

მარკა grade	გენერატორის ნახატების სია generator drawing list	შენიშვნა comment	
k-16	გენერატორის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		
k-17	გენერატორის გეგმა ჭრილი 1-1; 2-2 generator plan; section 1-1; 2-2		
k-18	გენერატორის ზღუდარები, უწყისი, generator lintel and table		
k-19	გენერატორის ფასადები generator fasades		
k-20	გენერატორის საძირკვლის გეგმა, კვეთები generator fundation plan, sections		
k-21	გენერატორის კუთხისა და შუა კედლის გამაგრების დეტალები generator angle and middle wall revert detaile		
k-22	გენერატორის გადახურვის ფილის არმირება, კედლის სარტყელის არმირება generator roofing slab reinforcing, wall cargo boom reinforcing		
k-23	გენერატორის მონორელსის გეგმა, დეტალები generator monorail plan, details		
k-24	გენერატორის მონორელსის ჭრილი, დეტალები generator monorail section, details		

1. The constructive decision of Design was based on the following materials:

- Technological drawings
 - Schemes of the general plan
 - Geodesy survey drawings
 - Engineering geological materials
 - Climate and geophysical data of the region
2. Based on PN.01.05.08 "Construction Climatology" and PN.01.01.09 "Seismo-resistant construction" following loads-impacts have been adopted for the construction site
- normative pressure of the wind speed 38 kgf/m²
 - normative weight of snow cover 82 kgf/m²
 - normative depth of ground frost 0cm
 - Winter design temperature -7C
 - Summer design temperature +27C
 - Design seismology of the region 9 degree
3. generator building
- The building is rectangular in the plan. Geometrical measures in the plan: 4X9m. The height of the building - h=3.6m

According to the geological research, coarse grained soil with boulders, size 1X1.5m, clay filler up to 20% (layer 4) are distributed at the construction area which was obtained as a base ground. Physical-mechanical characteristic of the ground are following: Density - $\delta=2.15\text{g/cm}^3$, angle of internal friction $\varphi=37^\circ$ specific coupling $c=0.03\text{kg/cm}^2$. $E=500\text{kg/cm}^2$ conditional calculating resistance $R/0=4.5\text{kg/cm}^2$. Bedding coefficient $K=7.6\text{kg/sm}^3$.

- Groundwater is not detected
- In case of different engineering geological conditions, the issue should be resolved at design organization
- The foundation is strip type concrete
- The walls are made by B5 grade small blocks, hollowness not more than 25% on M50 grade sand cement mortar V=24.0m³. Sand cement mortar - 45.6m³
- Angle crossing points will be reinforced with rebar mesh to the entire height with the spacing of 600mm
- Sand-cement mortar cohesion in rows should be not more than 1.2kg/cm²
- Lintels are reinforced concrete. Series 1.038-1-1.
- Roofing - monolith R/C
- The roof is flat, rolled, soft
- Concrete footpath will be arranged around the building. Width - 0.8m
- All works to be done in full accordance to all the requirements of Engineering Norms and Rules III-4-80* "Safety Technique in Construction".

დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	ქ. სანაძე	<i>გ. სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	გ. სოლოლაშვილი	<i>გ. სოლოლაშვილი</i>
		შეამოწმა checked	გ.მაჭარძე	<i>გ.მაჭარძე</i>
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რებილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
გენერატორის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შეკვეთი	ნახატი	
		04.03.2020	k-16δ	

მარკა grade	გენერატორის ნახატების სია generator drawing list	შენიშვნა comment
k-16	გენერატორის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
k-17	გენერატორის გეგმა ჭრილი 1-1; 2-2 generator plan; section 1-1; 2-2	
k-18	გენერატორის ზღუდარები, უწყისი, generator lintel and table	
k-19	გენერატორის ფასადები generator fasades	
k-20	გენერატორის საძირკვლის გეგმა, კვეთები generator fundation plan, sections	
k-21	გენერატორის კუთხისა და შუა კედლის გამაგრების დეტალები generator angle and middle wall revert details	
k-22	გენერატორის გადახურვის ფილის არმირება, კედლის სარტყელის არმირება generator roofing slab reinforcing, wall cargo boom reinforcing	
k-23	გენერატორის მონორელსის გეგმა, დეტალები generator monorail plan, details	
k-24	გენერატორის მონორელის ჭრილი, დეტალები generator monorail section, details	

1. პროექტი მიღებულ კონსტრუქციულ გადაწყვეტებს საფუძვლად დაგდო შემდეგი მასალები:

- ტექნოლოგიური ნახატები;
- გენერალური გეგმების სქემები;
- ტოპო-გეოდეზიური ძიების ნახატები;
- საინჟინრო გეოლოგიური ძიების მასალები;
- რაიონის კლიმატური და გეოფიზიკური მონაცემები.

2. პ. 01.05.08. " სამშენებლო კლიმატოლოგია" და პ.01.01.09 " სეისმომედევი მშენებლობის"

- ქარის ჩქაროსნული ნორმატიული დაწნევა 38 კგ/მ²
- თოვლის საფარის ნორმატიული წონა 82 კგ/მ²
- გრუნტის ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე 0 სმ
- ზამთრის საანგარიშო ტემპერატურა მინუს -7°C
- ზაფხულის საანგარიშო ტემპერატურა პლუს 27°C
- რაიონის საანგარიშო სეისმურობა 9 ბალი

3. დიზელ-გენერატორი

- შენობა სწორკუთხაა გეგმაში, გეომეტრიული ზომები გეგმაში 4x9მ. შენობის სიმაღლე $h=3.6\text{m}$.
შენობის საყრდენ ფუძედ მიღებულია კენჭნაროვანი გრუნტი (ფენა №5). სიმკვრივე 2.15გ/სმ³; C=0.03კგ/სმ²; φ=37°, E=500კგ/სმ²; R=4.5კგ/სმ²; K=7.6კგ/სმ³;
- იმ შემთხვევაში, თუ ქვაბულის გასხვის დროს აღმოჩნდა, რომ გრუნტის პირობები არ შეესაბამება პროექტით გათვალისწინებულს, საკითხი უნდა გადაწყდეს საპროექტო ინსტიტუტში.
- საძირკველი მონოლითური ლენტური ბეტონისაა.
- კედლები შესრულებულია B5 კლასის ანაკრები წვრილი ბეტონის ბლოკით (სიღრუე არაუმეტეს 25%-ისა) მ-50 მარკის $v=5,6\text{m}^3$ ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე. $v=45,6\text{m}^3$.

- კუთხის გადაკვეთის ადგილები არმირდება არმატურის ბადით მთელ სიმაღლეზე ბიჯით 600მმ.

- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის შეჭიდულობა წყობაში უნდა იყოს არანაკლები 1,2კგ/სმ²-ისა.

ზღუდარები მონოლითური რკინაბეჭონისაა. სერია

გადახურვა მონოლითური რკინაბეჭონისაა.

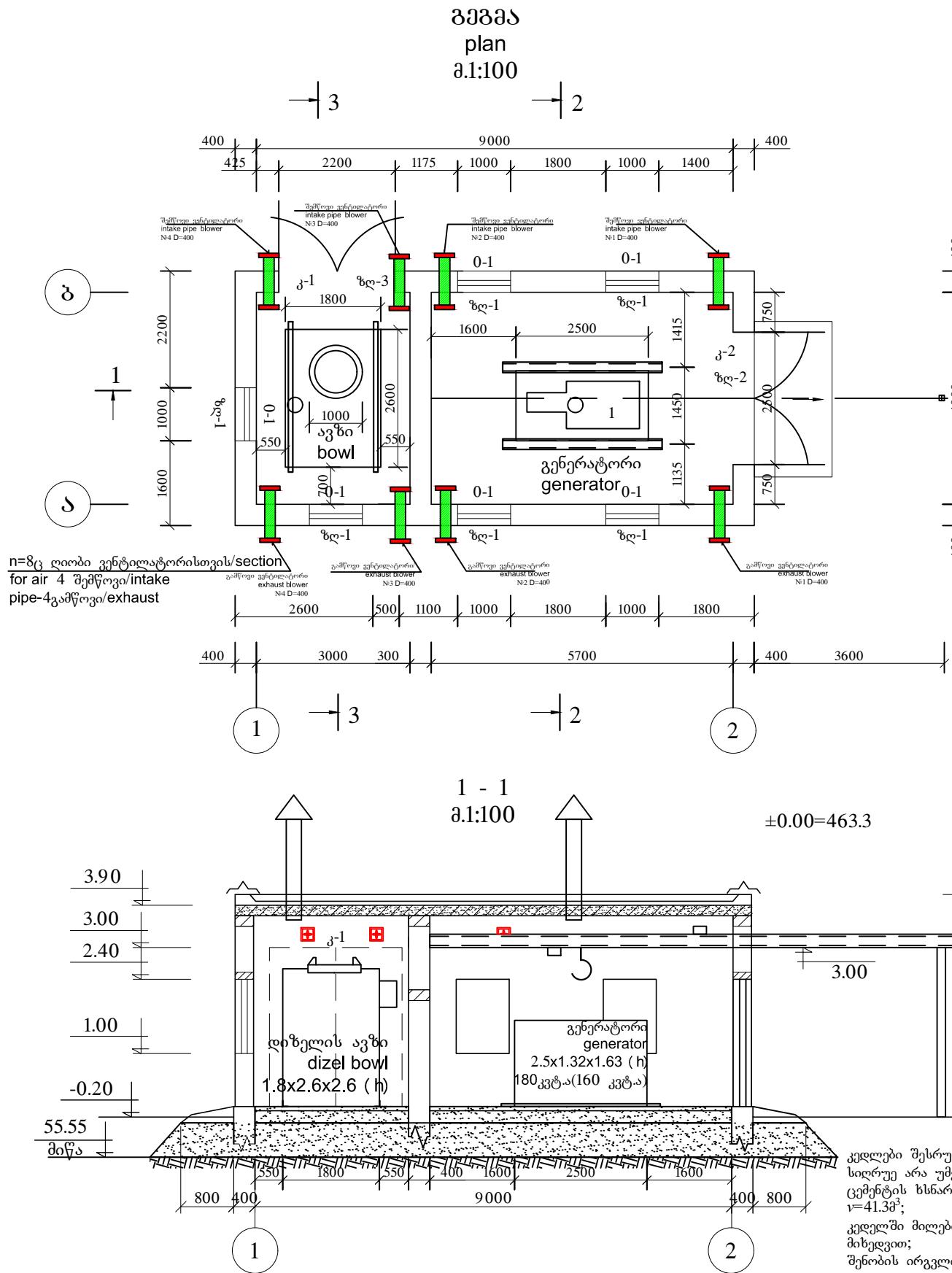
სახურავი ბრტყელი, რულონური, რბილი.

შენობის ირგვლივ ეწყობა ბეტონის სარინელი სიგანით 0.8მ.

ყველა სამშენებლო სამუშაოები შესრულდეს სნ და წ-III-4-80 „მშენებლობაზე უსაფრთხოების ტექნიკის“ მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ყველა ლითონის ნაკეთობა დამზადდეს უჟანგავი ფოლადისაგან

დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გართიანზული წყალმომარავების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	კ. სანაძე		
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	მეცნიერებელი Engineer სოლოლაშვილი 				
შემოწმა checked				გ.მაჭარბე 	
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფელის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარავების სისტემის რებილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data			
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data		შემთხვევის ნახატების სია და საერთო მონაცემები generator drawing list and gross data	
		შემთხვ			



კუთხის გადაკვეთის ადგილები არმირდება არმატურის ბადით მოულ სიმაღლეზე ბიჯით 600მმ.

ქვეშა-ცენტრული სსნაიპის შეფილდულობა უნდა იყოს 1,8ჯ/სმ
სათავსოში აგლებლზე გაიკრას კაფელი აღტაკიდა 1.5 მეტრის სიმაღლი
Elbow intersection places to be armored with armature

Below intersection places to be attached with armature mesh by step 600mm at whole height. Sand-cement solution counteraction has to be 1,8kg/cm. Attaching the tile qt 1.5m height from the floor.

დიზელგენერატორი/diesel

generator: 180₃₃₈.s(160₃

Weight: G=2318

宽度:2.5x1.32x1.626 (h)

WWW.ELIBRARY.IE (1)

კვლეული შესრულებულია B5 მარკის წვრილი ბლოკით, სიღრუე არა უმტტის 25%-ისა M-50 მარკის ქვშა ცენტრის სპეციალური დამატებით კლასი 4.2²³.

კედელში მიღები ჩატანოს ტექნოლოგიური ნახატის
მიხედვით;

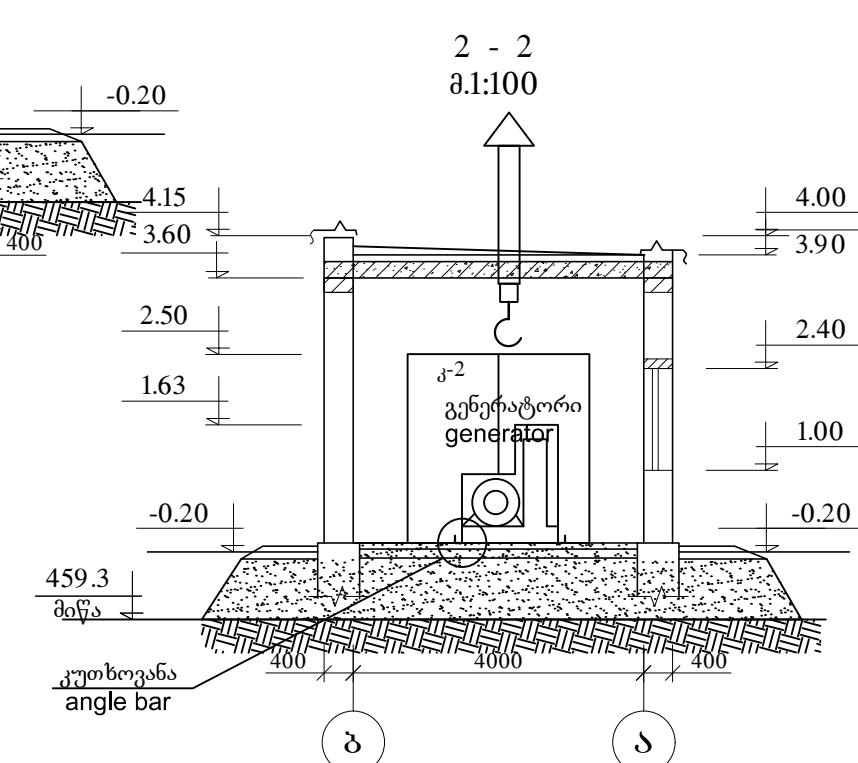
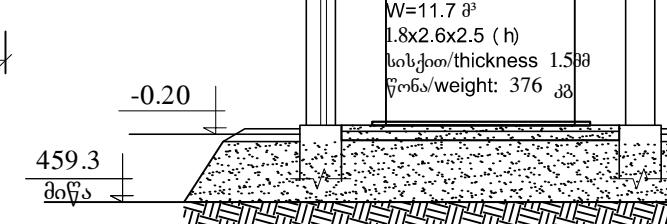
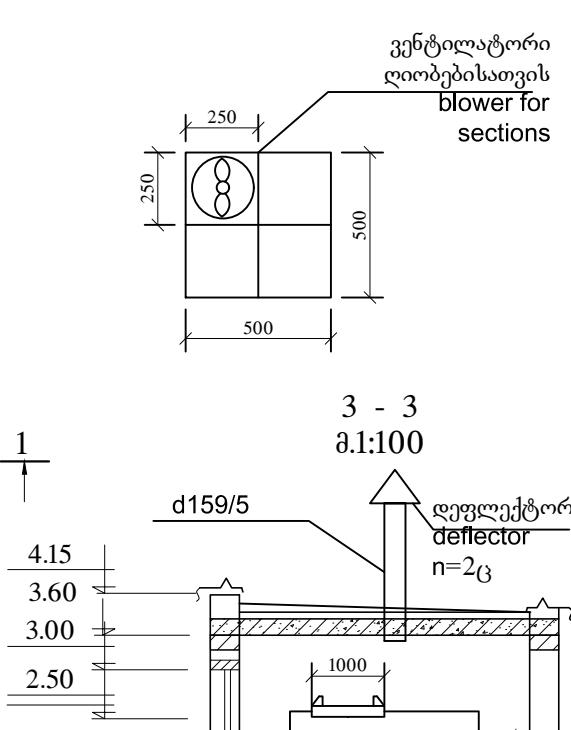
შენობის ორგვლივ ეწყობა ბეტონის სარინელი 0,8 მეტრი; ან კერი ფილაში მოწყოს აგრძეგატის მიღების სემდეგ

ლითონის აფზი ჩაძაგლდეს ანკერით ღატავები
Wall is made of B5 mark thin blocks, holowness no more than 25% on M50 mark sand-cement solution adding

- plastificator $v=41.3\text{m}^3/$;
- Interting pipes in the wall according to technology drawing;
- Arranging concrete drainage around the building at 0.8m;

Arranging concrete drainage around the building at 0,8m; mounting the anchor in the tile after accepting the aggregate, fixing metal pool in the floor with anchors.

გენერატორისა და ავზის
ქემოთ მონტაჟდება უქანგავი
ფოლადისაგან დამზადებული
კუტხოვანა L 40X5
Rust-resistant steel elbow to be
mounted below generator and
pool L 40X5



მარკა grade	აღნიშვნა marking	დასახელება title	რ-ბა G- quant n	შენიშვნა comment
		კარი/door		
გ-2	მეტალოპლასტიმასი metal plastic	2.5X2.4	1	6m ²
გ-1	მეტალოპლასტიმასი metal plastic	2.2X3.0	1	6.6m ²
		ფანჯარა/window		
0-1		1X1.4	6	8.4m ²
0-2	სავენტილაციო სარტყელი/air vent	0.5X0.5	8	2m ²
ია(გ)		ტალი/monorail.Q=2.5ტ	1	
აღნიშვნა/title	რაოდენობა quant	სიგრძე length	წონა weight	
კუთხოვანა/angle bar L 45X4 (კუთხურატორი/generator)	2	2.5	7	
კუთხოვანა/angle bar L 45X4(ავზა/bowl)	2	2.6	8	
კუთხოვანის დატაჭმება აქრის საშუალებით/angle bar bracing in the floor	6A240c		5	

დამტკიცებულის/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	<i>ს. სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	სოლოლაშვილი	<i>გ. სოლოლაშვილი</i>
		შეამოწმა checked	გ. მაჭარძე	<i>გ. მაჭარძე</i>
ქალაქ ცაგერისა და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
გენერატორის გეგმა ჭრილი 1-1; 2-2 generator plan; section 1-1; 2-2		შეკვეთა	ნახაზი №	
		04.03.2020	k-17	

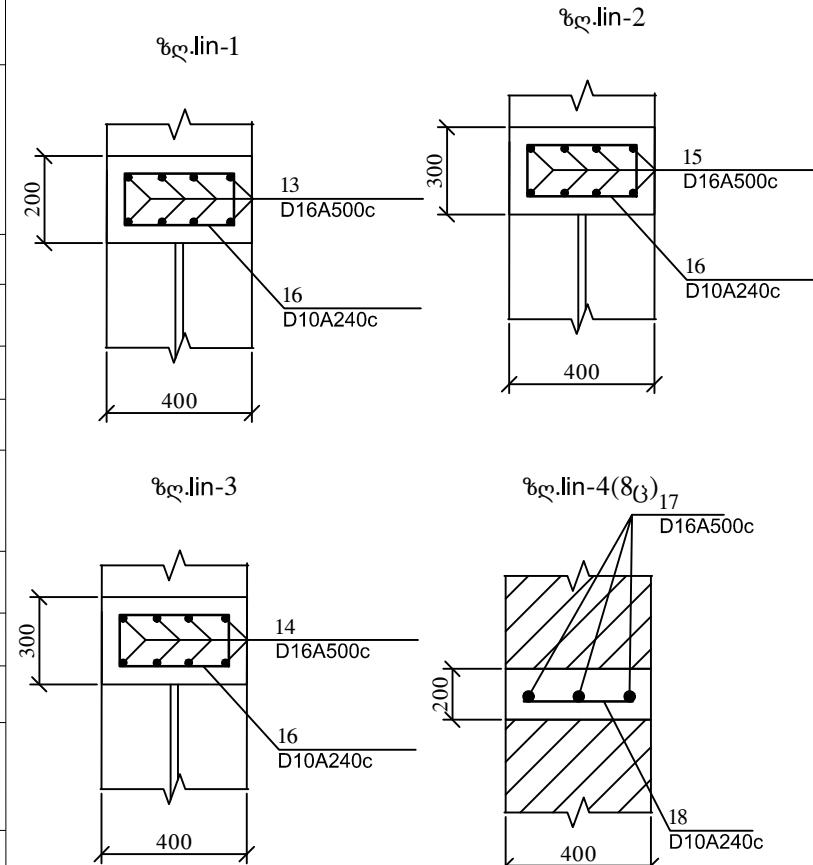
სახ ურავის მდსპლიკაცია
roofing eqsplacation

სათავსოს მოწყობის უზყისი
Storage arrangement table

სათავსო Storage №	ჭერი Ceiling			კედელი, ტიხარი Wall, partition			ფასადი Facade		
	m ²	შელესვა ან წაგლესვა/Plastering	შელესვა ან შეფერქბა /Painting or whitewashing	m ²	შელესვა ან წაგლესვა/Plastering	შელესვა ან მოსირება Painting or finishing	m ²	შელესვა ან შეფერქბა/Plastering	შელესვა ან შეფერქბა /Painting or whitewashing
1	36	ქვიშა-ცემენტის სსნარით შელესვა Plastering with sand cement mortar	ქირის სსნარით ან წაგლემძლე გმენისთვის With lime solution or water resistant emulsion	90	ქვიშა-ცემენტის სსნარით შელესვა Plastering with sand cement mortar	შელესვა ზეოვანი საღვავით Painting with oil paint	100	შელესვა ქვიშა-ცემენტის სსნარით Plastering with sand cement mortar	შელესვა ან შეფერქბა /Painting or whitewashing

ტიპი Type	კონსტრუქცია Construction	შემადგენლობა Composition	ფართი m ²	სისქე მმ. Thickness mm.
1		1. 2 ფენა ტოლის დაგება 2. ბითუმის ხსნარის 2-ჯერ წასმა/bitum layer 3. ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე მოჭიმვა 50-80 ქანობის შესაქმნელად /Screeching on sand-cement mortar For slope 4. მონოლიტური ფილა C35/45 კლასის W8 მარკის ბეტონი/Monolith R/C slab	57	—
			57	—
			57	50-80
			57	300
			57	—

არმატურის საეცივიაცია/reinforcing specification								მასალის ხარჯი material expenses		
მარკა grade	№	ესკიზი sketch	Φ mm.	გრძივი მ-ის წონა 1-meters kg	სიგრძე მმ. length mm	რ-ბა ც- quant n	Φ mm.	საერთო სიგრძე combination length mm	წონა კბ. weight kg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
13		1600	16A500c	1.58	1600	8	16A500c	13	21	
16		300	8A240c	0.395	1100	8	8A240c	9	4	
										სულ: 6X25 C25/30 კლასის ბეტონი/Class concrete W8 V=1.38 ³
14		3100	20A500c	2.47	3100	8	20A500c	25	62	
16		300	8A240c	0.395	1100	13	8A240c	15	6	
										სულ: 68
15		2900	18A500c	2.0	2900	8	18A500c	24	48	
16		300	8A240c	0.395	1100	12	8A240c	14	6	
										სულ 54
17		1000	16A500c	1.58	1000	3	16A500c	3	5	
18		300	8A240c	0.395	300	3	8A240c	1	1	
										სულ: 6X8
										C25/30 კლასის ბეტონი/Class concrete W8 V=8X0.068 ³

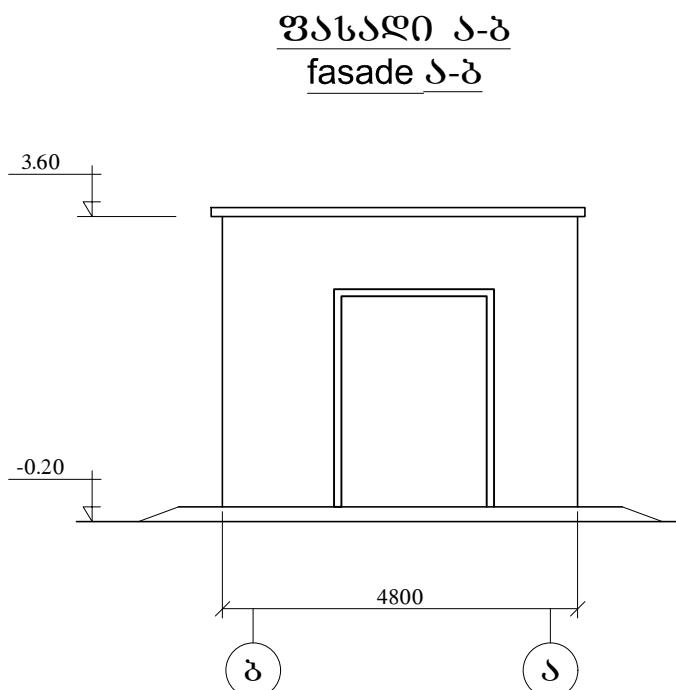
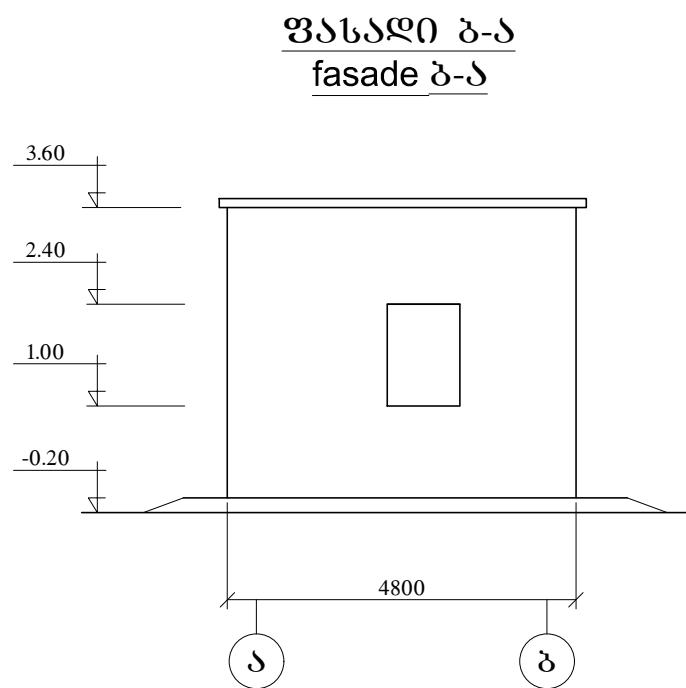


მარკა grade	სქემა pattern	რაოდე ნობა quant
ზღ.lin-1	1	6
ზღ.lin-2	1	1
ზღ.lin-3	1	1
ზღ.lin-4(8)	1	8

1. ზღუდარების მონტაჟი შესრულდეს სველ ქვიშა
ცემენტის ხსნარზე.

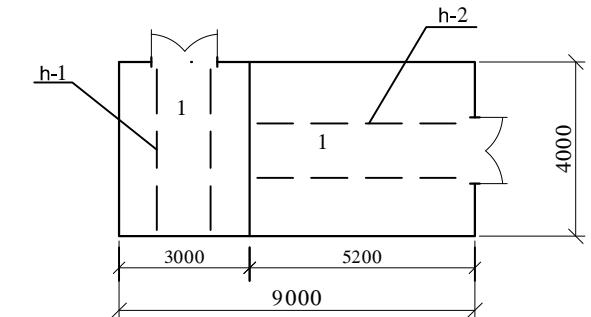
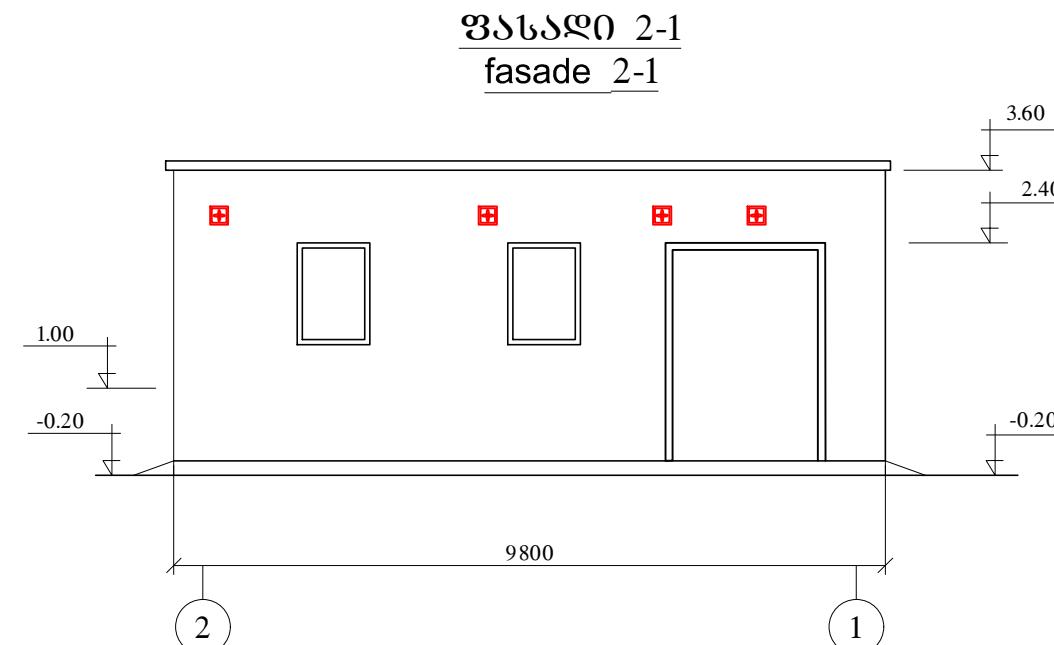
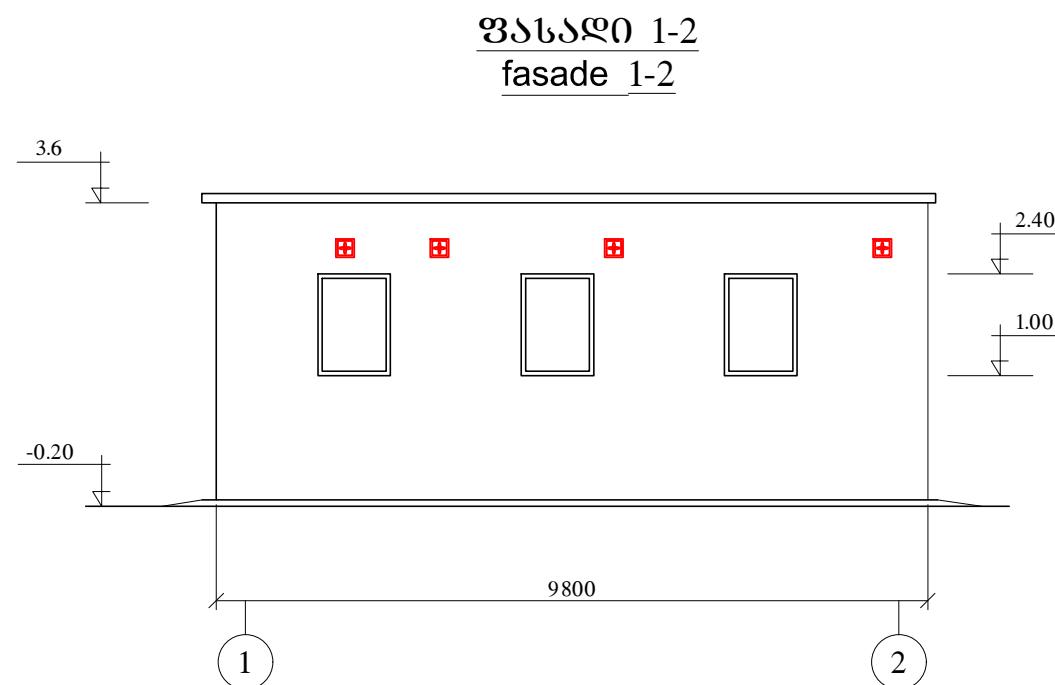
დამკვირვებელი/Order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარავების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	<i>გ. სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	მინისტრი Engineer	სოლოლაშვილი	<i>გ. სოლოლაშვილი</i>
		შეამოწმა checked	გ.მაჭარძე	<i>გ. მაჭარძე</i>
ქალაქ ცაგერისა და 1 სოფელის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარავების სისტემის რებილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
გენერატორის ზღუდარები და უწყისი generator lintel and table		მდგრადიანი	ნახატი	
გენერატორის ზღუდარები და უწყისი generator lintel and table		04.03.2020	k-18	

იატაპის მქონეობაზე
Floor Explication



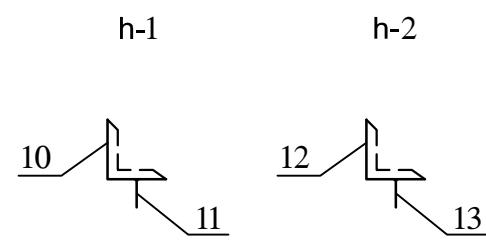
ტიპი Type	იატაპის კონსტრუქცია Floor construction	მასალის ფენი Material layer	ტიპი Type	სიღრმე Thickness mm	შენიშვნა Note
1	1 2 4 5 2	1. მეტლახის ფილა/Ceramic tile 2. ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წეპოზე/and cement mortar on glue 4. 2 ფენა ჰიდროიზოლაცია ბითუმის მასტიკაზე 5. C25/30 ქლასის W8 მარკის რეინაბეტონი C25/30 Class W8 mark concrete	1	40 10 200	34,8 ³

იატაპის გეგმა
floor plan



ქვიშა-ცემენტის ხსნარის შეჭიდულობა
წყობაში უნდა უყოს არანაკლები 1,8 კგ/მ²-ისა
Sand-cement solution grip has
to be no less than 1,8 kg/cm²

კართანჯრების სკეციფიკაცია doors and windows specification				
№	მარკა/grade	ზომები/measurement	რ-ობა/quant	ფართი area
1	კარი/door ბ-1	2200X3000	1	6.6m ²
2	კარი/door ა-ა	2500X2400	1	6m ²
3	ფანჯარა/window ფ-1	1000X1400	6	8.4m ²

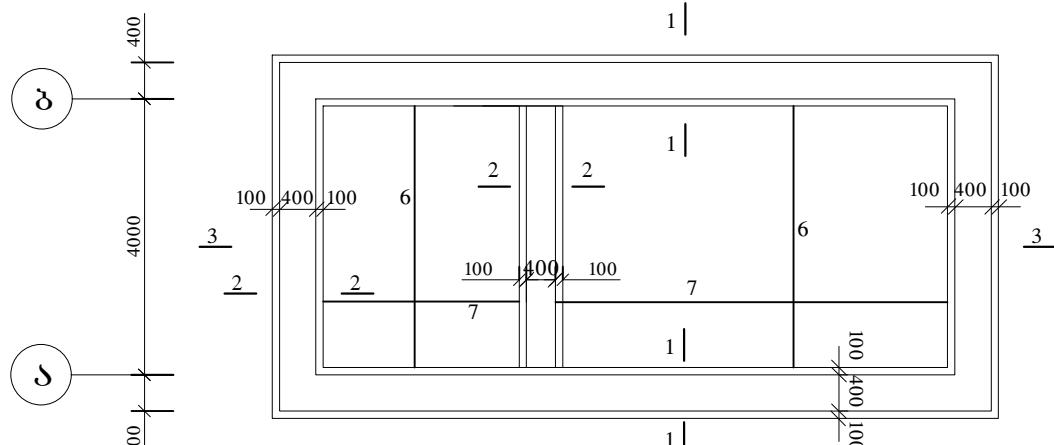


დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარავბის კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	ქ. სანაძე	<i>გ. სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	მინისტრი Engineer	სოლოლაშვილი	<i>გ. სოლოლაშვილი</i>
		შეამოწმა checked	გ.მაჭარბე	<i>გ. მაჭარბე</i>
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფელის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარავების სისტემის რებილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation			შემთხვევაში	
გენერატორის ფასადები generator fasades		შევავთა	ნახატი №	
		04.03.2020	k-19	

სამირპვლის გეგა

fundation plan

a.1:100



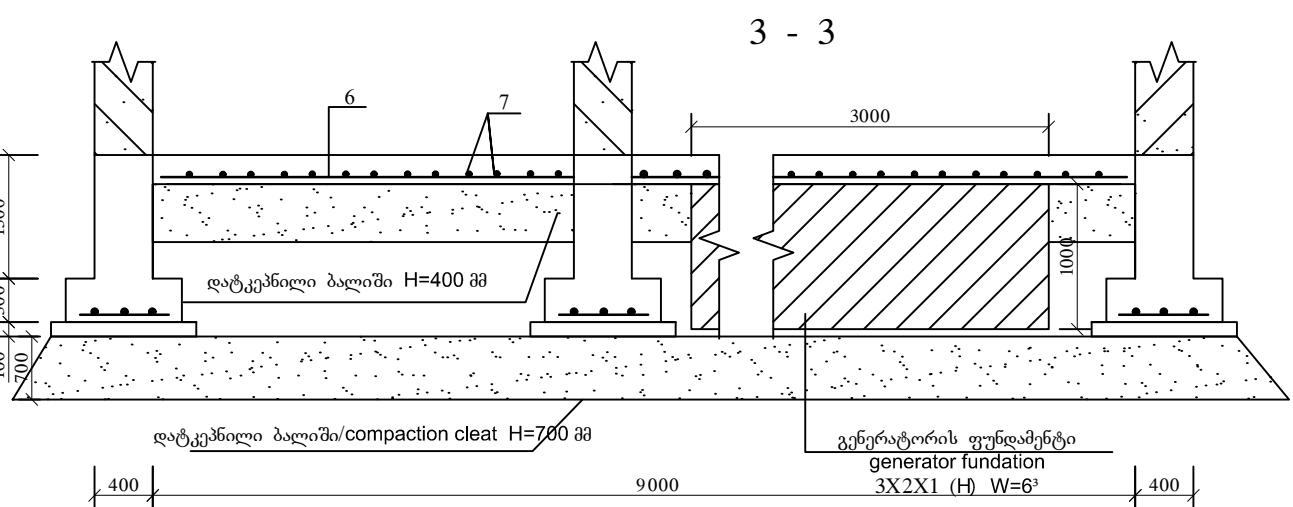
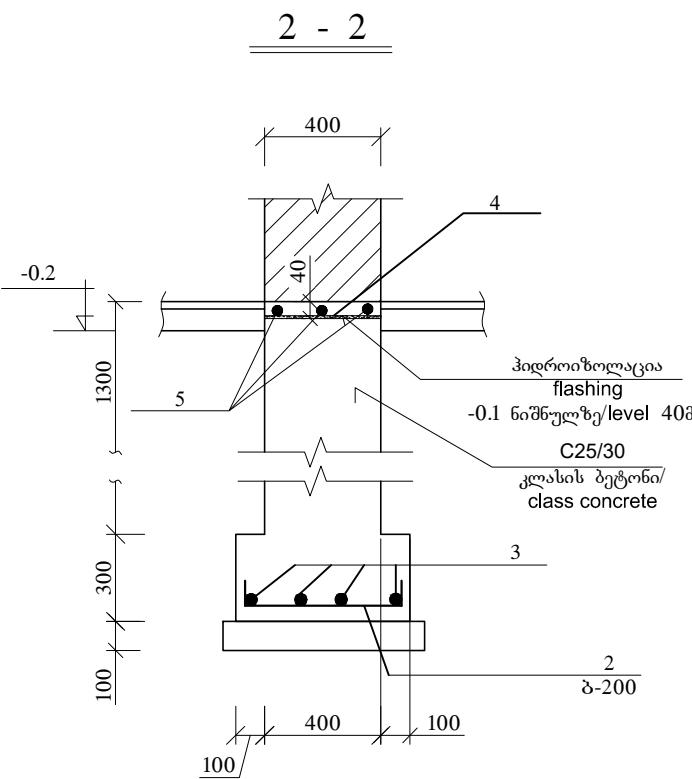
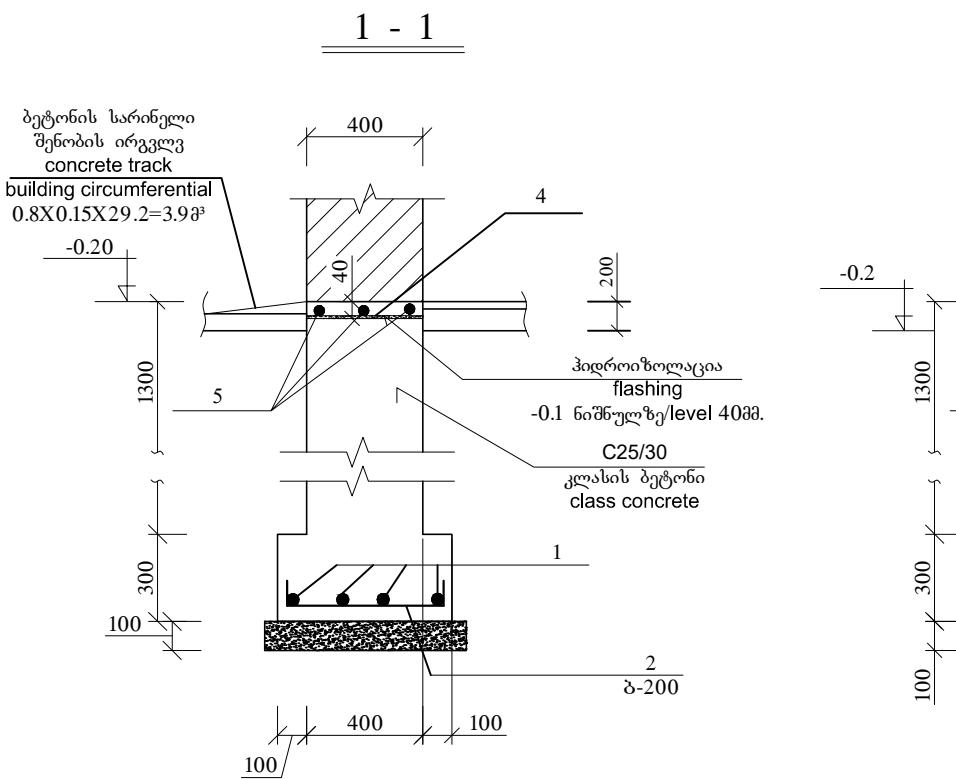
1. საძირკვლის თავზე -0,1 ნიშ-ზე კედლისა და საძირკვლის შორის ეწყობა ჰიდროიზოლიაცია ქვიშა-ცემენტის ხსნარი 40მმ.
 2. ქვაბულის გახსნისას გამოძახებული იქნეს გეოლოგი, ქვაბულის მისაღებად და სათანადო აქტის შესადგენად. საძირკვლი დაბეტონდეს ვიბრატორის ვამოფენებით.
 3. პირობითი ნიშნული 0.00 შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს 463.3
 1. On top of foundation at -0,1 index between the wall and foundation placing sand-cement solution 40mm.
 2. While opening the basin, geologist has to be called for accepting the basin and in order to create appropriate act document. Foundation has to be cemented using vibrator.
 3. Conditional index 0.00 corresponds to absolute index 463.30

შენობის საყრდენ ფუძედ
მიღებულია ქვისა-ხრეშის
ბალიში, ბალიში დაიტკებნოს
20-25 სმ სისქის შრებად
მძიმე სატკეპნი მანქანით ართ
ადგილზე 8-10 ჯერ გავლით
გადაფარვის სიგანე 1.0მ
Base foundation of the building
is represented by sand-gravel
ballast, ballast has to be
rammed by 20-25cm thickness
layers with heavy ramming
machine 8-10 times at one
place, coverage width 1.0m.

არმატურის სპეციფიკაცია

reinforcing specification

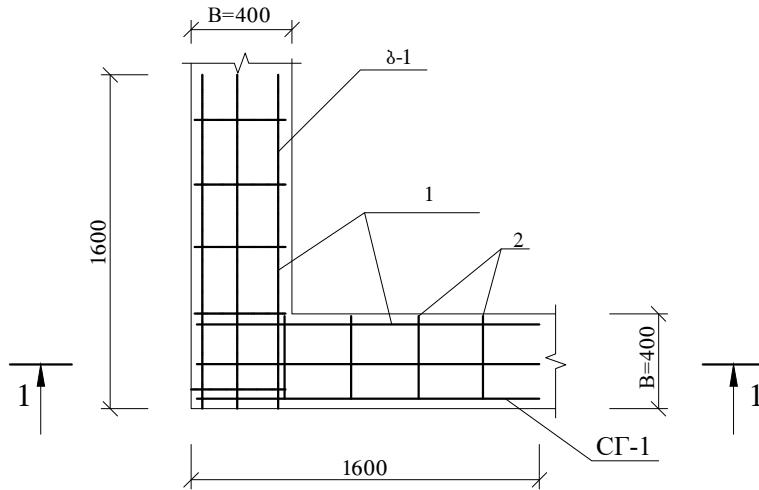
მარკა grade	№	ესკოზი scetch	\varnothing mm	გრძელი მ-ის წონა weight 1-meters	სიგრძე მმ length mm	რ-ბა quant	მასალის ხარჯები (კგ) material expenses			
							\varnothing mm	სიგრძე-მ length-m	წონა-კგ weight-kg	
საძირკვლის არმირება ბაზუ ბ-1 foundation reinforcing net-1	1	9900 100 [] 100	14A500c	1.21	10100	8	14A500c	81	99	
	2	550	12A500c	0.89	550	110	12A500c	61	54	
	3	4900 100 [] 100	14A500c	1.21	5100	12	14A500c	62	76	
								სულ	229	
								C25/30 ქლასის ბეტონი/class concrete V=4.5 მ^3 C8/10 ქლასის ბეტონი/class concrete V=1.4 მ^3		
სუსტური ნაკრი seens	5	50 [500] 50	8A240c	0.395	600.	160	8A240c	90	36	
	4	დაჭ. აღვილებე	12A240c	0.89	32800	32.8	12A240c	32.8	30	
								სულ	66	
არმირება floor reinforcing	6	50 [8200] 50	8A500c	0.395	8300	42	8A500c	349	138	
	7	50 [4500] 50	8A500c	0.395	4600	18	8A500c	83	33	
								სულ	171	
							გენერატორის ფუნდამენტი/generator fundation C8/10 ქლასის ბეტონი/class concrete V=6 მ^3 C25/30; V=7.2 მ^3			



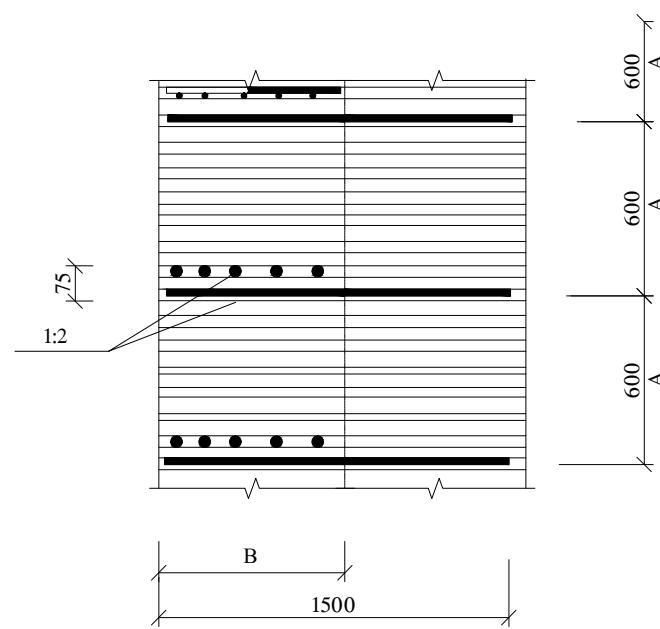
დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	
სამსახური ორგანიზაცია project organization	"წყალისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	სოლოლაშვილი	
		შემოწმა checked	გ.მაჭარძე	
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
გენერატორის საძირკვლის გეგმა და ჭრილები generator fundation plan, sections		შეკვეთა	ნახაზი №	
		04.03.2020		k-20

კუთხის არმირების დეტალი angle reinforcing detail

4



1 - 1



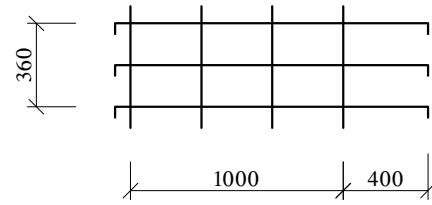
არმატურის საეციფიკაცია reinforcing specification

არმატურის საეციფიკაცია reinforcing specification								მასალის ხარჯი material expenses		
მარტინგრადი grade	№	ესკიზი sketch	Φ mm.	გრძელი მ-ის წონა weight 1-meters	სიგრძე მმ.	რ-ბა კ- quant n	Φ mm.	საერთო სიგრძე combination length	წონა კგ weight kg	
ბალ გრადუსი CT-1 net CT-1	1	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2	1500 360	8A240c 8A240c	0.395 0.395	1500 360	3 4	8A240c 8A240c	4.5 1.5	2 1	
										სულ: 60X3

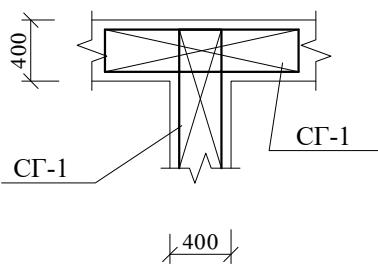
სახურავის ექსპლიკაცია roofing eqsplacation

ტიპი Type	კონსტრუქცია Construction	შემადგენლობა Composition	ფართი მ ²	სისქე მმ. Thickness mm.
1		1. ბიოუმის ხსნარის 2-ჯერ წასმა/bitum layer 2. ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე მოჭიმვა 50-80 ქანობის შესაქმნელად /Screeding on sand-cement mortar For slope 3. ჰიდროსაიზოლაციო მასალის ფენა hidroisolation slab 4. მონოლიტური ფილა C35/45 კლასის W8 მარკის ბეტონი/Monolith R/C slab 5. 2 ფენა ტოლის დაგება	41 41 41 48 48	— 50-80 — 200 —
1				

CG-1



მინის ჩამაგრების დეტალი

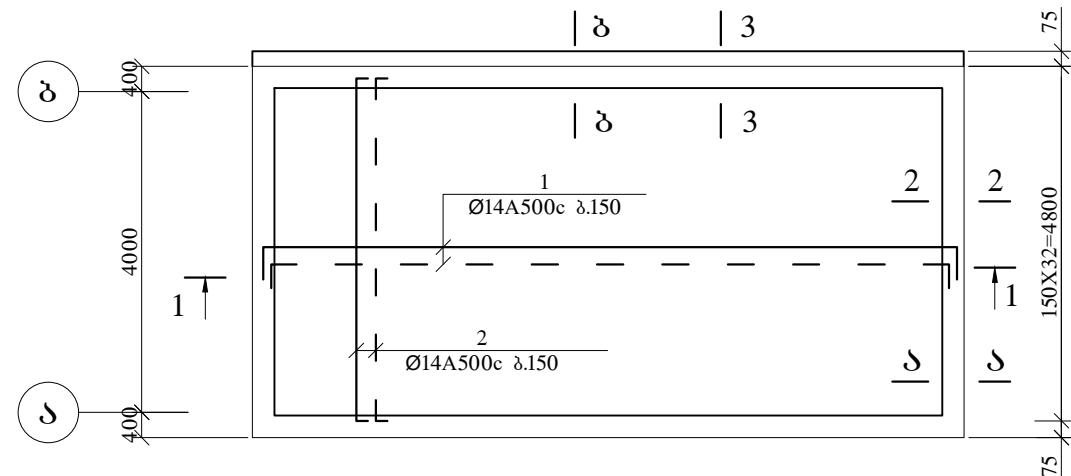


დაგენერაცია/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	<i>გ. სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	პ. სოლოლაშვილი	<i>გ. სოლოლაშვილი</i>
		შეამოწმა checked	გ.მაჭარბე	<i>გ. მაჭარბე</i>
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფელის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რებილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
გენერატორის კუთხისა და შეა კედლის გამაგრების დეტალები generator angle and middle wall revert details		შევევთა Shewevta	ნახატი №	
		04.03.2020	k-21	

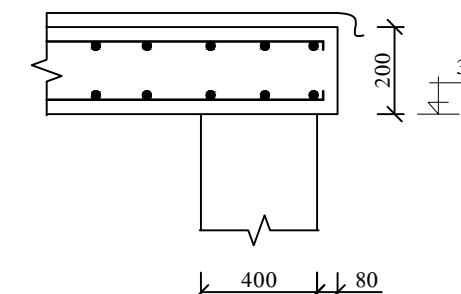
გადახურვის ვილის არმიონება ვ-1

roofing slab reinforcing f-1

3.1:100



δ - δ



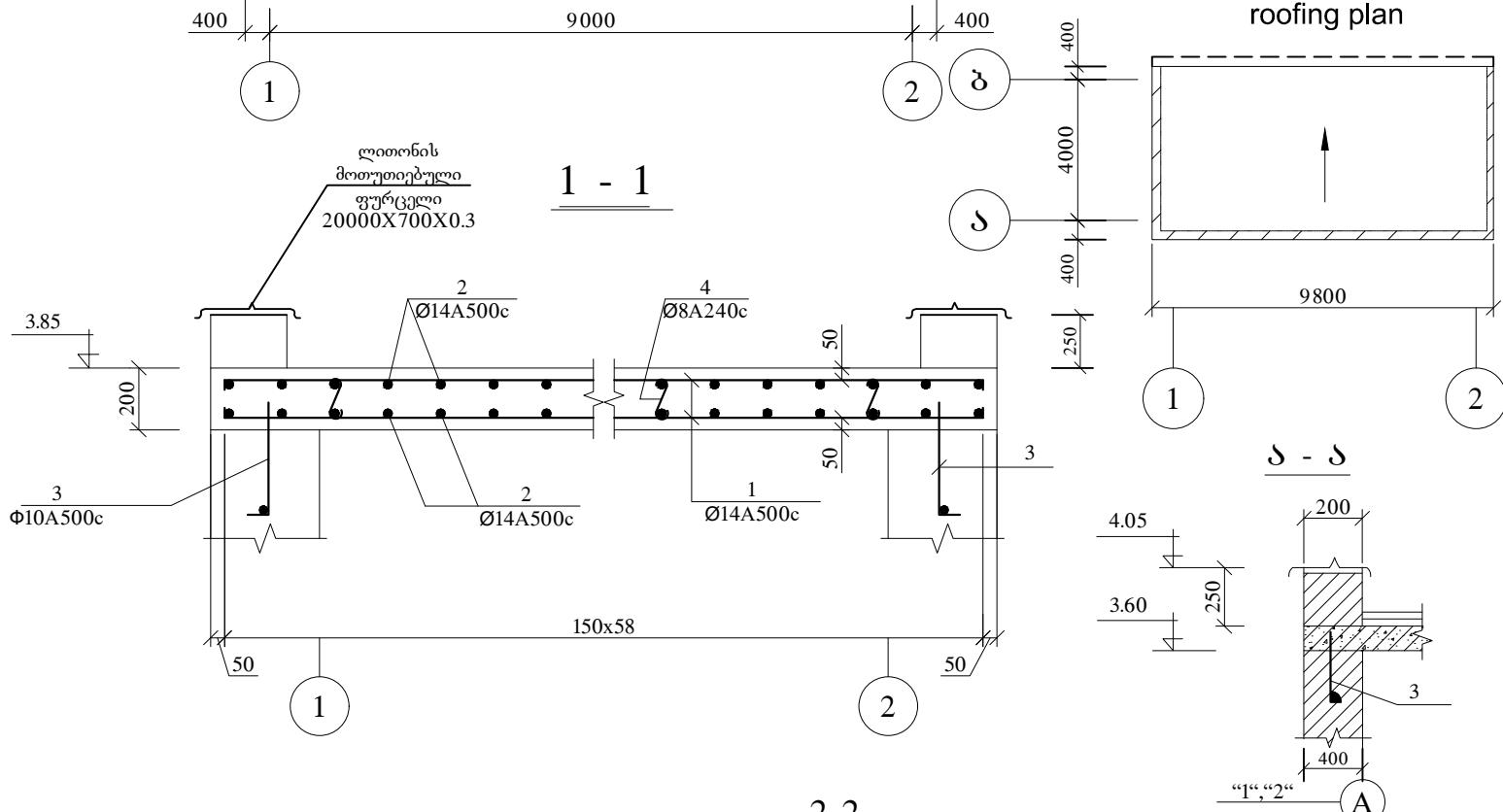
მასალის სპეციალისტი

material specification

60	მარკა grade	№	მსპობი scetch	ქვეთი section Φ mm.	გრძელი მ-ის წონა weight 1-meters	სიგრძე length l mm.	რ-ბა quant n (3)	ამოპრეცა/extraction		
								Φmm.	$\Sigma ln(\vartheta)$	$G(\vartheta)$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		1	150 [9700] 150	14A500c	1.21	10000	64	14A500c	640	775
		2	150 [4800] 150	14A500c	1.21	5100	98	14A500c	498	603
		3	[400] 50	10A500c	0.62	450	48	10A240c	22	15
		4	[200]	8A240c	0.395	400	20	8A240c	8	4
								სულ.	1397	
								C35/45 ქლასის W8 მარკას ბეტონი V=11.8 kg^3		

სახელმწიფო გეგმა

roofing plan



არმატურის სპეციფიკაცია/rainforsing specification

მასალის ხარჯი
material expenses

არმატურის სპეციფიკაცია/rainforsing specification								გასაღის ხარჯი material exspenses		
მარკა grade	№	გ ს პ ი ჭ ი scetch	Φ mm.	წონა გრძელი ბ-ის, კგ weight 1-meters	სიგრძე ებ. length mm.	რ-ბა გ. quant n]	Φ mm.	საერთო სიგრძე ებ. combination length	წონა კგ. weight kg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
cargo boom reinforcement +3.35	10	100 [9700] 100	16A500c	1.58	9900	2X4	16A500c	80	127	
cargo boom reinforcement +3.35	11	100 [4700] 100	16A500c	1.58	4900	3X4	16A500c	58	92	
cargo boom reinforcement +3.35	12	120 [300]	8A240c	0.395	840	155	8A240c	131	52	
								სულ	271	
								C25/30 გლასის გეტრენი/class concrete W8		

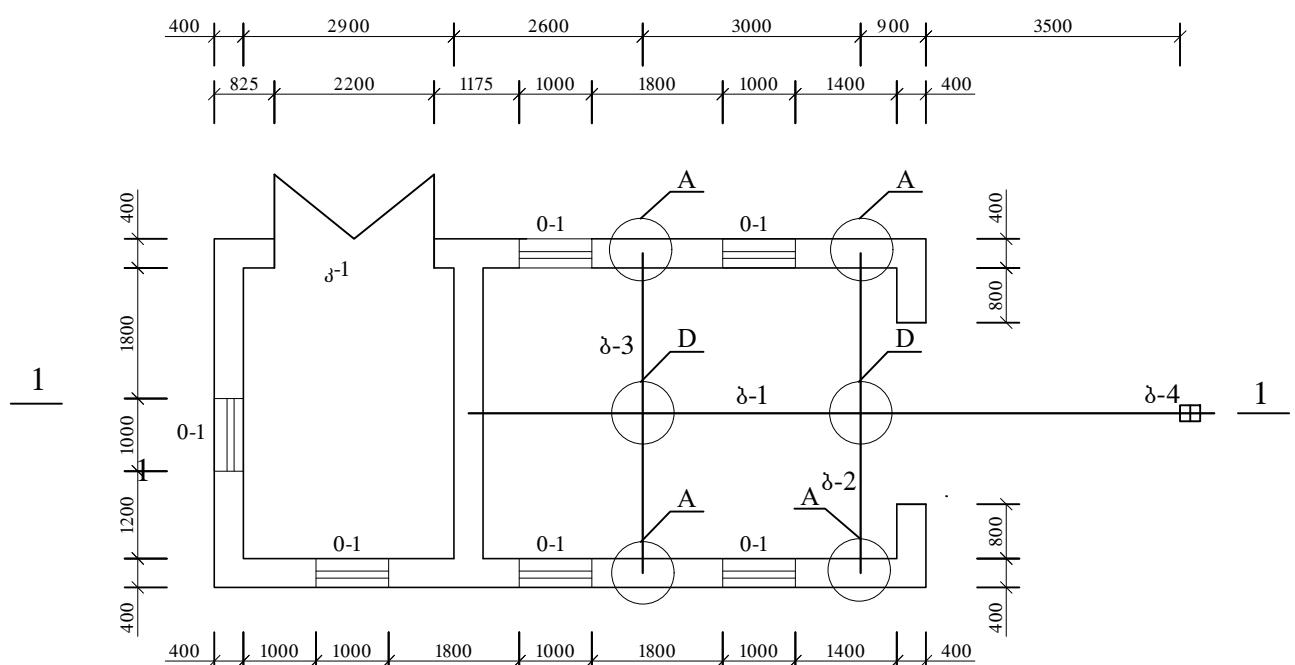
1. ბეტონის დაცვის შრის სისქე 50მმ.
2. არმატურის ბიჯი 200.
3. ბეტონირება ჟესრულდეს ვიბრატორის
გამოყენებით.

1.Thickness of concrete protection layer - 50mm.
2.Rebar spacing - 200mm
3.Concreting should be performed with vibrator

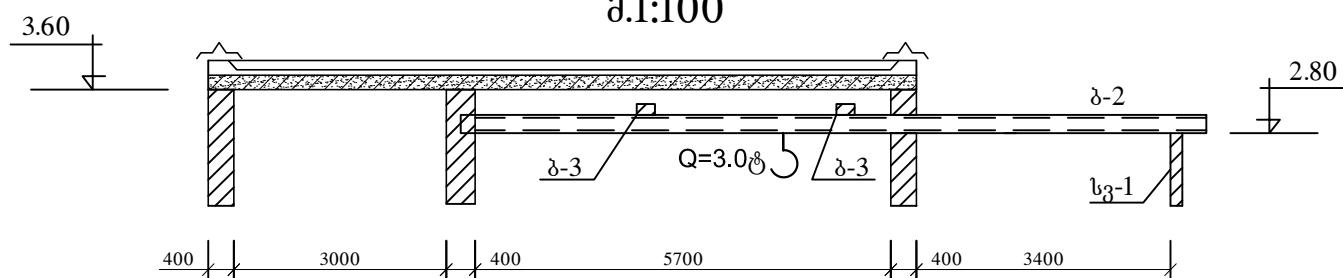
დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer შეამოწმა checked	გ. სოლომაშვილი გ. მაჭარძე	
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
გენერატორის გადახურვის ფილის არმირება, კედლის სარტყელის არმირება generator roofing slab reinforsing, wall cargo boom reinforsing	შეკვეთია	ნახაზი №	04.03.2020	k-22

მოცორელსის გეგმა

monorail plan



1-1
∂.1:100



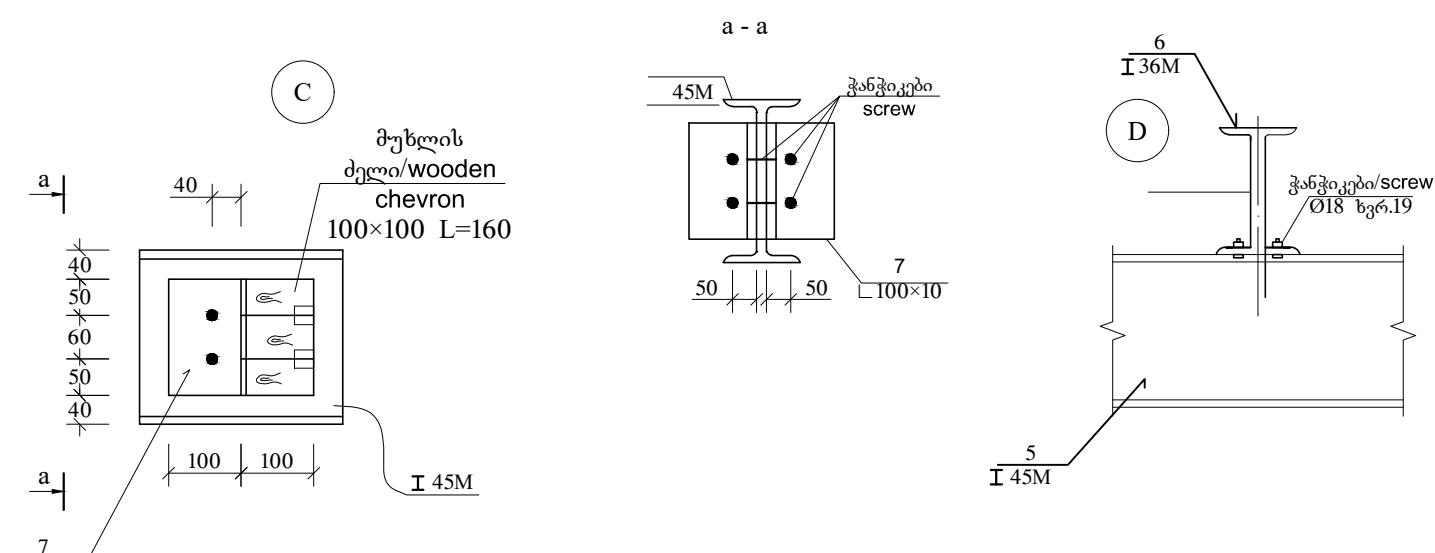
"A"
(43)

The diagram shows a cross-section of a concrete column with dimensions L=150 and 50x5. It features vertical stirrups and a central longitudinal beam labeled I 36M. Reinforcement bars Ø16A500c are shown at the bottom and sides. A horizontal dimension of 400 is indicated below the base. The concrete is labeled C25/30.

"I
(1)

The diagram shows a cross-section of a concrete column with dimensions and reinforcement details. Key features include:

- Section 1-1:** A vertical cut showing a 50x5 mm top reinforcement bar and a 150 mm height.
- Section 2-2:** A horizontal cut at the bottom showing two 16A500c bars and a 400 mm width.
- Section 3-3:** A horizontal cut at the bottom showing two 16A500c bars and a 400 mm width.
- Section 4-4:** A vertical cut showing a 45M stirrup and a 600 mm depth dimension.
- Concrete Grade:** C25/30.
- Rebar Grade:** δցօթօնօ



დამკვეთი
№T-07
29/07/

29/07/

ପ୍ରକାଶକ

გენერ

order 01; 20	გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company
--------------------	--

ବିଭାଗ ନାମ ପ୍ରକାଶିତ କାର୍ଯ୍ୟ	ପ୍ରକାଶିତ କାର୍ଯ୍ୟ "ପ୍ରକାଶିତ କାର୍ଯ୍ୟ" "Water & Building Engineering"
---	---

ის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის)

ოჯქი/ Cageri and 1 villages (Qveda C)

ნექტორი
irector

Engineer

‘კალმომარ.

(eri) water su

shortly

3.24

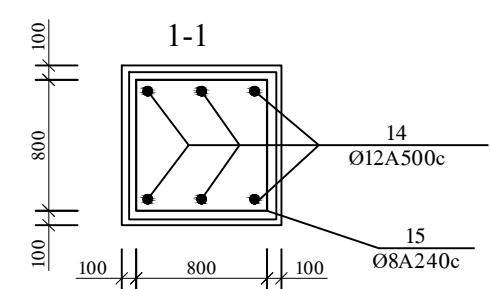
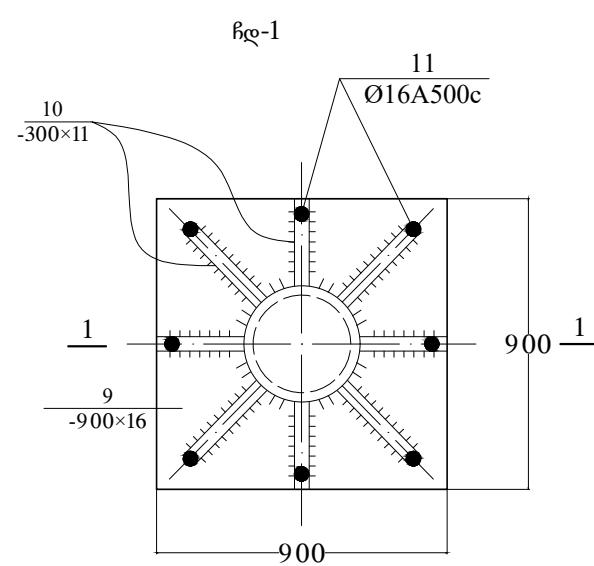
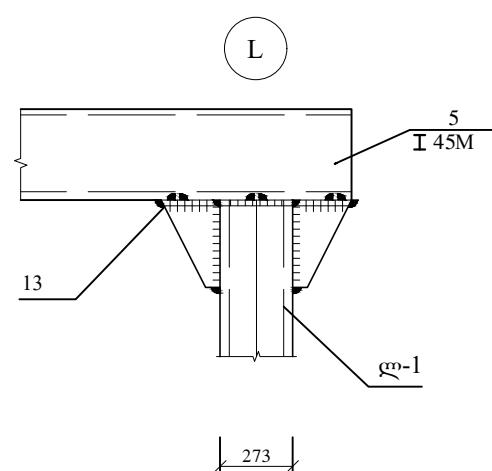
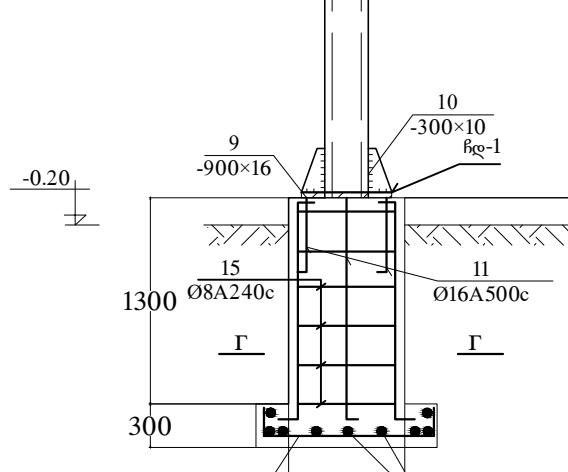
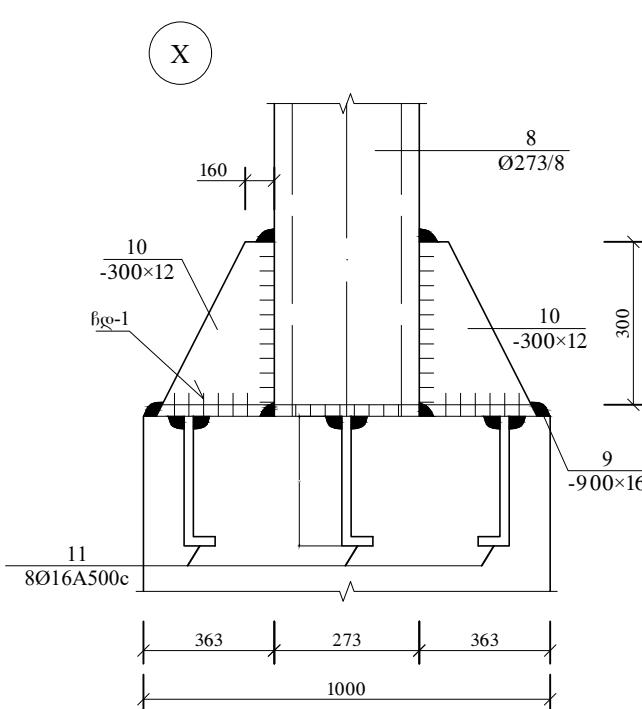
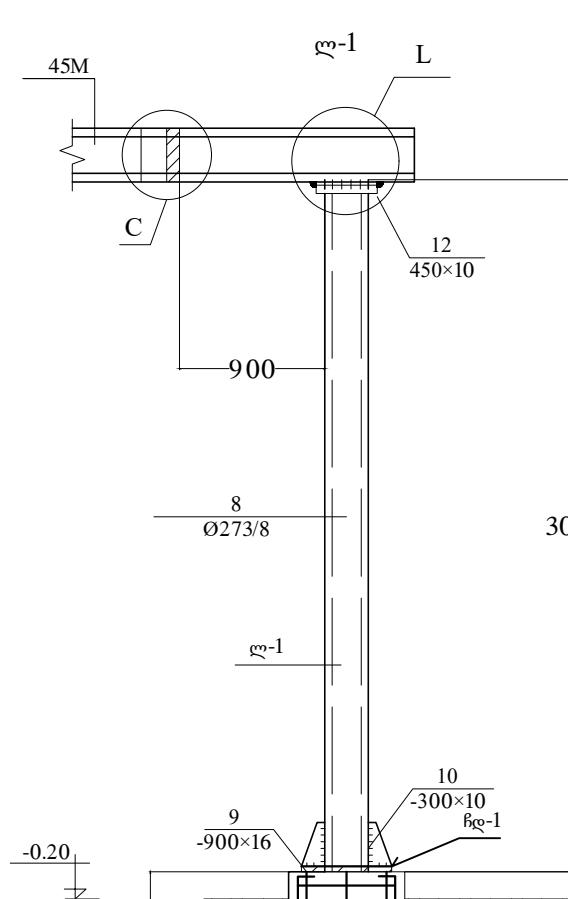
ემის რეაბილიტა

፩፻፲፭

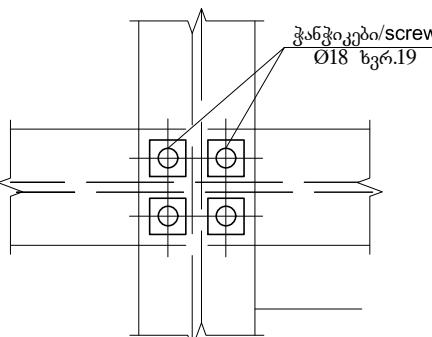
გენერატორის მონორელის გეგმა generator monorail plan, details	შეკვეთა	ნახადი №
	04.03.2020	k-23

მონორელსის ჭრილი

monorail section



არმატურის სამიზიპაცია/reinforcing specification							მასალის ხარჯი material expenses		
გარკვე grade	N _o	ქსებიზი sketch	Φ mm.	გრძელი ზ-ის წონა weight 1-meters	სიგრძე მმ.	რ-ბა გ- quant n	Φ mm.	საერთო სიგრძე combination length	წონა გ-ბ- weight kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	8	Ø273/8		52.28	3000	1	Ø273/8	3	158
	9	-900X16			900	1	-16		110
	10	-300X12			450	8	-12		52
	11	400 250	Ø16A500c	1.58	650	8	Ø16A500c	6	10
	12	-450x10			450	1	-450x10		17
	13	L 50x5		3.77	150	14	L 50x5	3	12
	14	200 L 1500	12A500c	0.89	1700	6	12A500c	11	10
	15	900 900	8A500c	0.395	3900	6	8A500c	24	10
	16	150 1100 150	12A500c	0.89	1400	9	12A500c	13	12
	17	100 1100 100	12A500c	0.89	1300	9	12A500c	12	11
								სულ	403
								C20/25 კლასის ბეტონი/class concrete V=1.8 ³	



დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმიმარავების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	<i>გ. სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	პ. სოლოლაშვილი	<i>გ. სოლოლაშვილი</i>
	შეამოწმა checked	გ. გაჭარბე	გ. გაჭარბე	<i>გ. გაჭარბე</i>
ქალაქ ცაგერისა და 1 სოფელის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარავების სისტემის რებილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
გენერატორის მონორელსის ჭრილი generator monorail section, details			შევევთა	ნახატი №
			04.03.2020	k-24

„კ“ გარპის ნახატების სია/„k“ marks draft list

№	დასახელება name	შენიშვნა comment
k-25	საქლორატოროს ნახატების სია და საერთო მონაცემები cloration draws list and all data	
k-26	საქლორატოროს გეგმა ჭრილი 1-1; 2-2 cloration plan and sections 1-1; 2-2.	
k-27	საქლორატოროს ზღუდარები, უწყისი, სახურავის ექსპლიკაცია cloration lintel, roofing exsplikation	
k-28	საქლორატოროს ფასადები fasades of cloration	
k-29	საქლორატოროს საძირკვლის გეგმა, კვეთები cloration fundation plan and sections	
k-30	საქლორატოროს კუთხისა და შუა კედლის გამაგრების დეტალები cloration angle and middle wall reinforce detail	
k-31	საქლორატოროს გადახურვის ფილის არმირება, კედლის სარტყელი cloration roofing slab reinforcing and rthe wall cargo boom	
k-32	საქლორატოროს ხის ბაქანი 1.0 ნიშნულზე wooden cover for cloration in the 1.0 level	
k-33	საქლორატოროს ხის ფიცარნაზი ქლორის სათავსოთათვის Chlorination, wooden cover for chlor	

1. The constructive decision of Design was based on the following materials:

- Technological drawings
- Schemes of the general plan
- Geodesy survey drawings
- Engineering geological materials
- Climate and geophysical data of the region
- 2. Based on PN.01.05.08 "Construction Climatology" and PN.01.01.09 "Seismo-resistant construction" following loads-impacts have been adopted for the construction site
 - normative pressure of the wind speed 38 kgf/m²
 - normative weight of snow cover 82 kgf/m²
 - normative depth of ground frost 0 cm
 - Winter design temperature -7C
 - Summer design temperature +27C
 - Design seismology of the region 9 degree
 - 3. cloration building
 - The building is rectangular in the plan. Geometrical measures in the plan: 4X9m. The height of the building - h=3.6m

The foundation is strip type concrete

- The walls are made by B5 grade small blocks, hollowness not more than 25% on M50 grade sand cement mortar V=5.6m³. Sand cement mortar - 45.6m³
- Angle crossing points will be reinforced with rebar mesh to the entire height with the spacing of 600mm
- Sand-cement mortar cohesion in rows should be not more than 1.2kg/cm²
- Lintels are reinforced concrete. Series 1.038-1-1.
- Roofing - monolith R/C
- The roof is flat, rolled, soft
- Concrete footpath will be arranged around the building. Width - 0.8m
- All works to be done in full accordance to all the requirements of Engineering Norms and Rules III-4-80* "Safety Technique in Construction".
- All metal construction made stainless steel

დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	<i>ს. სანაძე</i>
საპრექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენისქის ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ანურების Engineer	სოლოდაშვილი	<i>გ. სოლოდაშვილი</i>
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის კონკრეტი/ Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
საქლორატოროს ნახატების სია და საერთო მონაცემები cloration draws list and all data		მიმღება	ნახატი №	04.03.2020 k-255

„ქ“ გარპის ნახატების სია/„k“ marks draft list

№	დასახელება name	შენიშვნა comment
k-25	საქლორატოროს ნახაზების სია და საერთო მონაცემები cloration draws list and all data	
k-26	საქლორატოროს გეგმა ჭრილი 1-1; 2-2 cloration plan and sections 1-1; 2-2.	
k-27	საქლორატოროს ზღუდარები, უწყისი, სახურავის ექსპლიკაცია cloration lintel, roofing exsplikation	
k-28	საქლორატოროს ფასადები fasades of cloration	
k-29	საქლორატოროს საძირკვლის გეგმა, კვეთები cloration fundation plan and sections	
k-30	საქლორატოროს კუთხისა და შუა კედლის გამაგრების დეტალები cloration angle and middle wall reinforce detail	
k-31	საქლორატოროს გადახურვის ფილის არმირება, კედლის სარტყელი cloration roofing slab reinforcing and rthe wall cargo boom	
k-32	საქლორატოროს ხის ბაქანი 1.0 ნიშნულზე wooden cover for cloration in the 1.0 level	
k-33	საქლორატოროს ხის ფიცარნაგი ქლორის სათავსოთათვის Chlorination, wooden cover for chlor	

1. პროექტში მიღებულ კონსტრუქციულ გადაწყვეტებს საფუძვლად დაედო შემდეგი მასალები:

- ტექნოლოგიური ნახაზები;
- გენერალური გენ-გეგმების სქემები;
- ტოპო-გეოდეზიური ძიების ნახაზები;
- საინჟინრო გეოლოგიური ძიების მასალები;
- რაიონის კლიმატური და გეოფიზიკური მონაცემები.

2. პნ. 01.05.08. " სამშენებლო კლიმატოლოგია" და პნ.01.01.09 " სეისმომედეგი მშენებლობის"

- ქარის ჩქაროსნული ნორმატიული დაწნევა 38 კგ/მ²
- თოვლის საფარის ნორმატიული წონა 82 კგ/მ²
- გრუნტის ჩაყინვის ნორმატიული სილომე 0 სმ
- ზამთრის საანგარიშო ტემპერატურა მინუს -7°C
- ზაფხულის საანგარიშო ტემპერატურა პლუს 27°C
- რაიონის საანგარიშო სეისმურობა 9 ბალი

3. საქლორატორო

- შენობა სწორკუთხაა გეგმაში, გეომეტრიული ზომები გეგმაში 4x9მ. შენობის სიმაღლე $h=3.6\text{m}$.

შენობის საყრდენ ფუძედ მიღებულია კინჭნაროვანი გრუნტი (5 ფენა). სიმკვრივე 2.15გ/სმ³; $C=0.03\text{kgd}/\text{sm}^2$; $\varphi=37^\circ$, $E=500\text{kgd}/\text{sm}^2$; $R=4.5\text{kgd}/\text{sm}^2$; $K=7.6\text{kgd}/\text{sm}^3$;

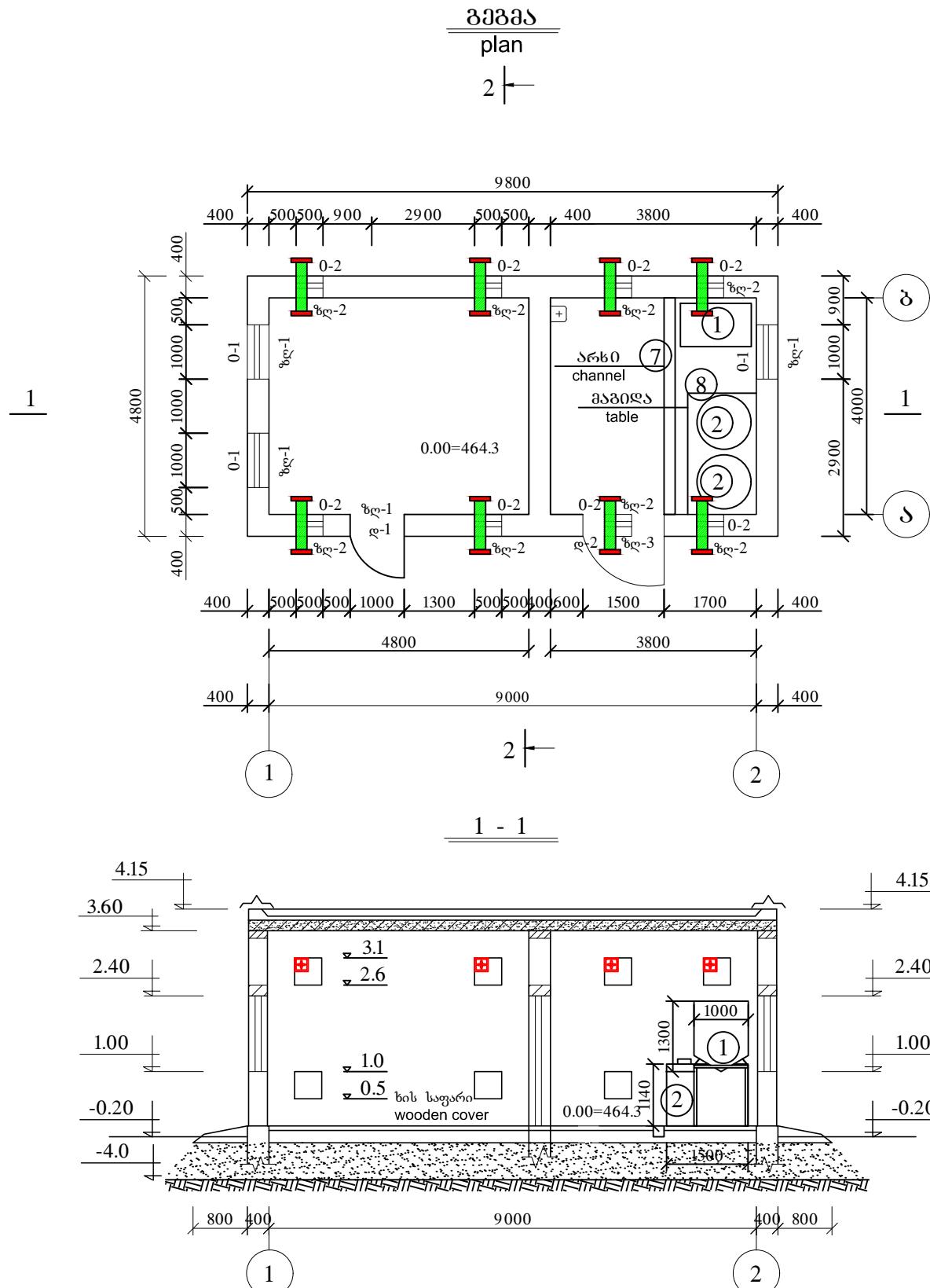
- იმ შემთხვევაში, თუ ქაბულის გასხვის დროს აღმოჩნდა, რომ გრუნტის პირობები არ შეესაბამება პროექტით გათვალისწინებულს, საკითხი უნდა გადაწყდეს საპროექტო ინსტიტუტში.
- საძირკვლი მონოლითური ლენტური ბეტონისაა.
- კედლები შესრულებულია B5 კლასის ანაკრები წვრილი ბეტონის ბლოკით (სიღრუე არაუმტეტეს 25%-ისა) მ-50 მარკის $v=5,6\text{m}^3$ ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე. $v=45,6\text{m}^3$.
- კუთხის გადაკვეთის ადგილები არმირდება არმატურის ბადით მთელ სიმაღლეზე ბიჯით 600მმ.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის შეჭიდულობა წყობაში უნდა იყოს არანაკლები 1,2 კგ/სმ²-ისა.
- ზღუდარები ანაკრები რკინაბეტონისაა. სერია 1.038-1-1.
- გადახურვა მონოლითური რკინაბეტონისაა.
- სახურავი ბრტყელი, რულონური, რბილი, მონოლითური რკ/ბეტონის
- შენობის ორგვლივ ეწყობა ბეტონის სარინელი სიგანით 0.8მ.
- ყველა სამშენებლო სამუშაოები შესრულდეს სხ და წ-III-4-80 „მშენებლობაზე უსაფრთხოების ტექნიკის“ მოთხოვნების გათვალისწინებით.
- პირობითი ნიშნული 0.00 შეესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს 464.30
- ყველა ლითონის კონსტრუქცია დამზადდეს უქანგავი ფოლადისაგან
- ბეტონირება უნდა იყვას უწყვეტი.

დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაურთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დარექტორი Director	პ. სანაძე	
საპრექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ანურია Engineer	სოლოლაშვილი	

ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყლმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის
პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation

საქლორატოროს ნახაზების სია და საერთო მონაცემები cloration draws list and all data	შემვეთა	ნახაზი №
	04.03.2020	k-258

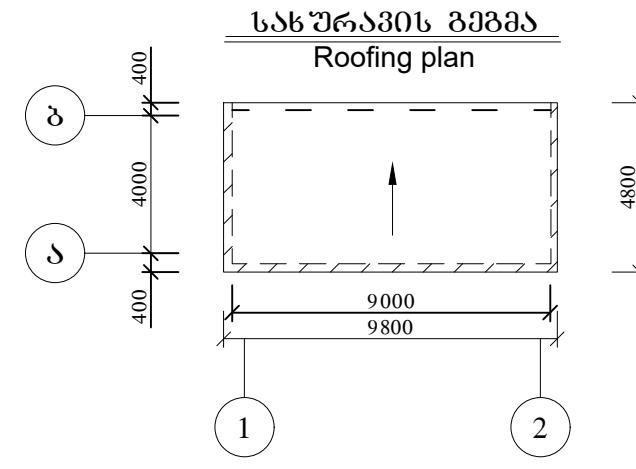
კარ-ვანჯრების სპეციფიკაცია
Specification of door and window



ზღუდარების საეცოვიკაცია

Lintel specification

მარკა Grade	სქემა Sketch	რ-ბა Quant. ც. pc
%L.Lin.-1		4
%L.Lin.-3		1
%L.Lin.-2		14



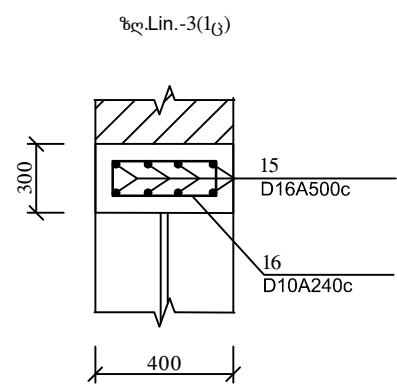
სახურავის ეპსალიკაცია
roofing eqsplacation

ტიპი Type	კონსტრუქცია Construction	შემადგენლობა Composition	ფართი მ ²	სისქე მმ. Thickness mm.
1		1. 2 ფენა ტოლის დაგება 2. ბითუმის ხსნარის 2-ჯერ წასმა/bitum layer 3. ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე მოჭიმვა 50-80 ქანობის შესაქმნელად /Screeing on sand-cement mortar For slope 4. მონოლიტური ფილა C35/45 კლასის W8 მარკის ბეტონი/Monolith R/C slab	48 41 41 48	— — 50-80 300

არმატურის საეცოვიკაცია/Rebar specification							მასალის ხარჯი Material expense		
მარკა grade	№ ზოგ. pos.	ესკიზი sketch	Φ mm.	გრძელების წილი /weight 1 meters	სიგრძე მმ.	რ-ბა ც. Quant. m.	Φ mm.	საერთო სიგრძე Length m	წონა კგ. weight kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	1500		16A500c	1.58	1500	8	16A500c	12	19
12	300		10A240c	0.62	1200	6	10A240c	8	5
%L.Lin.-1(4-3)							სულ: 4X24 C25/30 კლასის ბეტონი/class concrete W8 V=4X0.18 ³		
13	1000		16A500c	1.58	1000	3	16A500c	3	5
14	300		10A240c	0.62	300	3	10A240c	1	1
%L.Lin.-2(14-3)							სულ: 6X14 C25/30 კლასის ბეტონი/class concrete W8 V=1X0.06 ³		
15	2000		16A500c	1.58	2000	8	16A500c	16	26
16	300		10A240c	0.62	1200	8	10A240c	9	6
%L.Lin.-3(1-3)							სულ: 1X32 C25/30 კლასის ბეტონი/class concrete W8 V=1X0.24 ³		

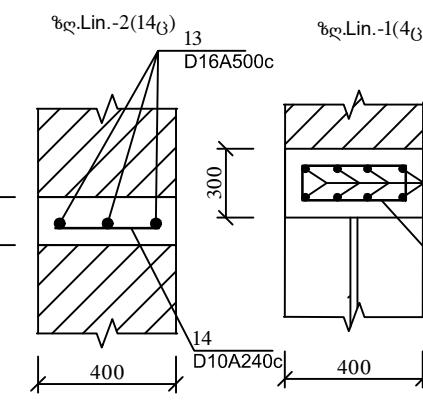
1. ზღუდარების მონტაჟი შესრულდეს სველ ქვიშა
ცემენტის ხსნარზე.
სათავსოს მოწყობის უფლისი
Storage arrangement table

სათავსო Storage №	ჭერი Ceiling			კედელი, ტიხარი Wall, partition			ფასადი Facade		
	m ²	შელესვა ან წაგლესვა/Plastering	შელებვა ან შეთერება /Painting or whitewashing	m ²	შელესვა ან წაგლესვა/Plastering	შელებვა ან მოპირეობა Painting or finishing	m ²	შელესვა ან შეთერება/Plastering	შელებვა ან შეთერება /Painting or whitewashing
1	36	ქვიშა-ცემენტის ხსნარით შელესვა Plastering with sand cement mortar	ქირის ხსნარით ან წყალგამბლე ემულსიით With lime solution or water resistant emulsion	110	ქვიშა-ცემენტის ხსნარით შელესვა Plastering with sand cement mortar	შელებვა ზეოვანი საღებავით Painting with oil paint	100	შელესვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით Plastering with sand cement mortar	



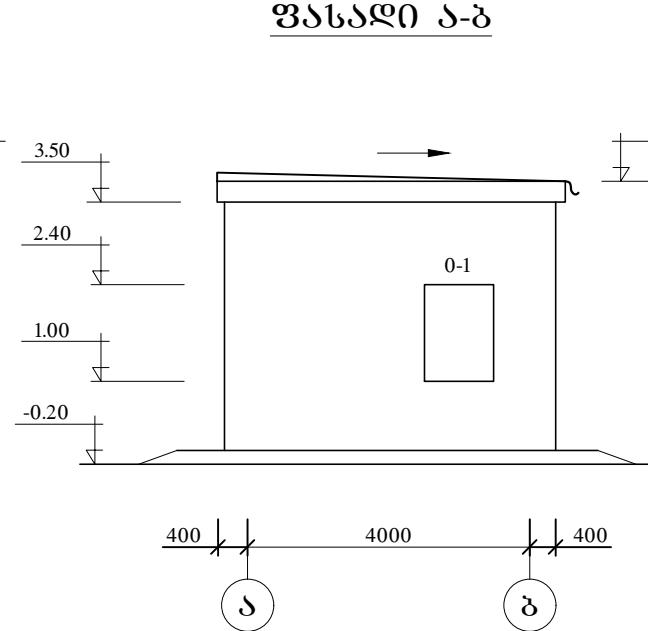
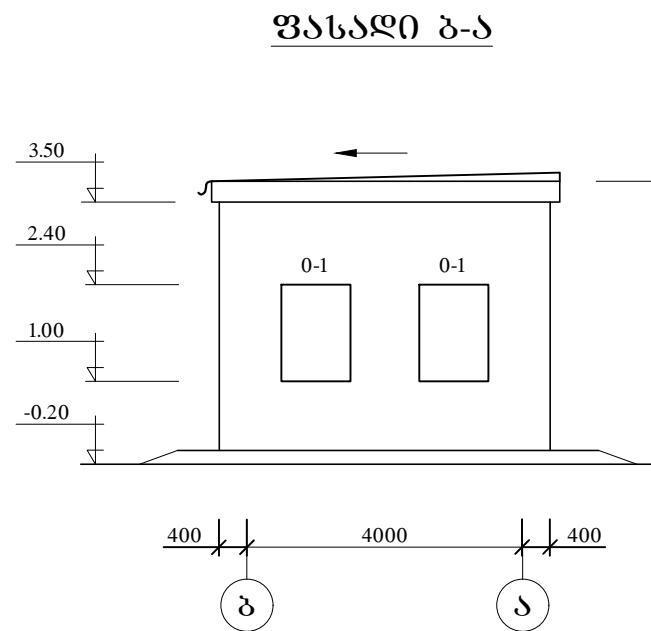
ზღუდარების საეცოვიკაცია/lintel specification

მარკა/grade	კვეთი cross section	დასახელება title	რ-ბა ც. Quant. m.
%L.Lin.-1	400x300	მონოლიტური რ/ბეტ monolithic iron/concrete	4
%L.Lin.-2	400x140	მონოლიტური რ/ბეტ monolithic iron/concrete	14
%L.Lin.-3	400x300	მონოლიტური რ/ბეტ monolithic iron/concrete	1



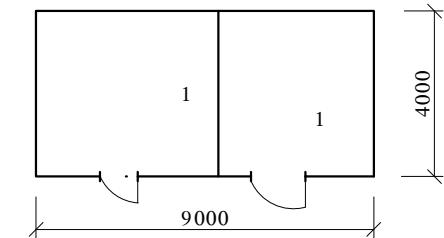
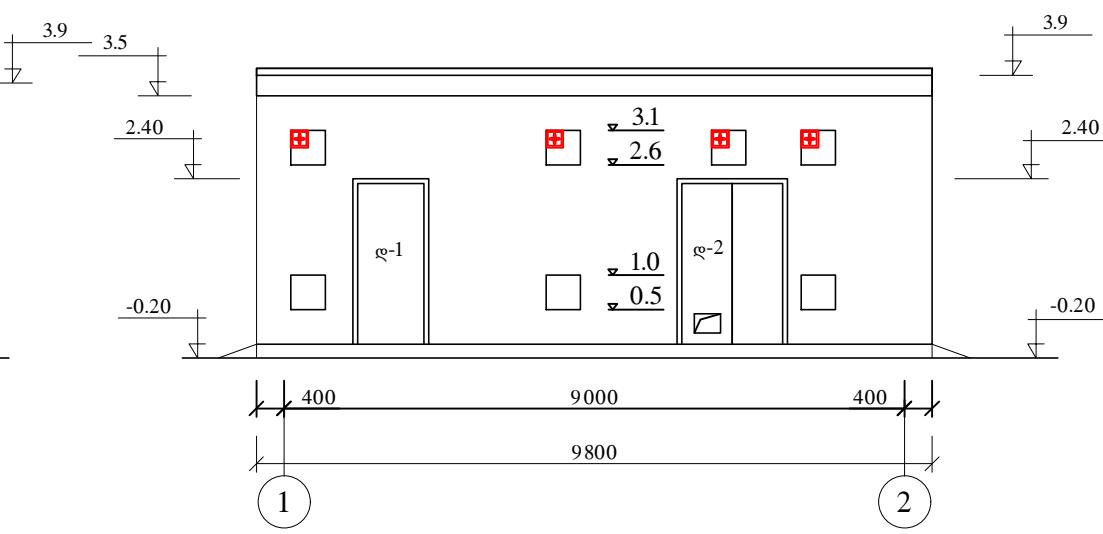
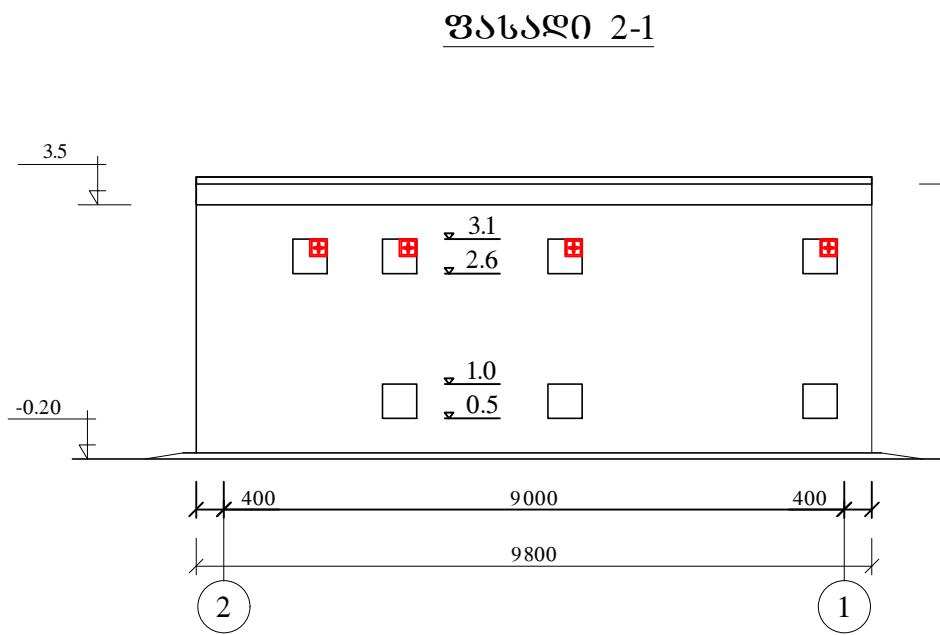
დამკვირი Director ანური Engineer საპორტო მომსახური სამოწმდ checked	გ. სანაძე გ. სოლოდაშვილი გ. მაჭარე გ. მაჭარე	5/2020
სამოწმდ checked	გ. სანაძე გ. სოლოდაშვილი გ. მაჭარე გ. მაჭარე	
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის აროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation		
საქოროატოროს ზღუდარები, უწყისი, სახურავის ექსპლიკაცია cloration lintel, roofing exsplikation		04.03.2020
მასალის ხარჯი Material expense		k-27

იატავის მქსალიკაცია
Floor Explication

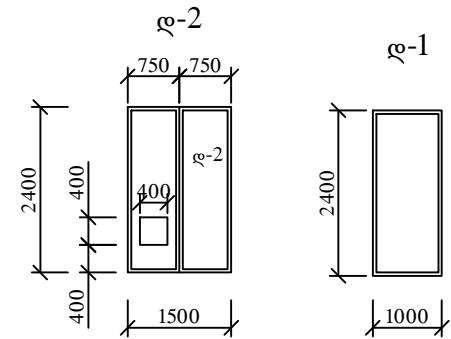


ტიპი Type	იატავის კონსტრუქცია Floor construction	მასალის ფენი Material layer	ტიპი Type	სისქე Thickness mm	შენიშვნა Note
1		1. მეტლახის ფალა/Ceramic tile 2. ქაშა-ცემენტის ხსნარი წებოზე/and cement mortar on glue 4. 2 ფენა ჰიდროიზოლაცია "B" ბიტუმის მასტიკაზე 2 layers of hydro insulation on "B" bitumen mastic 5. C25/30 ქლასის W8 მარკის რკინაბეტონი C25/30 Class W8 mark concrete	1	40	34,8 ³
				10	
				200	

იატავის გეგმა

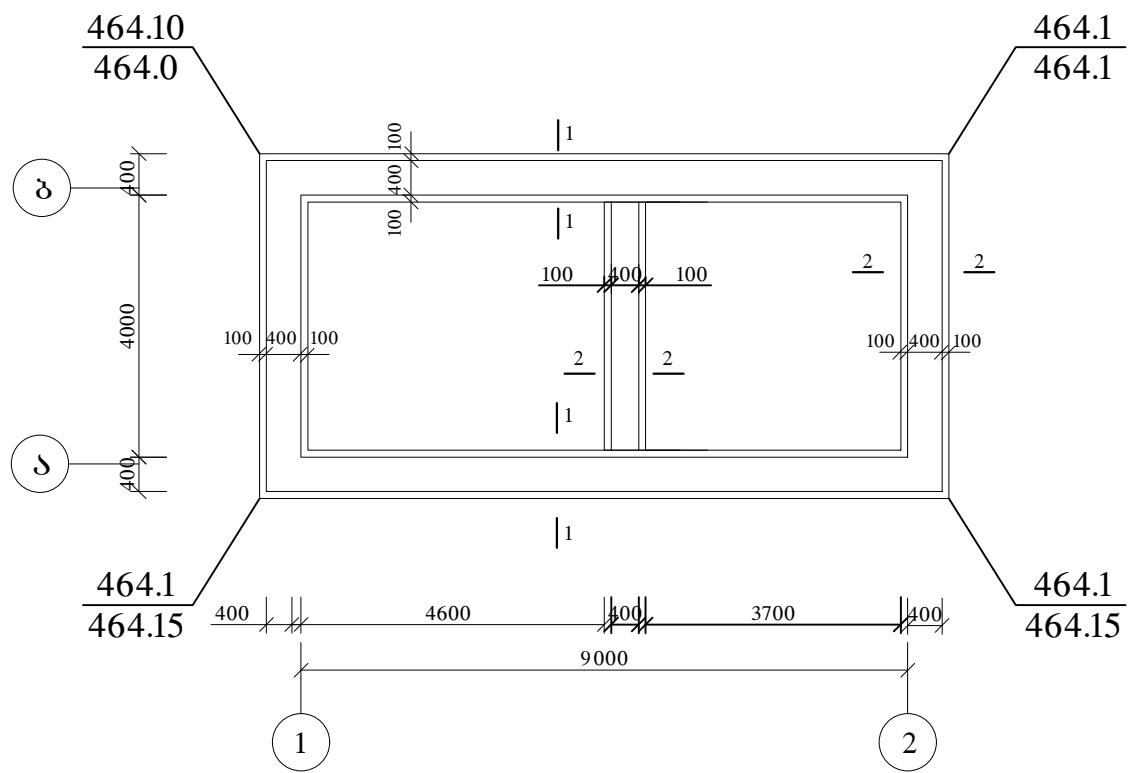


- 1) ქაშა-ცემენტის ხსნარის შესიდულობა
წყობაში უნდა უყოს არანაკლები $1,8 \text{ kg/cm}^2$ -ისა
- 2) $0.00 = 464.3$
- 1) Stiffness of sand-cement solution
The pile must be at least 1.8 kg / cm^2 .

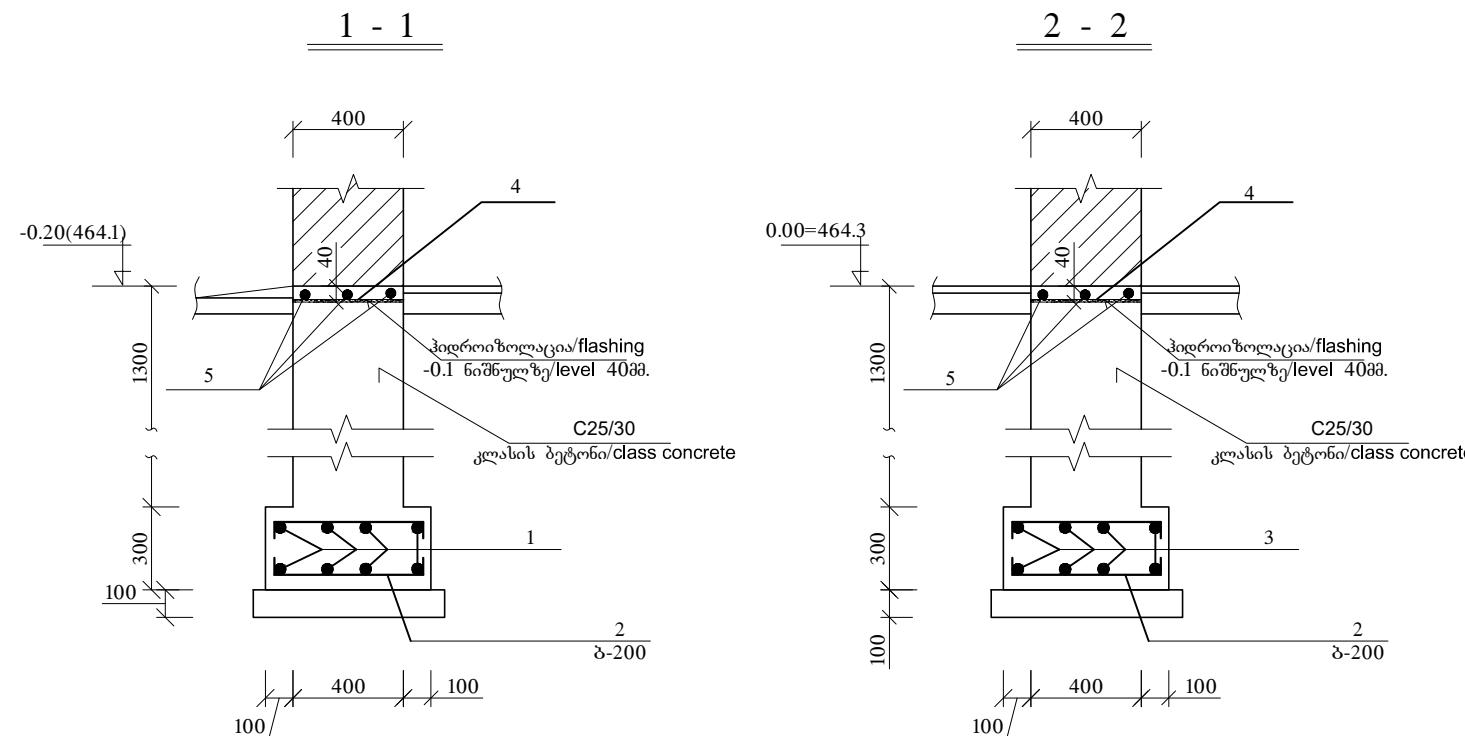


დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გარეთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	<i>ს. სანაძე</i>
საპრეტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენისაბის ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	სოლოლაშვილი	<i>გ. სოლოლაშვილი</i>
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation				
საქლორატოროს ფასადები fasades of cloration		ვაკეთა	ნახაზი №	04.03.2020 k-28

საძირკვლის გეგმა
Foundation Plan



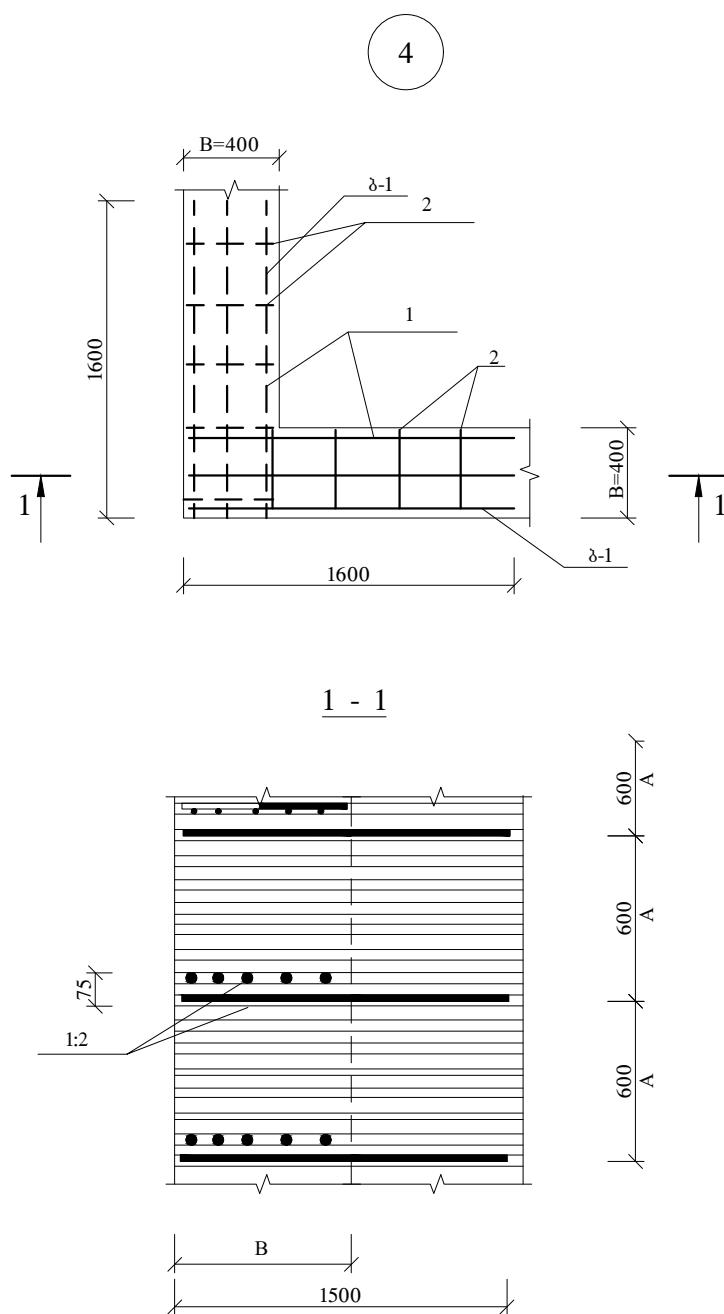
No.	პოზ. pos	ესკოზი Sketch	Ø მმ	ვრციფა მ-ს /weight 1 meters	სიგრძე Length mm	რ-ბა Quant. m.	მასალის ხარჯი (ლ)		
							Ø მმ	სიღრძე Length mm	წონა/ Weight kg
საძირკვლის არმარტინის ბაჯე ბ-1 Foundation reinforcement; Mesh m-1									
1		9900 100 [] 100	14A500c	1.21	10100	16	14A500c	162	197
2		550	12A500c	0.89	1600	110	12A500c	176	157
3		4900 100 [] 100	14A500c	1.21	5100	24	14A500c	123	149
სისიმური ნაკრი /Seismic seam									
5		50 [] 500 [] 50	8A240c	0.395	600	9	8A240c	6	3
4		380	12A240c	0.89	380	110	12A240c	42	38
საძირკვლის კლასის ბეტონი/Class concrete V=20.0 მ³ C25/30 კლასის ბეტონი/Class concrete V=2.1მ³									
საძირკვლის კლასის ბეტონი/Class concrete V=20.0 მ³ C8/10 კლასის ბეტონი/Class concrete V=2.1მ³									
საძირკვლის კლასის ბეტონი/Class concrete V=20.0 მ³ C25/30 კლასის ბეტონი/Class concrete V=2.1მ³									
საძირკვლის კლასის ბეტონი/Class concrete V=20.0 მ³ C8/10 კლასის ბეტონი/Class concrete V=2.1მ³									
საძირკვლის კლასის ბეტონი/Class concrete V=20.0 მ³ C25/30 კლასის ბეტონი/Class concrete V=2.1მ³									



საძირკვლის ქვეშ არსებული გრუნტი დაიტკეპნოს
მიმეგონებული სატკეპნო მანქანით ერთ ადგილზე 2-3 გავლით.

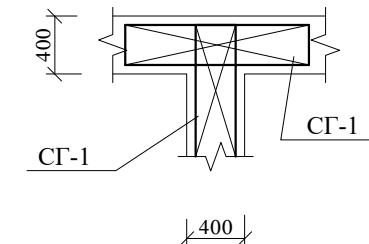
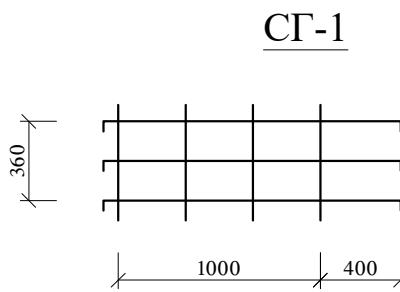
დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაურთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დარექტორი Director	პ. სანაძე
საპრეტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენისა მინიჭებულია" "Water & Building Engineering"	აუზებერი Engineer	სოლოლაშვილი
	შეამოწმა checked	გ.მაჭარბე J. Maf	გ.მაჭარბე J. Maf
ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation			
საქართველოს საძირკვლის გეგმა, კვეთები cloration fundation plan and sections			გვერდი Page
04.03.2020			k-29

კუთხის არმირების დეტალი
angle reinforcing detail



არმატურის სპეციფიკაცია Rebar specification								მასალის ხარჯი Material expense		
მარკა Grade	№ პოზ. pos.	ესკიზი Sketch	Φ mm	გრძელების მდგრად /weight 1 meters	სიგრძე მმ.	რ-ბა ც. Quant. pc.	Φ mm	საერთო სიგრძე Total length	წონა კგ. Weight	
ბალკ ცΓ-1 (60 ც) კუთხის არმირების/ angle reinforcing	1	1500	8A240c	0.395	1500	3	8A240c	4.5	2	
	2	360	8A240c	0.395	360	4	8A240c	1.5	1	
										სულ: 60X3

კუთხის გამაზრების
დეტალი
angle reinforcing detail



კედლის გადაკვეთის ადგილები არმირდება არმატურის
ბაზით, ბიჯით 0.6მ მტელ სიმაღლეზე
the wall cross has been reinforcing grid, lead 0.6m all
high

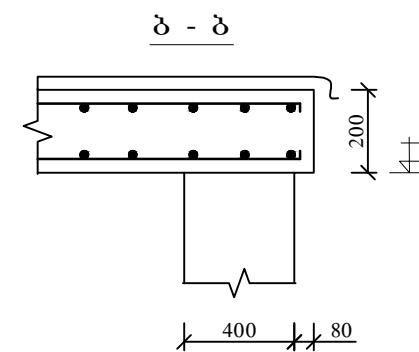
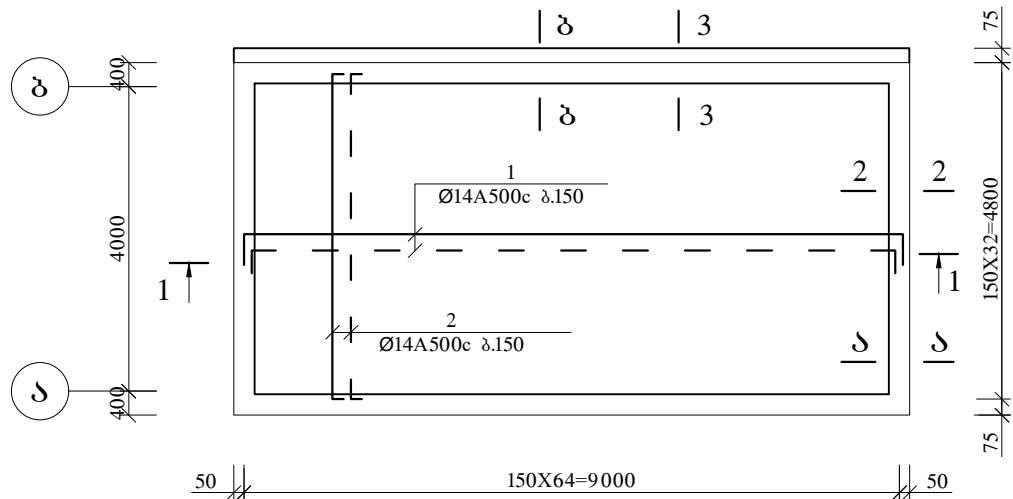
დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაურთანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	<i>ს. სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენისქის ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	სოლოდაშვილი	<i>გ. სოლოდაშვილი</i>

ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის კონკრეტი/ Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation	დამკვეთი Date	ნახატი Drawing No.
	04.03.2020	k-30

გადახურვის ვილის არმინება ვ-1

roofing slab reinforcing f-1

a.1:100

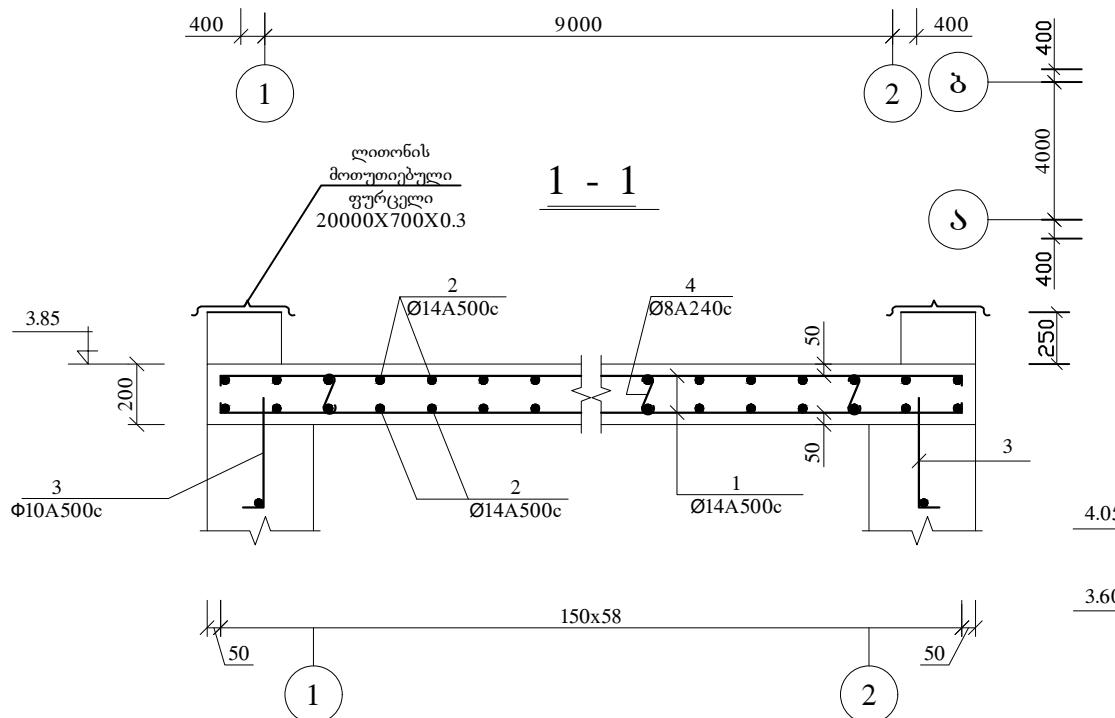


მასალის სპეციფიკაცია

material specification

marka grade	№	მსპობი scetch	kveTi section Φ mm.	გრძელი მ-ის წონა weight 1-meters	sigrZe lenght l mm.	r-bo quant n G.	ამოპრეცვა/extraction		
							Φmm.	$\Sigma ln(\theta)$	$G(\delta\delta)$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ამორტიზირებული ფილის არმატურა roofing slab reinforcing	1	150 [9700] 150	14A500c	1.21	10000	64	14A500c	640	775
	2	150 [4800] 150	14A500c	1.21	5100	98	14A500c	498	603
	3	[400] 50	10A500c	0.62	450	48	10A240c	22	15
	4	[200]	8A240c	0.395	400	20	8A240c	8	4
								სულ.	1397
							C35/45	კლასის W8 მარტის ბეტონი V=11.8 δ^3	

სახლის გეგმა



9800

1

S - S

250

200

3

400

A

“1”, “2”

არმატურის საეცვლისკანობა/rainforsing specification

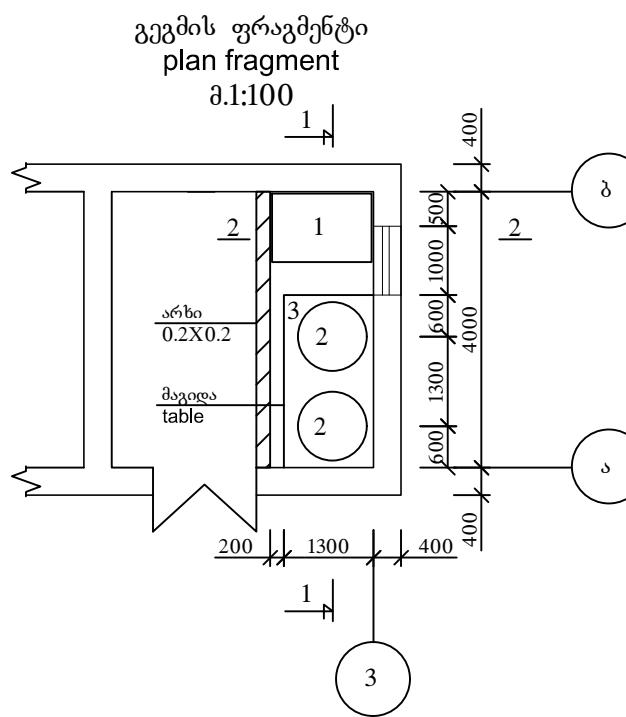
მასალის ხარჯი
material expenses

პრინციპულის საეტოზივაცია/rainforsing specification								მასაღის ხარჯი material expenses		
მარაბა grade	N _o	გ ს კ ი ს scetch	Φ mm.	wona gr.Zivi r-is,kg weight 1-meters	სიგრძე გთ. length mm.	რ-ბა G. quant n]	Φ mm.	სამოლო სიგრძე a. combination length	შენა გვ. weight kg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10		100 [9700] 100	16A500c	1.58	9900	2X4	16A500c	80	127	
11		100 [4700] 100	16A500c	1.58	4900	3X4	16A500c	58	92	
12		120 [300]	8A240c	0.395	840	155	8A240c	131	52	
								სულ	271	
										C25/30 კლასის გეტონი/Class concrete W8

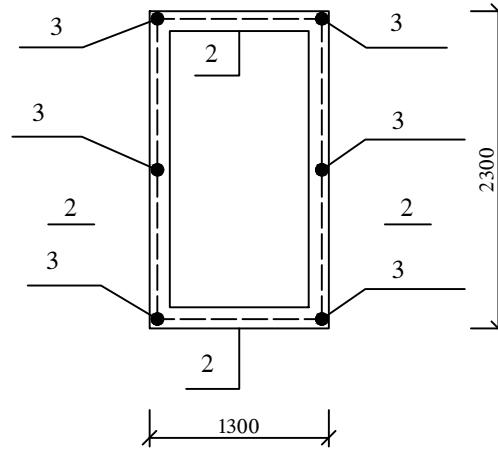
1. ბეტონის დაცვის შრის სისქმ 50მმ.
 2. არძაფურის გაზი 200.
 3. ბეტონის გადასაცემის ვიზუალური გამოყენებით.

1.Thickness of concrete protection layer - 50mm.
2.Rebar spacing - 200mm
3.Concreting should be performed with vibrator

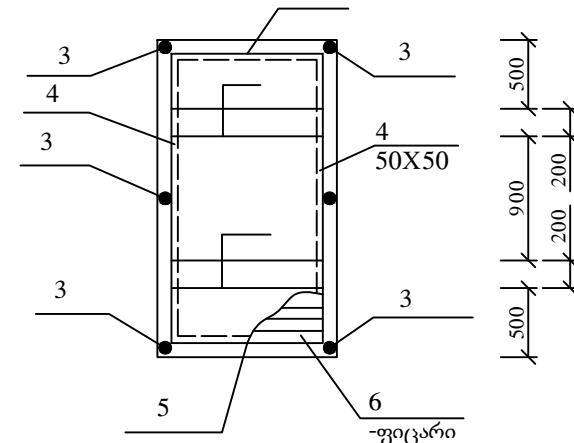
დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმიმართვების ქომისადა united water supply company	დირექტორი Director	პ. სანაძე	
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენობების მეცნიერა" "Water & Building Engineering"	ინჟინერი Engineer	სოლომაშვილი	
		შეამოწმა checked	გ.მაჭარძე	



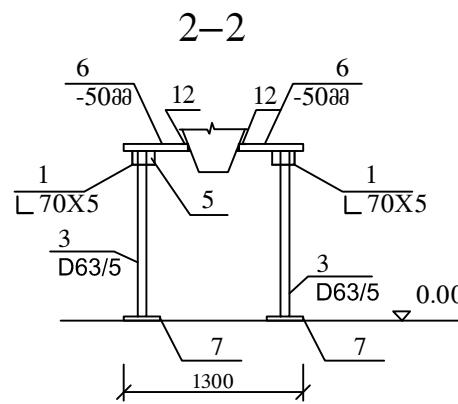
მაგიდის ჩარჩო table case ა.1:50



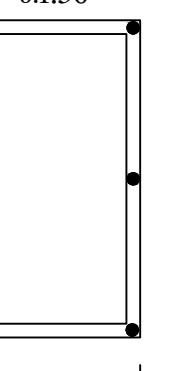
მაგიდის სახურავის გეგმა
table cover plan
მ.1:50 5



მაგიდის ხვრელები განლაგება table aperture alignment



ხის მავილა
wooden table
0.1:50



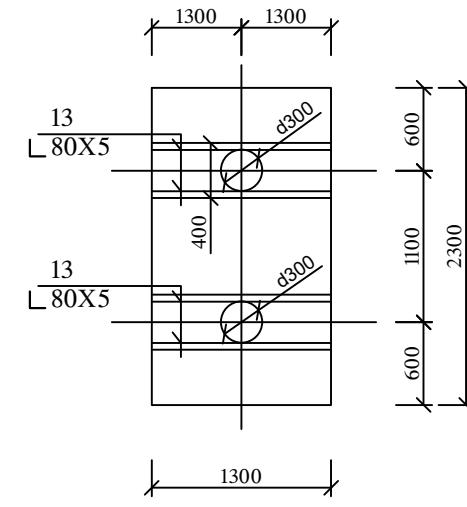
The figure shows a technical drawing of a wooden ladder assembly. The drawing includes:

- Section View:** On the left, a vertical section shows two rectangular components labeled '2' each with a height of 1000 mm. A horizontal distance of 200 mm is indicated between them. A vertical dimension of 160X9 is shown above the top component.
- Front View:** At the bottom, a front view shows a base width of 2500 mm. A circular component labeled '3' is positioned below the base. A horizontal dimension of 1200 is shown below the base, and a vertical dimension of 0.00 is at the bottom right.
- Side View:** On the right, a side view shows a vertical ladder frame with seven rungs. The total height is 750 mm, and the rung spacing is 160 mm.
- Dimensions:** Horizontal distances include 1000 mm, 200 mm, and 1300 mm. Vertical distances include 160X9, 300 mm, 1200 mm, and 0.00 mm.
- Labels:** Labels include '1-1', 'a.1:100', 'N', '2', '2', '3', '160X9', '300', '1300', '1200', '0.00', and 'β-1'.

№ პოზ. pos.	დასახელება title	რ-ბა ც. Quant. pc.	ზომები მ-ში/ measurement m	სიმაღლე Hმ	შენიშვნა comment
1	პლასტიკის ავზი /plastic blow V=2.0	1	1.2X1.2	1.4	პლასტიკის /plastic
2	პლასტიკის ავზი /plastic blow V=1.0	2	D=1.0	1.0	პლასტიკის /plastic
3	ქაჭალი /table	1	1.3X2.3	1.2	ხის /wooden

ზის მაგიდის სპეციფიკაცია/wooden table specification

ზის მაგიდის სპეციფიკაცია/wooden table specification							
№ პოზ. pos.	დასახელება title	მარკა grade	კვეთი cross section	რ-ბა ც. Quant. pc.	სიგრძე Length <i>l</i>	წონა კგ/weight kg	მოცულობა მ³/ capacity m³
1	ჩარჩო შემკრავი/case	კუთხოვანა/ angle bar	L70X6	2	2300	29.4	
2	ჩარჩო შემკრავი/case	კუთხოვანა/ angle bar	L70X6	2	1300	16.7	
3	დგარი/pillar	მილი/pipe	D63/5	4	1400	32	
4	ზის კოჭი/wooden chevron	კოჭი/chevron	□40X40	2	2300		0.08
5	ზის კოჭი/wooden chevron	კოჭი/chevron	□40X40	2	1300		0.05
6	მაგიდის სახურავი/ table cover	ფიცარი/board	150X50	14	1300		0.14
7	სამაგრი ფირფატა anchor plate	ლითონის ფურცელი/leaf	-90X5 D16	4 16	100 70	1.6 2.0	
13	საყრდენი კოჭი/joist	კუთხოვანა/ angle bar	L70X5	4	1300	33.4	
10	ზის კიბე/wooden ladder (L=1.6)	დგარი/pillar	□60X40	2	1600		
	საფეხურები/flyers (L=0.5)	საფეხური/flyer	□40X40	6	600		0.1



დამტკიცის/order №T-072901; 29/07/2020	გაერთიანებული წყალმომარაგი კომპანია united water supply company
---	---

საპროექტო ორგანიზაცია
project organization

↳ und anschließend (dann) ein

დირექტორი
Director

Engineer

checked

short

8/21

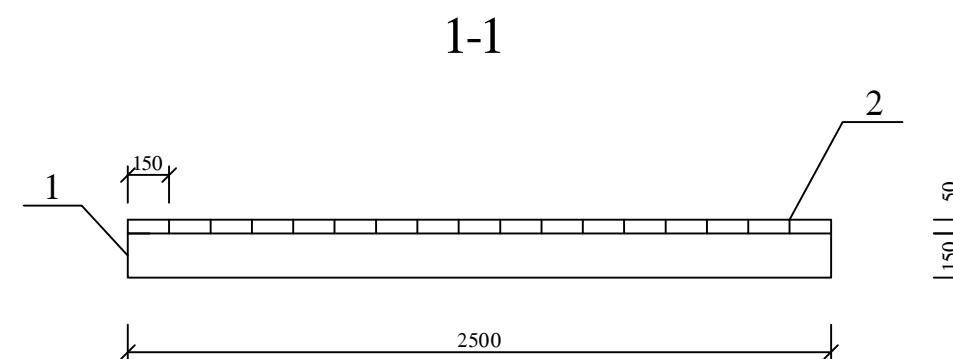
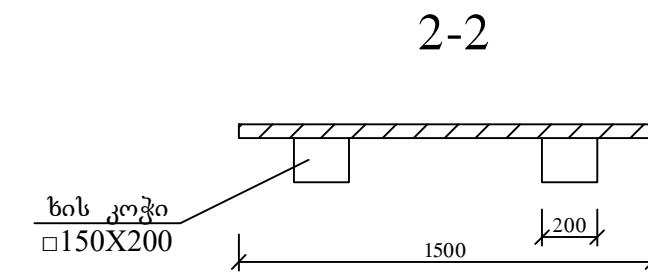
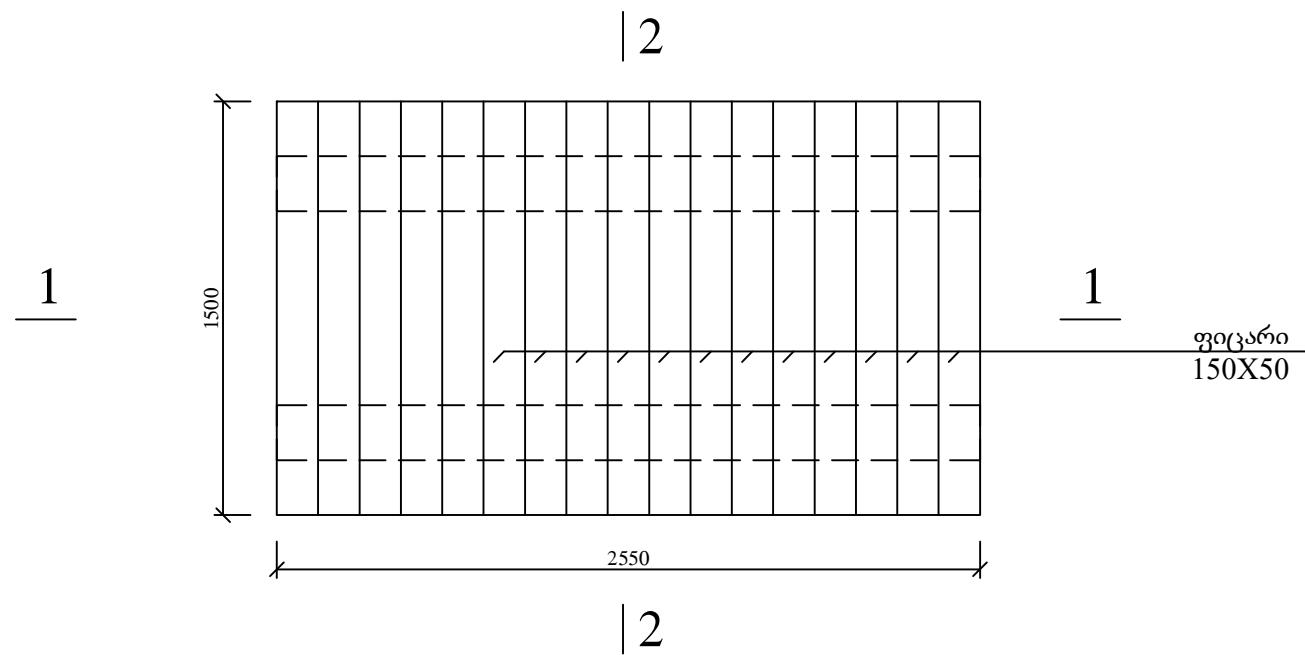
80

ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის
პროექტი/Cageri and 1 villages (Oveda Cageri) water supply system rehabilitation

საქლორატოროს ხის ბაქანი 1.0 ნიშნულზე
wooden cover for cloration in the 1.0 level

შეკვეთა	ნახაგდი
04.03.2020	k-32

ხის ფიცარნაგი
Wooden cover



მასალის ხარჯი/Material expense					
№ პოზ. pos.	დასახელება title	კვეთი cross section	სიგრძე Length <i>l</i>	რ-ას გ-ა Quant. pc.	$\text{მ}^3/\text{m}^3$
1	ჭოჭი/chevron	150X200	2.55	2	0.16
2	ფიცარი/board	150X50	1.5	17	0.2
				სულ	0.5

დამკვეთი/order №T-072901; 29/07/2020	გაურთიანებული წყალმომარაგების კომპანია united water supply company	დირექტორი Director	პ- სანაძე	<i>სანაძე</i>
საპროექტო ორგანიზაცია project organization	"წყლისა და შენისქის ინჟინერია" "Water & Building Engineering"	ანურია Engineer	სოლოლაშვილი	<i>ანურია</i>

ქალაქ ცაგერის და 1 სოფლის (ქვედა ცაგერის) წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის
როექტი/Cageri and 1 villages (Qveda Cageri) water supply system rehabilitation

საქლორატოროს ხის ფიცარნაგი ქლორის სათავსოთათვის Chlorination, wooden cover for chlor	მიმღება	ნახაზი №
	04.03.2020	k-33