შ.პ.ს. “STUDIO“

ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი №25ა,
შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე)
შენობა. მომიჯნავე შრნობებთან გამაგრების მოწყობის სქემები

კონსტრუქციული ნაწილი

კონსტრუქტორი  ლ. ზამბახიძე

თბილისი 2022 წ

განმარტებითი ბარათი

მოცემული პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული დავალების საფუძველზე და ითვალისწინებს ქ.თბილისი, ბიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობის მომიჯნავე შენობებთან ქვაბულის გამაბრების სამუშაობს.

ნაბეგობა გაანგარიშებულია დატვირთვების შემდეგ ზემოქმედებებზე

სამშენებლო მოედნის სეისმიურობა - 8 ბალი

ქარის ნორმატიული დატვირთვა - 85 კგ/მ2

თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50კგ/მ2

გათვლები შესრულებულია გეოტექნიკური საანგარიშო პროგრამა GEO5-ის გამოყენებით

ნაბეგობის დაფუძნება ხდება ქვედელ 20-25 სმ–ში შრეობრივად დატკეპნილ მდინარის ბალასტზე, რომლის ტკეპნის ხარისხი შემოწმდეს ლაბოლატორიულად, იგი უნდა იყოს არანაკლები 0.95

ქვაბულის მიღება გეოლოგის მიერ აუცილებელია სათანადო აქტით

შენობის საძირკვლებს წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკვლეიბის ერთობლიობა,რომლებიც შეკრულია რკინაბეტონის კოჭებით, ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25

იმისათვის, რომ მშენებარე შენობამ არ იქონიოს უარყოფითი გავლენა არსებულ (მომიჯნავე) შენობა ნაბებობებზე, მათ შორის ეწყობა ხიმინჯების ფარდა, ხოლო

საპროექტო საწყობის (ს.კ. 01.17.11.007.056) და მისი მომიჯნავე არსებული საწყობების (ს.კ. 01.17.11.007.056. 1/1); (ს.კ. 01.17.11.007.056. 1/2) საძირკვლები აუცილებელია განთავსდეს ერთ დონეზე, ამ შემთხვევაში დაცულია სამშენებლო ნორმები და წესები - შენობების და ნაბებობების ფუძეები (პნ 02.01-08), მუხლი 10, პუნქტი 5, და შესაბამისად საპროექტო შენობის მშენებლობა არ იქონიებს უარყოფით ზემოქმედბას მომიჯნავე შენობების ტექნიკურ მდგომარეობაზე

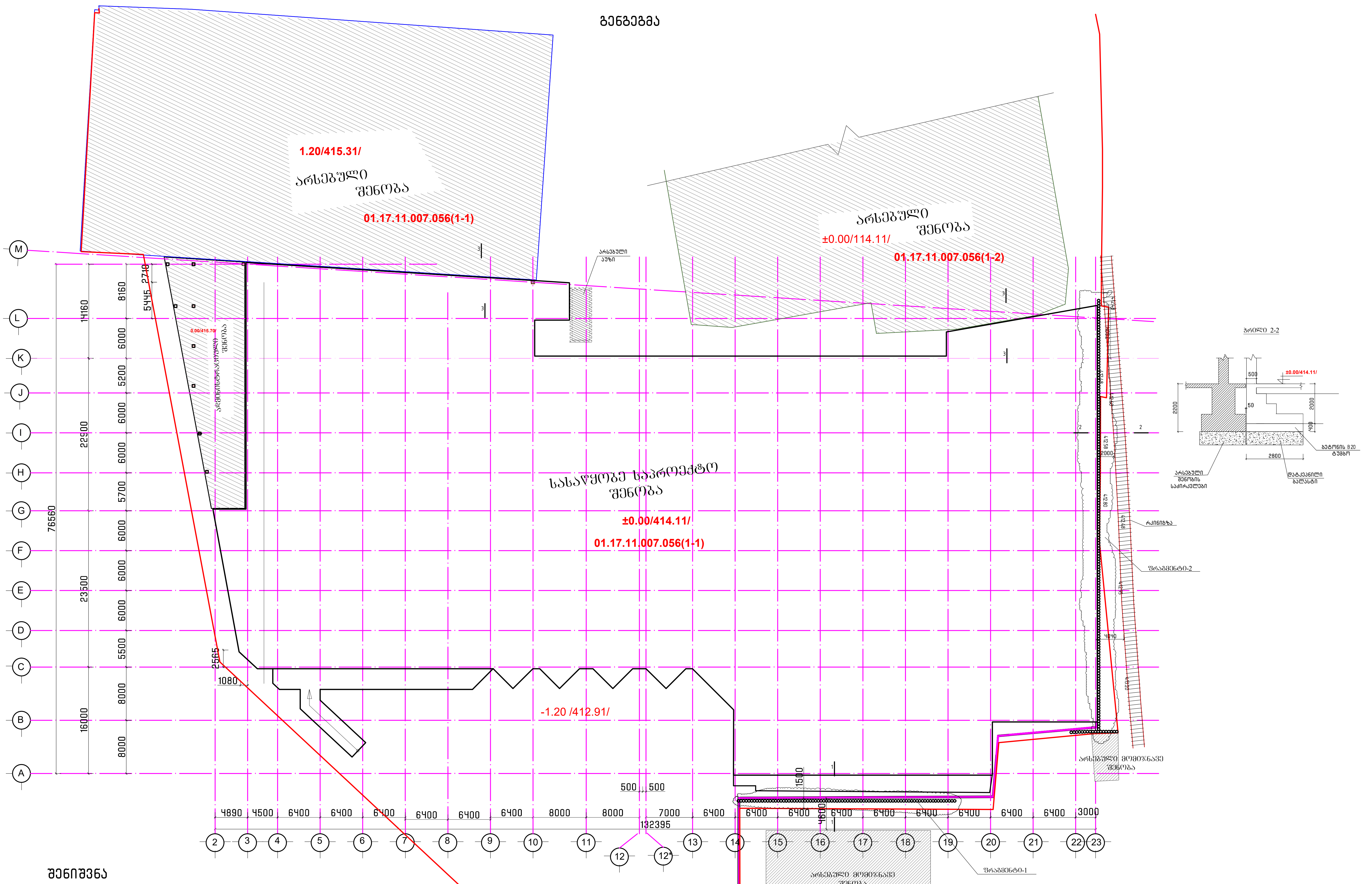
სამუშაოების დაწყების წინ აუცილებელია სამშენებლო მოედნიდან გადატანილი იქნას ყველა საკომუნიკაციო ქსელები და ხაზები

STUDIO IBO MA	დირექტორი		კ. მარაიძე	შპს „ქარიშული დეველოპერული კომპანიის“-ის ხანძარსაშიშ დანიშნულების სპორტული და ქვეის კორპუსების საერთო, საოფისე შენობები. თბილისი, ბიორგი მდივნის ქუჩა №3ა	დაკვეთა №	4/2021
	პმა		კ. მარაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-1
დამკვეთი: შპს „ქარიშული დეველოპერული კომპანია“				ქვაბულის გამაბრების სქემა განმარტებითი ბარათი	ფურცლები	კ-5
					მასშტაბი	

ტოპოგეგმა



STUDIO BOMA	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	შპს „ქართული დეველოპერული კომპანი“-ის სხვადასხვა დასახელების სურსათისა და კვების პროდუქტების საწყობი, საოფისე შენობით. თბილისი, გიორგი მდივნის ქუჩა №3ა	დაკვეთა №	4/2021
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-2
დამკვეთი: შპს „ქართული დეველოპერული კომპანია“				ტოპოგეგმა განმარტებითი ბარათი	ფურცლები	კ-5
					მასშტაბი	

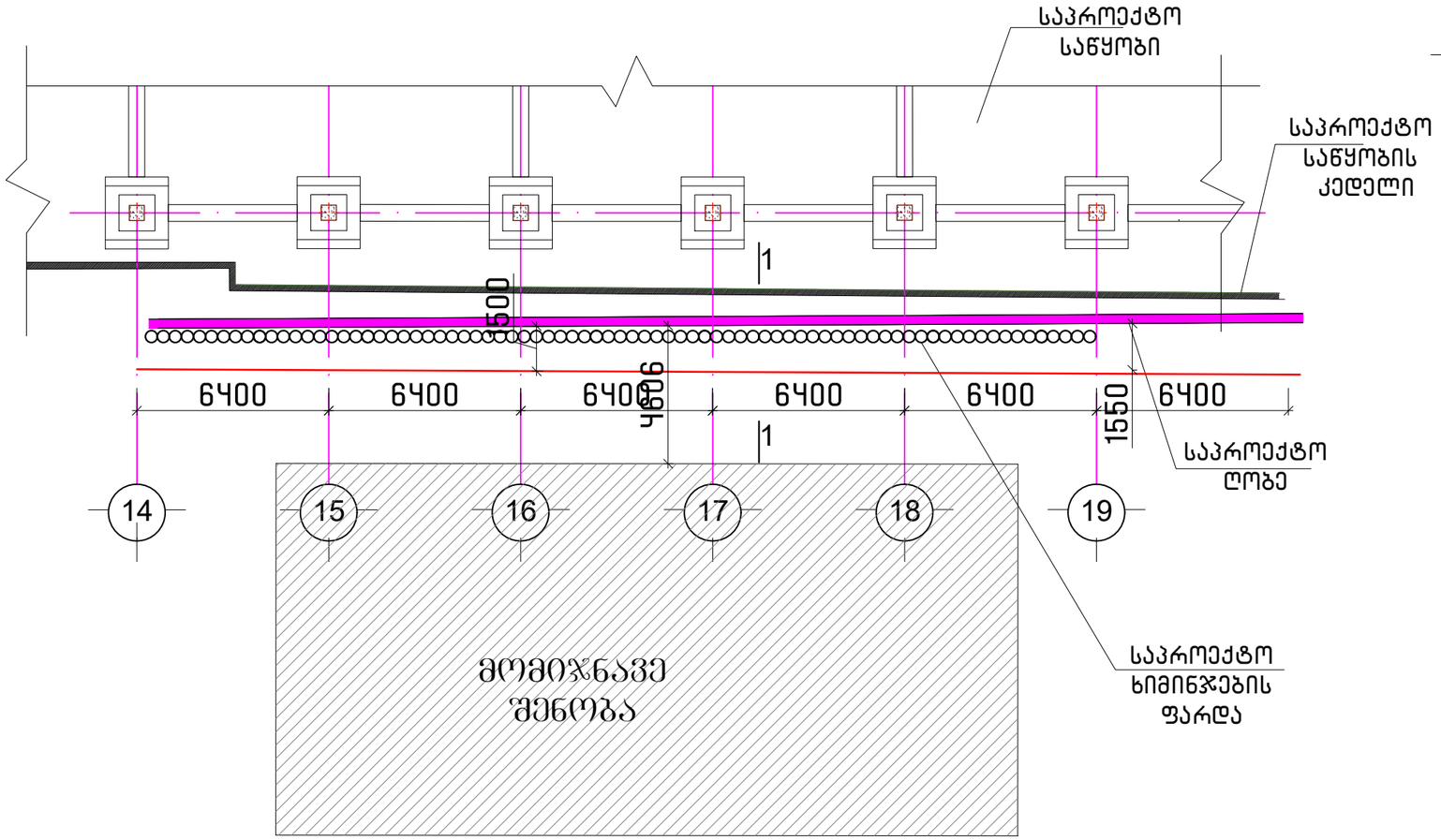


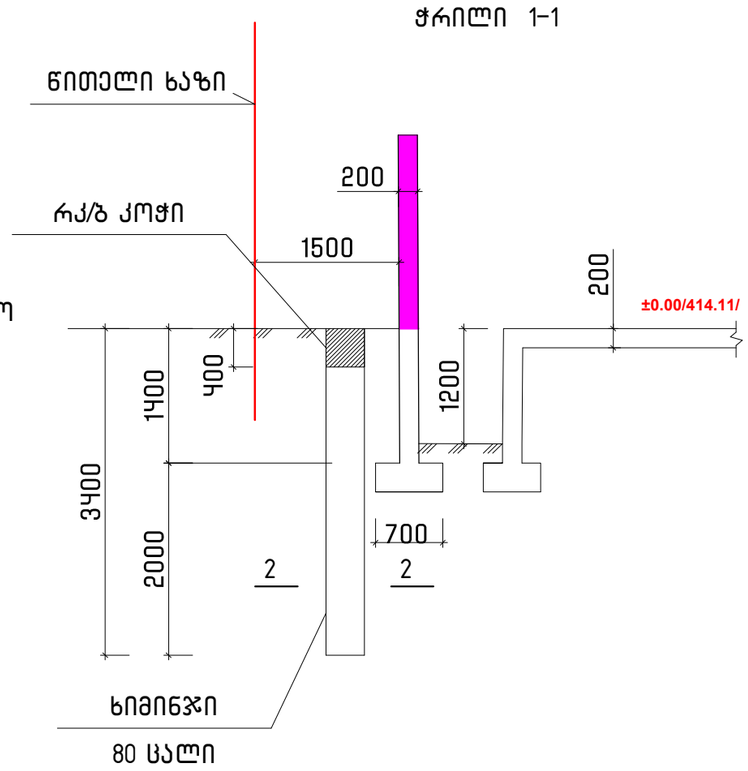
შენიშვნა

1. ჭრილი 1-1 იხ. ნახ.4
2. ჭრილი 12-2 იხ. ნახ.5
3. საპროექტო საწყობის (ს.კ. 01.17.11.007.056) და მისი მომიჯნავე არსებული საწყობების (ს.კ. 01.17.11.007.056. 1/1); (ს.კ. 01.17.11.007.056. 1/2) საძირკვლები აუცილებელია განთავსდეს ერთ დონეზე

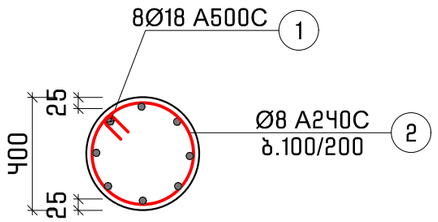
STUDIO IBOMA	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	შპს „ქართული დეველოპერული კომპანი"-ის სხვადასხვა დასახელების სურსათისა და კვების პროდუქტების საწყობი, საოფისე შენობით. თბილისი, გიორგი მღვიმის ქუჩა №3ა	დაკვეთა №	4/2021
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-3
დამკვეთი: შპს „ქართული დეველოპერული კომპანია"				ქვაბულის გამაგრების სქემა	ფურცლები	კ-5
				ბენზებმა	მასშტაბი	

ფრაგმენტი-1

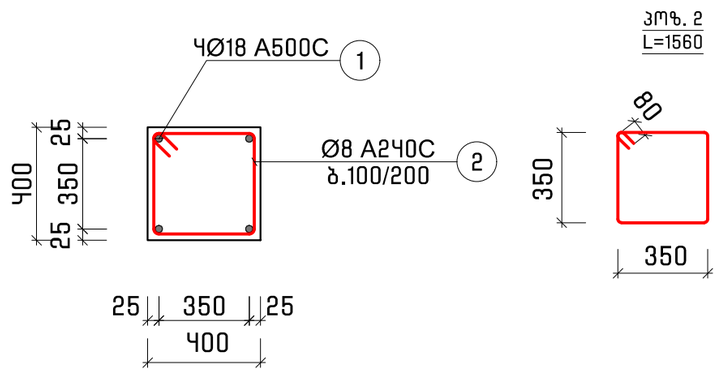




ჭრილი 2-2



რკინაბეტონის კოჭი
ℓ=32 მ



მასალის ხარჯი

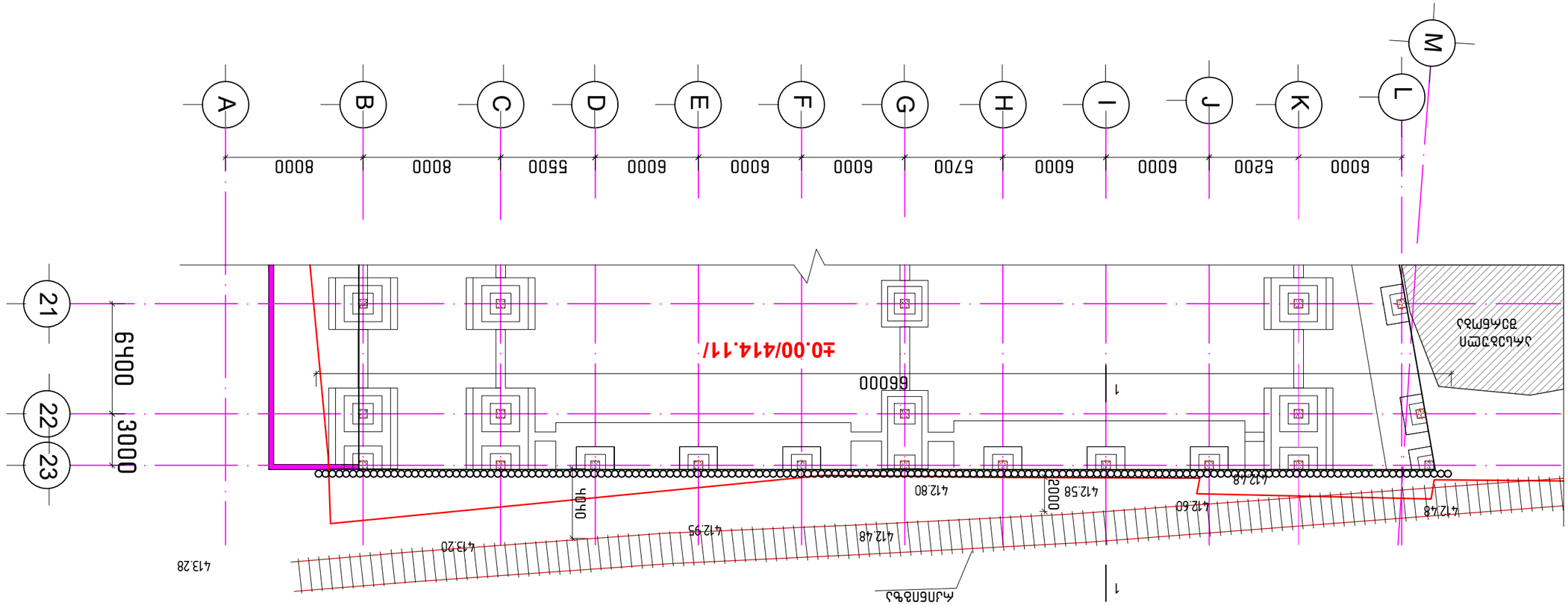
რკ/ბ კოჭი

1. ⌀8A-I, ℓ=335 , q=134 კგ
2. ⌀18A-I, ℓ=130 , q=260 კგ
3. V=5.4 მ3

ხიმინჯი

1. ⌀8A-I, ℓ=335 , q=1145 კგ
2. ⌀18A-I, ℓ=2176 , q=4352კგ
3. V=34.4 მ3

STUDIO BOMA	დირექტორი		ა. მანაიძე	შპს „ქარეთული დიზაინერული კომპანიო-ის ხისპრიქტის დაპროექტების სტრუქტურისა და კვლების პროექტების საკვლია, საკვლის შენობის. თბილისი, ბიორნი მშენების ქუჩა №3ა	დაკვეთა №	4/2021
	ჯგა		ა. მანაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამპახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-4
დამკვეთი: შპს „ქარეთული დიზაინერული კომპანია“				ქვაბულის გამაბრების სქემა ფრაგმენტი-1	ფურცლები	კ-5
					მასშტაბი	


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
8000
8000
5500
6000
6000
6000
5700
6000
6000
5200
6000
21
22
23
6400
3000
66000
±0.00/414.11/
4ф40
2000
412.48
412.80
412.58
412.60
412.48
412.95
413.20
413.28
1
1
ѓѕ.ѕѕѕ

Sheeting structure verification

Input data

Project

Date : 05.03.2022

Settings

Russia

Materials and standards

Concrete structures : SNiP 52-01-2003
Steel structures : EN 1993-1-1 (EC3)
Partial factor on bearing capacity of steel cross section : γ_{M0} = 1.00

Excavations

Active earth pressure calculation : Coulomb
Passive earth pressure calculation : Caquot-Kerisel
Earthquake analysis : Mononobe-Okabe
Consider reduction of the modulus of subsoil reaction for a braced sheeting
Verification methodology : Safety factors (ASD)

Safety factors			
Permanent design situation			
Safety factor for internal stability of anchors :	SF_a =	1.50	[–]

Geometry of structure

Structure length = 3.40 m

Cross-section name : Pile curtain d = 0.40 m; a = 0.50 m
Coeff. of press. reduc. in front of wall = 1.00
Area of cross-section A = 2.51E-01 m^2/m
Moment of inertia I = 2.51E-03 m^4/m
Elastic modulus E = 30000.00 MPa
Shear modulus G = 12500.00 MPa

Material of structure

Analysis of concrete structures carried out according to the standard SNiP 52-01-2003.

Concrete : B25
Compressive strength R_b = 14.50 MPa
Tensile strength R_{bt} = 1.05 MPa
Elasticity modulus E_b = 30000.00 MPa
Shear modulus G = 12500.00 MPa

Longitudinal steel : A500
Tensile strength R_s = 435.00 MPa

Modulus of subsoil reaction determined according to the Schmitt theory.

Basic soil parameters

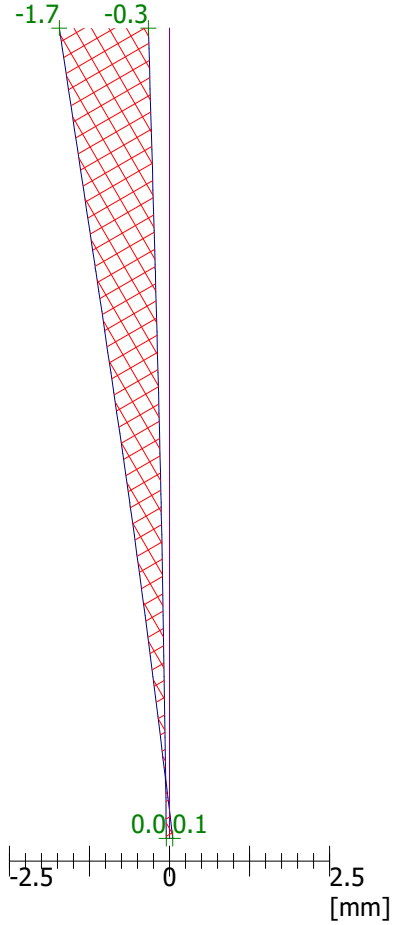
No.	Name	Pattern	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]	γ_{su} [kN/m³]	δ [°]
1	nayari		10.00	10.00	20.00	10.00	0.00
2	balasti		30.00	40.00	20.00	10.00	0.00
3	tixnari 3		24.00	31.00	20.00	10.00	0.00

[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Name : Dimensioning	Stage - analysis : 1 - 1

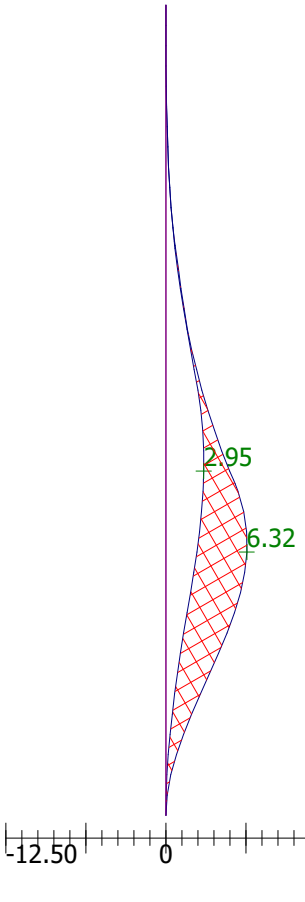
Displacement

Min1 = 0.0; Min2 = -1.7mm
Max1 = 0.1; Max2 = -0.3mm



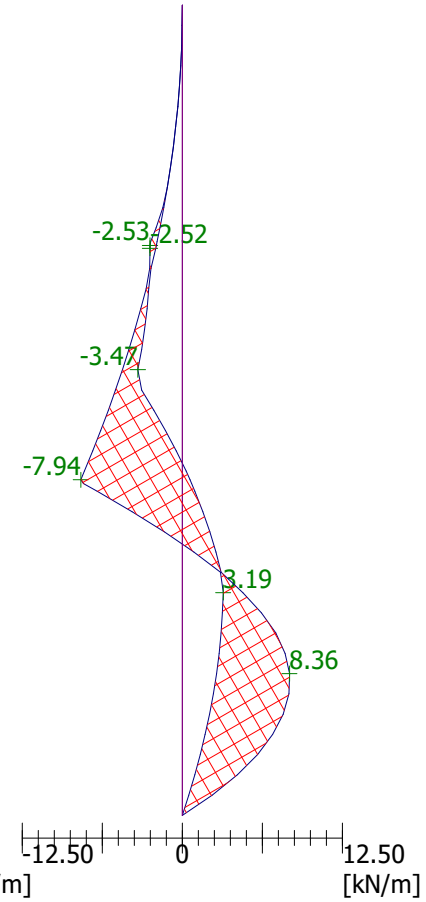
Bending moment

Min1 = 2.95; Min2 = 0.00kNm/m
Max1 = 6.32; Max2 = 0.00kNm/m



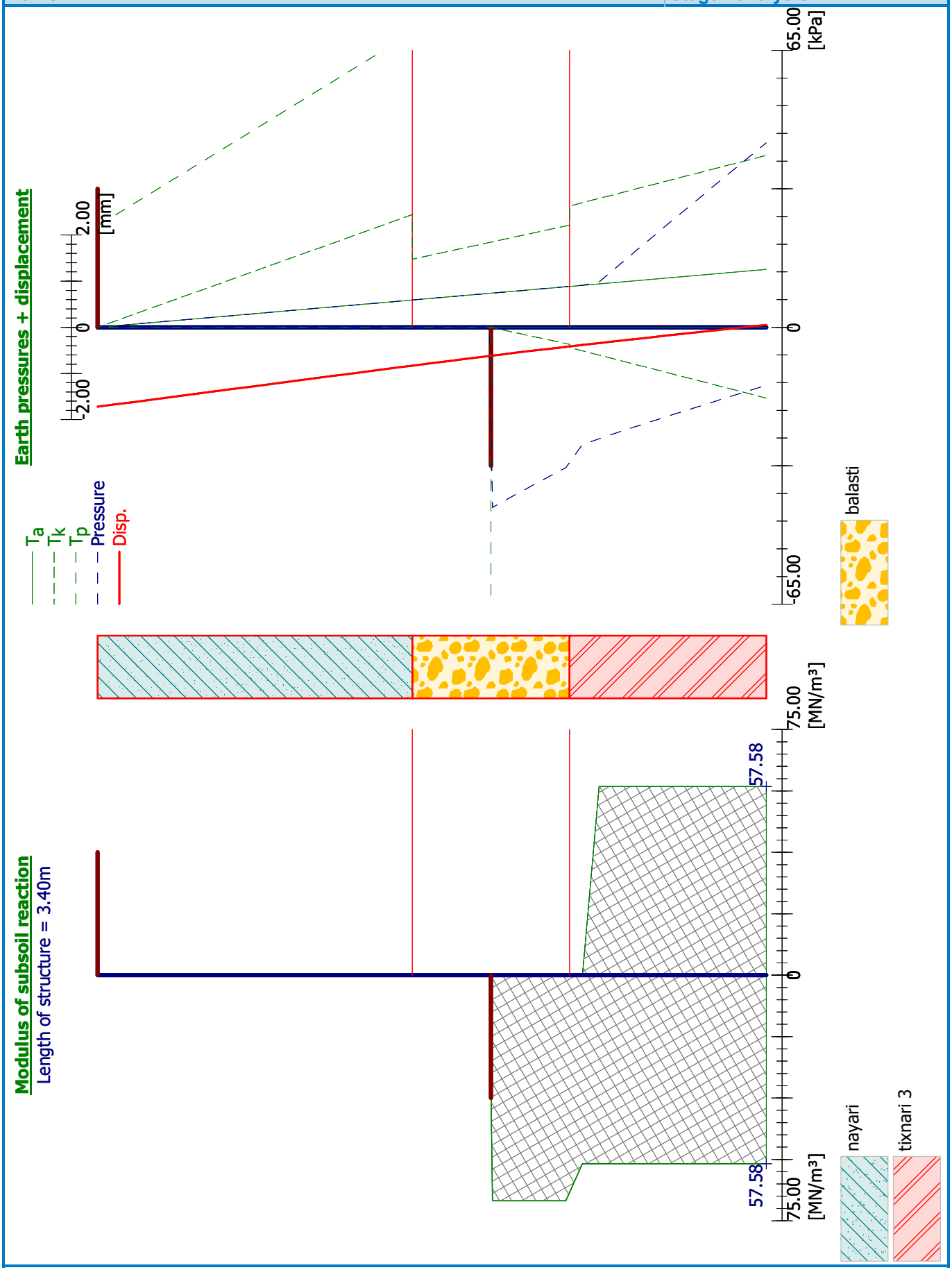
Shear force

Min1 = 3.19; Min2 = -7.94kN/m
Max1 = 8.36; Max2 = -3.47kN/m



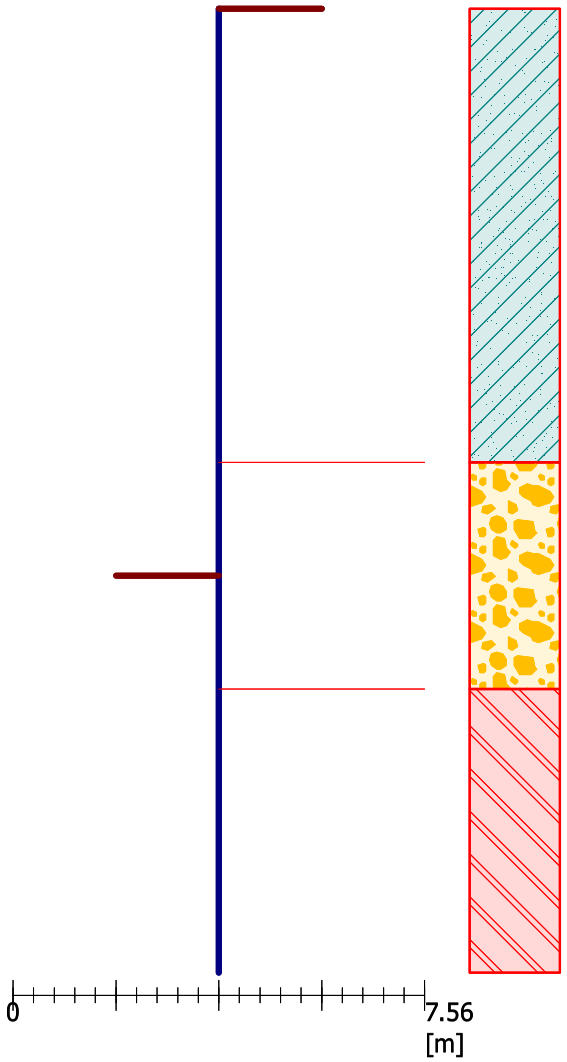
[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Name :	Stage - analysis : 2 - 1

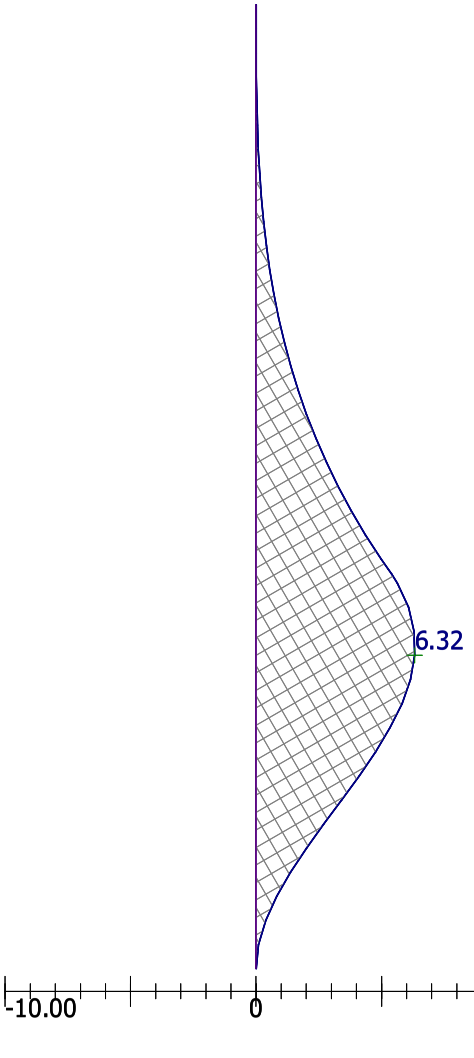


[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

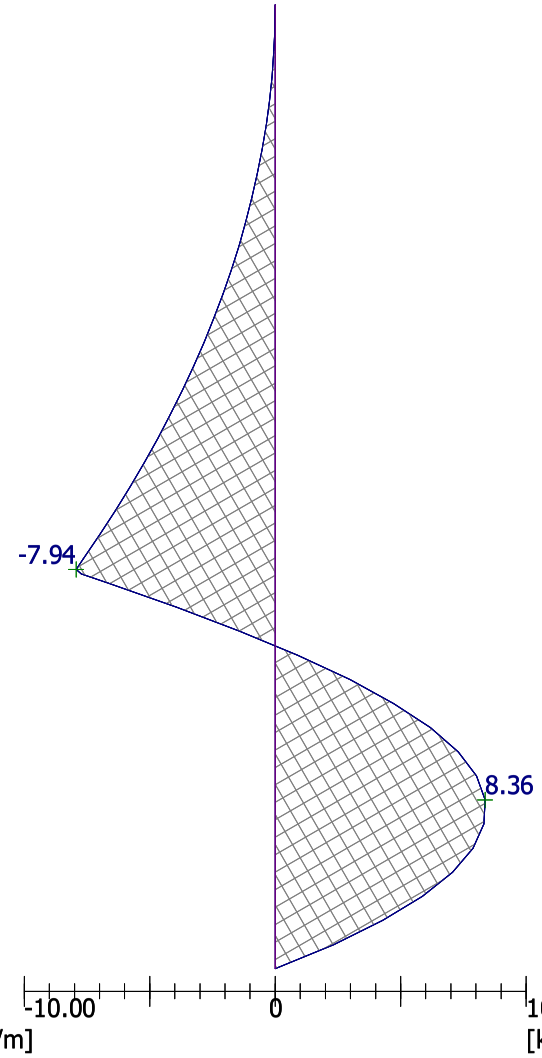
Geometry of structure
Length of structure = 3.40m



Bending moment
Max. M = 6.32 kNm/m



Shear force
Max. Q = 8.36 kN/m



nayari

tixnari 3

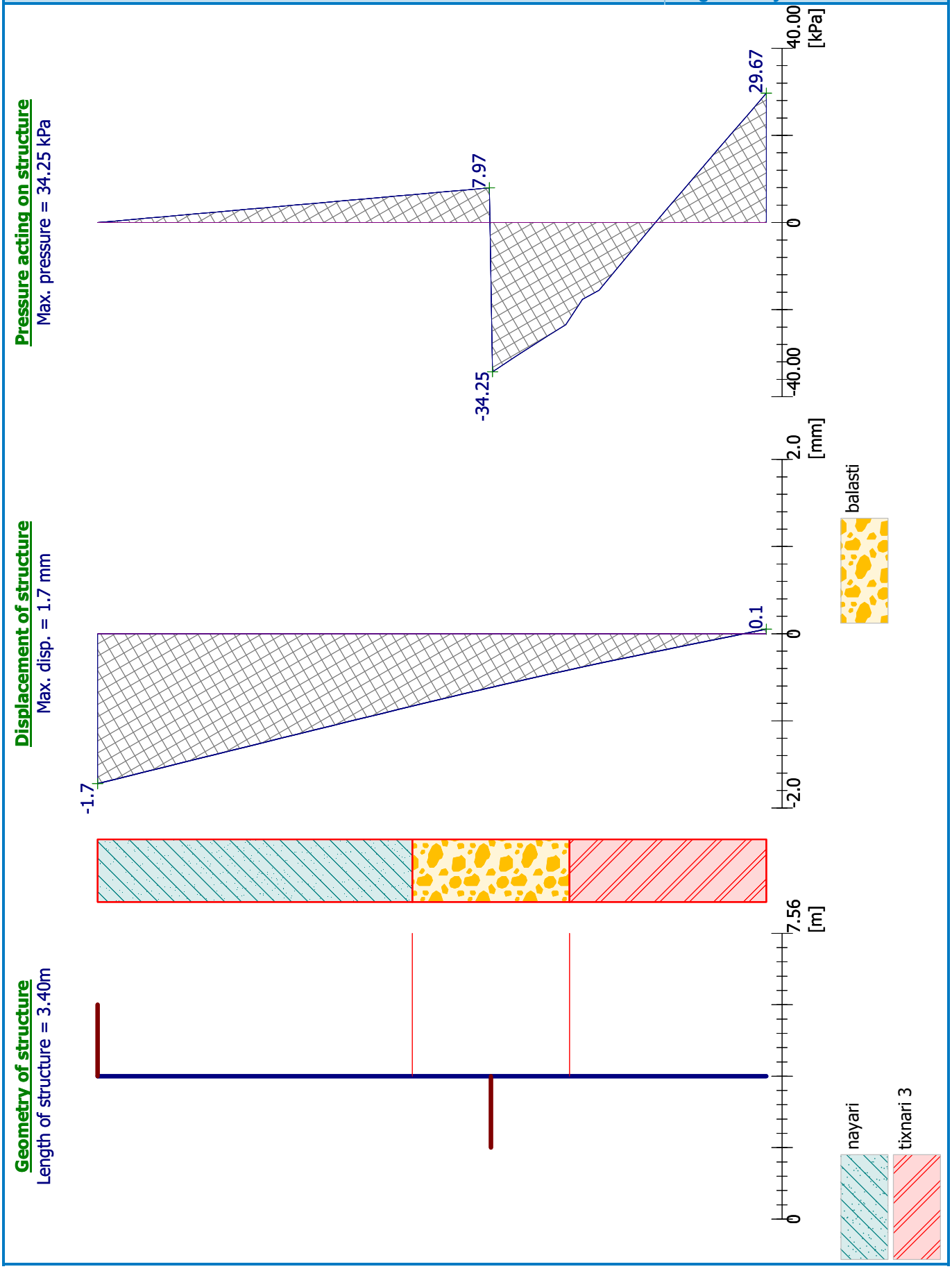
balasti

Name :

Stage - analysis : 2 - 1

[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Name :	Stage - analysis : 2 - 1



[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Sheeting structure verification

Input data

Project

Date : 05.03.2022

Settings

Russia

Materials and standards

Concrete structures : SNiP 52-01-2003
Steel structures : EN 1993-1-1 (EC3)
Partial factor on bearing capacity of steel cross section : γ_{M0} = 1.00

Excavations

Active earth pressure calculation : Coulomb
Passive earth pressure calculation : Caquot-Kerisel
Earthquake analysis : Mononobe-Okabe
Consider reduction of the modulus of subsoil reaction for a braced sheeting
Verification methodology : Safety factors (ASD)

Safety factors			
Permanent design situation			
Safety factor for internal stability of anchors :	SF_a =	1.50	[–]

Geometry of structure

Structure length = 5.40 m

Cross-section name : Pile curtain d = 0.40 m; a = 0.50 m
Coeff. of press. reduc. in front of wall = 1.00
Area of cross-section A = 2.51E-01 m^2/m
Moment of inertia I = 2.51E-03 m^4/m
Elastic modulus E = 30000.00 MPa
Shear modulus G = 12500.00 MPa

Material of structure

Analysis of concrete structures carried out according to the standard SNiP 52-01-2003.

Concrete : B25
Compressive strength R_b = 14.50 MPa
Tensile strength R_{bt} = 1.05 MPa
Elasticity modulus E_b = 30000.00 MPa
Shear modulus G = 12500.00 MPa

Longitudinal steel : A500
Tensile strength R_s = 435.00 MPa

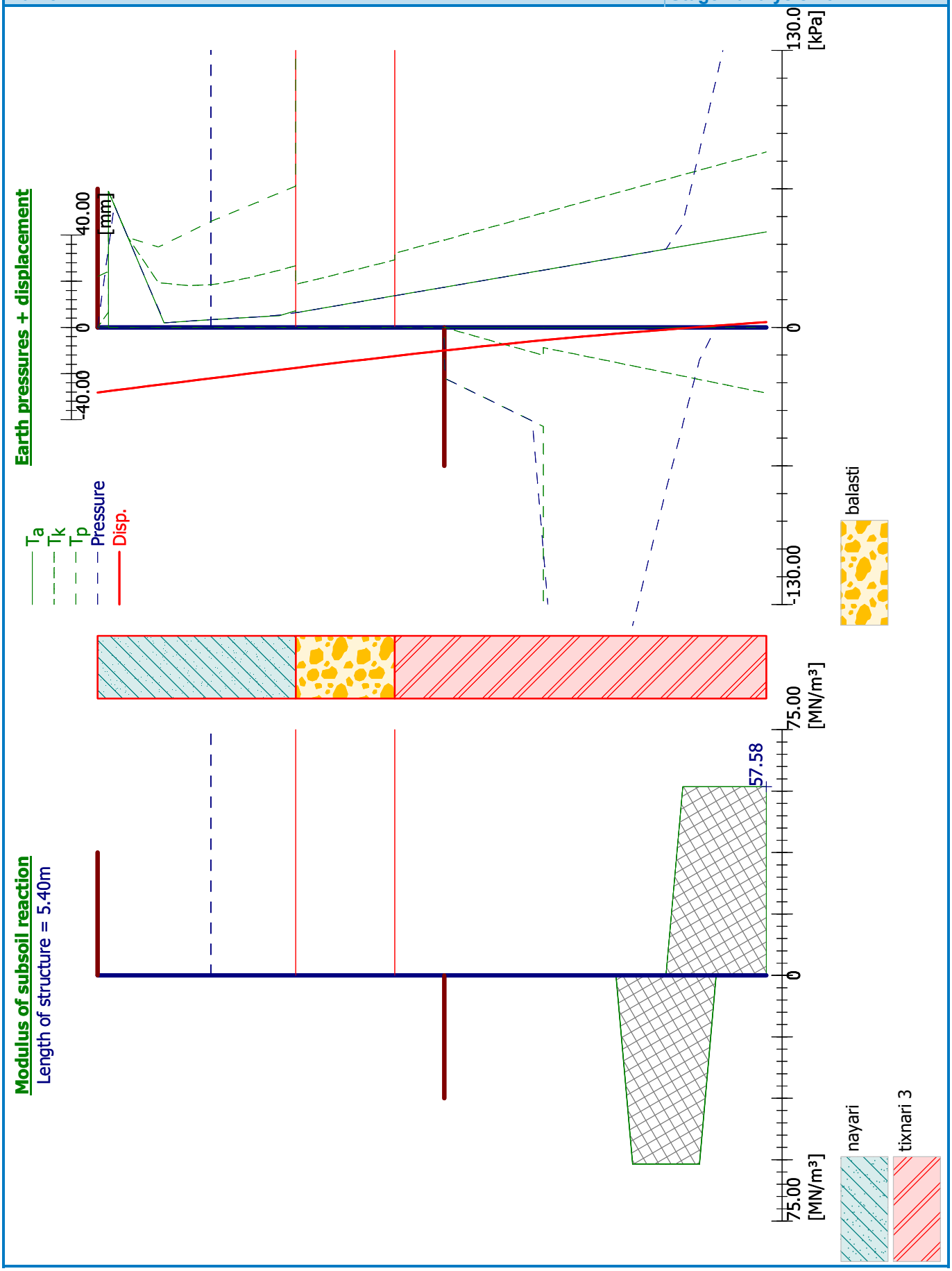
Modulus of subsoil reaction determined according to the Schmitt theory.

Basic soil parameters

No.	Name	Pattern	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m³]	γ_{su} [kN/m³]	δ [°]
1	nayari		10.00	10.00	20.00	10.00	0.00
2	balasti		30.00	40.00	20.00	10.00	0.00
3	tixnari 3		24.00	31.00	20.00	10.00	0.00

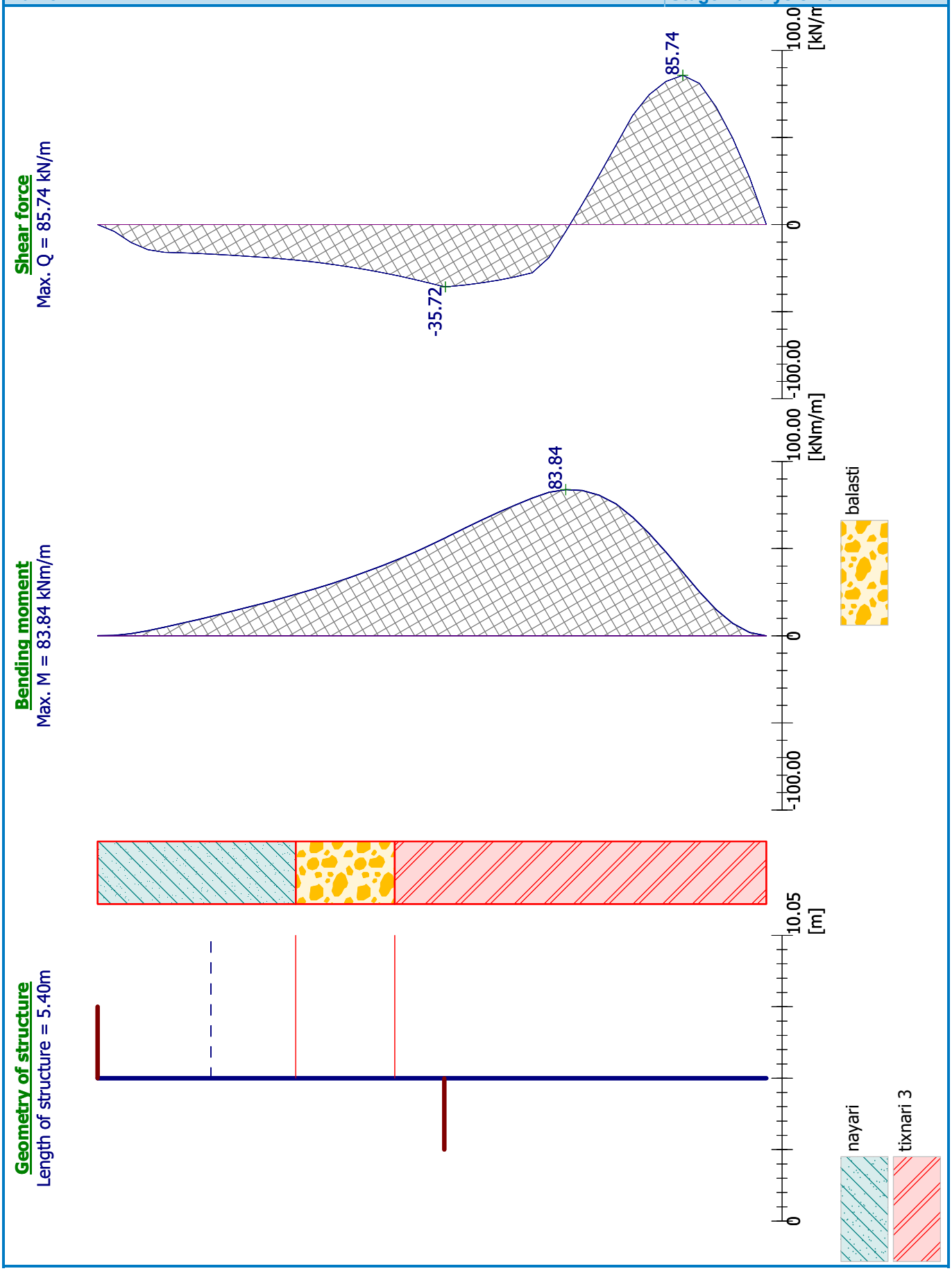
[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Name :	Stage - analysis : 5 - 1



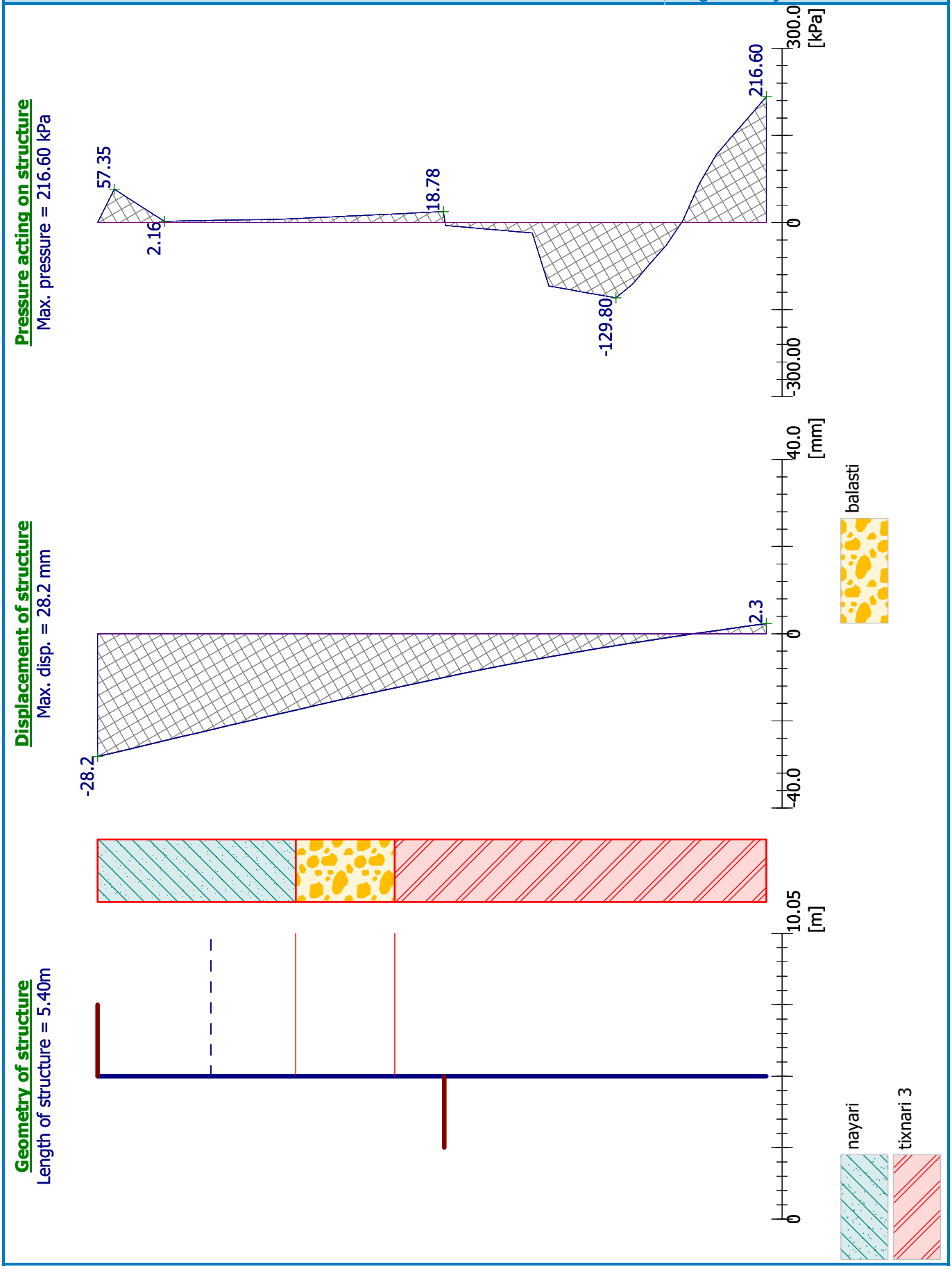
[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Name :	Stage - analysis : 5 - 1



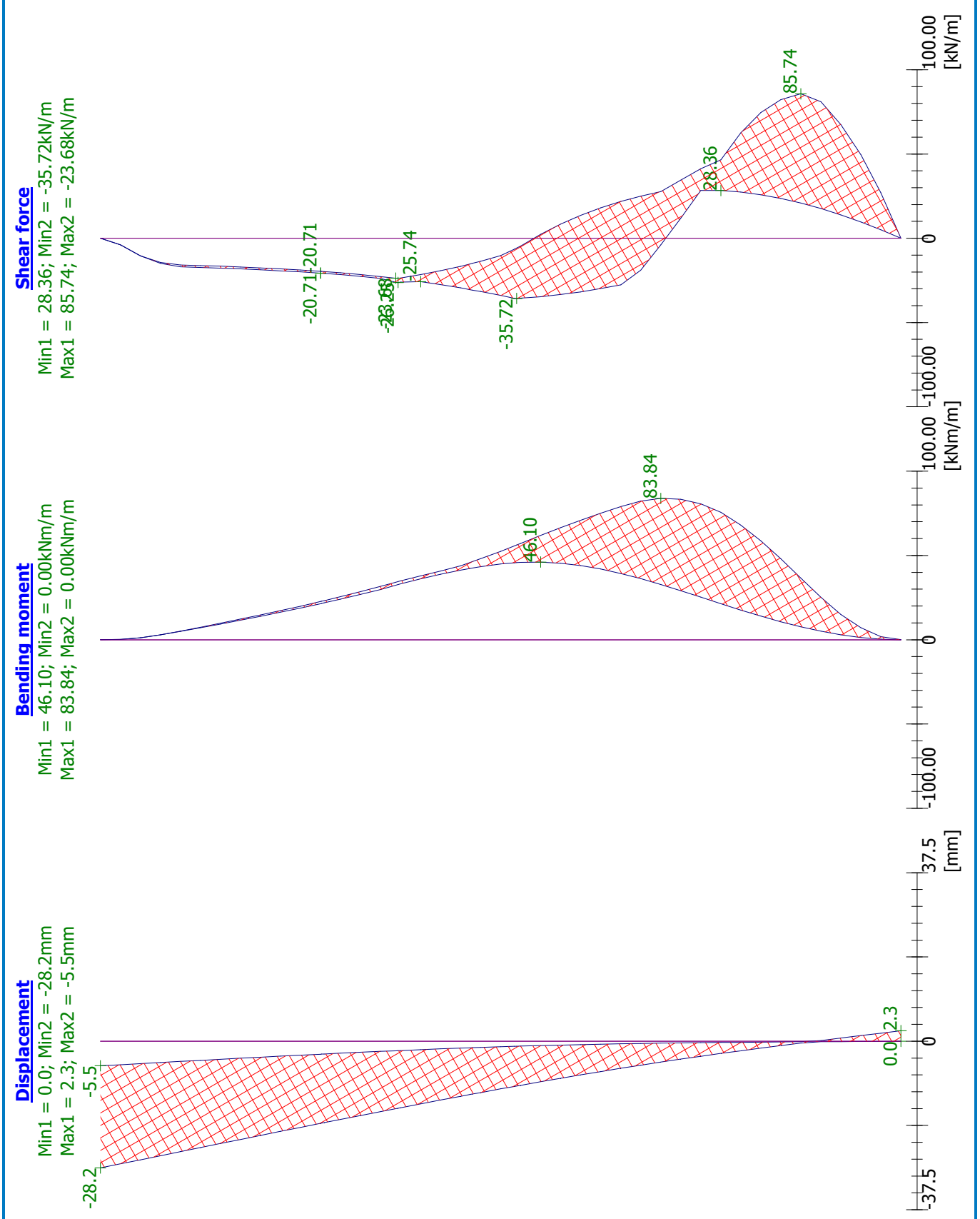
[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Name :	Stage - analysis : 5 - 1



[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]

Name :	Stage - analysis : 5 - 1



[GeoStructural Analysis - Sheeting Check | version 5.19.5.0 | Copyright © 2015 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.eu]