის მიწოდების საშუალება. ტემპერატურული რეჟიმი $\leq -5^{\circ}\text{C}...+40^{\circ}\text{C}$.	ლაახლოვებითი ვიზუალი მოდული 	სამისამართო შემსვლელ გამომსვლელი მოდული, სამუშაო ძაბვა $\leq 20...30 \geq$ Vdc; ავტომატური დამისამართების შესაძლებლობით, მოხმარებული ენერგია ლოდინის რეჟიმში არაუმეტეს 80 uA, ჩაშენებული სარელო გამოსასვლელი არანაკლებ 1A, არანაკლებ 1 შემსვლელი და გამომსვლელი კონტაქტი, EN54-17, EN 54-18.
ლაახლოვებითი ვიზუალი სამისამართო ხელის ღილაკი 	უწყვეტობის გადასართველი ფირფიტით, უქანგავი კონტაქტებით	ლაახლოვებითი ვიზუალი ავარიული სანათი 	სამუშაო ძაბვა 220ვ; სიმძლავრე არანაკლებ 18 ვატი, ნათების ხანგრძლივობა არანაკლებ 1 საათი, ლედ ნათებით. ნათების ტემპერატურა არანაკლებ 6000K. სერტიფიცირება: EN60598
ლაახლოვებითი ვიზუალი სამისამართო სირენა მანათობელი ქართული ხმოვანი ტექსტით 	სამისამართო. მრავალჯერადი გამოყენების, პლასტმასის გადატვირთვის გასაღებით; მორიგე რეჟიმში მოხმარებული ელ.ენერგია არაუმეტეს 140 uA; განგაშის რეჟიმში დენის მოხმარება არაუმეტეს 10mA; ნორმების შესაბამისობა - EN 54-11, EN 54-17.	ლაახლოვებითი ვიზუალი სხივური დეტექტორი 	დეტექციის სიგრძე: არანაკლებ 40 მეტრი, დაცულობა არანაკლებ IP65 სამუშაო ტემპერატურა: $\leq -100^{\circ}\text{C}$ დან $+500^{\circ}\text{C}$. დროის შეყოვნება ცრუ განგაშისთვის: რეგულირებადი 1 დან 60 წამამდე ან მეტი, დროის შეყოვნება განგაშზე - რეგულირებადი 1 დან 30 წამამდე ან მეტი ; სამუშაო ძაბვა: $\leq 20...30 \geq$ V დენის მოხმარება მორიგ და განგაშის რეჟიმში - არაუმეტეს 3mA; ჩაშენებული სარელო გამოსასვლელი გაუმართაობაზე არანაკლებ 1 - არანაკლებ 1A/30V; სარელო გამოსასვლელი განგაშზე არანაკლებ 1 - არანაკლებ 1A/30V;
ლაახლოვებითი ვიზუალი ავარიული გასასვლელის მანიშნებელი (მიმართულება ქვევით/პირდაპირ ან მარჯვნივ, მარცხნივ) 	თვითდამისამართებით კვებას უნდა იღებდეს მარყუჟიდან, ინტეგრირებული მოკლე ჩართვის იზოლატორით, ხმის არჩევადი ტონალობა არანაკლებ 13, ხმოვანი ტექსტური შეტყობინების ჩაწერით ქართულ და ინგლისური ენაზე საჭიროების შემთხვევაში არანაკლებ 6 ვერსიამდე, არანაკლებ 97-დბ 1 მეტრზე, ნორმების შესაბამისობა - EN 54-17, EN 54-3, EN 54-23, EN6100-6.	ლაახლოვებითი ვიზუალი ბუნებრივი აირის ჩამკეტი 	ბუნებრივი აირის მომწოდებელი მილის ჩამკეტი, მილის დიამეტრის შესაბამისი, მუდმივი დენის მიწოდების შეწყვეტით. ჩაკეტვის შესაძლებლობით. 220 Vac ვოლტიანი, 15-50 მმ
ლაახლოვებითი ვიზუალი ავარიული გასასვლელის მანიშნებელი (მიმართულება ქვევით/პირდაპირ ან მარჯვნივ, მარცხნივ) 	ავარიული გასასვლელის მანიშნებელი (მიმართულება ქვევით/პირდაპირ ან მარჯვნივ, მარცხნივ) სამუშაო ძაბვა 220-230 Vac არანაკლებ ხილვადობის მანძილი 20 მ. ნათების ხანგრძლივობა ავტონომიურ რეჟიმში არანაკლებ 2 საათი. დამაგრების შესაძლებლობა: ჭერი, დროშისებრი, კედელი, დაკიდული ჭერი. ნათების ტემპერატურა 6000K, ფოტობიოლოგიური რისკის გარეშე.	ლაახლოვებითი ვიზუალი საკაბელო არხი 	20X10mm, წვის შედეგად არ უნდა გამოყოფდეს ტოქსიკურ აირებს; EN 50085