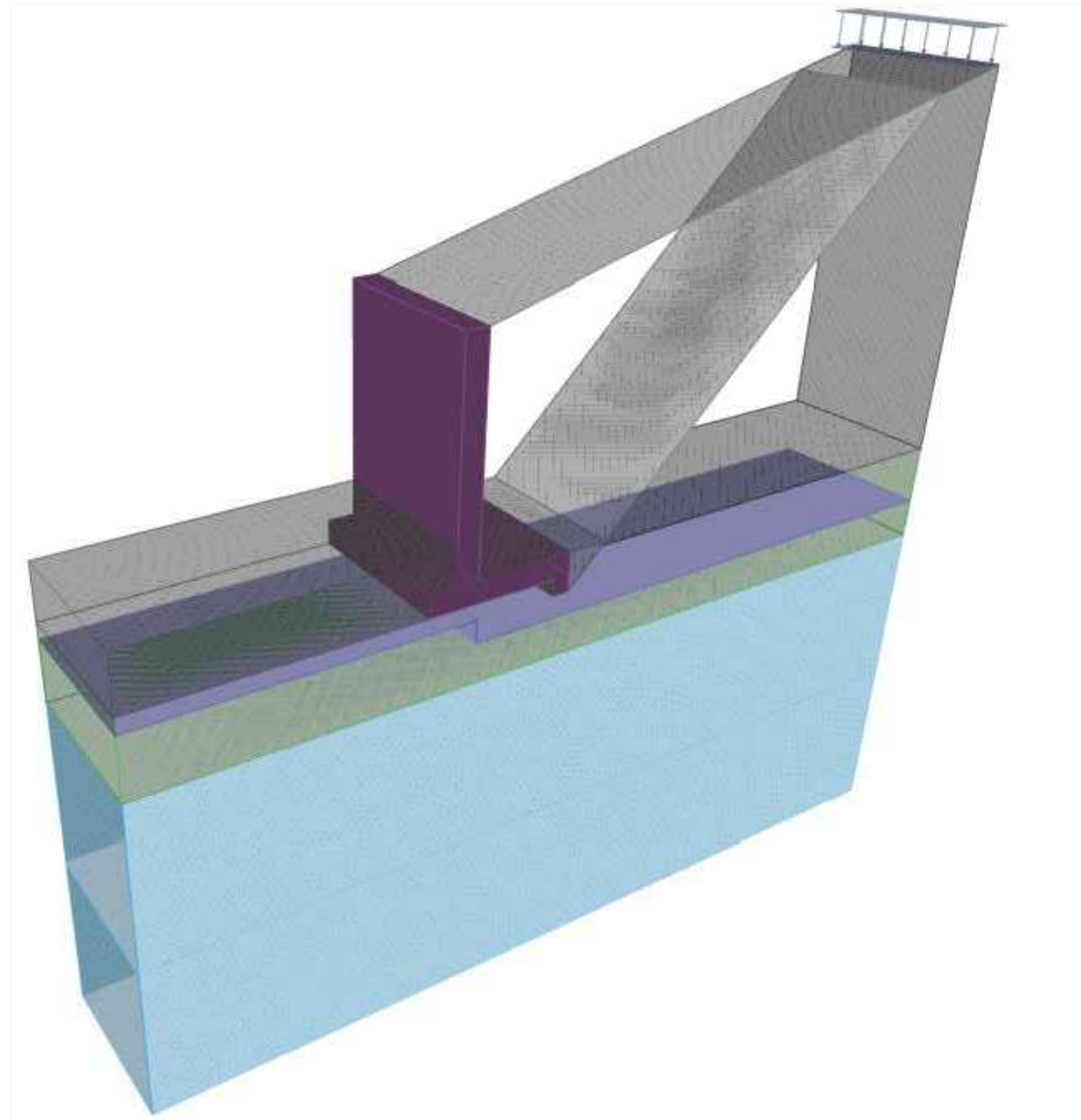


ქ. თბილისი
ს/პ 01.17.13.040.057 და ს/პ 01.17.13.040.055
საყდენი კედელი

კონსტრუქციული ნაწილი
(სამშენებლო დოკუმენტაცია)



ქ. თბილისი
2025

რ კ ი ნ ა ბ ე ტ ო ნ ი ს ა მ ო კ რ ე ფ ა											
კონსტრუქციის დასახელება	ა რ მ ა ტ უ რ ი ს კ ლ ა ს ი								ბეტონი კლასით მ³ B25	ბეტონი კლასით მ³ B15.0	შენიშვნა
	A240C (ДСТУ 3760-98)		A500C (ДСТУ 3760-98)					მთლიანად არმატურა კმ.			
	Ø 8	სულ:	Ø 10	Ø 14	Ø 20	Ø 25	სულ:				
საყრდენი კედელი	317	317	1913	1978	3557	4480	11929	12246	174	12	
ჯამი Σ	317	317	1913	1978	3557	4480	11929	12246	174	12	

1. მოსაყრელი გრუნტის მოცულობა - 225 მ³.
2. უკუჩაყრის ბალსტის მოცულობა - 1340 მ³.

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიბუთები სვეტი
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

პროექტი
PROJECT


ნახატი
DRWG.

მასშტაბის ამოკრეფა

UNIVERSE — 81

Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსი -81", თბილისი,აკაკი ნიჭიშვილის ბზბ. 117^შ

<div>ი.მხრნიშვილი</div> <div></div>	შასრულა: ISSUED BY: <div>ბ.პ.</div>	შასრუნა APPROVED BY: <div>ი.მ.</div>
	ფაილი FILE MASALIS AMOKREFA	პროექტის №: PROJECT No
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
	ნახ.კრფი DRWG. No S - 003	სტატუსი STATUS ----

14.02.2025

1. გოგადი

- ობ. მისამართი - ქ.თბილისი
- საკადასტრო კოდი (01.17.13.040.057) და (01.17.13.040.055) მიწებს შორის

2. საინჟინრო გეოლოგია და დაფუძნების პირობები, ქვაბული

2.1 საძირკვლის ფუძედ მიჩნეული ბრუნდის მახასიათებლები:

- დასახელება -ფენა - 2 კენჭნარი - aQ_{IV} - მოყვითალო - ნაცრისფერი, თიხნარის შემავსებლით 30% - მდე, წყალშემცველი.
- საბნებარიშო წინაღობა R_g=400კპა (4,00 კმძ/სმ²);
- დეფორმაციის მოდული E=32 მპა (320 კმძ/სმ²);
- შიბა ხახუნის კუთხე φ=35°;
- ნორმატიული სიმკვრივე ρ = 1,95 გ/სმ³
- დასკვნა - მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე და მის ირგვლივ არ აღინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესები და მათი ჩასახვა არც მომავალშია მოსალოდნელი, იგი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში;
- ბრუნდის კაბეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II (36 01.01.-09 ცხ.#1);
- ბრუნდის წყალი - სამშენებლო თარიღობაზე ბრუნდის წყალი გამოვლენილია ნაყარი ბრუნდის ზედაპირიდან 4მ. სიღრმეზე. წყალი სუსტად აგრესიულია W6 მარკის ბეტონის მიმართ.

3. უსაფრთხოება

- მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საპარტველოს მთავრობის 2019 წლის 19 თებერვლის საპარტველოს ორგანული კანონის - „შრომის უსაფრთხოების შესახებ“ და საპარტველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მარტის N361-ე დადგენილების - „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

4. მასალები

- მასალების ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა - შესრულდეს ნორმების СНиП 2.01.02-85* და СНиП 2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად;
- ბეტონი - შენობის მგიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით - B25 W6, საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება B15 (ГОСТ 25192 - 2012);
- არმატურა - შენობის რკ.ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით - A500C; A240C. (ДСТУ 3760-98);
- ჰიდროიზოლაცია - შენობის კედლები როგლებიც შეიხებაში არის ბრუნდთან დაიფაროს ჰიდროსაბიზოლაციო შრიტ, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);

5. კლიმატოლოგია და დატვირთვები

- ჩაყინვის სიღრმე - 0.00 მ (36 01.05-08);
- ქარი - W₀ = 85 კმ/მ² (36 1.0508);
- თოვლი - q = 50 კმ/მ² (36 01.0508);
- სეისმურობა - საპარტველოს თარიღობის სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით ქ. თბილისი იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩაარება - 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი);

6. მათ. მოდელირება (ტანგბარიშება)

- «GEO 5 » (საყრდენი კედელი, ვერსია 2025.18, ლიცენზიის ნომერი: 32039) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით. შენობის საბნებარიშო მოდელი შედგენილია კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.
- საძირკვლის ძირზე მაქსიმალური წნევა საბნებარიშო დატვირთვათა შეხამებისას შეადგენს - 23,8 ტ/მ²;
- შენიშვნები
- საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟ. გეოლოგმა.
- მიწის საშუაოტა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СНиП 3.02.01-87 ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ,ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ 10.1+10.5 კუნძების მოთხოვნები;
- არმატურების მოდუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების ბარეზე;

7. გამოყენებული ლიტერატურა

- (36 01.01-09) - სეისმოგედეგი მშენებლობა
- (36 03.01-09) - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები
- (36 02.01-08) - შენობების და ნაგებობების ფუძეები

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by


სიტუაციური სჟემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS


პროექტი
PROJECT

ნახაზი
DRWG.

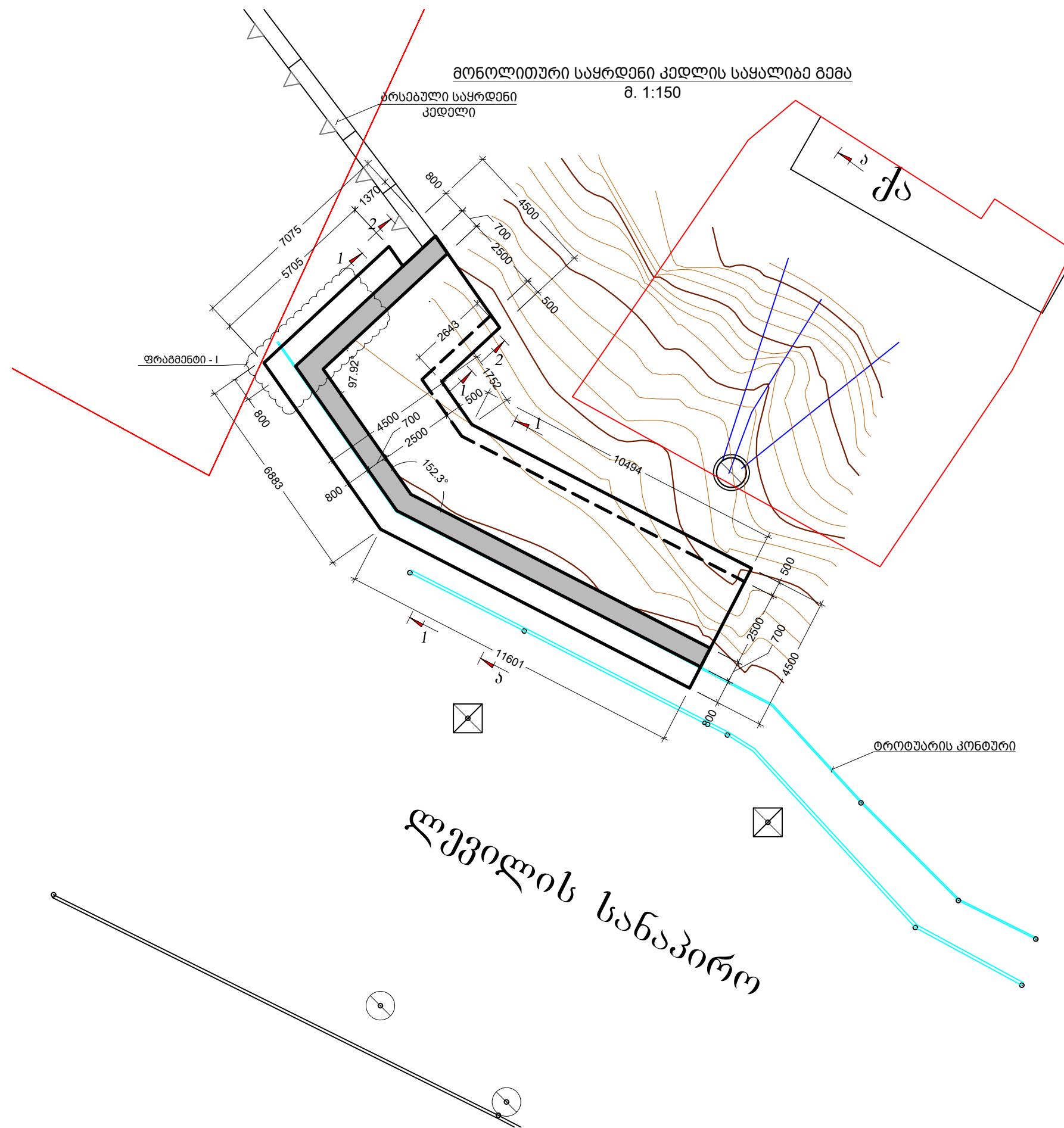
განმარტებითი ბარათი

UNIVERSE — 81
Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსი -81", თბილისი,აკაკი ნიქიტელის ბზზ. 117^ა

ი.მეხრიშვილი 	შეარულა: ISSUED BY: ----	შეამუნა APPROVED BY: ----
	ფაილი FILE EXPL NOTE	პროექტის №: PROJECT No
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდი DRWG. No S - 004	კორექც. REVISION ----	სტატუსი STATUS

14.02.2025



NOTE:

1. შრილის ა - ა იხ.ფურც. S - 104
2. კვეთი 1 - 1 იხ.ფურც. S - 105
3. კვეთი 2 - 2 იხ.ფურც. S - 106
4. ფრაგმენტი - I იხ.ფურც. S - 107

----	----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
No	Date	Revision	Issued by

სიბუბსიბუბი სუბუბი
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS


პროექტი
PROJECT

606080
DRWG.

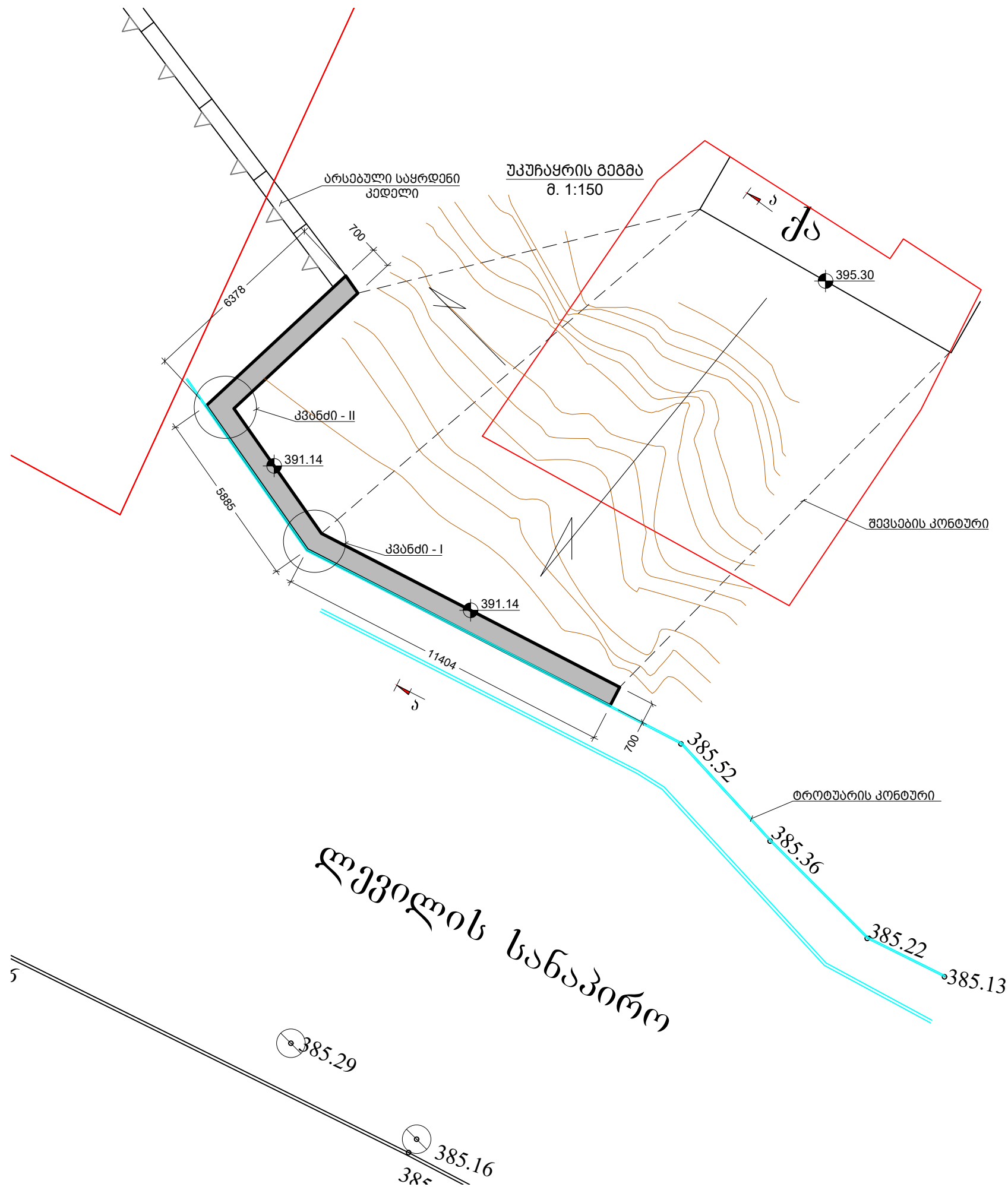
მონოლითური საყრდენი კედლის
საყალიბე გეგმა

UNIVERSE — 81
 Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსი -81", თბილისი, აკაკი წერეთლის ბაზზ. 117^ფ

<p>ი.მეხრიშვილი</p> 	<p>შეამუშავა: ISSUED BY:</p> <p>ბ.პ.</p>	<p>შეამოწმა: APPROVED BY:</p> <p>ი.მ.</p>
	<p>ფაილი FILE</p> <p>FOUNDATION</p>	<p>პროექტის №: PROJECT No</p>
<p>56ს.პრდო DRWG. No</p> <p>S - 102</p>	<p>ფორმატი PAPER SIZE</p> <p>A3</p> <p>კორექცია REVISION</p> <p>----</p>	<p>მასშტაბი SCALE</p> <p>----</p> <p>სხადამი STATUS</p>

14.02.2025



- შენიშვნა:
NOTE:
1. შრილის ბ - ბ იხ.ფურც. S - 104
 2. კვანძი - I იხ.ფურც. S - 107
 3. კვანძი - II იხ.ფურც. S - 107
 4. უკუჩაყრის განხორციელებას მდინარის სპინჟით (ბალასტი), რომელიც უნდა დაიტკეპნოს 20 სმ. ფენაზე. მისი ფიზიკური მუქანეპური თვისებები:
 $R_0=230\text{კპა}$ (2.30 კმდ/სმ²); სიმკვრივე $\rho=1.95\text{მ/სმ}^3$; $\phi=27^\circ$; $E=40\text{ მპა}$ (4000 ტ/მ²)

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სკემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

პროექტი
PROJECT


ნახატი
DRWG.

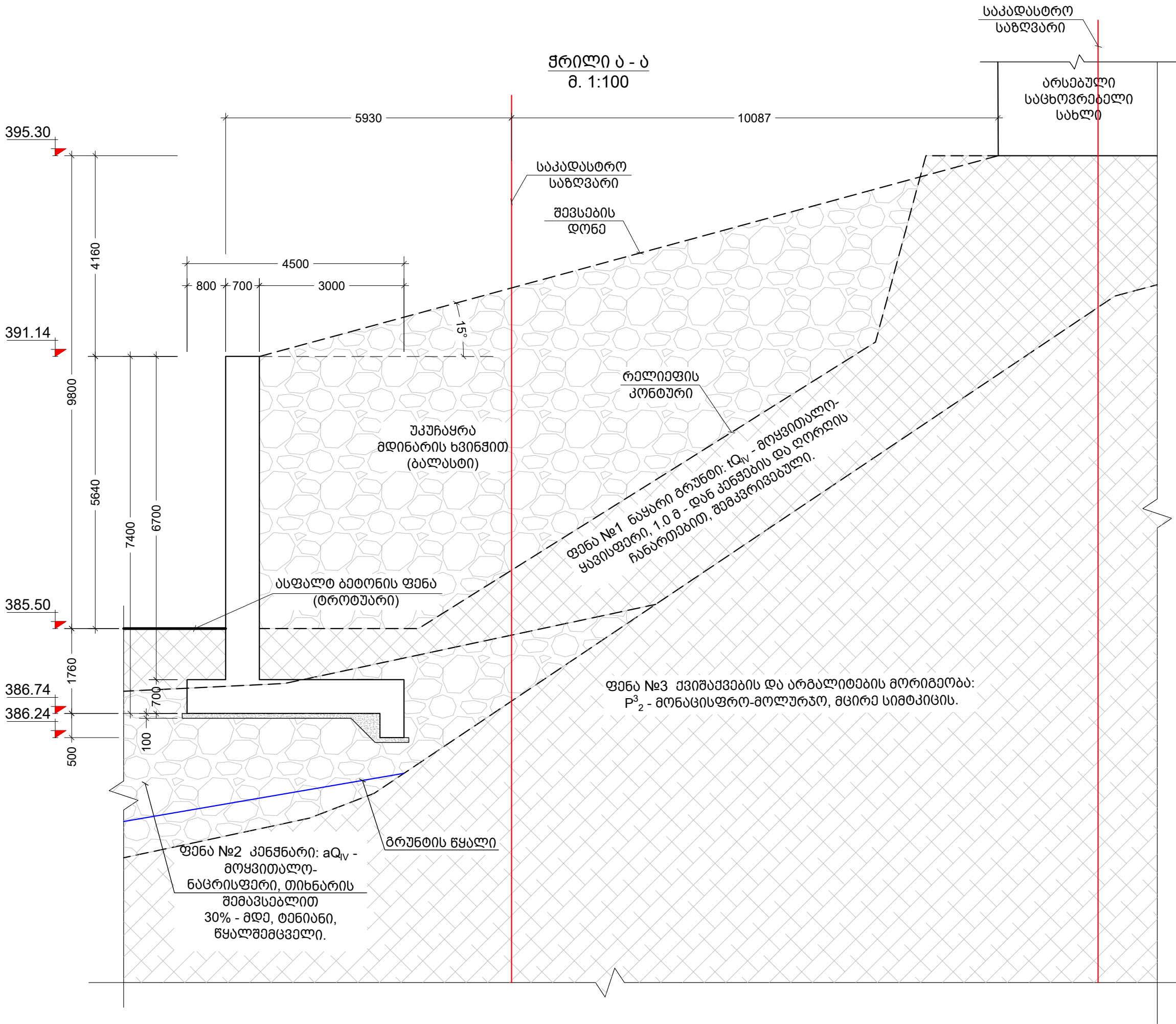
უკუჩაყრის გეგმა



UNIVERSE — 81
Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსალი - 81", თბილისი, აკაკი წერეთლის ბაზ. 117^შ

ი.მხრიშვილი 	შეასრულა: ISSUED BY: ბ.პ.	შეამოწმა: APPROVED BY: ი.მ.
	ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
	ფურცელი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდის DRWG. No S - 103	კომპიუტ. REVISION ----	სტატუსი STATUS



- შენიშვნა:
NOTE:
- შენიშვნა:
- საყრდენი კედლის ფუძედ მიჩნეულია: ფენა #2 - კენჭნარი aQ_v, მოყვითალო-ნაცრისფერი, თიხნარის შემავსებლით 30% - მდე, ტენიანი, წყალშემცველი. მისი ფიზიკური - მექანიკური თვისებებია: ρ = 1.95 მ/სმ³; φ = 35° გრად.; C = 0.09 კმძ/სმ²; E = 320 კმძ/სმ²; R₀ = 400 კპა;
 - საძირკვლის ფუძე დაიტკეპნოს მძიმე ვიბრო სატკეპნით;
 - საძირკვლის ფუძეზე მოეწყოს ბეტონის მოშადება B15 კლასი, 10 სმ. სისქის;
 - უკუჩაყრა ბანხორციელდეს მდინარის ხვინჭით (ბალასტი), რომელიც უნდა დაიტკეპნოს 20 სმ. ფენაზე;
 - საძირკვლის ფუძე აუსილვაგელია მიიღოს ინჟინერ-გეოლოგმა;
 - ჰიდროიზოლაცია - შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვრეს დამკვეთთან შეთანხმებით);

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სკემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

პროექტი
PROJECT

ნახაზი
DRWG.

შრილი ა - ბ



UNIVERSE — 81
Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსი - 81", თბილისი, აკაკი წერეთლის ბაზ. 117^შ

ი.მხრიშვილი

შეასრულა:
ISSUED BY:

ბ.პ.

შეამოწმა
APPROVED BY:

ი.მ.

ფაილი
FILE

FOUNDATION

პროექტის №:
PROJECT No

ფორმატი
PAPER SIZE

A3

მასშტაბი
SCALE

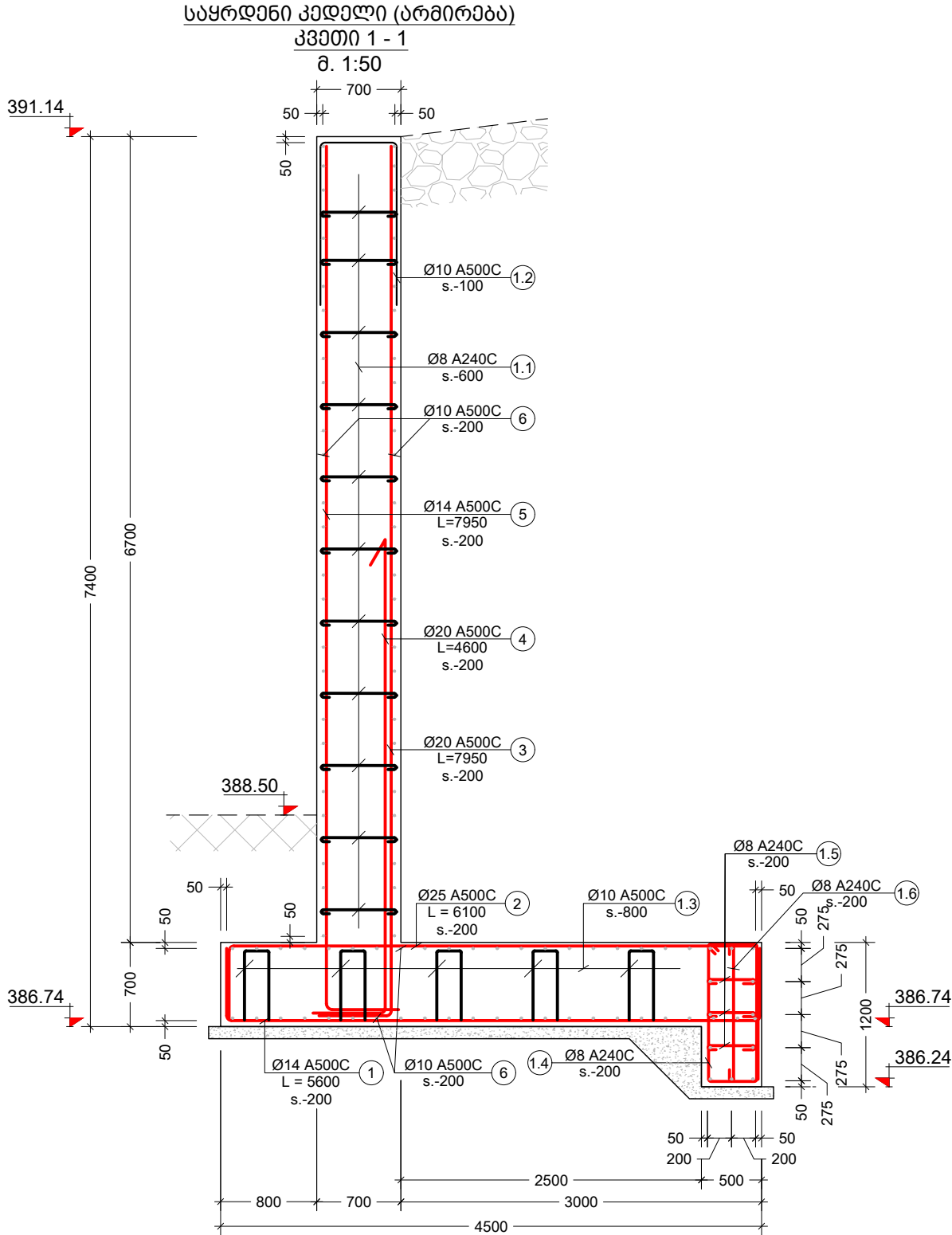
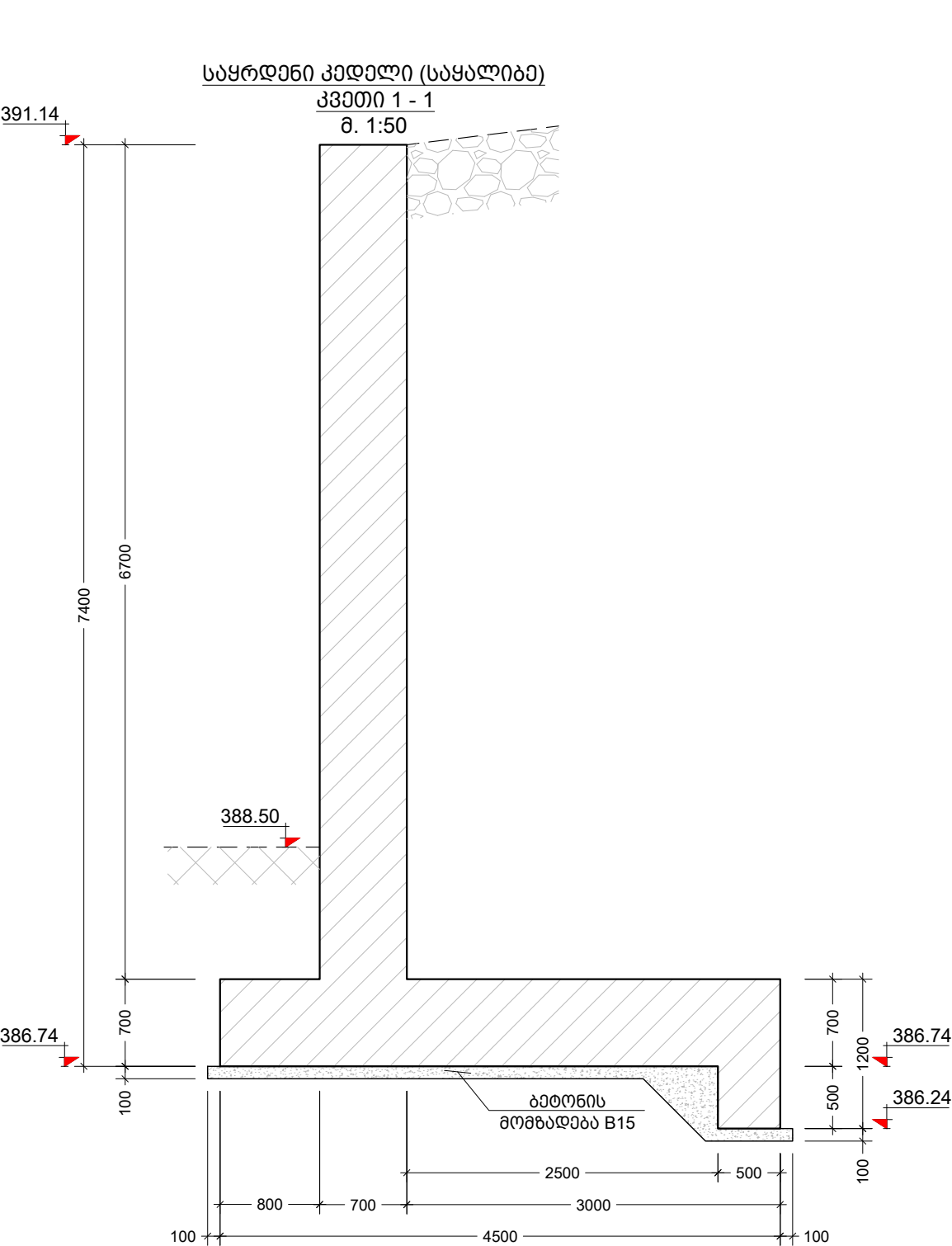
ნახ.კოდი
DRWG. No

S - 104

კორექტი
REVISION

სტატუსი
STATUS

14.02.2025



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სკეტი
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

პროექტი
PROJECT

ნახაზი
DRWG.
საყრდენი კედელი კვეთი 1 - 1 (საყალიბე და
არმირება)



UNIVERSE — 81
Structural Engineering & Design

მას "უნივერსი - 81", თბილისი, კაპაძის გამზ. 117^ა

ი.მხრიშვილი

ბ.პ.

ფაილი
FOUNDATION

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ნახ.კოდ
DRWG. No
S - 105

შეამოწმა
APPROVED BY:

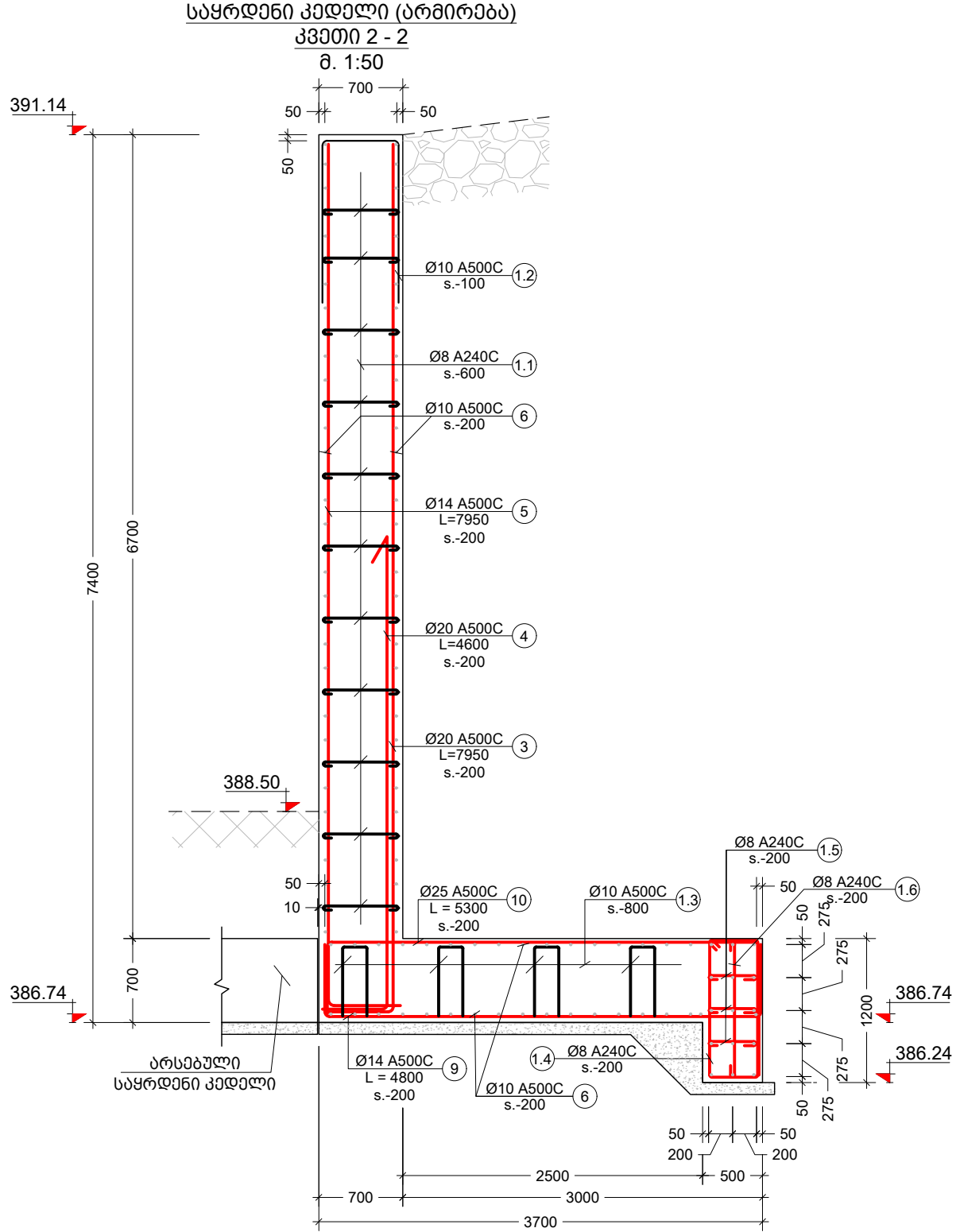
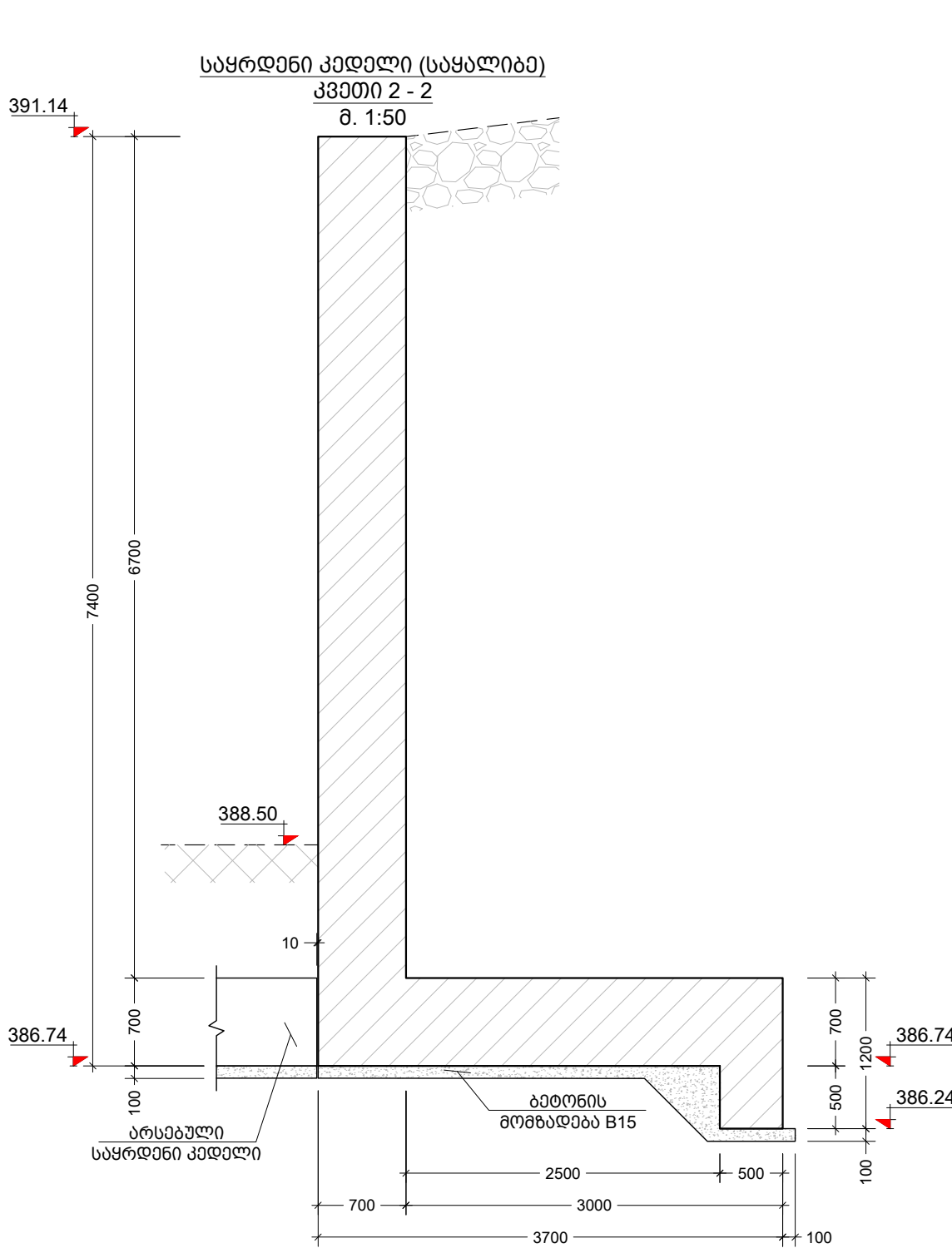
ი.მ.

პროექტის №:
PROJECT No

მასშტაბი
SCALE

სტატუსი
STATUS

14.02.2025



შენიშვნა:
NOTE:

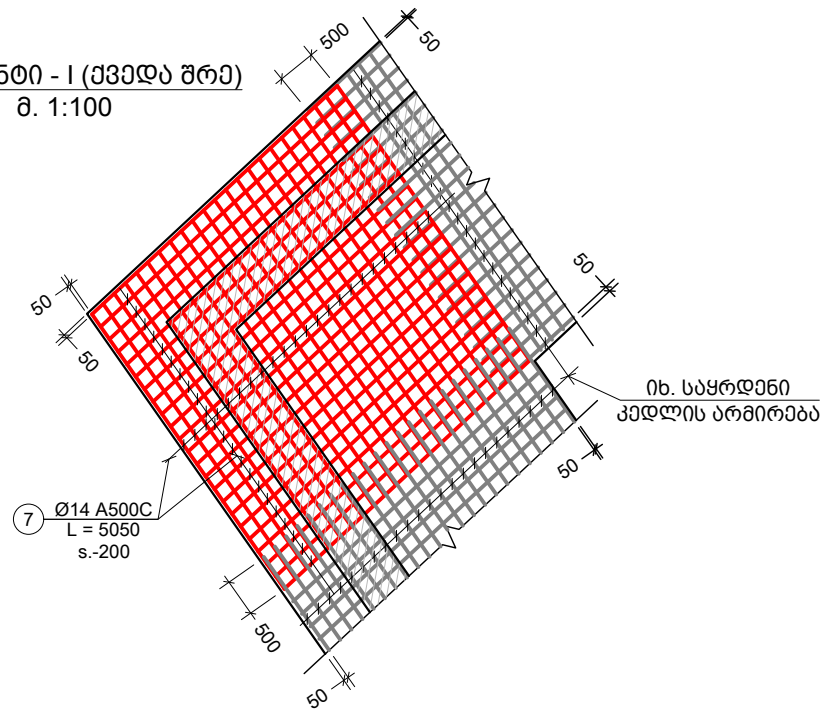
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სკემა
KEY PLAN

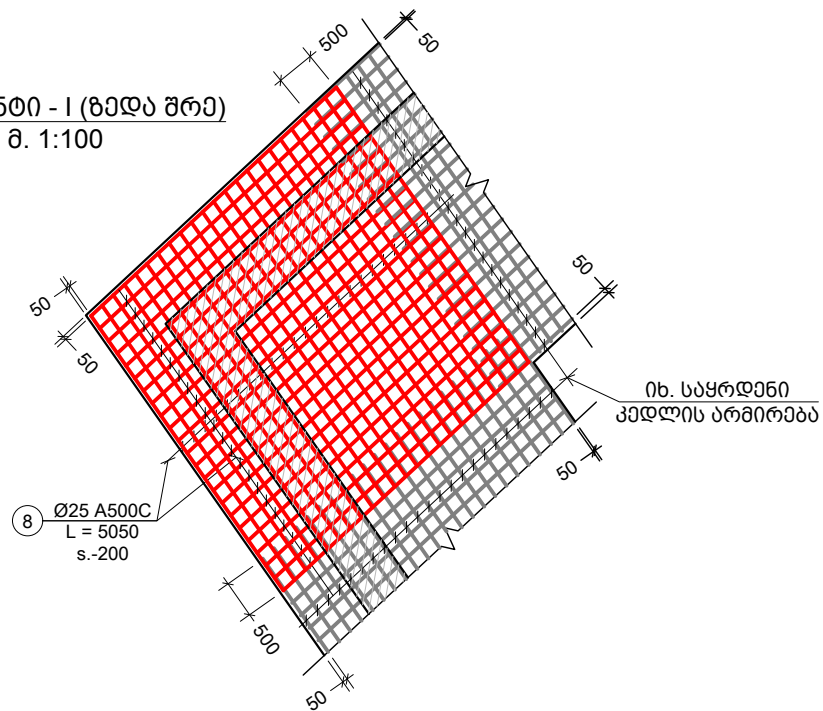
მისამართი ADDRESS
პროექტი PROJECT
ნახაზი DRWG. საყრდენი კედელი კვეთი 2 - 2 (საყალიბი და ბრმირება)

ი.მხრისხილი	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა APPROVED BY:
	ბ.პ.	ი.მ.
	ფაილი FILE	პროექტის №: PROJECT No
	ფორმატი PAPER SIZE	მასშტაბი SCALE
ნახ.კოდი DRWG. No	კორექცია REVISION	სტატუსი STATUS
S - 106	----	----

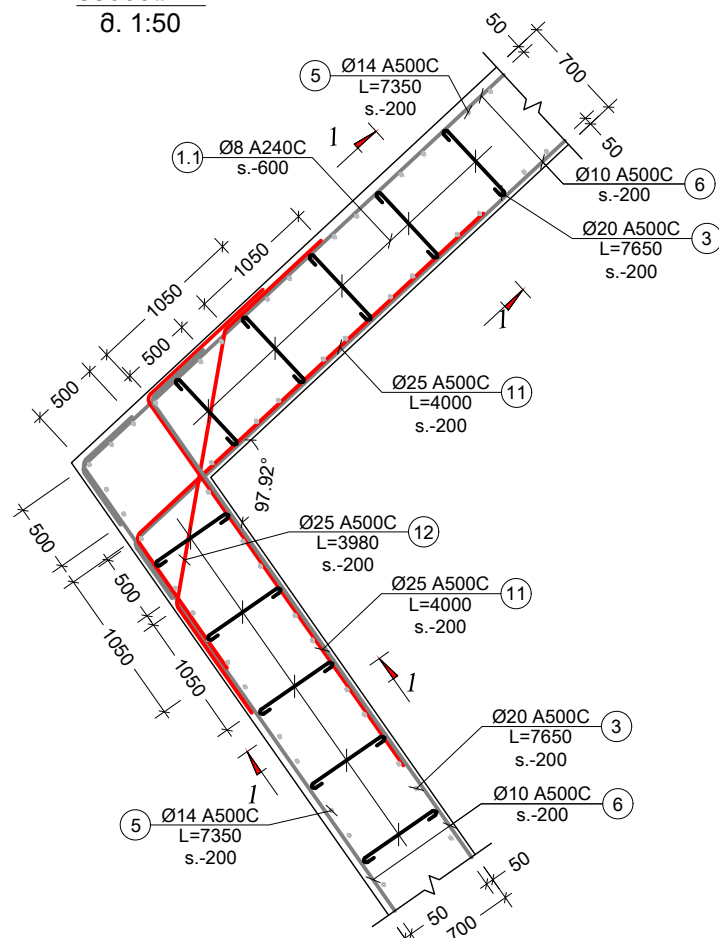
ფრაგმენტი - I (ქვედა შრი)
შ. 1:100



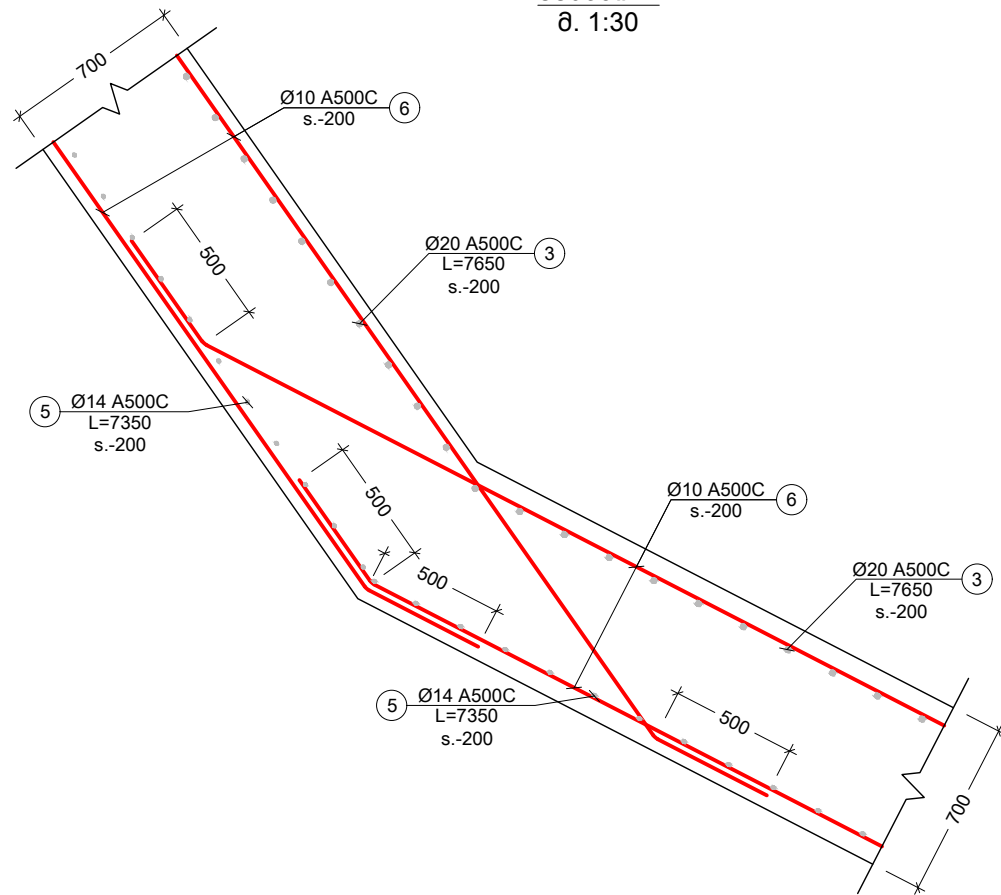
ფრაგმენტი - I (ზედა შრი)
შ. 1:100



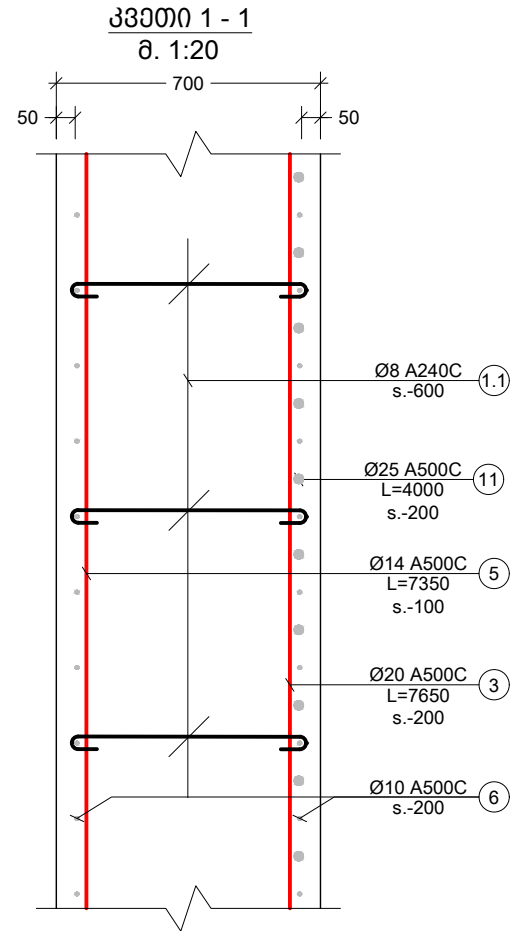
კვანძი - II
შ. 1:50



კვანძი - I
შ. 1:30



კვეთი 1 - 1
შ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	Date	Revision	Issued by

სივრცითი სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

პროექტი
PROJECT

ნახატი
DRWG.

ფრაგმენტი - I (ქვედა და ზედა შრი). კვანძი
- I - II.

UNIVERSE — 81
Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსი - 81", თბილისი, აკაკი წერეთლის ბაზა, 117^შ

ი.მხრისმწიფი	შეასრულა: ISSUED BY:	შეამოწმა: APPROVED BY:
ბ.პ.	ბ.პ.	ბ.პ.
ფაილი FILE	ფორმატი FORMAT	პროექტის №: PROJECT No
ფორმატი PAPER SIZE	ფორმატი SCALE	ფორმატი STATUS
A3	---	---
ნახ.კოდ DRWG. No	კომპიუტ. REVISION	სტატუსი STATUS
S - 107	---	---

14.02.2025

პოზ. №	ე ს კ ი ბ ი	L მმ	პოზ. №	ე ს კ ი ბ ი	L მმ	პოზ. №	ე ს კ ი ბ ი	L მმ	პოზ. №	ე ს კ ი ბ ი	L მმ
1		5600	7		5050	12		3980	1.5		600
2		6100	8		5050	1.1		800	1.6		1300
3		7950	9		4800	1.2		3400			
4		4600	10		5300	1.3		1902			
5		7950	11		4000	1.4		3200			

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რატოდენტობა (ც.)			სამართ სიგრძე (მ.)	სამართ წონა (კგ.)	
საყრდენი კედელი	კვეთი 1 - 1 2 - 2	1	Ø 14 A500C	5600	80	X	1	448	541	
		2	Ø 25 A500C	6100	80	X	1	488	1879	
		3	Ø 20 A500C	7950	115	X	1	914	2254	
		4	Ø 20 A500C	4600	115	X	1	529	1304	
		5	Ø 14 A500C	7950	115	X	1	914	1104	
		6	Ø 10 A500C	დ.ბ.				2235	1377	
		7	Ø 14 A500C	5050	46	X	1	232	281	
		8	Ø 25 A500C	5050	46	X	1	232	895	
		9	Ø 14 A500C	4800	9	X	1	43	52	
		10	Ø 25 A500C	5300	9	X	1	48	184	
		11	Ø 25 A500C	4000	66	X	1	264	1017	
		12	Ø 25 A500C	3980	33	X	1	131	506	
		1.1	Ø 8 A240C	800	39	X	10	312	123	
		1.2	Ø 10 A500C	3400	183	X	1	622	383	
		1.3	Ø 10 A500C	1902	26	X	5	247	152	
		1.4	Ø 8 A240C	3200	78	X	1	250	98	
		1.5	Ø 8 A240C	600	78	X	3	140	55	
		1.6	Ø 8 A240C	1300	78	X	1	101	40	
		მძიმე ბეტონი W6 B25			V =	173.9	X	1	=	173.86 მ³
		ბეტონის მომზადება B15			V =	11.5	X	1	=	11.53 მ³

შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by

სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS

პროექტი
PROJECT

ნახაზი
DRWG.

ესკიზი და სპეციფიკაციები.



UNIVERSE — 81
Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსი -81", თბილისი,აგაპი ნირეთლის ბიზნ. 117^შ

ი.მხერშვილი

შეასრულა:
ISSUED BY:

ბ.პ.

შეამოწმა
APPROVED BY:

ი.ბ.

ფაილი
FILE

ფორმატი
PAPER SIZE

A3

პროექტის №:
PROJECT No

მასშტაბი
SCALE

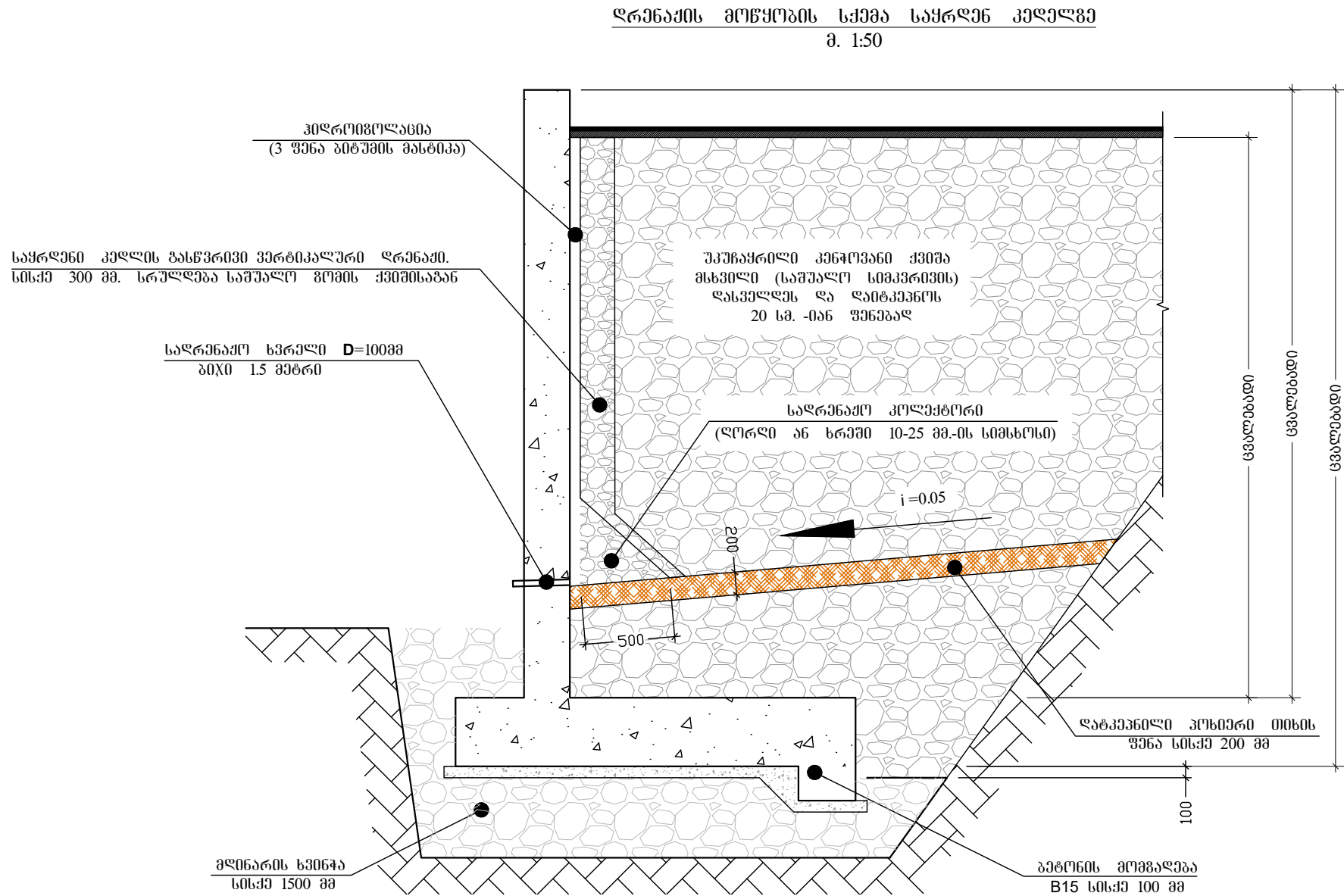
ნახ.კოდი
DRWG. No

S - 108

კორექცია
REVISION

სტატუსი
STATUS

14.02.2025



შენიშვნა:
NOTE:

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
No	Date	Revision	Issued by


სიტუაციური სქემა
KEY PLAN

მისამართი
ADDRESS


პროექტი
PROJECT

ნახატი
DRWG.

დრენაჟის მოწყობის ტიპური სქემა

UNIVERSE — 81
Structural Engineering & Design

შპს "უნივერსი - 81", თბილისი, აკაკი წერეთლის ბაზ. 117^შ

ი.მხრიშვილი 	შეასრულა: ISSUED BY: ბ.პ.	შეამოწმა APPROVED BY: ი.მ.
	ფაილი FILE FOUNDATION	პროექტის №: PROJECT No
	ფორმატი PAPER SIZE A3	მასშტაბი SCALE ----
ნახ.კოდ DRWG. No S - 109	კორექცია REVISION ----	სტატუსი STATUS

14.02.2025