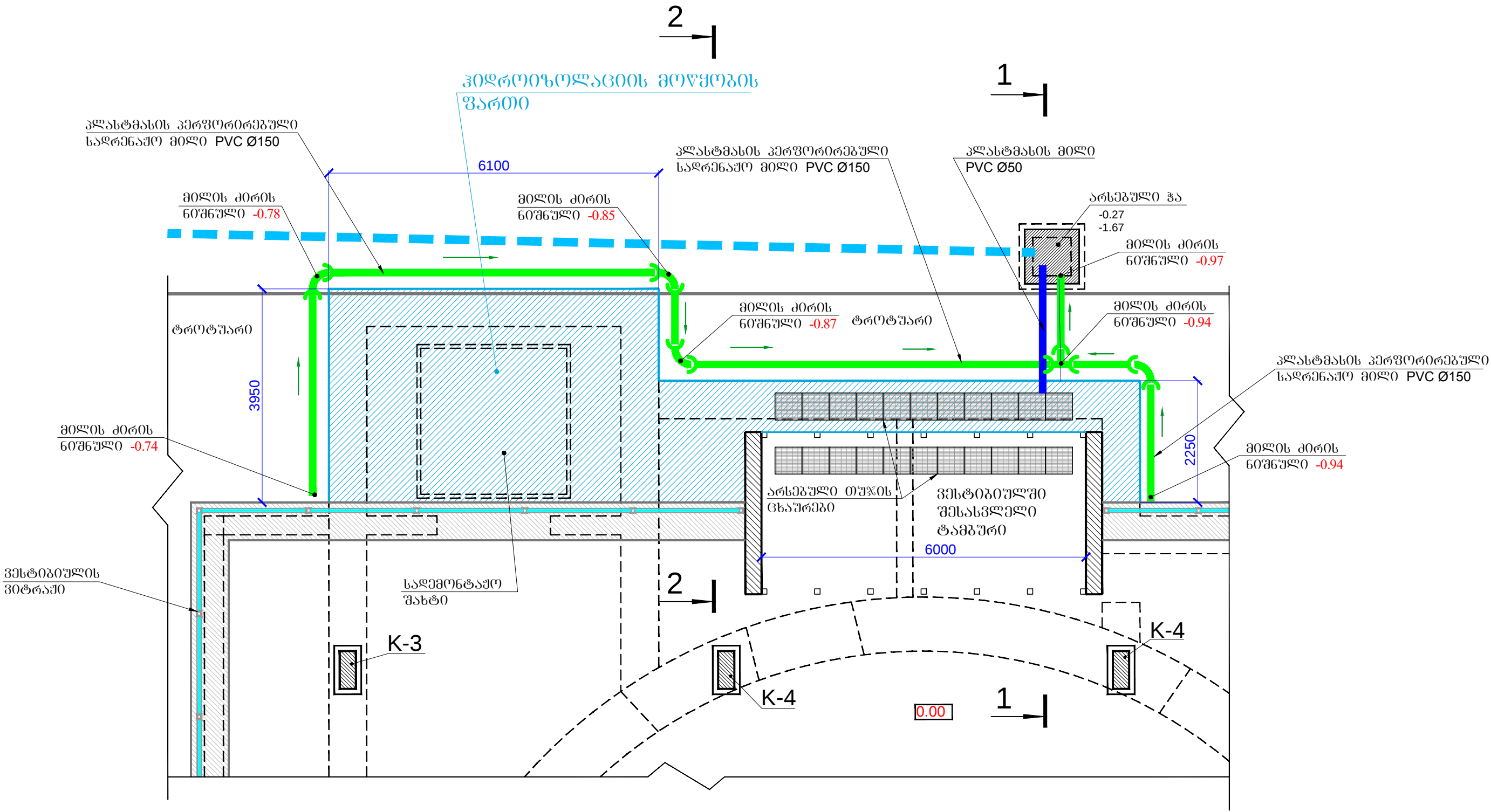


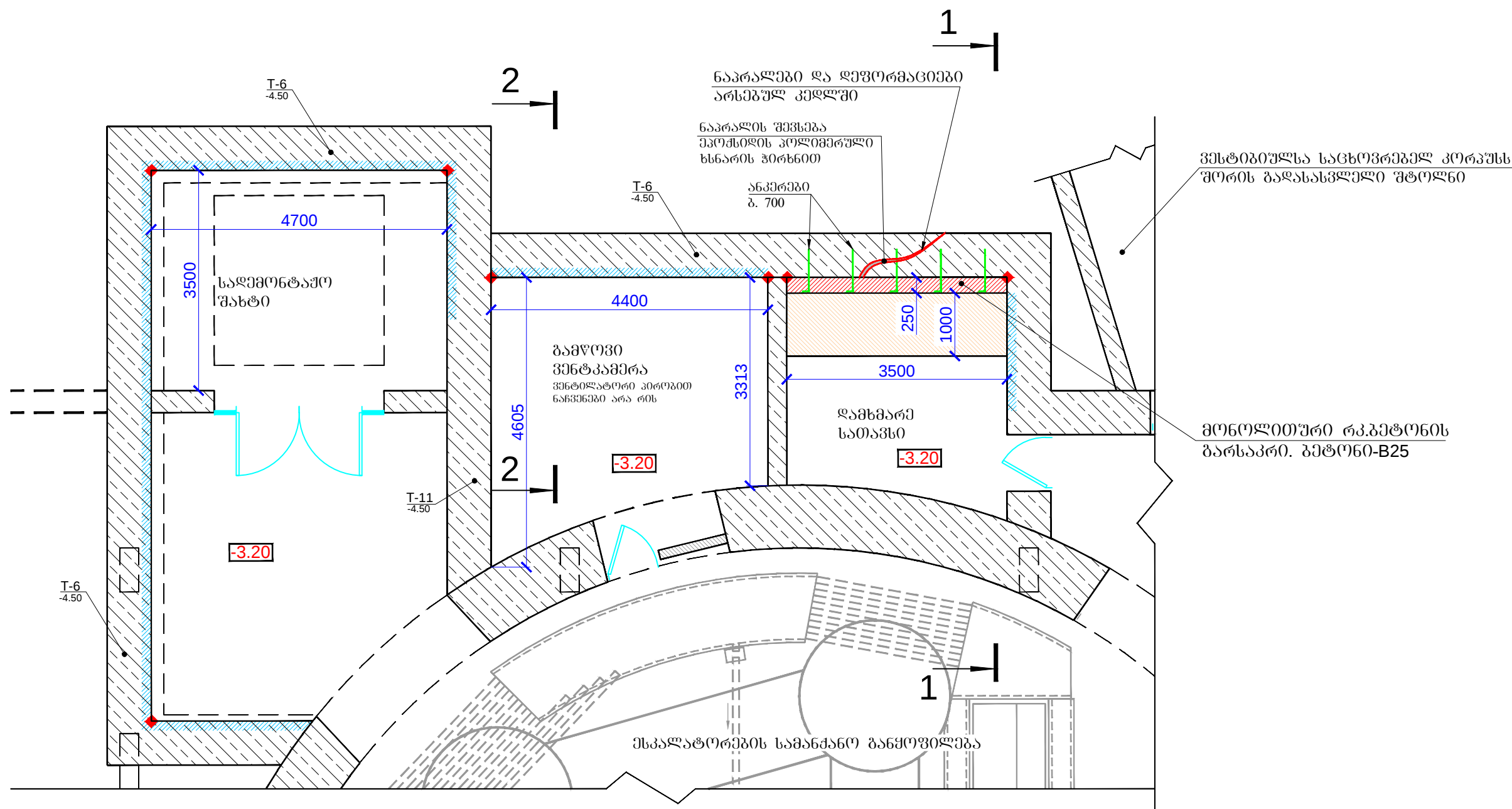
ვესტიბიულის გეგმა მიწის ზედაპირის დონეზე
სადემონტაჟო შახტის, გამწოვი პენტაამერის და ვესტიბიულის შესასვლელის ფარგლები



შ ე ნ ი შ ხ ე ბ ი
1. 0.00 ნიშნულად პირობითი მიღებულია ვესტიბიულის
იატაკის დონე.

 შპს „კავშირებრიტანის-გა“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგომი "ავლაბის" ნაგებობის გადმოკვლევისა და აღდგენა-გააღმართების სამუშაოების პროექტი		თბილისი 2016წ.	
	გამწოვი პენტაამერის ფარგლებში გასაძლიერებელი და ჰიდროსაიზოლაციო ღონისძიებები გეგმა მიწის ზედაპირის დონეზე 0.00 ნიშნულზე		სტადია	მასშტაბი
			მ.პ.	1:75
			ნახაზის № №10-1	

ვესტიბიულის გეგმა სამანქანო განყოფილების ღონეზე



შენიშვნები

- 1. ჰიდროსაბრუნველი და გასაძლიერებელი ღონისძიებების აღწერა იხილეთ ფურცელი 3.
- 2. ფარდობით ნიშნულად ± 0.00 მიღებულია ვესტიბიულის იატაკის დონე.

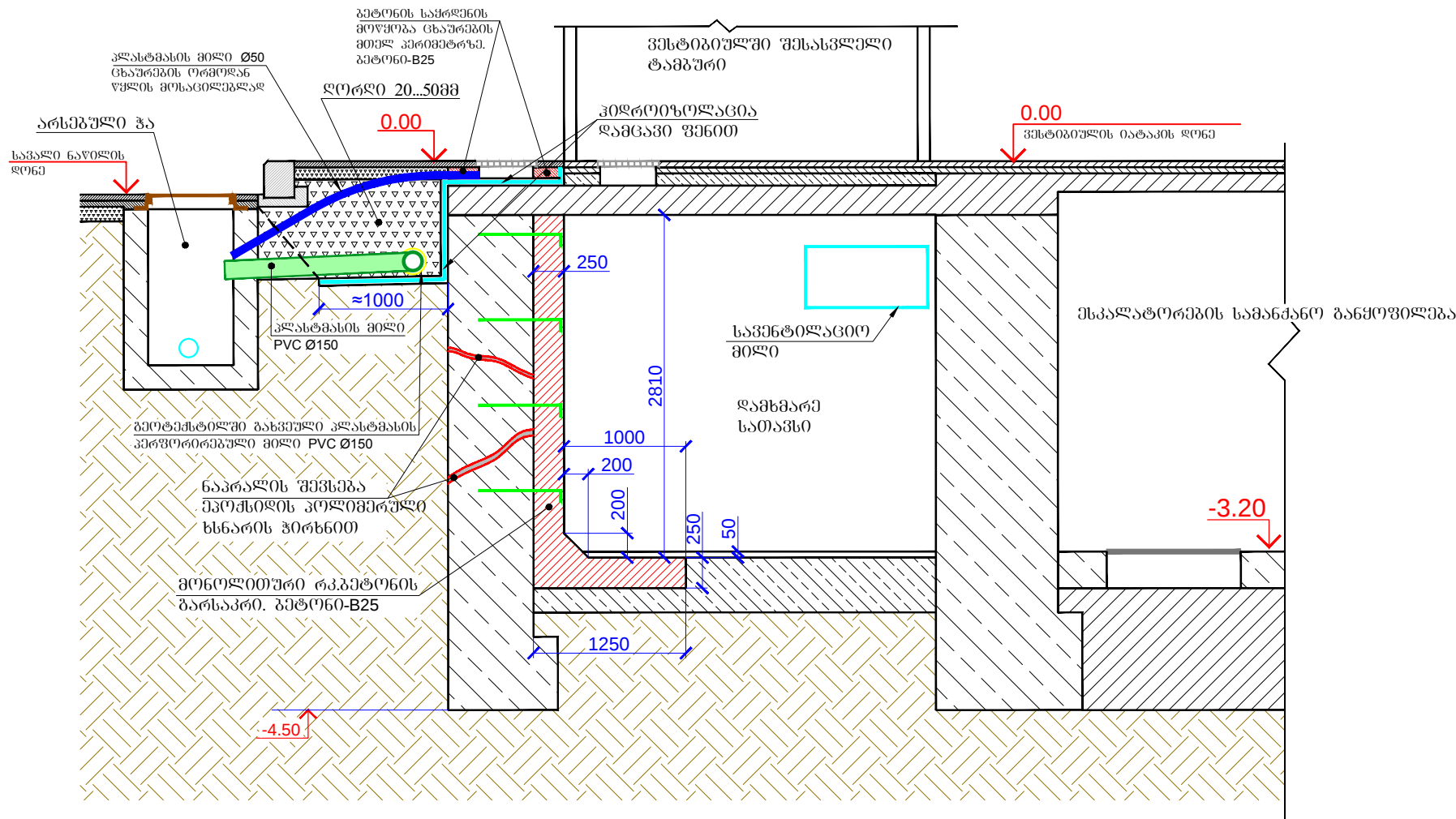
პირობითი აღნიშვნები

– ნაპერების და გზარების კერძოტიზაცია

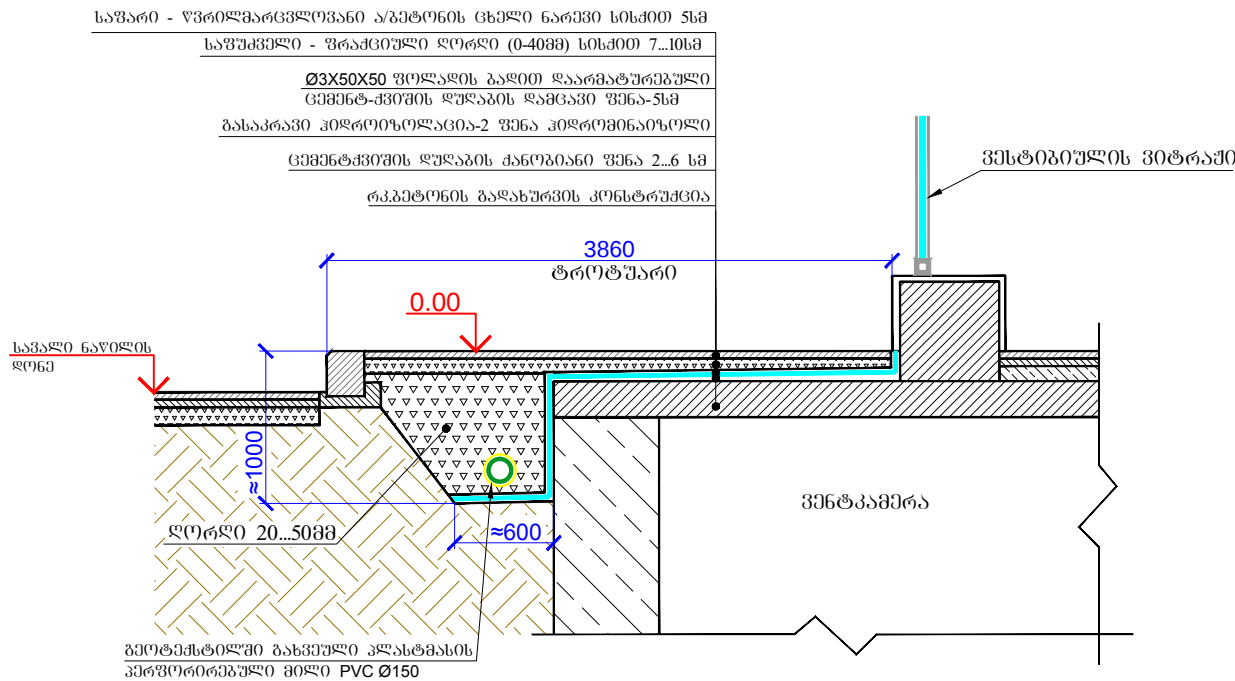
– გეტონის წყალშეუღწევადობის ამაღლება წასასმელი მასალით

	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გაძლიერების სამუშაოების პროექტი		თბილისი 2016წ.	
			სტადია	მასშტაბი
			მ.პ.	1:75
	შპს "კავშირებრიტრანსი-გე" განყოფილება		ნახაზის № 10-2	

ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2



პირითაღი ტექნიკური და ტექნოლოგიური მითითებები

მოცემული ნახაზებით გათვალისწინებულია გაშვოვი ვენტკამერის, სადუმონტაჟო შესტის და დამხმარე სათავსისის გასაძლიერებელი და ჰიდროსაიზოლაციო ღონისძიებები.

გასაძლიერებელი ღონისძიებები მოიცავს: არსებული გზარების (ნაპრა-ღების) გაძლიერებას და მონოლითური რკინაბეტონის გარსარის მოწყ-ობას დეფორმირებულ კედელთან.

ჰიდროსაიზოლაციო ღონისძიებები მოიცავს: გარედან-გადახურვასზე გასაპრავი ჰიდროიზოლაციის და ღრენაჟის მოწყობას, შიგნიდან-ნაკე-რების და გზარების ჰერმეტიზაციას და კედლების გეტონის წყალშეშლ-წვეაღობის ამოღებას.

გზარების (ნაპრაღების) გაძლიერება

პირველ ეტაჟზე ხორციელდება ღარის ამოჭრა (გასუფთავება) გზარის გასწვრივ და ამოკვერვა ეპოქსიდის პოლიმერული ხსნარით. იგუროება 20მმ დიამეტრის და 50სმ სიგრძის დახრილი წვერები გზარის გასწვრივ გზარის სიგრძეის გადამკვეთაჟზე გიჟით 0.5მ. ხორციელდება გზარის შევსება ეპოქსიდის პოლიმერული ხსნარის ინექციით.

კედლის გაძლიერება რკინაბეტონის გარსარით

პირველ რიგში კედლის ზედაპირიდან უნდა მოინებრეს ბათქაში და გეტონის ზედაპირი კარგად გაიწმინდოს ლითონის ჯაბრისით. შემდეგ წარმოებს ანკერების დამენება, გეტონის ძირის მონებრება, არმატურის მონტაჟი და გარსარის დამეტონება.

გარე ჰიდროიზოლაციის და ღრენაჟის მოწყობა

გარე ჰიდროიზოლაციის და ღრენაჟის მოწყობის კონტურები ნანვენე-ბია გეგმაზე.

ჰიდროიზოლაციის მოსაწყობად წარმოებს ცხაურების დემონტაჟი, ტროტუარის ასფალტის საფარის მონებრება და ტრანშეის ამოთხრა 1 მეტრის სიღრმეზე ჰიდროსაიზოლაციო კონტურის მთელ პერიმეტრზე.

გადახურვის ზედაპირის კარგად გასუფთავების შემდეგ ეწყობა შემახ-წორებელი ფენა და გასაპრავი ჰიდროიზოლაცია დამცავი ფენით.

ცხაურების მოწყობა ხორციელდება გეტონის კონსტრუქციაზე, რომლის სიმაღლე ზუსტდება ალბიზე.

ღრენაჟის მოწყობის შემდეგ უნდა აღგვსო ტროტუარის ასფალტბეტონის საფარი.

შიგნიდან განსახორციელებელი ჰიდროსაიზოლაციო ღონისძიებები

ნაკერების და გზარების ჰერმეტიზაცია

პირველ ეტაჟზე ხორციელდება ღარის ამოჭრა (გასუფთავება) ნაკერის (გზარის) გასწვრივ, ხოლო შემდეგ ღარის ამოკვერვა "კლავით".

გეტონის კედლების წყალშეშლწვეაღობის ამოღება

საჰიდროიზოლაციოდ გამოყენებული უნდა იყოს წასახმელი სპეციალური მასალა რომელიც ფორმებში შეიწვევადობის უნარით უზრუნველყოფს გეტო-ნის წყალშეშლწვეაღობას

წყლის გამოქონვის ფარგლებში გეტონის ზედაპირზე უნდა წამსვას 2 ფენა ჰიდროსაიზოლაციო მასალა.

წასმაჟმე უნდა მოინებრეს ბათქაში და გეტონის ზედაპირი კარგად უნდა გაიწმინდოს ლითონის ჯაბრისით და გაირეცესო წყლით.

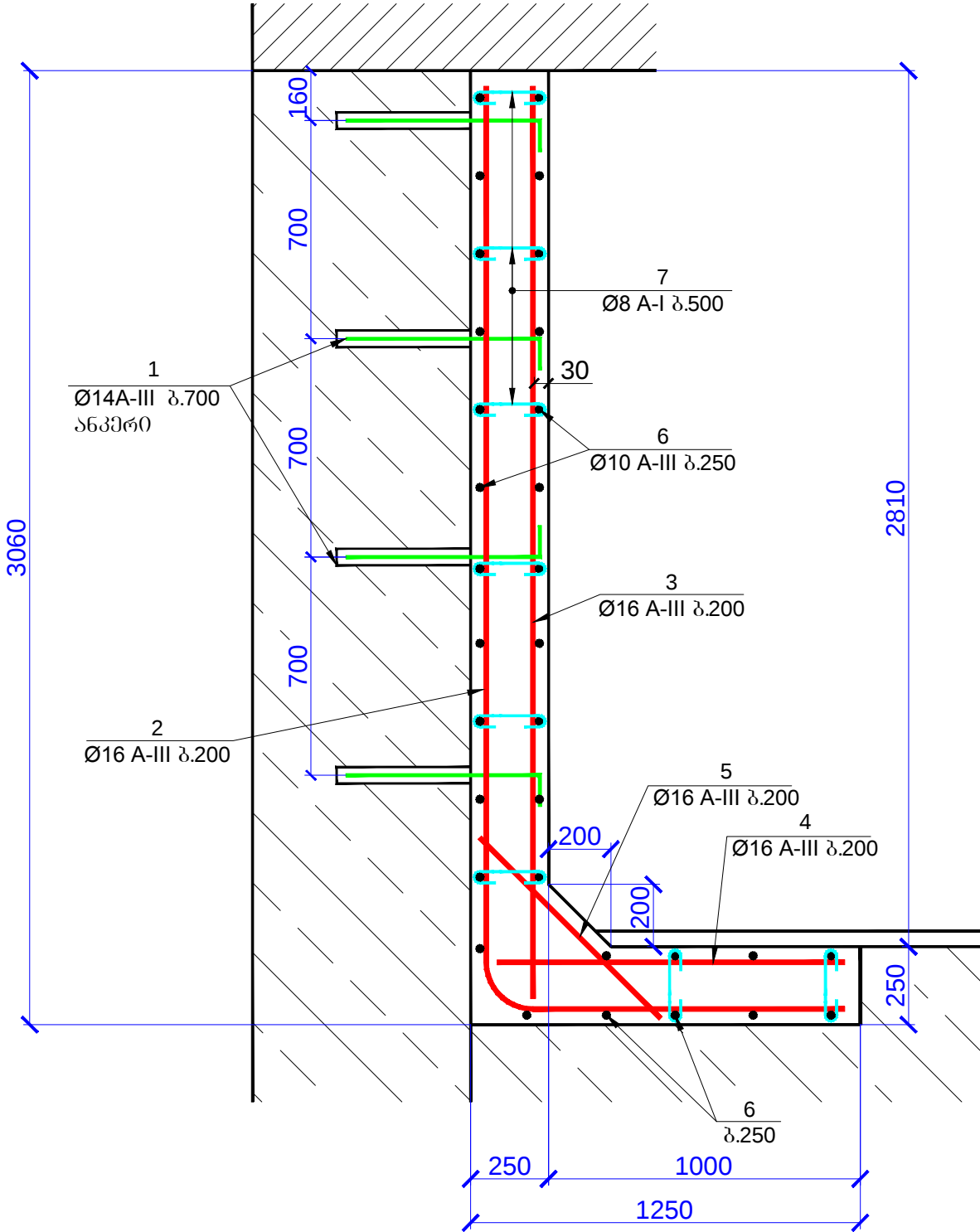
შენიშვნები

- ანკერების დამენება წარმოებს ცემენტ-ჰვიშის ხსნარზე (პოტლანდცემენტი 400 და ჰვიშა ფარდობით 1:1, წყალცემენტის ფარდობა წ:ც=0.4) Ø42 მმ დიამეტრის წინასწარ დაბურღულ შეუბებში. ანკერების დამენებაჟმე შეუბები კარგად უნდა გამოსუფთავდეს შეკუმშულ კაპრით და გაირეცესო წყლით.
- გზარის შევსება ეპოქსიდის პოლიმერული ხსნარით უნდა განხორციელდეს: "Рекомендации по восстановлению и усилению полносборных зданий полимеррастворами. ТбилЗНИИЭП москва 1990г." ინსტრუქციის მოთხოვნათა შესაბამისად.
- გასაძლიერებელი და ჰიდროსაიზოლაციო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ უნდა განხორციელდეს სათავსების მოპირკეთების აღგენა (იხილეთ მოცემული გეგმის უწყისი).

 შპს „კავშირებრიტრანსი-გე“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანისი" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევებისა და აღგენა-გაძლიერების სამუშაოების პროექტი	თბილისი 2016წ.	
		სტადია	მასშტაბი
	გამწოვი ვენტკამერის ფარგლებში განსაძლიერებელი და ჰიდროსაიზოლაციო ღონისძიებები ჭრილები 1-1, 2-2 და ტექნიკური მითითებები	მ.კ.	1:50
		ნახაზის № №10-3	

ბარსაპრის არმირება

ბანოვკვეთი L=3.5მ



ღეროების უწყისი ერთ ელემენტზე

ელ-ის მარკა	პოზ.	მსკიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
ბარსაპრი	1	100 630 ანკერი	14A-III	730	20
	2	2960 R150 1150	16A-III	4040	18
	3	2950	16A-III	2950	18
	4	1150	16A-III	1150	18
	5	800	16A-III	800	18
	6	3450	10A-III	3450	32
	7	210	8A-I	380	144

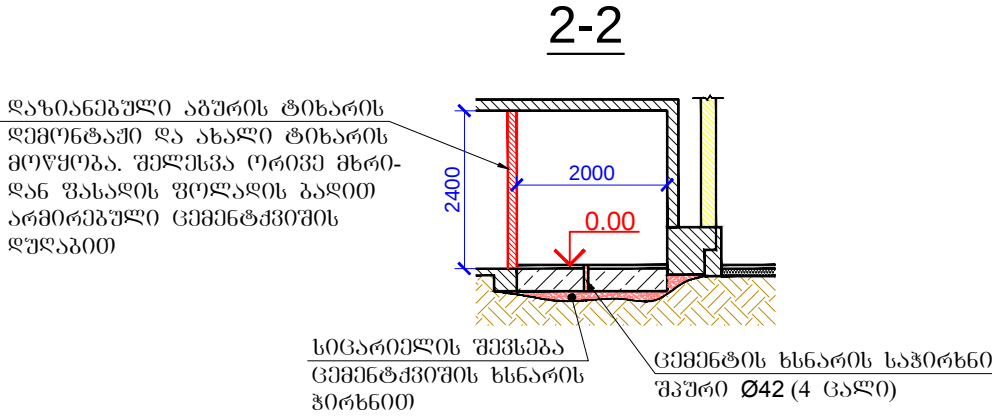
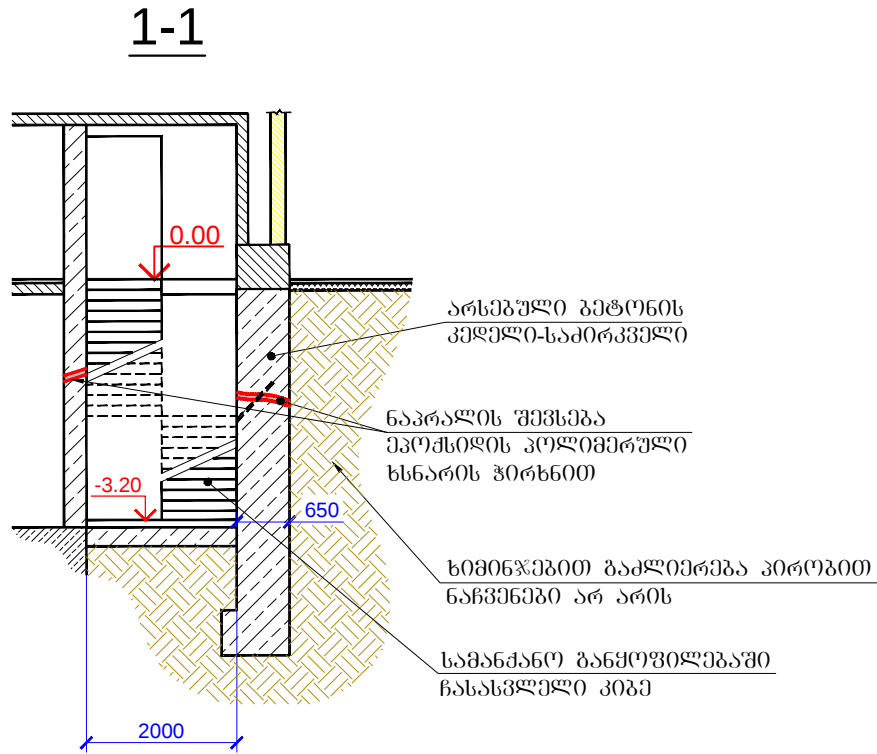
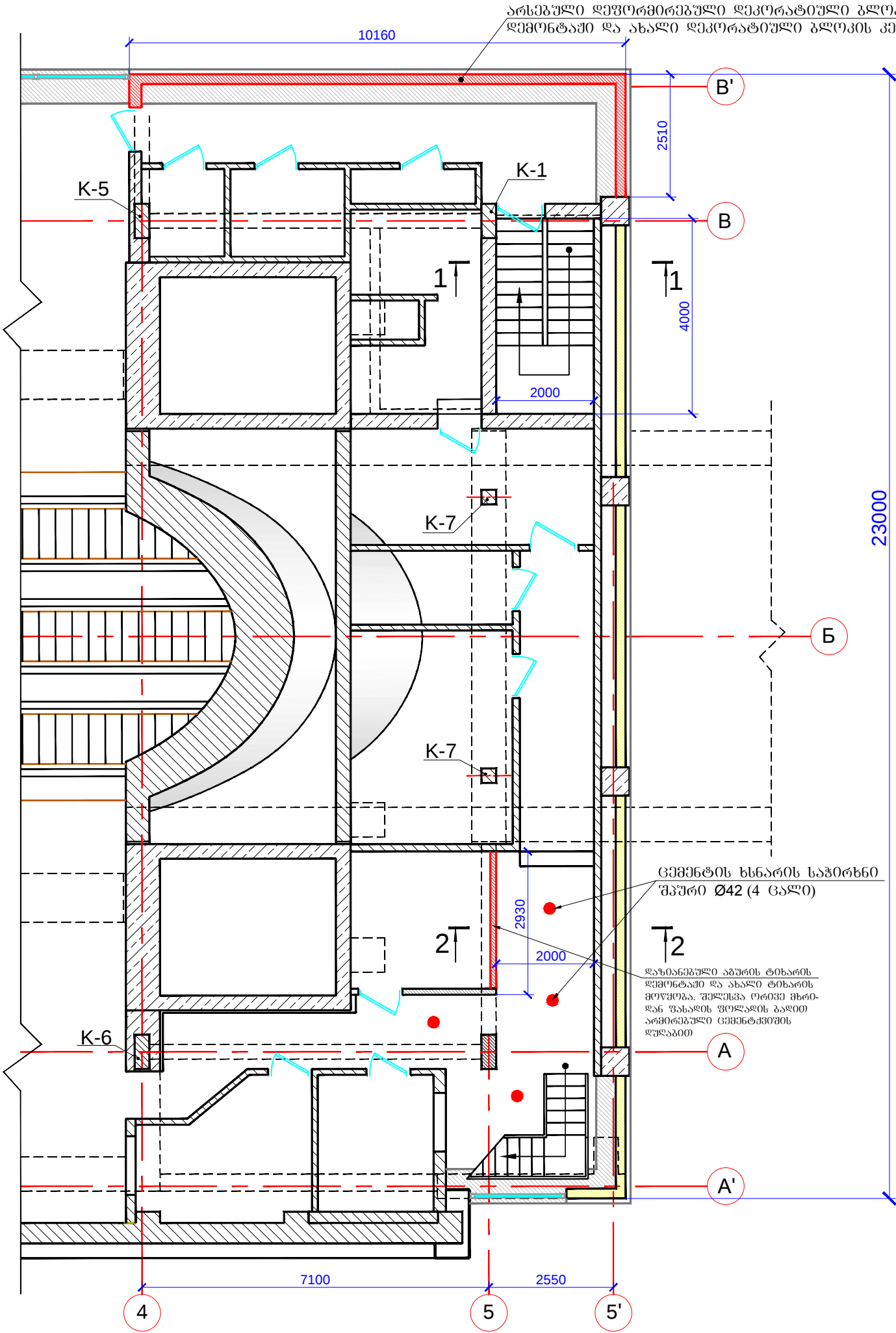
ფოლადის ხარჯის უწყისი 1 ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობანი								სულ
	არმატურის კლასი								
	A - III					A - I			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82			
	Ø10	Ø14	Ø16	Ø20	ჯამი	Ø8	Ø10	ჯამი	
ბარსაპრი	70	20	255	-	345	22	-	22	367

გეგმვა: B25; F150; W6
ბარსაპრის გეგმვის მოცულობა: 3.64 მ³;

 შპს „კავშირებრიტანნი-მგ“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვეთვისა და აღგენა-გააღმართვის სამუშაოების პროექტი			თბილისი 2016წ.	
				სტადია	მასშტაბი
	გამწოვი ვენტკამერის ფარგლებში გასაძლიერებელი და ჰიდროსაბურთალო ღონისძიებები ბარსაპრის არმირება			მ.პ.	1:20
				ნახაზის № №10-4	

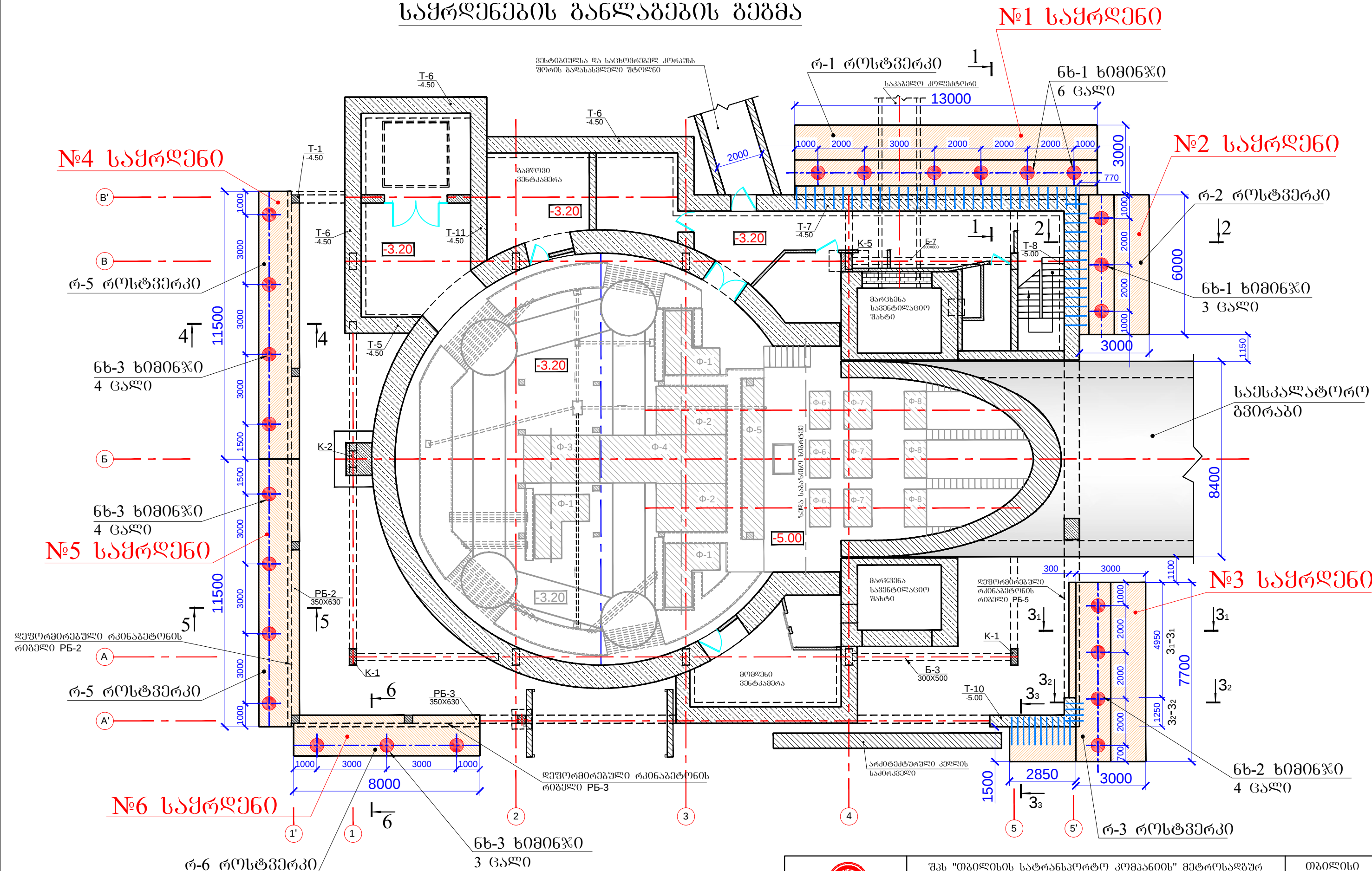
ვესტიბიული ფრაგმენტის გეგმა 0.00 ნიშნულზე



- შენიშვნები
- გზის გადმოღობვა ხორციელდება შემდეგი თანმიმდევრობით: პირველ ეტაპზე ხორციელდება ღარის ამოჭრა (ბასუშთავება) გზის ბასვრით და ამოკვეთვა ეკოქსილის პოლიმერული ხსნარით. იმუშავება 20მმ დიამეტრის და 50...70 სმ სიღრმის ღარებით. შემდეგ გზის ბასვრით გზის სიღრმის გადმოღობვა გზის 0.5მ. ხორციელდება გზის შემდეგ ეკოქსილის პოლიმერული ხსნარის ინექციით.
 - ჭირბინითი საფარები უნდა განხორციელდეს BCH 132-81 ინსტრუქციის შესაბამისად; ჭირბინისათვის ცემენტის ხსნარი მიღებული უნდა იქონიოს თანაფარდობით 1:3; გამოყენებული უნდა იქონიოს 400 მარკის პორტლანდცემენტი.

 შპს „კაპიტალ-სერვისი-გე“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მიმართულია "ავტობუსის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გადმოკეთების სამუშაოების პროექტი		თბილისი 2016წ.	
	ვესტიბიულის ცალკეული დაზიანებების აღდგენის ღონისძიებები გეგმა და კვანძები		მ.კ.	1:100
			ნახაზის № №11	
			ფორმატის ორიგინალური ზომა A3	

ვესტიბიულის გარე კონტურზე
საყრდენების განლაგების გეგმა



 შპს „კაპიტილკონსტრუქცი-გე“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მიმართულია "ავტობუსის" ნაგებობის გადართმობისა და აღდგენა-გააღმართვის სამუშაოების პროექტი	თბილისი 2016წ.	
	ვესტიბიულის საპირფარეოს გადართმობა გარე კონტურზე საყრდენების მოწყობით. №1, №2, №3, №4, №5 და №6 საყრდენების განლაგების გეგმა	სტადია	მასშტაბი
		მ.პ.	1:150
		ნახაზის № №12	

საზარო - ჯიშდამკარგვლაჲსი აგვტყისი ტყელი ნარეჲსი სისძოთი სჲსი
საჲმეჲსი - ჯიშდამკარგვლაჲსი ჲოროლი (0-4000) სისძოთი 10სი
ბალახისი ჲეჲმეჲსი ჲა ჲატჲჲჲა
03X50X50 ჲოროლი ბაჲოთი ჲარამჲსი ჲეჲმეჲსი
ცხინტ-ჲოჲისი ჲეჲსი ჲარამჲსი ჲეჲა-სი
ბასჲჲჲი ჲიჲოროჲი ჲეჲა-2 ჲეჲა ჲიჲოროჲი
ტჲჲჲისი ტ-1 ტოტჲჲი

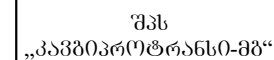
Fig. 1-1

Technical drawing of a foundation cross-section (Fig. 1-1) for a building. The drawing shows a vertical foundation wall with a central column. The wall has a total height of 6850 mm. The column has a diameter of 630 mm. The foundation is divided into four horizontal layers: 1. Top layer (0.00 to -3.20 m) with a width of 3800 mm. 2. Second layer (-3.20 to -5.00 m) with a width of 3000 mm. 3. Third layer (-5.00 to -10.00 m) with a width of 2000 mm. 4. Bottom layer (-10.00 m and below) with a width of 1000 mm. The drawing includes various dimensions, angles (45°, 25°, 20°), and material specifications (B15-10 concrete, B25A-III reinforcement). A list of notes is provided on the right side of the drawing.

1. მოცემული ნახაზი ბაზის კვეთის პროექტია.
2. 0.00 ნიშნულად პირობითი დონეა.
3. ფუძის ფენის ამოღება ხორციელდება სიბრტყეში.
4. ანკერების დაყენება წარმოადგენს მათი მანძილი 400 და ჰორიზონტალური მანძილი 200 (პროექტირებულია) და ანკერების დაყენება მათი მანძილი 200 (პროექტირებულია) და ანკერების დაყენება მათი მანძილი 200 (პროექტირებულია).
5. როსტვერკის არმატურა კედლის ზედაპირიდან უნდა გამოდეს 200 (პროექტირებულია) და არ გამოდეს 200 (პროექტირებულია).
6. არსებული საპაგებლო კედლის არ გამოდეს 200 (პროექტირებულია) და არ გამოდეს 200 (პროექტირებულია).

1. მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად (ნახ. №12).
2. 0.00 ნიშნულად პირობით მიღებულია ვესტიბიულის იატაკის დონე.
3. ვესურების ამოჭრა ხორციელდება არსებული კედლის მთელ სიგრძეზე.
4. ანკერების დაყენება წარმოებს ცემენტ-ჰვიშის ხსნარზე (კოტლანდ-ცემენტი მ400 და ჰვიშა ფარდობით 1:1, წყალცემენტის ფარდობა $V:(C=0.4) \text{ } \varnothing 42$ მმ დიამეტრის წინასწარ დაბურღულ შპურებში).
ანკერების დაყენებამდე შპურები კარგად უნდა გაიოსუფთავდეს შემუშავებულ ჰაერით და გაირეცხოს წყლით.
5. როსტვერვის არმატურის დამონტაჟებამდე არსებული საძირკვლის კედლის ზედაპირიდან უნდა მოიხსნას ძველი კიდროიზოლაციის ფენა, კარგად უნდა გაიხეხოს ღირთონის ჯაბრისით და გაირეცხოს წყლით.
6. არსებული საკაბელო კოლექტორის ფარგლებში ძველა ანკერები არ ეწყობა.

- 
– თიხნარი საშენნაგლო ნარჩენებით (თანამედროვე ტექნოლოგიური ნაჟარი)
- 
– კენჭნარი ჟიგოჟანი შიშავსებლით, ალაბალაბ თიხნაროვანი შიშავსებლით
- 
– ძლიერ გაიოჟიტიული არბილიტიპი ჟიშაჟეპის შუაჟრეპით
- 
– სუსტალ გაიოჟიტიული არბილიტიპი ჟიშაჟეპის შუაჟრეპით
- 
– ბრუნტის წყლის ღოწი



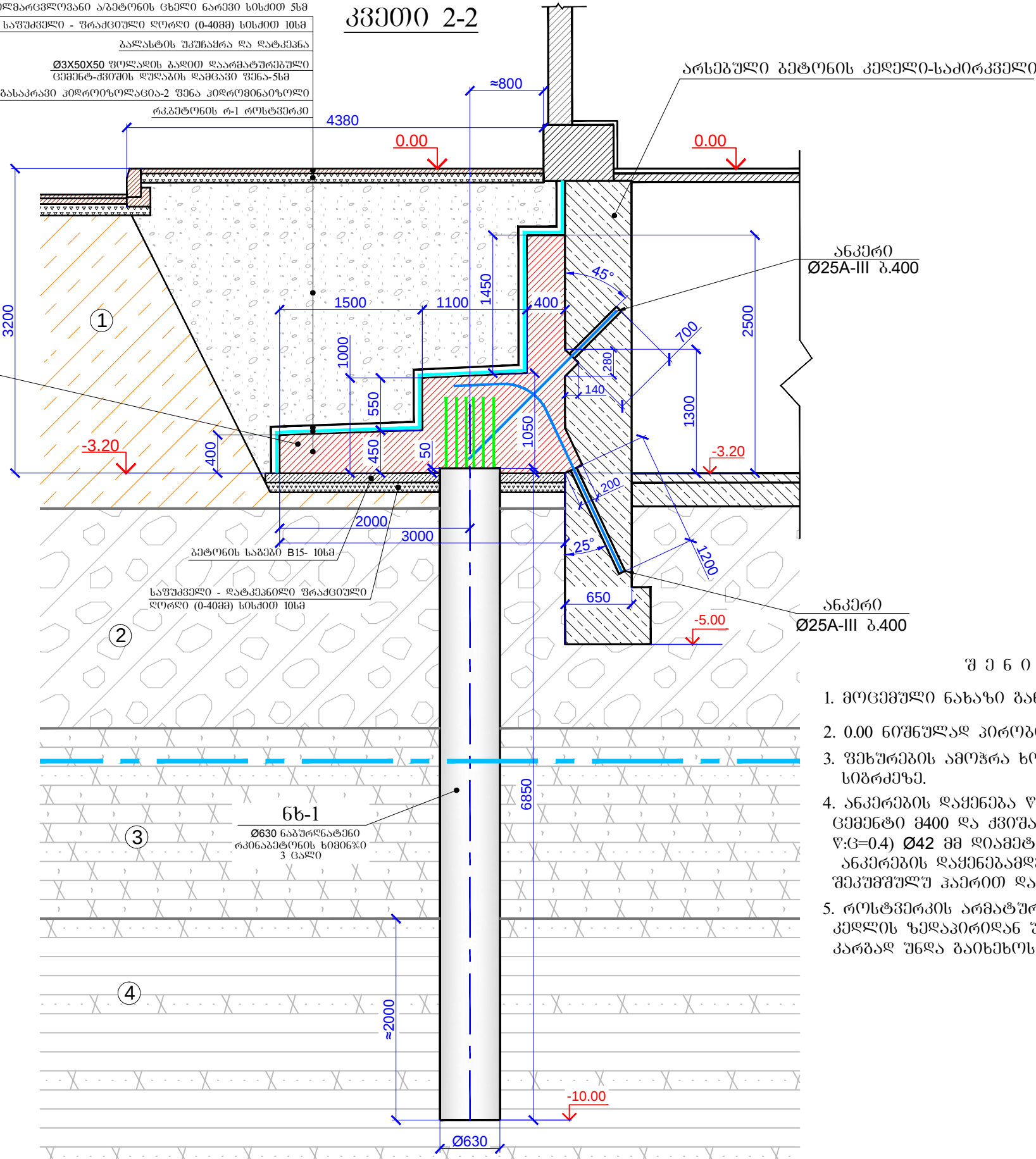
6565906 N ^o
N ^o 13-1

№2 საყრდენის კონსტრუქცია

საფარი - წვრილმარცვლოვანი აგებულის ცხელი ნარევი სისქით 5სმ
საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 10სმ
ბალასტის უკუწაყრა და დატკეპნა
Ø3X50X50 ფილალის ბალოთ დაარმატურებული
ცემენტ-ქვიშის ღულავის ღამცავი ფენა-5სმ
ბასპრავი პილრიოტოლაცია-2 ფენა პილრიონაიზოლი
ტკპეტონის რ-1 რესტვერკი

კვეთი 2-2

რ-2 რესტვერკი
სულვატორმელები გეტონი-B25



შ ე ნ ი შ ე ნ ი

- მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად (ნახ. №12).
- 0.00 ნიშნულად პირებით მიღებულია ვესტიბიულის იატაკის ღონე.
- ფენებების ამოჭრა ხორციელდება არსებული კედლის მთელ სიგრძეზე.
- ანკერების დაყენება წარმოებს ცემენტ-ქვიშის ხსნარზე (კოტლანდ-ცემენტი მ400 და ქვიშა ფარდობით 1:1, წყალცემენტის ფარდობა წ:ც=0.4) Ø42 მმ დიამეტრის წინასწარ დაბურღულ შპურებში. ანკერების დაყენებამდე შპურები კარგად უნდა გაიწმინდოს შიგნითი კაპრით და გაირეცხოს წყლით.
- რესტვერკის არმატურის დამონტაჟებამდე არსებული საპირკველის კედლის ზედაპირიდან უნდა მოიხსნას კველი პილრიოტოლაციის ფენა, კარგად უნდა გაიხსნოს ლითონის ჯაბრისით და გაირეცხოს წყლით.

პირებითი აღნიშვნები

- ①

– თიხნარი საყრდენი ნარევი (თანამედროვე ტექნოლოგიური ნაყარი)
- ②

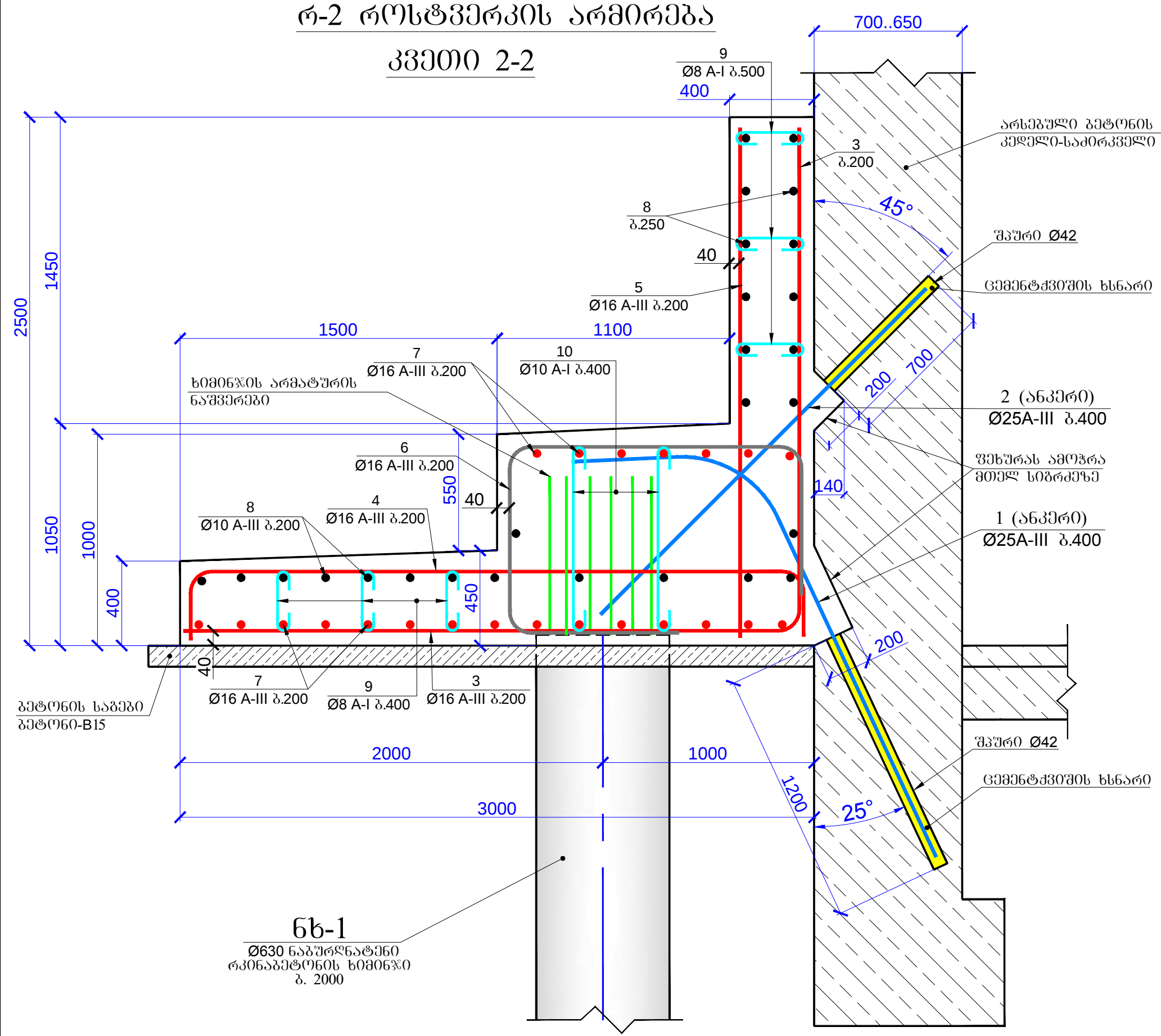
– კონკრეტი ქვიშოვანი შებენიერებით, ალაგალაბ თიხნაროვანი შებენიერებით
- ③

– ძლიერ გამოფიტული არბილიტაჟი ქვიშაქვიშის შუაშრებებით
- ④

– სუსტად გამოფიტული არბილიტაჟი ქვიშაქვიშის შუაშრებებით
- – ბრუნტის წყლის ღონე

შპს „კავშირპროტრანსი-გე“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გააღმირების სამუშაოების პროექტი		თბილისი 2016წ.	
			სტადია	მასშტაბი
			მ.კ.	1:50
	ვესტიბიულის საპირკველების გააღმირება გარე კონტურზე საყრდენების მოწყობით. №2 საყრდენის კონსტრუქცია. კვეთი 2-2		ნახაზის № №14-1	

რ-2 როსტვერკის არმირება
კვეთი 2-2



ღეროების უწყისი ერთ ელემენტზე

ელ-ის მარკა	პოზ.	მსპიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
რ-2 როსტვერკი	1		25A-III	2860	15
	2		25A-III	2200	15
	3		16A-III	5250	30
	4		16A-III	3500	30
	5		16A-III	2380	30
	6		16A-III	3630	30
	7		16A-III	5900	22
	8		10A-III	5900	26
	9		8A-I	500	180
	10		10A-I	1100	60

ვოლადის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობანი							
	არმატურის კლასი							
	A - III				A - I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			სულ
	Ø10	Ø16	Ø22	Ø25	ჯამი	Ø8	Ø10	
რ-2 როსტვერკი	95	905	-	295	1295	36	44	80

სულფატომედეგი ბეტონი: B25; F150; W6

რ-1 როსტვერკის ბეტონის მოცულობა: 17 მ³

შენიშვნები
1. მოცემული ნახაზი განიხილეთ საყალიბო ნახაზთან ერთად.

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მეტროსადგურ "ავლაბის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გააღიერების სამუშაოების პროექტი

შპს "კავშირპროტრანსი-გე"

თბილისი 2016წ.

სტადია მასშტაბი

მ.კ. 1:20

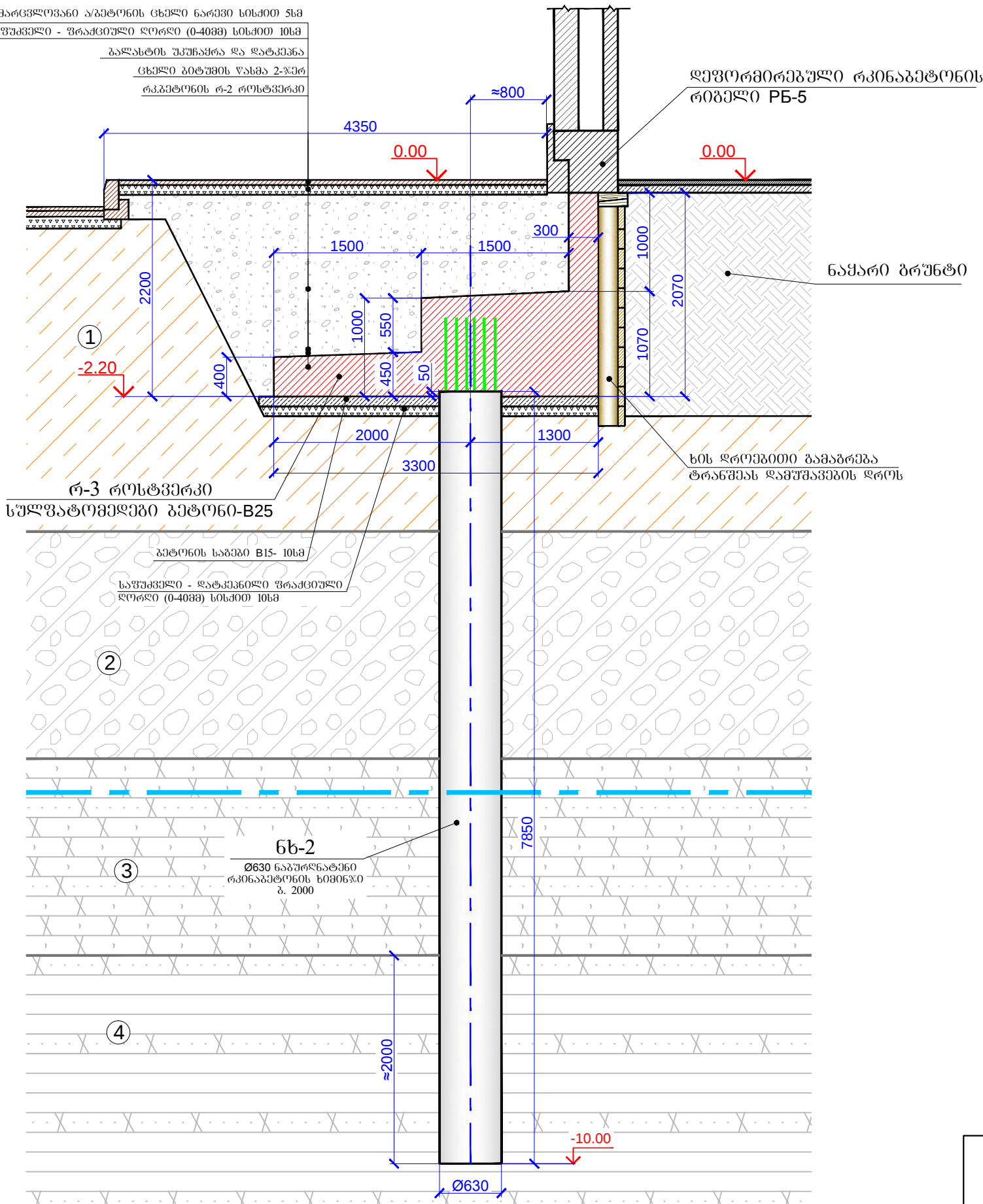
ნახაზის № №14-2

ვმსტიბიშლის საპირკველბის გააღიერება გარე კონტურზე საყრდენების მოწყობით. №2 საყრდენის კონსტრუქცია. რ-2 როსტვერკის არმირება

№3 საყრდენის კონსტრუქცია

კვეთი 3₁-3₁

საფარი - წვრილმარცვლოვანი აგებულის ცხელი ნარევი სისქით 5სმ
საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 10სმ
ბალახტის უკონკრეტო და ლატეკონკრეტის
ცხელი პიტულის წახმა 2-ჯერ
რკინის რ-2 რელევირები



შ ე ნ ი შ ე ნ ე ბ ი

- მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად (ნახ. №12).
- 0.00 ნიშნულად კირობით მიღებულია ვესტიბიულის იატაკის დონე.

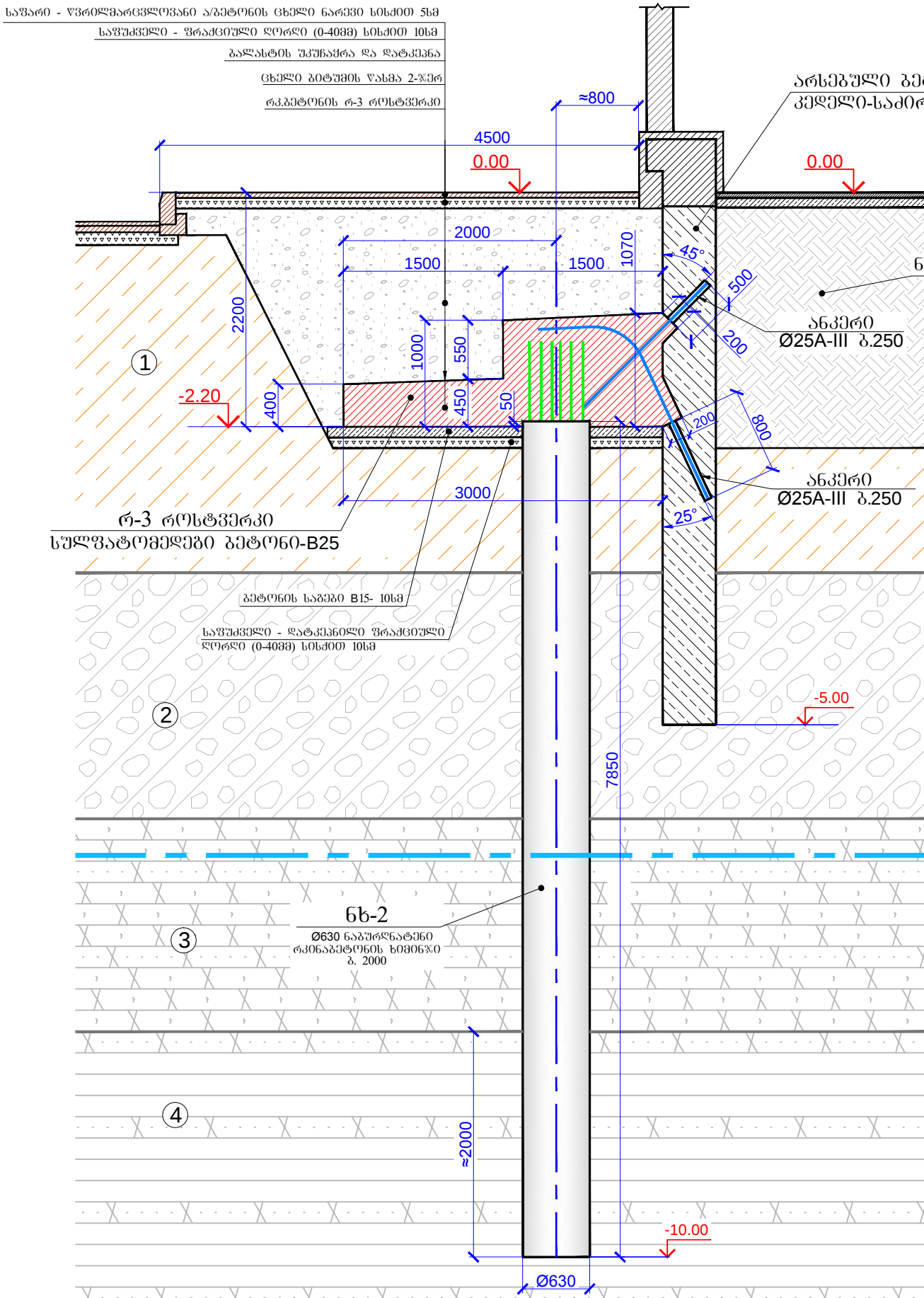
კირობითი აღნიშვნები

- ① - თიხნარი საშენებლო ნარჩენებით (თანამედროვე ტექნოლოგიური ნაქარი)
- ② - კენჭნარი ქვიშოვანი შუბრებით, ალაბალა თიხნაროვანი შუბრებით
- ③ - ძლიერ გამოფიტული არბილიტები ქვიშაქვების შუაშრებით
- ④ - სუსტად გამოფიტული არბილიტები ქვიშაქვების შუაშრებით
- - ბრუნტის წყლის დონე

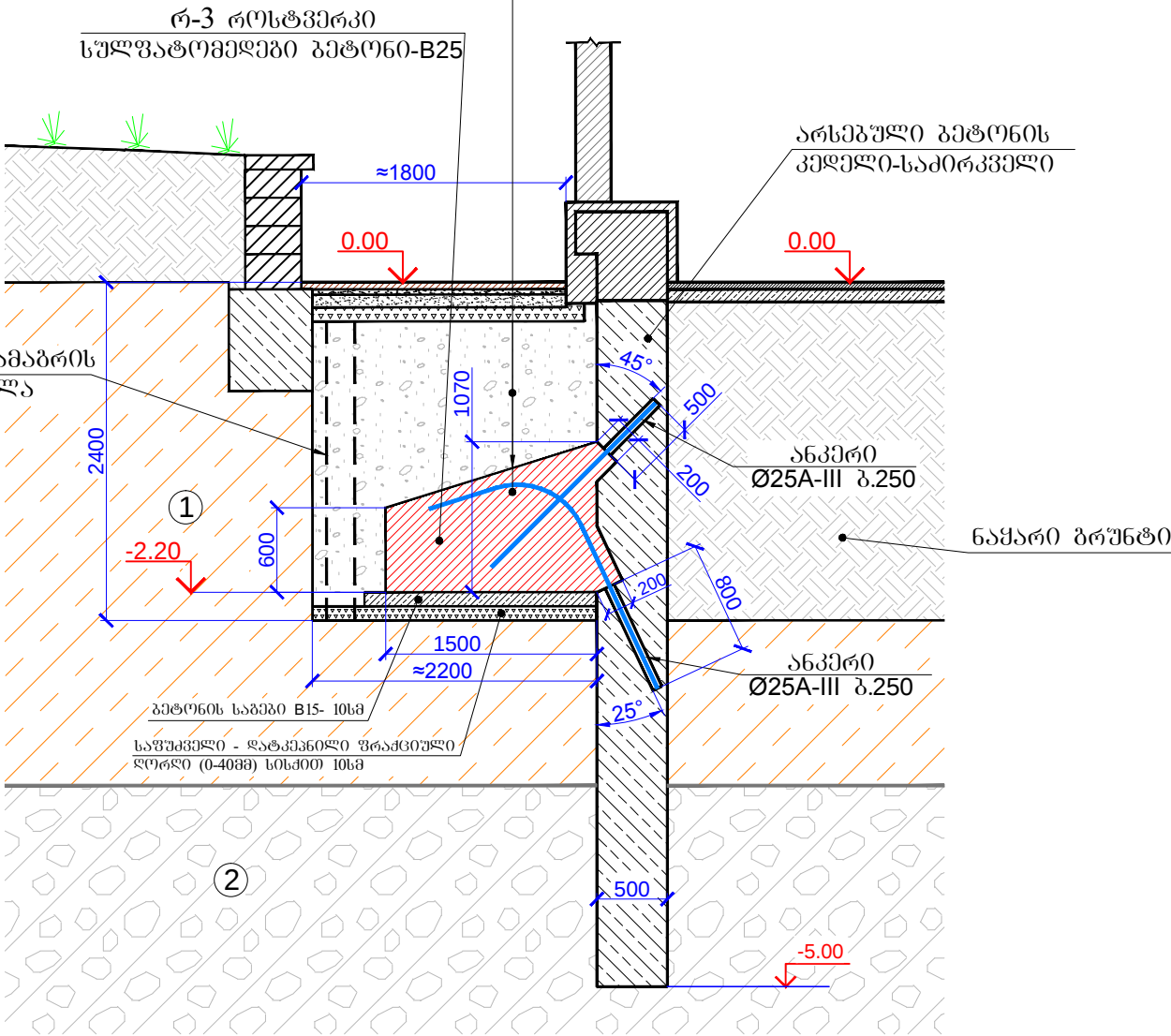
 შპს „კავშირებრიტანის-მგ“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ "ავლაბის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღგენა-გააღიერების სამუშაოების პროექტი		თბილისი 2016წ.	
			სტადია	მასშტაბი
			მ.პ.	1:50
	ვესტიბიულის საძირკვლების გააღიერება გარე კონტურზე საყრდენების მოწყობით. №3 საყრდენის კონსტრუქცია. კვეთი 3 ₁ -3 ₁		ნახაზის № №15-1	

№3 საყრდენის კონსტრუქცია

კვეთი 3₂-3₂



კვეთი 3₃-3₃

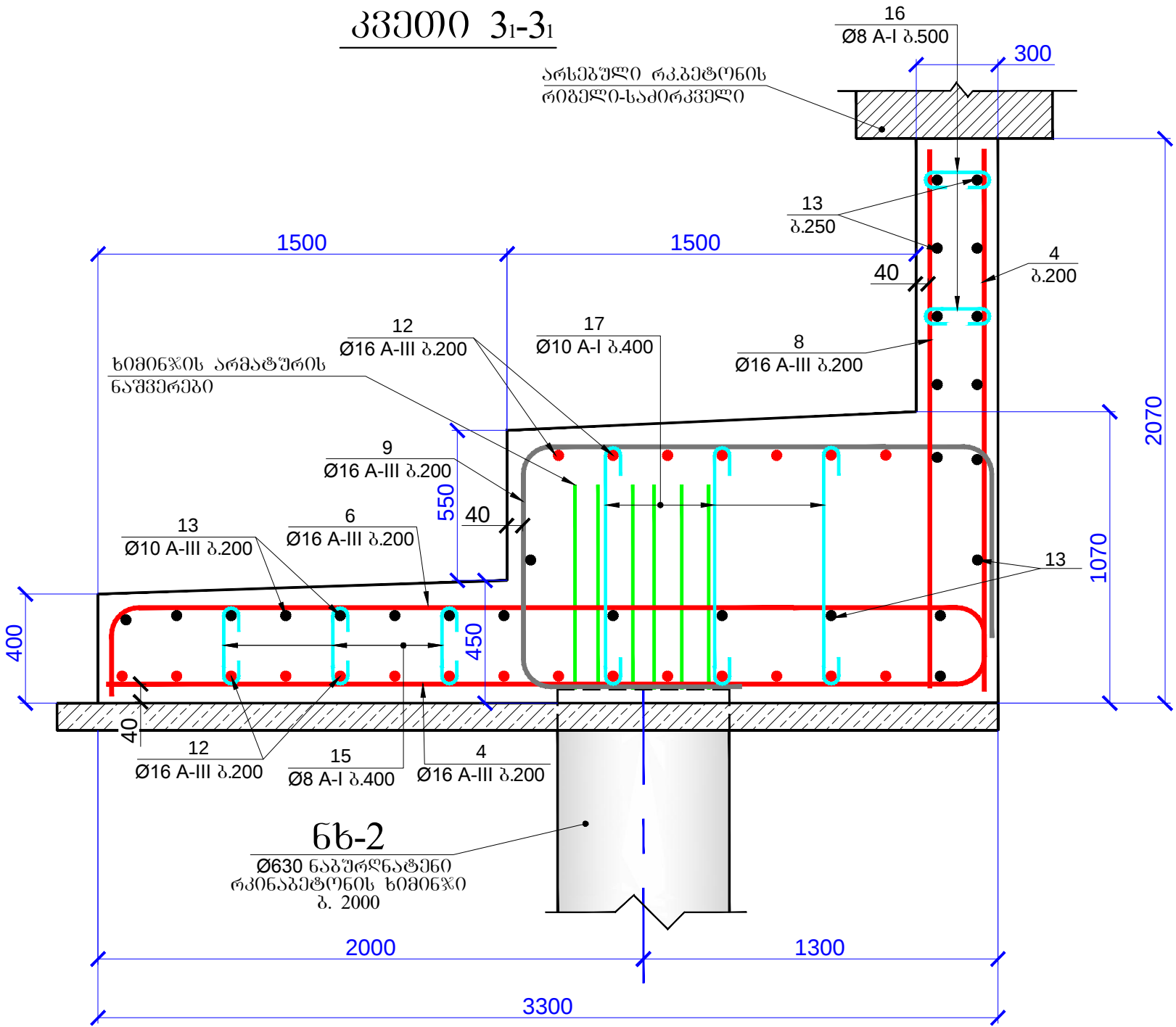


შ ე ნ ი შ ე ნ ე ბ ი

- ფენეშების ამოჭრა ხორციელდება არსებული კედლის მიერ სიბრტყეზე.
- ანკერების დაყენება წარმოებს ცემენტ-ჰვიშის ხსნარზე (პოტლანდ-ცემენტი მ400 და ჰვიშა ფარდობით 1:1, წყალცემენტის ფარდობა წ:ც=0.4) Ø42 მმ დიამეტრის წინასწარ დაბურღულ შპურებში. ანკერების დაყენებამდე შპურები კარგად უნდა გაიფხვროს შიგნით და გაიფხვროს წყლით.
- როსტვერკის არმატურის დამონტაჟებამდე არსებული საპირკველის კედლის ზედაპირიდან უნდა მოიხსნას კველი ჰიდროიზოლაციის ფენა, კარგად უნდა გაიხსნოს ლითონის ჯაბრისით და გაიფხვროს წყლით.
- მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად (ნახ. №12).

 შპს „კავშირებრიტანის-მგ“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მეტროსადგურ "ავლაბის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გაძლიერების სამუშაოების პროექტი	თბილისი 2016წ.	
		სტადია	მასშტაბი
	ვესტიბულის საპირკველის გაძლიერება გარე კონსტრუქცია საყრდენების მოწყობით. №3 საყრდენის კონსტრუქცია. კვეთები 3 ₂ -3 ₂ , 3 ₃ -3 ₃	მ.პ.	1:50
		ნახაზის № №15-2	

კვეთი 3-3₁



ფოლადის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაპითობანი							
	არმატურის კლასი							
	A - III				A - I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			
	Ø10	Ø16	Ø22	Ø25	ჯამი	Ø8	Ø10	ჯამი
რ-3 როსტვერკი	161	1225	-	275	1661	30	120	150
				1811				

სულფატომედი ბეტონი: B25; F150; W6

რ-3 როსტვერკის ბეტონის მოცულობა: 23.2 მ³

შენიშვნები

1. მოცემული ნახაზი განიხილეთ №15-1 ნახაზთან ერთად.

ღეროების უწყისი ერთ ელემენტზე

ელ-ის მარკა	პოზ.	ესკიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
რ-3 როსტვერკი	1		25A-III	2460	5
	2		25A-III	1700	17
	3		25A-III	2450	12
	4		16A-III	5150	23
	5		16A-III	4300	14
	6		16A-III	3800	23
	7		16A-III	3500	14
	8		16A-III	2000	23
	9		16A-III	3950	23
	10		16A-III	3630	14
	11		16A-III	4340	15
	12		16A-III	7300	22
	13		10A-III	260000	-
	14		16A-III	5700	8
	15		8A-I	500	110
	16		8A-I	400	46
	17		10A-I	1100	110
	18		10A-I	1150...850	45
	19		10A-I	1600	15



შპს „კაპიტილკონსტრუქციები“

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მიმდინარეობს "ავტობუსის" ნაგებობის გადართმევისა და აღდგენა-გააღმართვის სამუშაოების პროექტი

პროექტის საპროექტო საპროექტო გარე კონტურზე საპროექტის მოწყობით. №3 საპროექტის კონსტრუქცია. რ-3 როსტვერკის არმირება

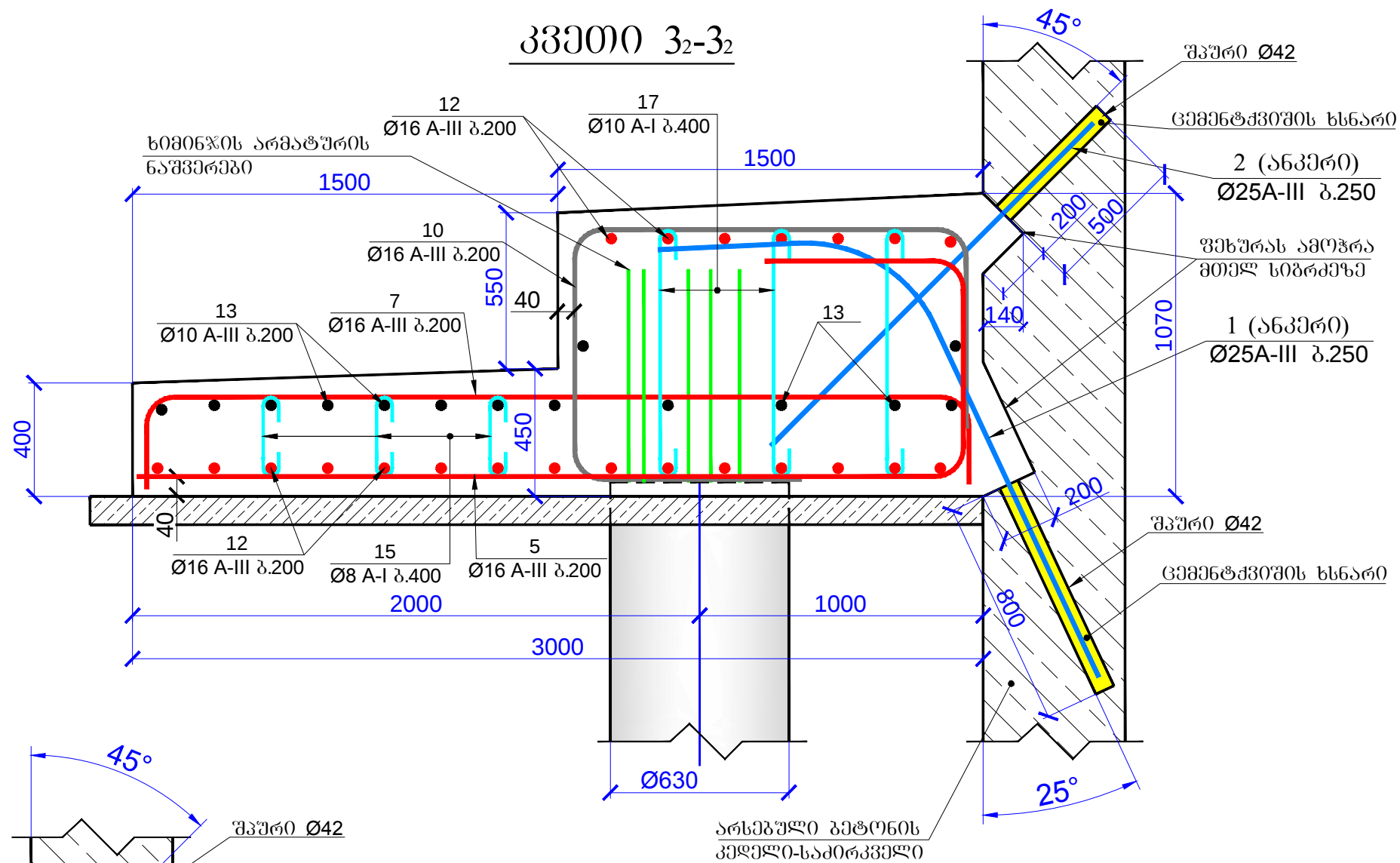
თბილისი 2016წ.

სტადია მასშტაბი

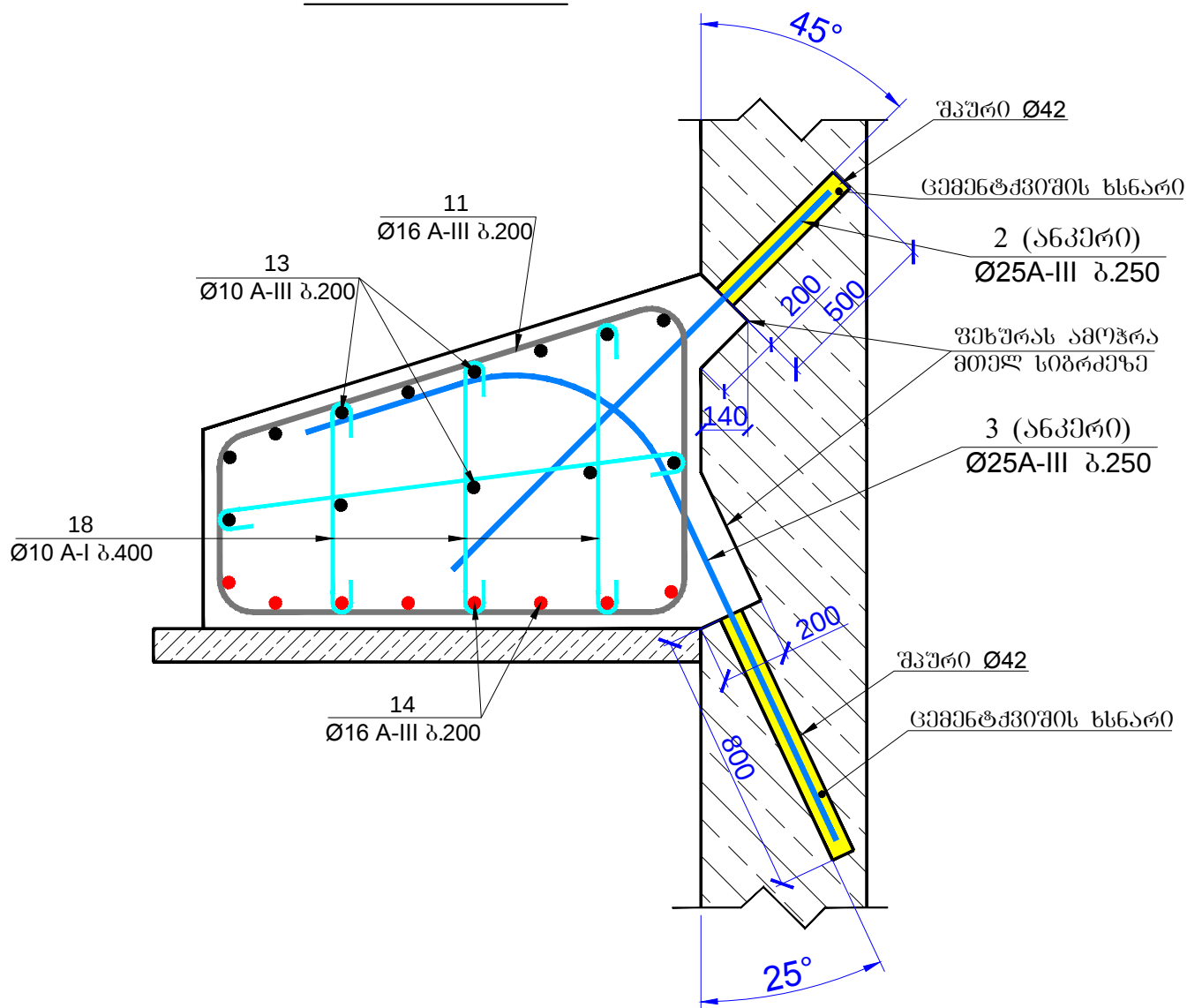
მ.კ. 1:20

ნახაზის № №15-3

კვეთი 3₂-3₂



კვეთი 3₃-3₃



შენიშვნები
1. მოცემული ნახაზი განიხილეთ №15-2 ნახაზთან ერთად.

 შპს „კავშირებრიტრანსი-გა“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ "ავლაბის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გააღმართვის სამუშაოების პროექტი	თბილისი 2016წ.	
	გეოტექნიკური სამუშაოების გააღმართვა გარე კონტურზე სამუშაოების მოწყობით. №3 საპროექტის კონსტრუქცია. რ-3 რესტრუქციის არმირება	მ.პ.	1:20
		ნახაზის №	
		№15-4	

№4 (№5) საყრდენის კონსტრუქცია

რ-4 (რ-5) როსტვერკის არმირება

L=11.5მ

მ 1:25

დევორმირებული რკინაბეტონის რიგები PE-2

ხიშინის არმატურის ნაშენები პირველი ნაშენები არ არის

ბეტონის საყრდენი ბეტონი-B25

ნ-3 ხიშინი პიკი 3მ

პიკი 1

დებურების უწყისი ერთ ელემენტზე

ელ-ის მარკა	პიკი	მსკიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
რ-4(რ-5) როსტვერკი L=11.5მ	1	იხ. ნახაზი	16A-III	5600	58
	2	11400	16A-III	11400	16
	3	960	10A-I	1150	58
	4	760	10A-I	950	58
	5	360	10A-I	550	116

ვოლადის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობანი							
	არმატურის კლასი							
	A - III				A - I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			
რ-4 (რ-5) L=11.5მ	Ø10	Ø16	Ø22	Ø25	ჯამი	Ø8	Ø10	ჯამი
	-	801	-	-	801	-	115	115
სულ								916

სულვატომედეგი ბეტონი: B25; F150; W6

რ-4(რ-5) როსტვერკის ბეტონის მოცულობა: 17.3 მ³
საყრდენის ბეტონის მოცულობა: 3.7 მ³

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

- მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად.
- 0.00 ნიშნულად პირვით მიღებულია ვესტიბიულის იატაკის დონე.
- მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად (ნახ. №12).



შპს „კავშირპროტრანსი-გე“

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გააღიერების სამუშაოების პროექტი

ვესტიბიულის საპირკვედების გააღიერება გარე კონსტრუქცია საყრდენების მოწყობით.
№4 და №5 საყრდენების კონსტრუქცია

თბილისი 2016წ.	
სტადია	მასშტაბი
მ.პ.	1:50
ნახაზის №	
№16	

კვეთი 4-4(5-5)

მ 1:50

საფარი - წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი სისქით 5სმ
საფარველი - ფრაქციული ლორღი (0-40მმ) სისქით 10სმ
გალასტის უკუჩაქრა ღა ლატექსი
ცხელი ბიტუმი წასმა 2-ჯერ
რკინაბეტონის რ-4(რ-5) როსტვერკი

არსებული ვიტრაჟი (ფერადი მინაპანელი ალუმინის ჩარჩოებით)

დევორმირებული რკინაბეტონის რიგები PE-2

ბეტონის საყრდენი ბეტონი-B25

ხიშინის არმატურის ნაშენები

0.00 ვესტიბიულის იატაკის დონე

რ-3 როსტვერკი

სულვატომედეგი ბეტონი-B25

ბეტონის საყრდენი B15- 10სმ

ნ-3

Ø630 ნაპურღანაბი რკინაბეტონის ხიშინი ზ. 3000 (4 ცალი)

3

4

1

2

3

4

პირვითი აღნიშვნები

1 - თიხნარი საფუძველზე ნარჩენებით (თანამდებროვე ტექნოლოგიური ნაშარი)

2 - კენჭნარი ძვირფასი შემავსებლით, ალაბაღა თიხნაროვანი შემავსებლით

3 - ძლიერ გამოფიტული არბილიტები ძვირფასების შუაშენებით

4 - სუსტად გამოფიტული არბილიტები ძვირფასების შუაშენებით

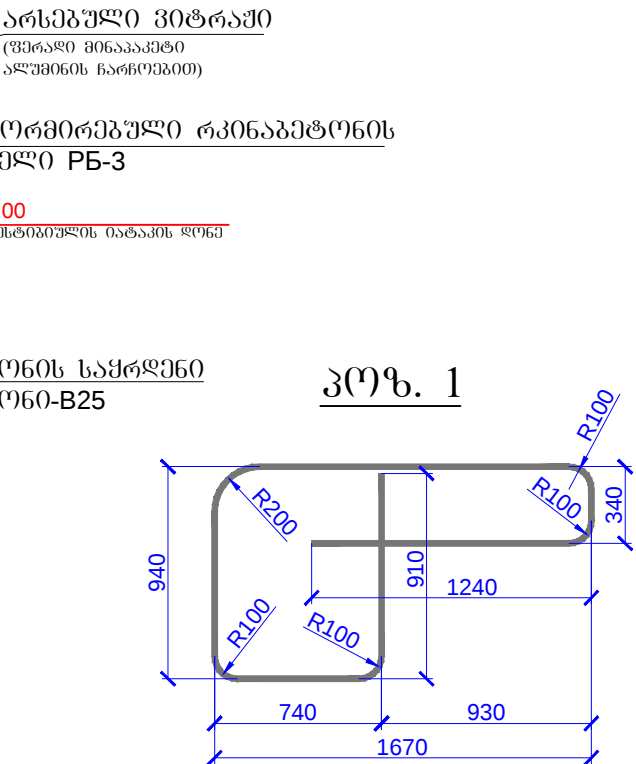
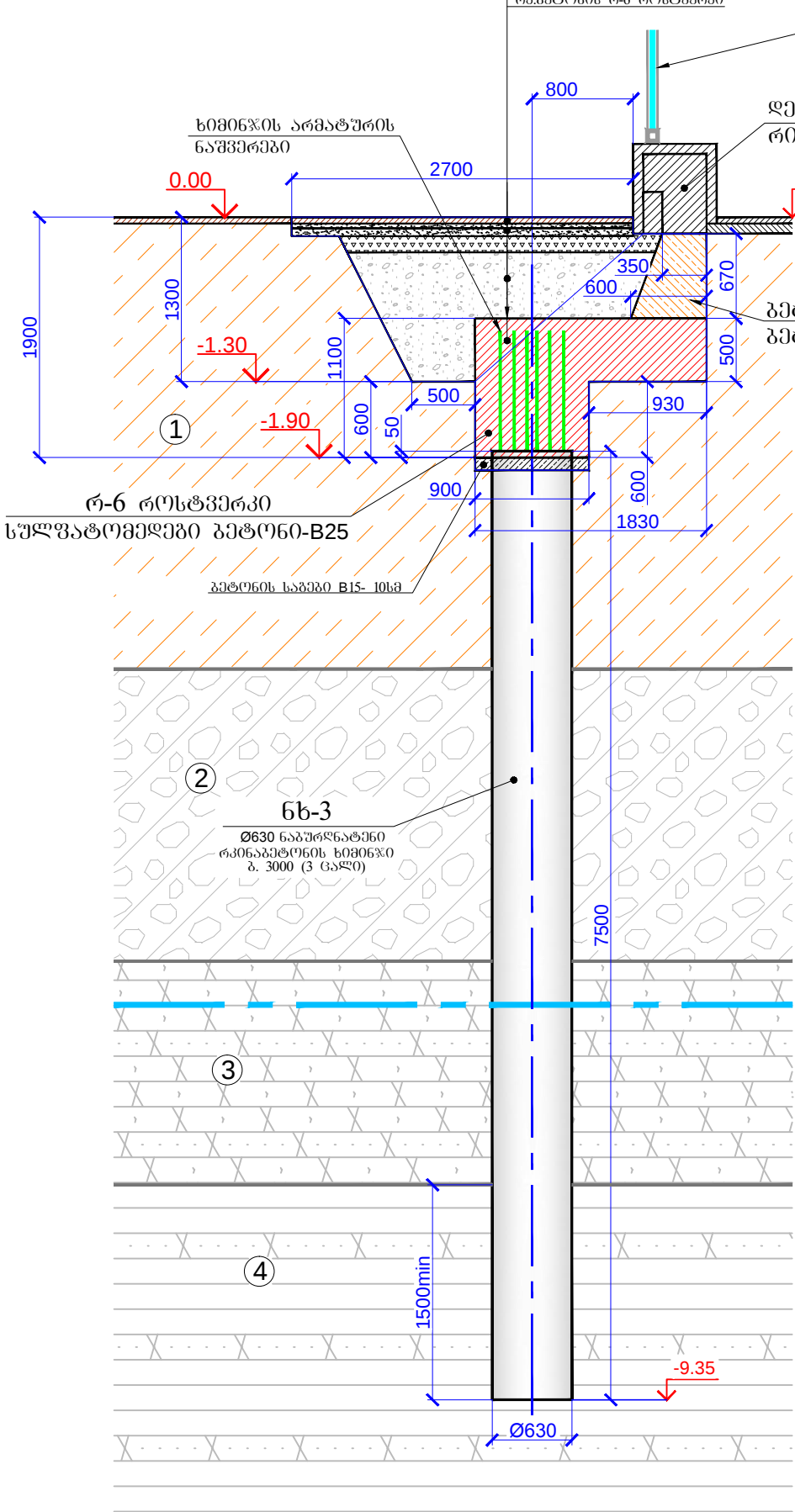
- გრუნტის წყლის დონე

№6 საყრდენის კონსტრუქცია

კვეთი 6-6

მ 1:50

ბაზალტის ფილა - 40
ცემენტ-ჰვივის ლუღავი - 30
საფუძველი - ქვიშის ღია 10% ცემენტის შერეული ნარევი - 100
საფუძველი - ფრამკიული ღორღი 0.40მ - 100
ბაზალტის უკონკრეტო და ლატკონა
ცხელი ბიტუმის წასმა 2-ჯერ
რკაპტონის რ-6 როსტვერკი



ღეროების უწყისი ერთ ელემენტზე

ელ-ის მარკა	პრ.	მსპიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
რ-6 როსტვერკი L=8მ	1	იხ. ნახაზი	16A-III	5600	40
	2	7900	16A-III	7900	16
	3	960	10A-I	1150	40
	4	760	10A-I	950	40
	5	360	10A-I	550	80

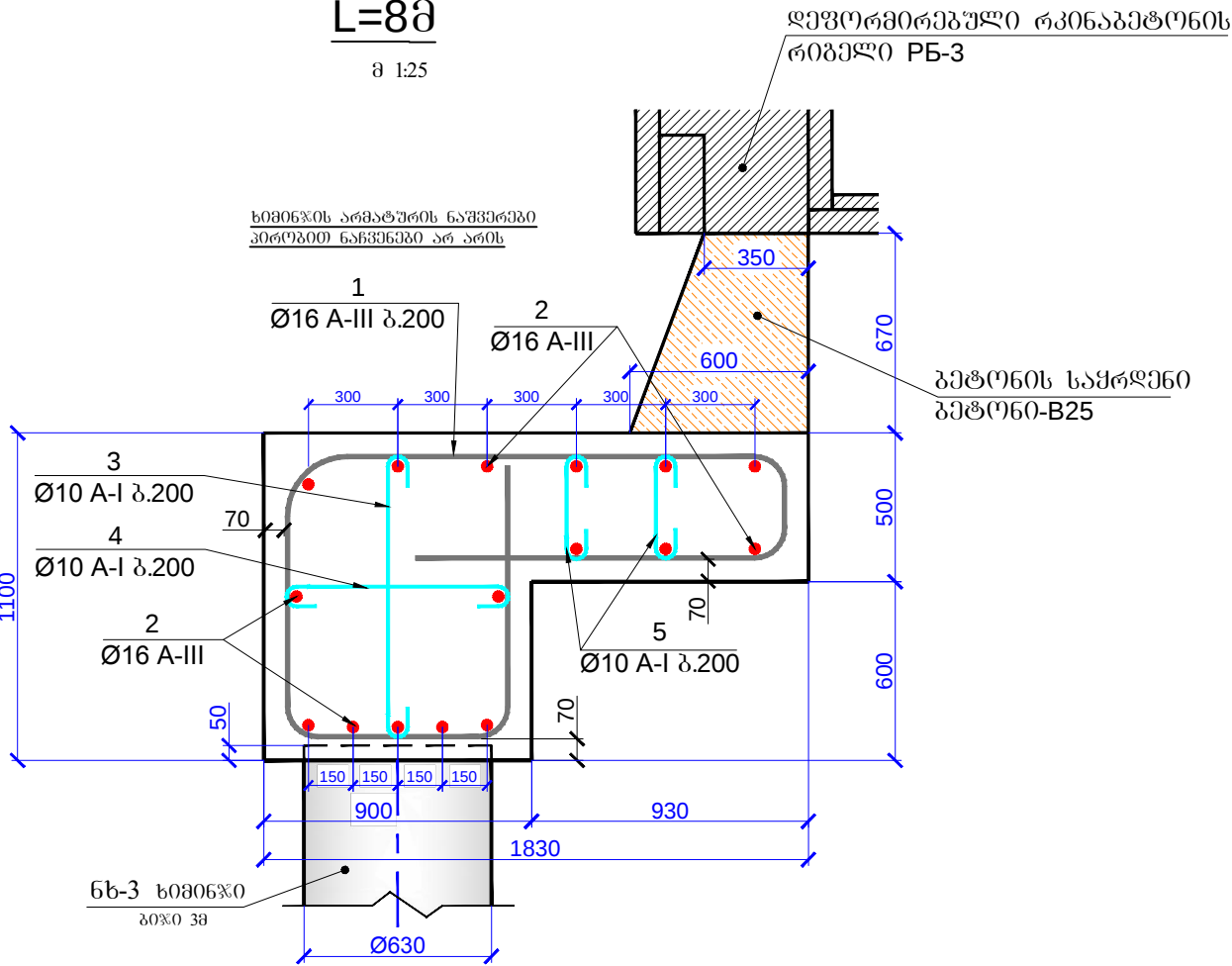
პირობითი აღნიშვნები

- ① - თიხნარი საფუძველი ნარჩენებით (თანამდებროვე ტექნოლოგიური ნაჟარი)
- ② - კენჭნარი ქვიშოვანი შემაჯავლით, ალაბალა თიხნაროვანი შემაჯავლით
- ③ - ძლიერ გამოფიტული არბილიტები ქვიშაქვების შუაშრებით
- ④ - სუსტად გამოფიტული არბილიტები ქვიშაქვების შუაშრებით
- - გრუნტის წყლის დონე

რ-6 როსტვერკის არმირება

L=8მ

მ 1:25



ფოლადის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობანი							
	არმატურის კლასი							
	A - III				A - I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			
რ-6 როსტვერკი L=8მ	Ø10	Ø16	Ø22	Ø25	ჯამი	Ø8	Ø10	ჯამი
	-	555	-	-	555	-	80	80
სულ								
635								

სულფატომედეგი ბეტონი: B25; F150; W6

რ-3 როსტვერკის ბეტონის მოცულობა: 12.0 მ³
საყრდენის ბეტონის მოცულობა: 2.6 მ³

შ ე ნ ი შ რ ე ბ ი

- მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად.
- 0.00 ნიშნულად პირობითი მიღებულია ვესტიბიულის იატაკის დონე.
- მოცემული ნახაზი განიხილეთ გეგმის ნახაზთან ერთად (ნახ. №12).

შპს "ეკოპროგრესი-გეო"

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გააღიერების სამუშაოების პროექტი

ვესტიბიულის საძირკვლების გააღიერება გარე კონსტრუქცია საყრდენების მოწყობით. №6 საყრდენის კონსტრუქცია

თბილისი 2016წ.

სტადია მ.პ. 1:50

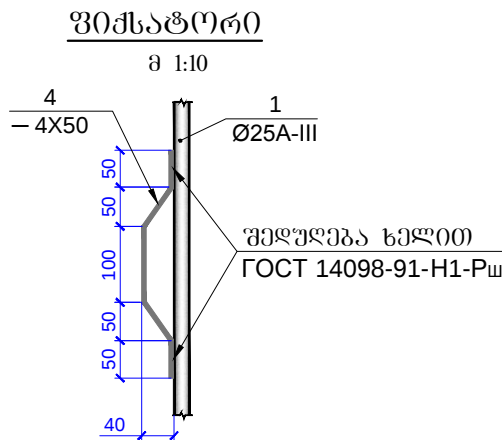
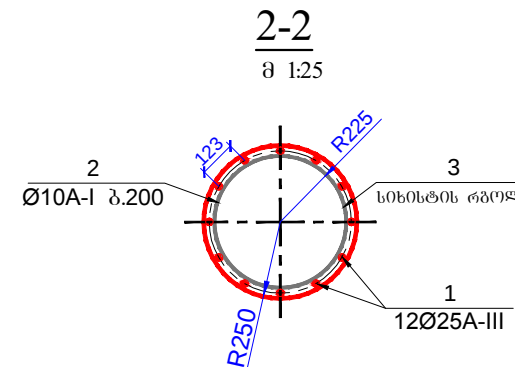
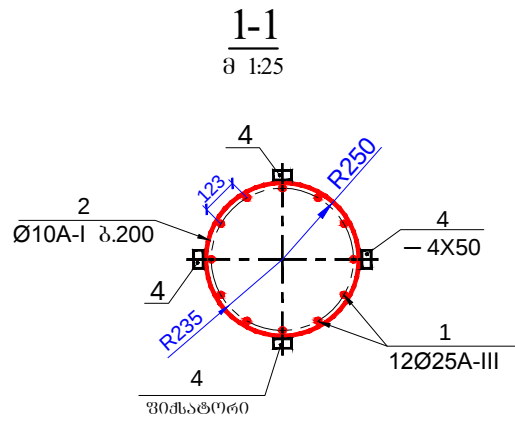
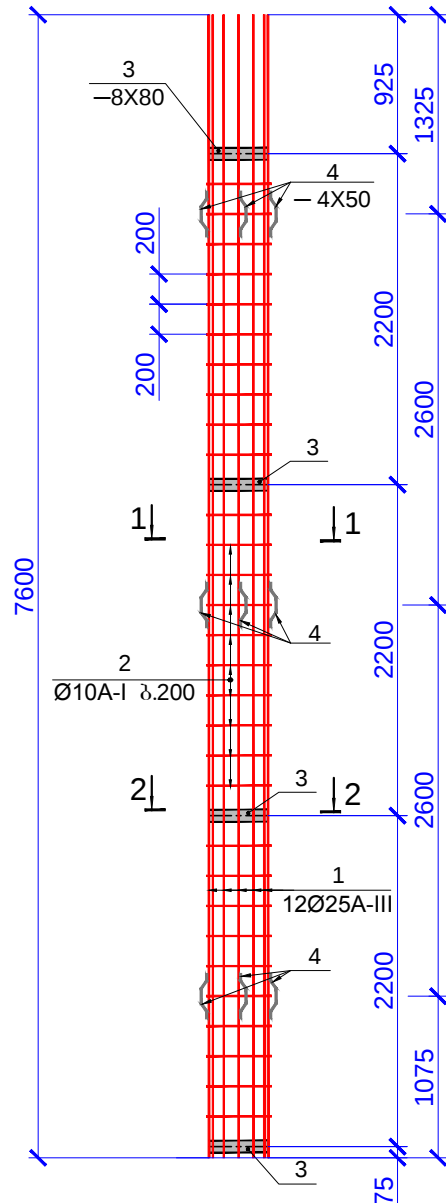
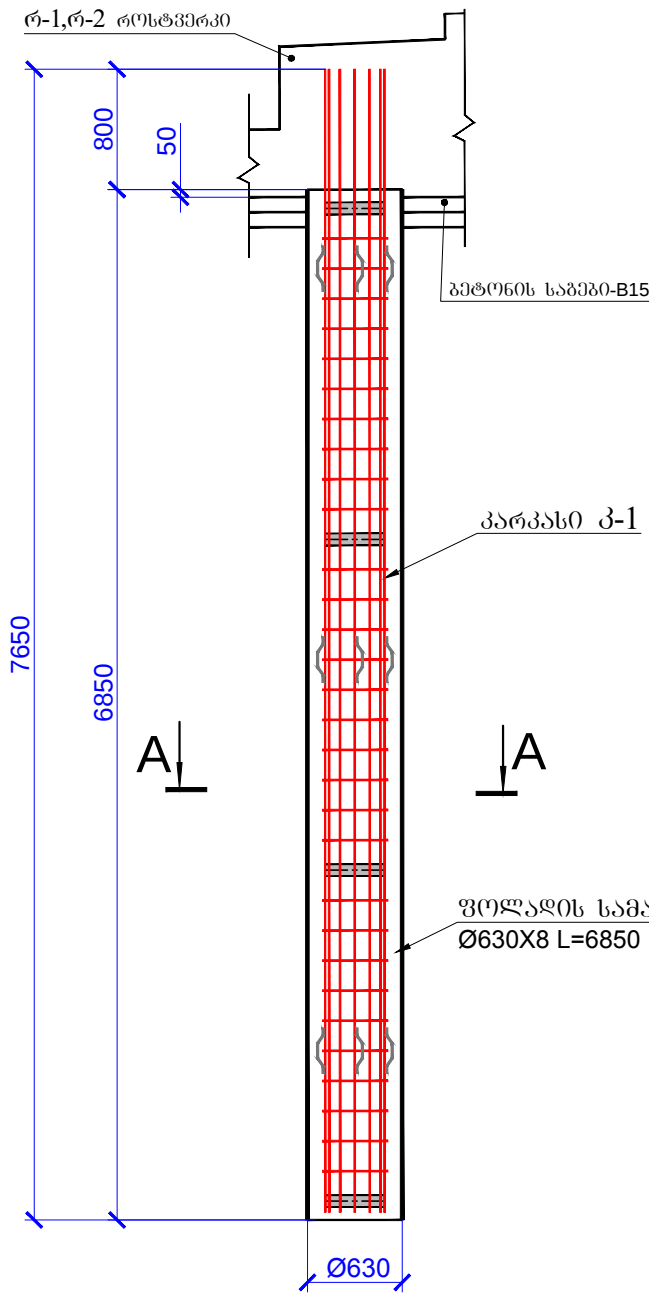
ნახაზის № №17

ნბ-1 ნაბურღ-ნათენი ხიმინჯის კონსტრუქცია

მ 1:50

პარკასი კ-1

მ 1:50



ღეროების უწყისი ერთ ელემენტზე

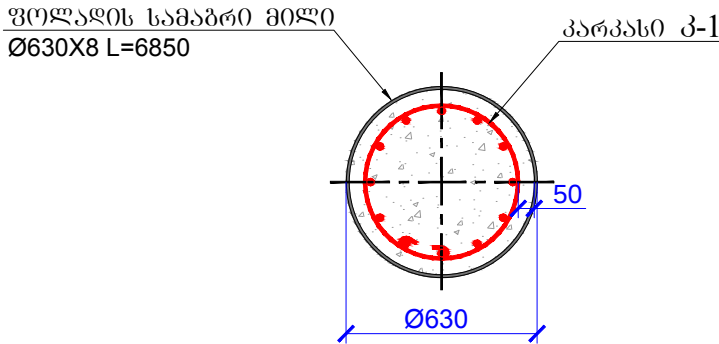
ელ-ის მარკა	პოზ.	მსპიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
ნბ-1 ხიმინჯი	1	7600	25A-III	7600	12
	2	R250	10A-I	1900	30
	3	-8X80	-	1415	4
	4	-4X50	-	330	12

ხიმინჯის ბეტონი: **B25; F100; W6**-სულფატომედეგი
ნბ-1 ხიმინჯის ბეტონის მოცულობა: 2.1 მ³
ფოლადის სამაბრი მილის წონა: 921 კგ

შენიშვნები

- პოზ. 1 არმატურის ღეროების შეერთება სიხისტის რბოლებთან ხორციელდება შედუღებითი ГОСТ 14098-91-Н1 სტანდარტის შესაბამისად.
- ხიმინჯის მოწყობა უნდა განხორციელდეს "Пособие по производству работ при устройстве оснований и фундаментов (к СНиП 3.02.01-83)" სახელმძღვანელოს მოთხოვნათა დაცვით.

A-A
მ 1:25



ფოლადის ხარჯის უწყისი 1 ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა									ნახაზოვლები ნაკეთობა				საერთო ხარჯი	
	არმატურის კლასი								სულ	ნაშენების მარკა			სულ		
	A - III				A - I					BC73K1					
	ГОСТ 5781-85				ГОСТ 5781-85					ГОСТ 106-89					
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø25	წამო	Ø8	Ø10	წამო		-8x80	-4x50	-			წამო
ნს-1 სომოგო	-	-	-	351	351	-	36	36	387	29	8	-	37	37	424



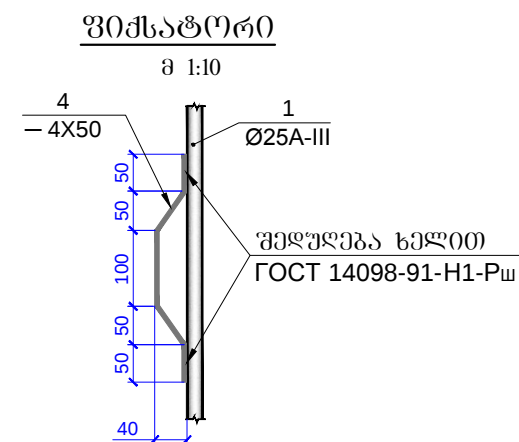
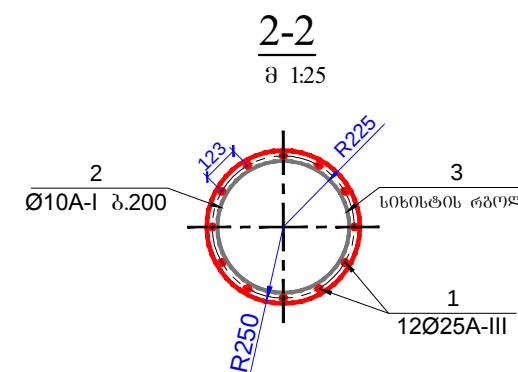
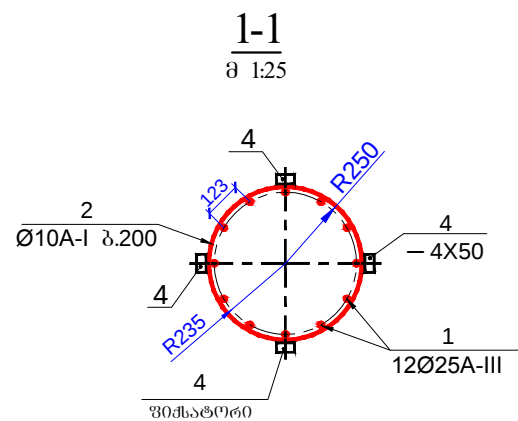
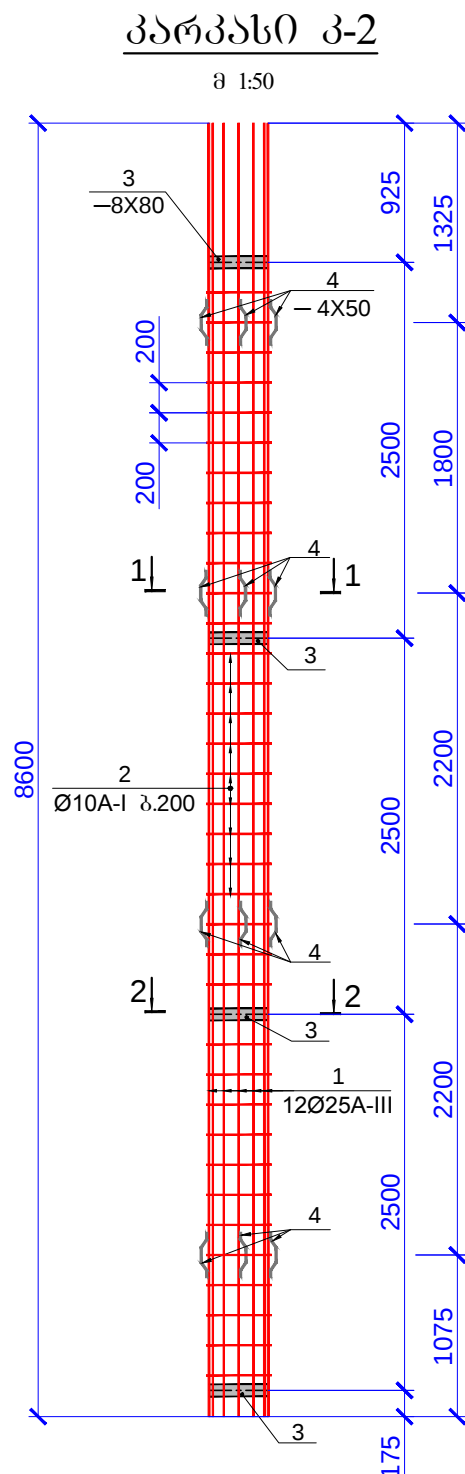
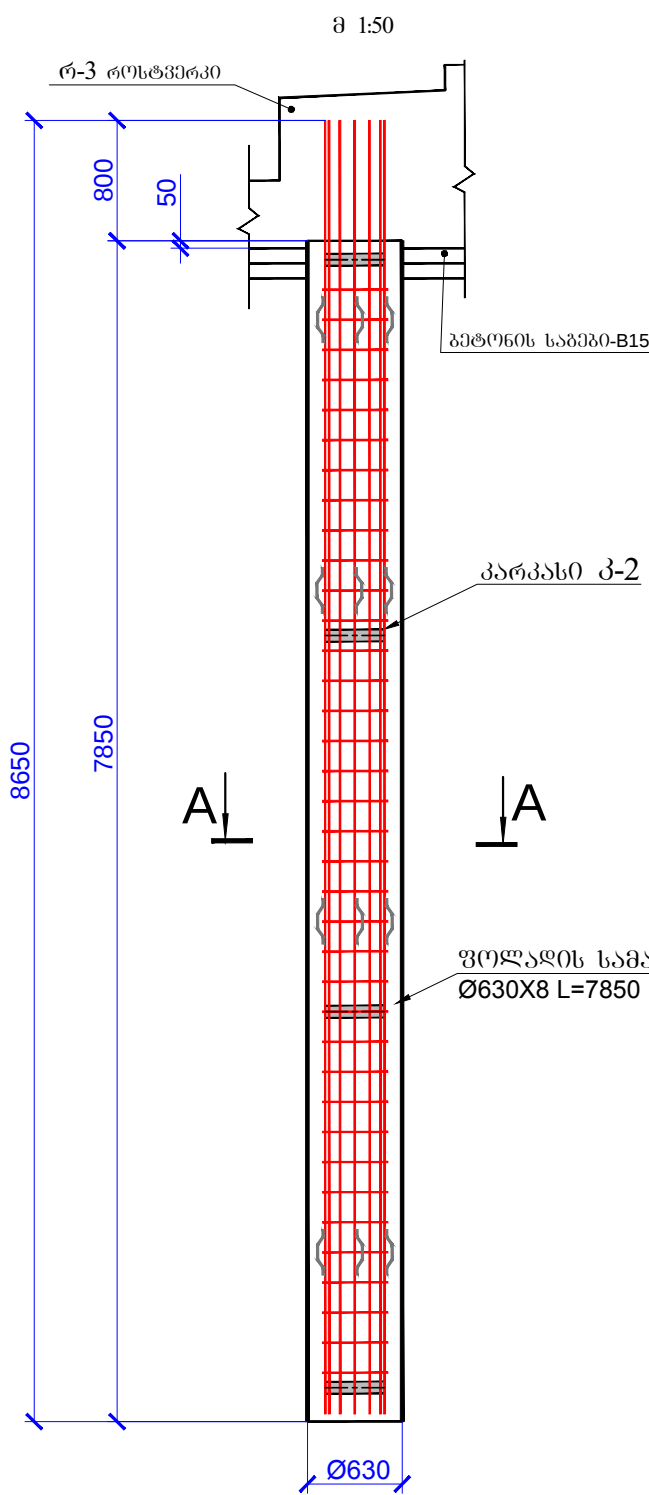
შპს
„კავშირებრიტრანს-მგ“

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მიმდინარეობს
"ავტობუსის" ნაგებობის გამორკვევისა და აღდგენა-გააღმართვის
სამუშაოების პროექტი

პროექტის საბირთვების გააღმართვა გარე კონსტრუქცია
სამუშაოების მოწყობით.
ნბ-1 ნაბურღ-ნათენი ხიმინჯის კონსტრუქცია

თბილისი
2016წ.
სტადია მასშტაბი
მ.პ. 1:50
ნახაზის №
№18

ნხ-2 ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯის კონსტრუქცია



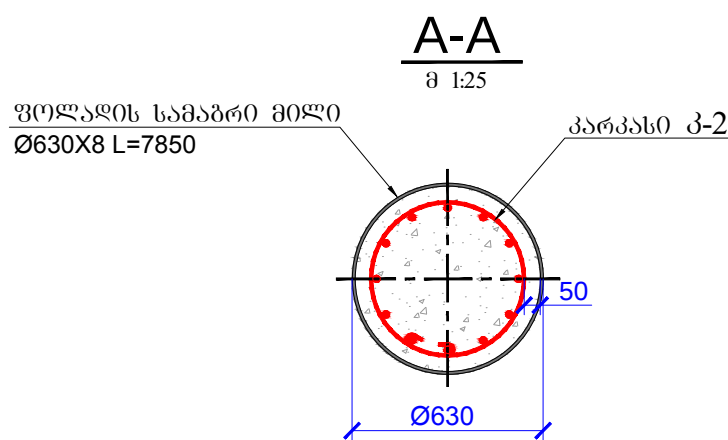
ღეროების უწყისი ერთ ელემენტზე

ელ-ის მარკა	პოზ.	მსპიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
ნხ-2 ხიმინჯი	1	8600	25A-III	8600	12
	2	R250 150	10A-I	1900	36
	3	-8X80	-	1415	4
	4	-4X50	-	330	16

ხიმინჯის ბეტონი: **B25; F100; W6**-სულფატომედეგი
ნხ-2 ხიმინჯის ბეტონის მოცულობა: 2.4 მ³
ფოლადის სამაბრი მილის წონა: 964 კგ

შენიშვნები

- პოზ. 1 არმატურის ღეროების შეერთება სიხისტის რბოლებთან ხორციელდება შედულებით ГОСТ 14098-91-H1 სტანდარტის შესაბამისად.
- ხიმინჯების მოწყობა უნდა განხორციელდეს "Пособие по производству работ при устройстве оснований и фундаментов (к СНиП 3.02.01-83)" სახელმძღვანელოს მოთხოვნათა დაცვით.



ფოლადის ხარჯის უწყისი 1 ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობანი									ნახაზოვებული ნაკეთობანი					საპროექტო ხარჯი
	არმატურის კლასი								სუულ	ნაბოინის მარკა					
	A - III				A - I					BC73кп					
	ГОСТ 5781-85				ГОСТ 5781-85					ГОСТ 106-89					
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø25	წამი	Ø8	Ø10	წამი		-8X80	-4X50	-	წამი		
ნ-2 ხიმინჯი	-	-	-	397	397	-	43	43	440	29	11	-	40	40	480



შპს
„კავშირებრიტრანსი-მგ“

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ
"ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვეთვისა და აღდგენა-გააღიერების
სამუშაოების პროექტი

ვესტიბიულის საპირკვეთის გააღიერება გარე კონსტრუქცია
საყრდენების მოწყობით.
ნხ-2 ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯის კონსტრუქცია

თბილისი
2016წ.

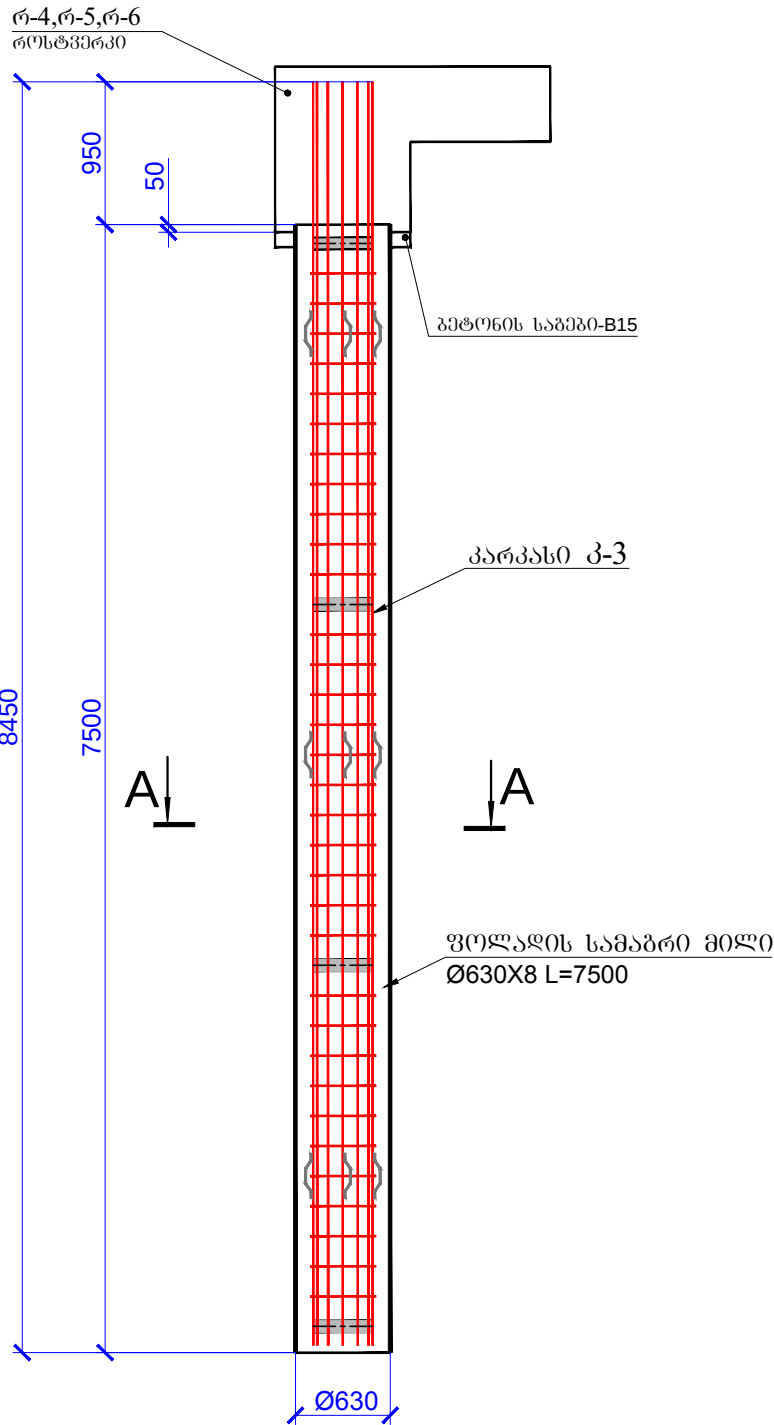
სტადია მასშტაბი

მ.პ. 1:50

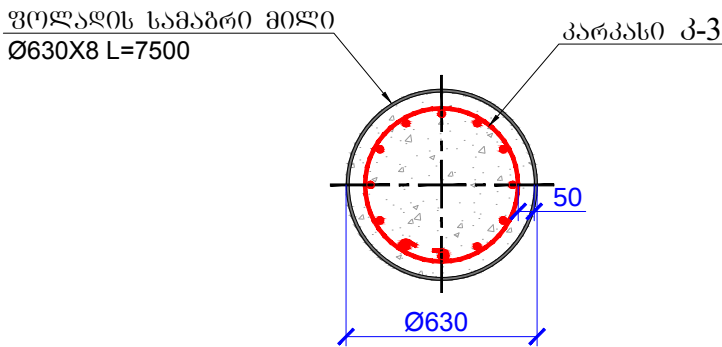
ნახაზის №
№19

ნხ-3 ნაბურღ-ნათენი ხიმინჯის კონსტრუქცია

მ 1:50

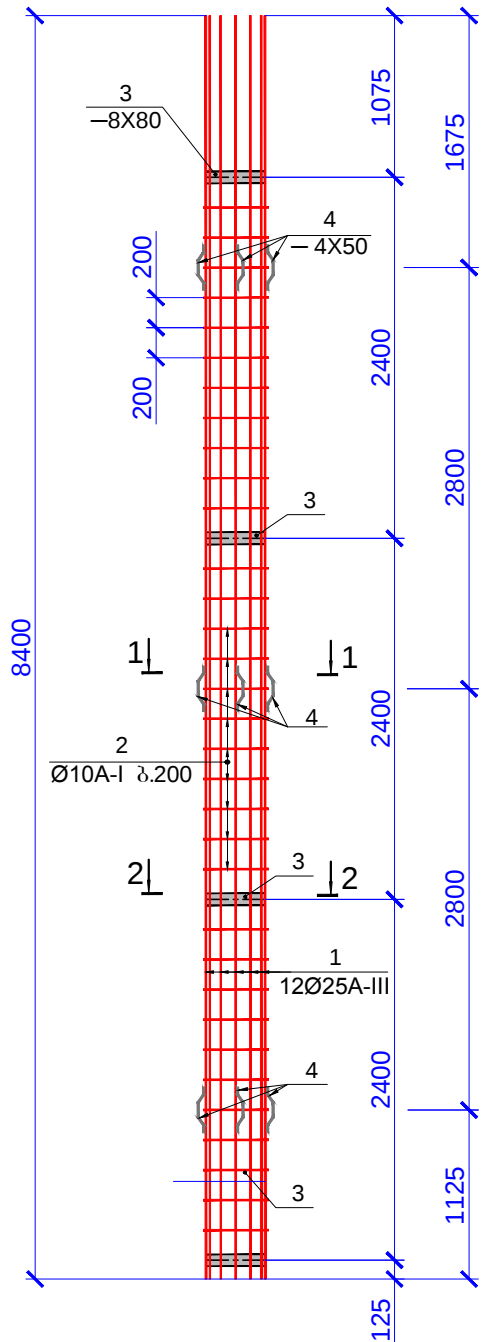


A-A
მ 1:25

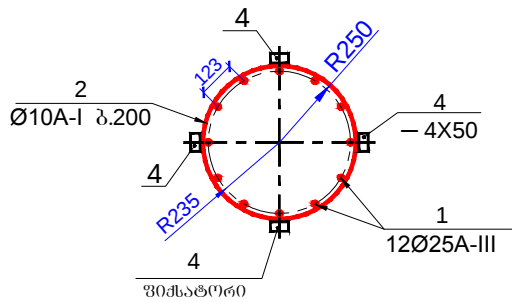


პარკასი კ-3

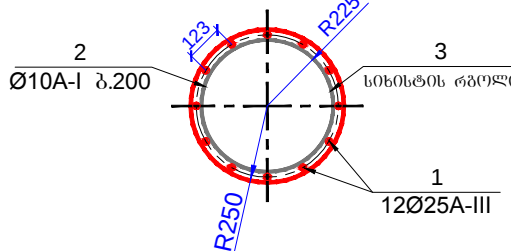
მ 1:50



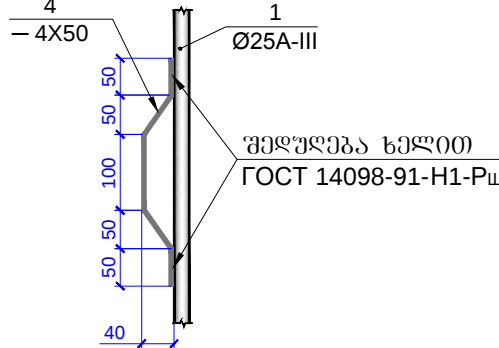
1-1
მ 1:25



2-2
მ 1:25



შიქსატორი
მ 1:10



ღეროების უწყისი ერთ ელემენტზე

ელ-ის მარკა	პოზ.	მსპიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
ნხ-3 ხიმინჯი	1	8400	25A-III	8400	12
	2	R250	10A-I	1900	33
	3	-8X80	-	1415	4
	4	-4X50	-	330	12

ხიმინჯის პეტონი: **B25; F100; W6**-სულფატომედეგი
ნხ-3 ხიმინჯის პეტონის მოცულობა: 2.3 მ³
ვოლადის სამაბრი მილის წონა: 841 კგ

შენიშვნები

- პოზ. 1 არმატურის ღეროების შეერთება სიხისტის რბოლებთან ხორციელდება შეღებვითი ГОСТ 14098-91-H1 სტანდარტის შესაბამისად.
- ხიმინჯის მოწყობა უნდა განხორციელდეს "Пособие по производству работ при устройстве оснований и фундаментов (к СНиП 3.02.01-83)" სახელმძღვანელოს მოთხოვნათა დაცვით.

ვოლადის ხარჯის უწყისი 1 ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა									ნასაყრდენი ნაკეთობა				საერთო ხარჯი	
	არმატურის კლასი								სულ	ნაგლის მარკა			სულ		
	A - III				A - I					ВСт3кп					
	ГОСТ 5781-85				ГОСТ 5781-85					ГОСТ 106-89					
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø25	წამი	Ø8	Ø10	წამი		-8x80	-4x50	-			წამი
ნხ-3 ხიმინჯი	-	-	-	388	388	-	39	39	427	29	8	-	37	37	464



შპს
„კავშირებთან-მგ“

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანია" მეტროსადგურ
"ავლაბის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გააღმართვის
სამუშაოების პროექტი

ვესტიბიულის საძირკვლების გააღმართვა გარე კონსტრუქცია
საძირკვლების მოწყობით.
ნხ-3 ნაბურღ-ნათენი ხიმინჯის კონსტრუქცია

თბილისი
2016წ.
სტადია მასშტაბი
მ.პ. 1:50
ნახაზის №
№20

ბაზალტის ბორღიურის ქვა
(არსებული შემცვლა ახლით)

გეგმა
მ 1:200

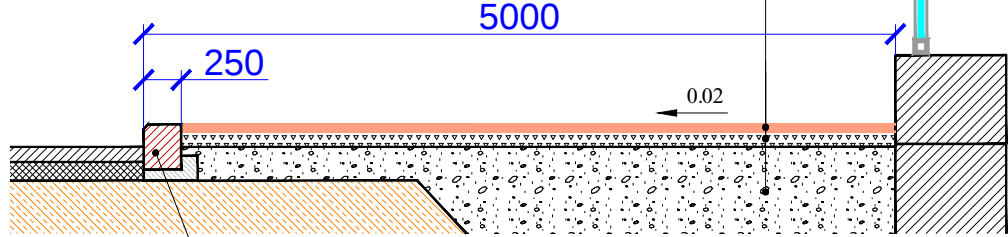
ასფალტბეტონის საფარი

1-1
მ 1:50

საფარი - წვრილმარცვლოვანი აგებულის ცხელი ნარევი სისქით 5სმ

საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 10სმ

ბალასტი



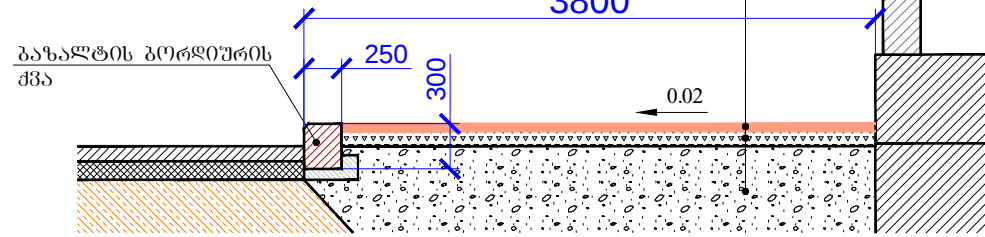
ბაზალტის ბორღიურის ქვა
(არსებული შემცვლა ახლით)

2-2
მ 1:50

საფარი - წვრილმარცვლოვანი აგებულის ცხელი ნარევი სისქით 5სმ

საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 10სმ

ბალასტი



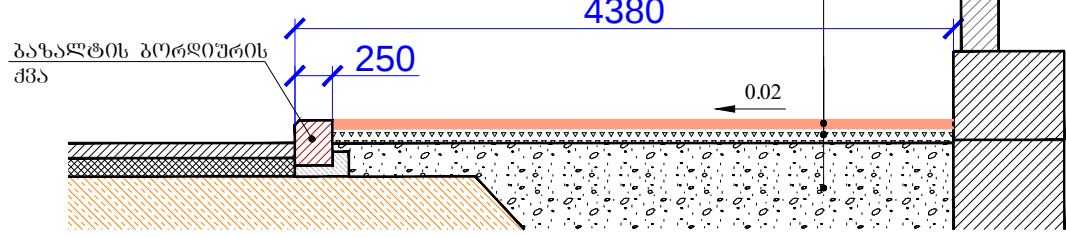
ბაზალტის ბორღიურის
ქვა

3-3
მ 1:50

საფარი - წვრილმარცვლოვანი აგებულის ცხელი ნარევი სისქით 5სმ

საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) სისქით 10სმ

ბალასტი

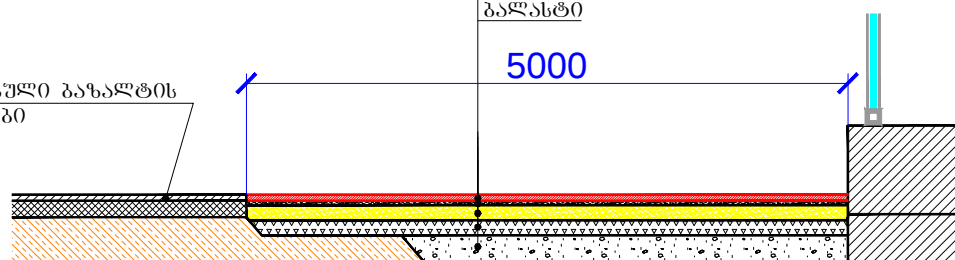


ბაზალტის ბორღიურის
ქვა

4-4
მ 1:50

ბაზალტის ფილები - 40
ცემენტ-ქვიშის ღულავი - 30
საფუძველი - ქვიშის ღა 10% ცემენტის მჟრალი ნარევი - 100
საფუძველი - ფრაქციული ღორღი 0..40მმ - 100
ბალასტი

არსებული ბაზალტის
ფილები



შენიშვნა

ზომები ზუსტდება ფაქტიურის
შესაბამისად.



შპს
„კავშირებრიტანის-გე“

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ
"ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გააღიერების
სამუშაოების პროექტი

თბილისი
2016წ.

სტადია მასშტაბი

მ.კ. 1:200
1:50

ნახაზის №
№21

სამშენებლო მოედნის გეგმა

9 სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსი

ဇွန်လ ၁၀ ရက်နေ့

၁၆၁

9400

№2 შესავლი

№2 სამშ.
მოქმადი

მეტროსადგურ "ავლაბრის" პესტიბიუმი

№1 სამშ.
მოქლანი

№1 სამშ.
მოქლანი

№4 სსიპ.
მოქალაქე

№4 სსიპ.
მოქალაქე

№1 შესასვლელი

№1 შესასვლელი

11800

11800

შპს "საქსტელკომ"

1. საშემსახურო მოედნის დაყოფა 4 ნაწილად მიღებულია მშენებლობის კალენდარული გრაფიკის მიხედვით და გულისხმობს საშემსახურო მოედნის ეტაპობრივ შემოღობვას საშუალოდ წარმოების თანმიმდევრობის, ხანგრძლივობის და მდებარეობის შესაბამისად.



შპს
„კავშირებოტრანს-მბ“

შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეთროსადგურ
"ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღდგენა-გაძლიერების
სამუშაოების პროექტი

ვმსტიბიშლის აღდგენა-გაძლიერების სამუშაოების
მშენებლობის ორგანიზაცია
სამშენებლო გოვდანი

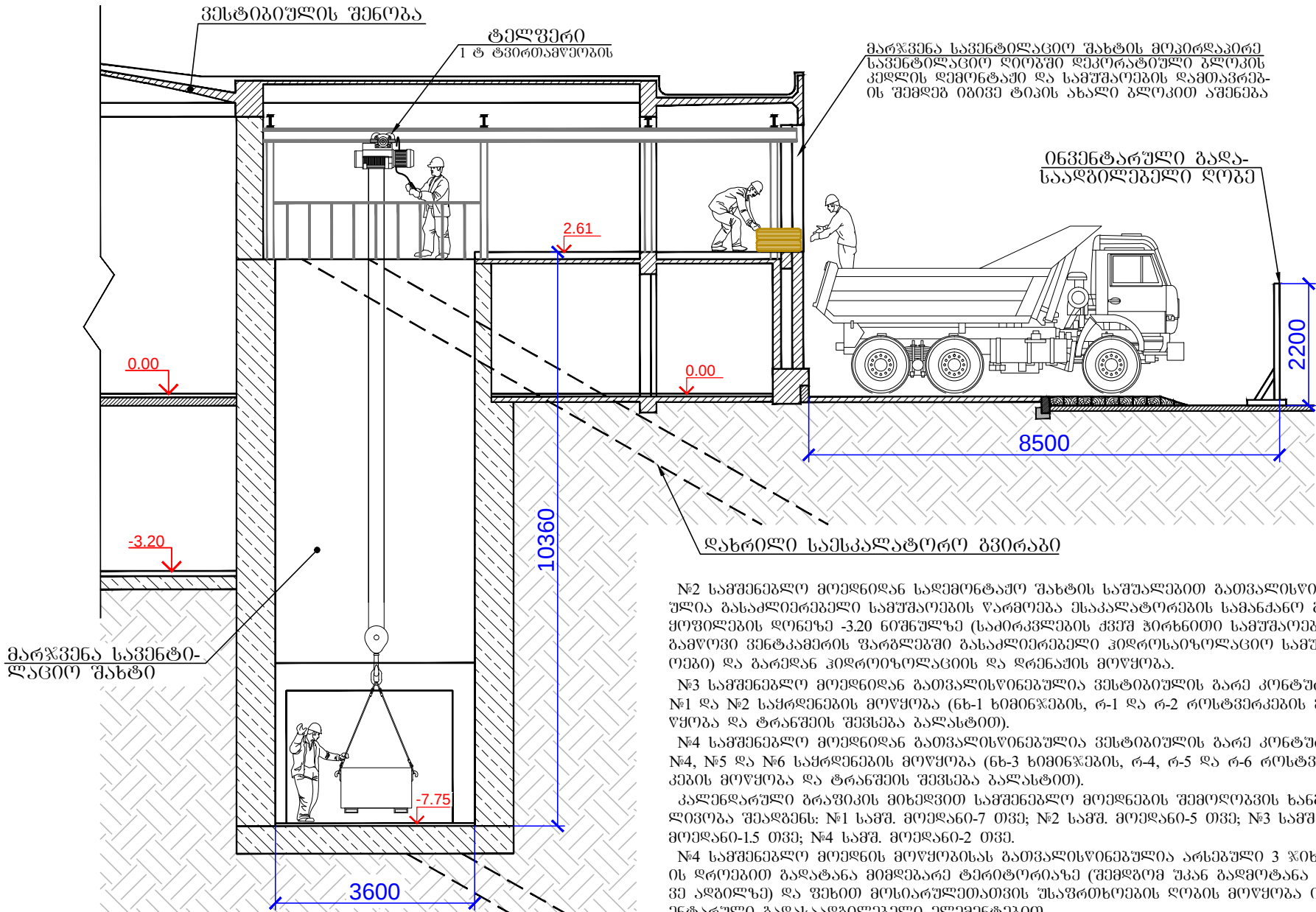
თბილისი
2016წ.

სტადია	მასშტაბი
--------	----------

ճ.Տ.	1:200
ԵՃԵՅՈՒՆ N ^o	
N ^o 22	

ფორმატის ორიბინალური ზომა A3

№1 სამშენებლო მოედნიდან -7.7 ნიშნულზე მარჯვენა სავანტილაციო
შახტიდან სამუშაოთა წარმოების ტექნოლოგიური სქემა



მარჯვენა სავანტი-
ლაციო შახტი

გშენებლობის ორგანიზაცია

1. გშენებლობის პირობების ზოგადი დახასიათება

მეტროსადგურ "ავლაბრის" ვანტილირული მდებარეობს თბილისის ძველი უბ-
ნის ავლაბრის ცენტრალურ ნაწილში ქვემოცან წაბეშულის მოედანზე.
ვანტილირულის გასაძლიერებელი სამუშაოების წარმოება გათვალისწინებულია
მეტროპოლიტენის მსკლუშატაციის პირობებში საღებრის დაკეტვის
ბარეში.

დახრილი გვირაბის სთავისიდან (-7.70 ნიშნულზე) და მსკალატორების სა-
მანძანო განყოფილებიდან (-3.20 ნიშნულზე) განსახორციელებელი სამუშაო-
ების წარმოება გათვალისწინებულია ღამის საათებში მსკალატორების გაწ-
ერების, საგვირაბო ვანტილაციის გათიქვის და სამუშაო ზონაში მდებარე
მაღალი ძაბვის ელექტრო დანადგარებიდან და კაბელებიდან ძაბვის გაბო-
რების შემდეგ-შენაშრებში".

ვანტილირულის ბარე კონტურზე გასაძლიერებელი სამუშაოების წარმოება
გათვალისწინებულია ჩვეულებრივად ღლის საათებში.

გშენებლობის მომარაგება ელექტროენერგიით და წყლით ხორციელდება
მეტროპოლიტენის წყაროებიდან, ხოლო შეკუმშული ჰაერით მომარაგება -
ელექტროენერგიაზე მომუშავე მაღასაადგილებელი კომპრესორით.

2. სამშენებლო მოედანი

სამშენებლო მოედანი პირობით გაყოფილია 4 ნაწილად, როგორცაა მოწყო-
ბა (გშეოლოგია) გათვალისწინებულია ეტაპობრივად, შესასრულებელი სამუ-
შაოების სახეობის, მდებარეობის და ხანგრძლივობის შესაბამისად.

№1 სამშენებლო მოედნიდან მარჯვენა სავანტილაციო შახტის საშუალებით
გათვალისწინებულია გასაძლიერებელი სამუშაოების წარმოება დახრილი
გვირაბის სთავისიდან -7.7 ნიშნულზე (გრუნტების ცემენტაცია, რკინაგებო-
ნის გასაძლიერების მოწყობა) და ვანტილირულის ბარე კონტურზე №3 საგრუნტის
მოწყობა (ნ-2 ხიშიწების და რ-3 როსტვრების მოწყობა).

№2 სამშენებლო მოედნიდან საღებრეტაშო შახტის საშუალებით გათვალისწინე-
ბულია გასაძლიერებელი სამუშაოების წარმოება მსკალატორების სამანძანო გან-
ყოფილების ღრეზე -3.20 ნიშნულზე (საძირკვლების ქვეშ ჰიხნებით სამუშაოები,
გამოწვი ვანტაშმერის წარბებზე გასაძლიერებელი ჰიდროსაიოლაციო სამუშა-
ოები) და ბარედან ჰიდროიოლაციის და ღრენაშის მოწყობა.

№3 სამშენებლო მოედნიდან გათვალისწინებულია ვანტილირულის ბარე კონტურზე
№1 და №2 საგრუნტების მოწყობა (ნ-1 ხიშიწების, რ-1 და რ-2 როსტვრების მო-
წყობა და ტრანშეის შეწება გალასტით).

№4 სამშენებლო მოედნიდან გათვალისწინებულია ვანტილირულის ბარე კონტურზე
№4, №5 და №6 საგრუნტების მოწყობა (ნ-3 ხიშიწების, რ-4, რ-5 და რ-6 როსტვრ-
ების მოწყობა და ტრანშეის შეწება გალასტით).

კალენდარული გრეწვის მიხედვით სამშენებლო მოედნების შეშეოლოგის ხანგრძ-
ლივობა შეადგენს: №1 სამშ. მოედანი-0.7 თვე; №2 სამშ. მოედანი-5 თვე; №3 სამშენ.
მოედანი-1.5 თვე; №4 სამშ. მოედანი-2 თვე.

№4 სამშენებლო მოედნის მოწყობისას გათვალისწინებულია არსებული 3 ჯიხურ-
ის ღრეებით გალატანა მიმდებარე ტერიტორიაზე (შემდგომ შუან გაღმორტანა იგი-
ვე ადგილზე) და შეხით მოსიარულეთათვის შესვრთხეობის ღრეის მოწყობა ინჟ-
ინტარული მაღასაადგილებელი ელემენტებით.

3. მოსამზადებელი სამუშაოები

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს:
- სამუშაო ზონაში არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების (ელექტრო კაბელების,
წყალგომარაგების, კანალიზაციის, კაშვირბაგმულოების და სხვა) შესწავლა, ძალაქის
და მეტროპოლიტენის შესაბამის სამსახურებთან ერთად და საჭიროების შემთხვევ-
აში მოხდეს მათი გალატანა ღრეებითი ან გუმბივად;
- სამშენებლო მოედნის მოწყობა.

4. ძირითადი სამუშაოები

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოები შეიძლება გაიყოს ორ ეტაპად.
I ეტაპის სამუშაოები - ვანტილირულის მიწიქვეშა ხიშიწიდან განსახორციელებე-
ლი სამუშაოები. დახრილი გვირაბის სთავისიდან -7.70 ნიშნულიდან განსახორც-
იელეებელი სამუშაოები და მსკალატორების სამანძანო განყოფილებიდან -3.20 ნი-
შნულიდან განსახორციელებელი სამუშაოები.
II ეტაპის სამუშაოები - ვანტილირულის ბარე კონტურზე განსახორციელებელი
გასაძლიერებელი და აღგზენითი სამუშაოები.

დახრილი გვირაბის სთავისიდან -7.70 ნიშნულიდან გათვალისწინებულია:
- გრუნტების გამაგრება ცემენტაციით სავანტილაციო შახტების და ტორსული კე-
დლების წარბებზე;
- სავანტილაციო შახტების და ტორსული კედლების გაძლიერება მონოლითური
რკინაგებოტონის ბარსაქრებით;
- გვირგითი კედლების გზარების გაძლიერება.

მსკალატორების სამანძანო განყოფილების ღრეიდან
-3.20 ნიშნულიდან გათვალისწინებულია:
- მსკალატორების სამანძანო განყოფილების საძირკვლის ფილის
ქვეშ სივარდილების შეწება ცემენტაქვირის ხსნარის ჰიხნით;

- ვანტილირულის მიწისქვეშა კედლების ღრეტური საძირკვლების
უშის გაძლიერება ცემენტაქვირის ხსნარის ჰიხნით;

- გამოწვი ვანტაშმერის წარბებზე განსაძლიერებელი და ჰიდროსაიოლაციო ღრეისძიებები
(გზარების გაძლიერება, რკინაგებოტონის ბარსაქრის მოწყობა, გებოტონის კედლების წყაშქველ-
წვეალოების ამაღლება, მოპირქეთების აღგზენა.

ვანტილირულის ბარე კონტურზე განსახორციელებელი გასაძლიერებელი და აღგზენითი
სამუშაოები:

- გამოწვი ვანტაშმერის წარბებზე ჰიდროიოლაციის და ღრენაშის მოწყობა ბარედან;
- ნ-1 ნაბურღ-ნატენი რკინაგებოტონის ხიშიწების მოწყობა Ø630X8 ფოლადის სამაბრი მილის
გამოქვენებით და ჩატოვებით (9 ცალი);
- ნ-2 ნაბურღ-ნატენი რკინაგებოტონის ხიშიწების მოწყობა Ø630X8 ფოლადის სამაბრი მილის
გამოქვენებით და ჩატოვებით (4 ცალი);
- ნ-3 ნაბურღ-ნატენი რკინაგებოტონის ხიშიწების მოწყობა Ø630X8 ფოლადის სამაბრი მილის
გამოქვენებით და ჩატოვებით (11 ცალი);
- №1, №2 და №3 საგრუნტების მოწყობა - ტრანშეის ამოთხრა, ვანშრების ამოჭრა გებოტონის
კედელში, ანქერების მოწყობა, რ-1, რ-2 და რ-3 რკინაგებოტონის როსტვრების დაგებოტენება,
ჰიდროიოლაციის მოწყობა, ტრანშეის შეწება გალასტით;
- №4, №5 და №6 საგრუნტების მოწყობა - ტრანშეის ამოთხრა, რ-4, რ-5 და რ-6 რკინაგებოტონის
როსტვრების დაგებოტენება, ჰიდროიოლაციის მოწყობა, ტრანშეის შეწება გალასტით;
- ტერიტორიის კითილმოწყობა - ღაზიანებული ტროტუარების და სავალი ნაწილის აღგზენა.
სამუშაოების წარმოება გათვალისწინებულია შემდეგი თანმიმდევრებით:
- პირველ რიგში ხორციელდება I ეტაპის სამუშაოები (ვანტილირულის მიწისქვეშა ხიშიწიდან
განსახორციელებელი სამუშაოები);
- II ეტაპის სამუშაოები (ვანტილირულის ბარე კონტურზე) ხორციელდება I ეტაპის სამუშაოებ-
ის დამთავრების შემდეგ.
სამუშაოთა წარმოების თანმიმდევრება იხილეთ გშენებლობის კალენდარული გრეწვი.
კონკრეტული სამუშაოს შესრულების ტექნიკური და ტექნოლოგიური მითითებები მოცე-
მულია შესაბამის ნახაშზე.

5. დამხმარე სამუშაოები და პროცესები

სანეშენტაციო შუშრების გურგვა გათვალისწინებულია შეკუმშულ ჰაერზე მომუშავე ჰორი-
ზონტალური გურგვისათვის განქოთხეილი მაღასატანი ხელის პერფორატორით (ტელესკოპ-
ური ვანით). გურგვის მიხიმალური დიამეტრი-50მმ, გურგვის სიგრძე-5მ.

ცემენტის ხსნარის ჰიხნა უნდა განხორციელდეს სპეციალური ხსნარის საჭირხნი აპარატით
პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების შესაბამის ტექნიკური მახასიათებლებით.

ხიშიწების მოწყობა გათვალისწინებულია გრუნვითი გურგვით "BAUER BG 11 H" ტიპის
დანადგარით.

დახრილი გვირაბის სთავისიდან გშუაბრისას -7.70 ნიშნულზე სამშენებლო ნარჩენების ამო-
ტანა და მასალების მიწოდება ხორციელდება მარჯვენა სავანტილაციო შახტიდან 1 ტონა
ტვირთაწვერების ტელფერის საშუალებით.

მსკალატორების სამანძანო განყოფილების ღრეზე გშუაბრისას -3.20 ნიშნულზე სამშენებ-
ლო ნარჩენების ამოტანა და მასალების მიწოდება ხორციელდება საღებრეტაშო შახტიდან
1 ტონა ტვირთაწვერების "პიონერის" ტიპის კრანის საშუალებით.

6. გარემოს და შრომის დაცვის ღონისძიებები

სანეშენტაციო სამუშაოების პროცესში საჭირხნი აპარატის და მიღსაღვნების გარეცხვისას
დაბინძურებული წყლის ჩაშვება მეტროპოლიტენის საღრენაშო სისტემაში კატეგორიულად
დაუშვებელია. დაბინძურებული წყალი უნდა დაბროვდეს სამუშაო ადგილის სიახლოვეს მო-
წყობილ სპეციალურ რეზერვუარში, საიდანაც ტუშბოს საშუალებით გადაიტუშება ზედაპირ-
ზე მდებარე სატვირთო ავტომობილზე დამონტაჟებულ რეზერვუარში. დაბინძურებული
წყლის გაღავრა უნდა მოხდეს სპეციალურად გამოქოფილ ტერიტორიაზე.

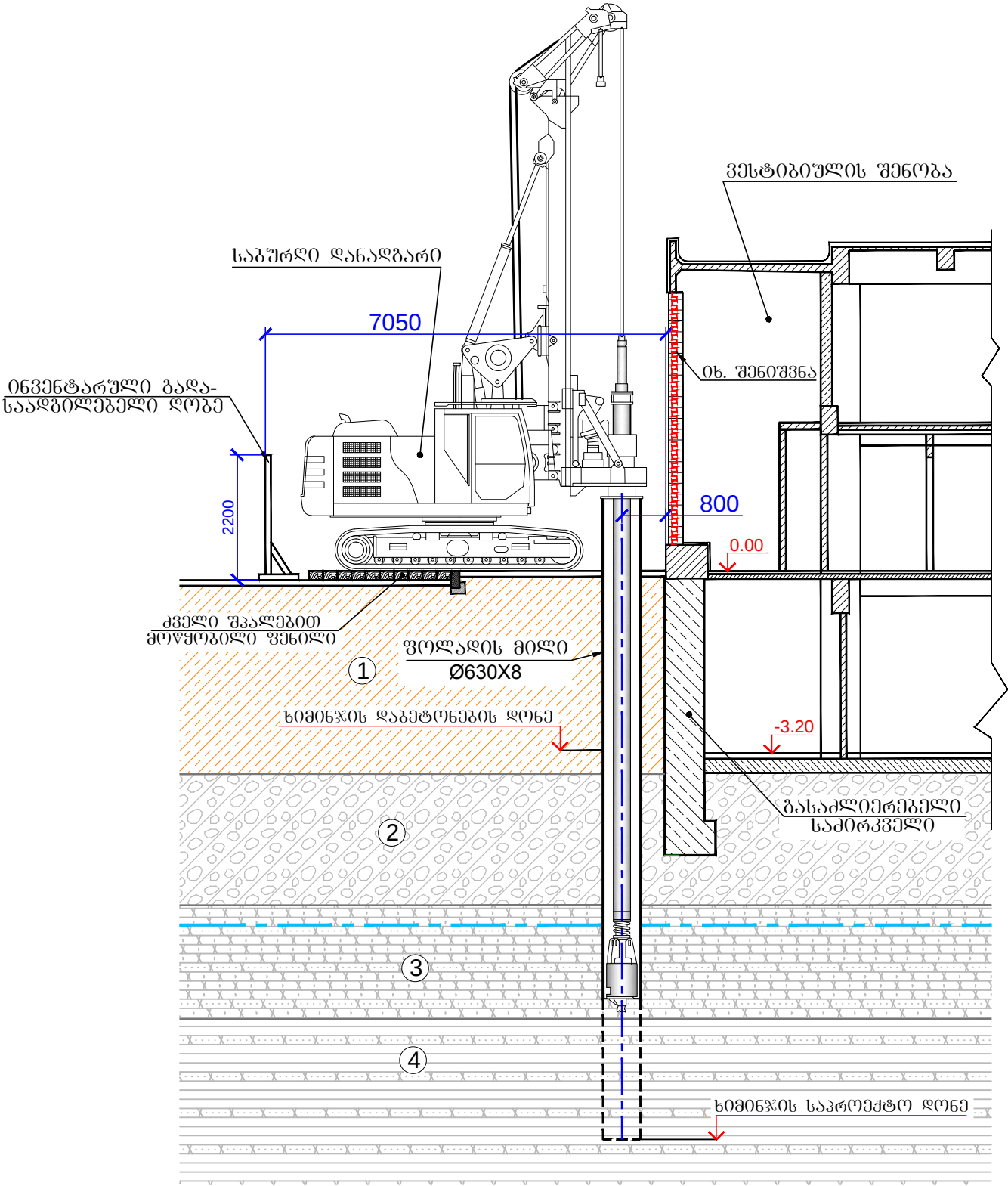
პროექტი დამუშავებულია შემდეგი ნორმატიული ღოკუმენტების შესაბამისად:
- ს6 და წ III-44-77 „რკინიგზის, საავტომობილო და ჰიდროტექნიკური გვირაბები. მეტროპო-
ლიტენი. სამუშაოთა წარმოების და მიღების წესები“.
- ს6 და წ 3.02.01-87 „მოწური ნაგებობები. უშეები და საძირკვლები“.
- ს6 და წ III-4-80 „შესვრთხეობის ტექნიკის წესები გშენებლობაში. სამუშაოთა წარმოების
და მიღების წესები“.
- ს6 245-71 „სამრეწველო საწარმოების პროექტირების სანიტარული ნორმები“.
- ს6 და წ 2.01.02-85 „ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმები“.
- „შესვრთხეობის ტექნიკის და საწარმოო სანიტარიის წესები გვირაბების და მეტროპოლი-
ტენის გშენებლობისას“-1975წ.
- "მეტროპოლიტენის ტექნიკური მსკლუშატაციის წესები".

- Пособие по производству работ при устройстве оснований и фундаментов (к СНиП 3.02.01-83) .
- СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
- ВСН 104-79 По проектированию и устройству гидроизоляции тоннелей и метрополитенов сооружаемых
открытым способом.
- "Руководство по применению торкрет-бетона при возведении, ремонте и восстановлении строительных
конструкций. ОАО ЦНИИПромзданий . Москва 2007г"

გასაძლიერებელი სამუშაოები უნდა განხორციელდეს სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ
დამუშავებული "სამუშაოთა წარმოების პროექტის" მიხედვით.
სამუშაოთა წარმოების პროექტი შედგენილი უნდა იყოს სამშენებლო ორგანიზაციის მიერ
ვაჭტორად გამოქვენებული მიქანირების და ტექნოლოგიის შესაბამისად და შეთანხმებული
უნდა იყოს საპროექტო ორგანიზაციასთან.

 შპს „კავშირბროტრანსი-გე“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანისი" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღგზენა-გაძლიერების სამუშაოების პროექტი		თბილისი 2016წ.	
	ვანტილირულის აღგზენა-გაძლიერების სამუშაოების გშენებლობის ორგანიზაცია ტექნოლოგიური სქემა და გშენებლობის ძირითადი პრინციპები		სტადია	მასშტაბი
			მ.კ.	1:100
			ნახაშის № №23-1	

ხიმინჯების მოწყობის
ტექნოლოგიური სქემა



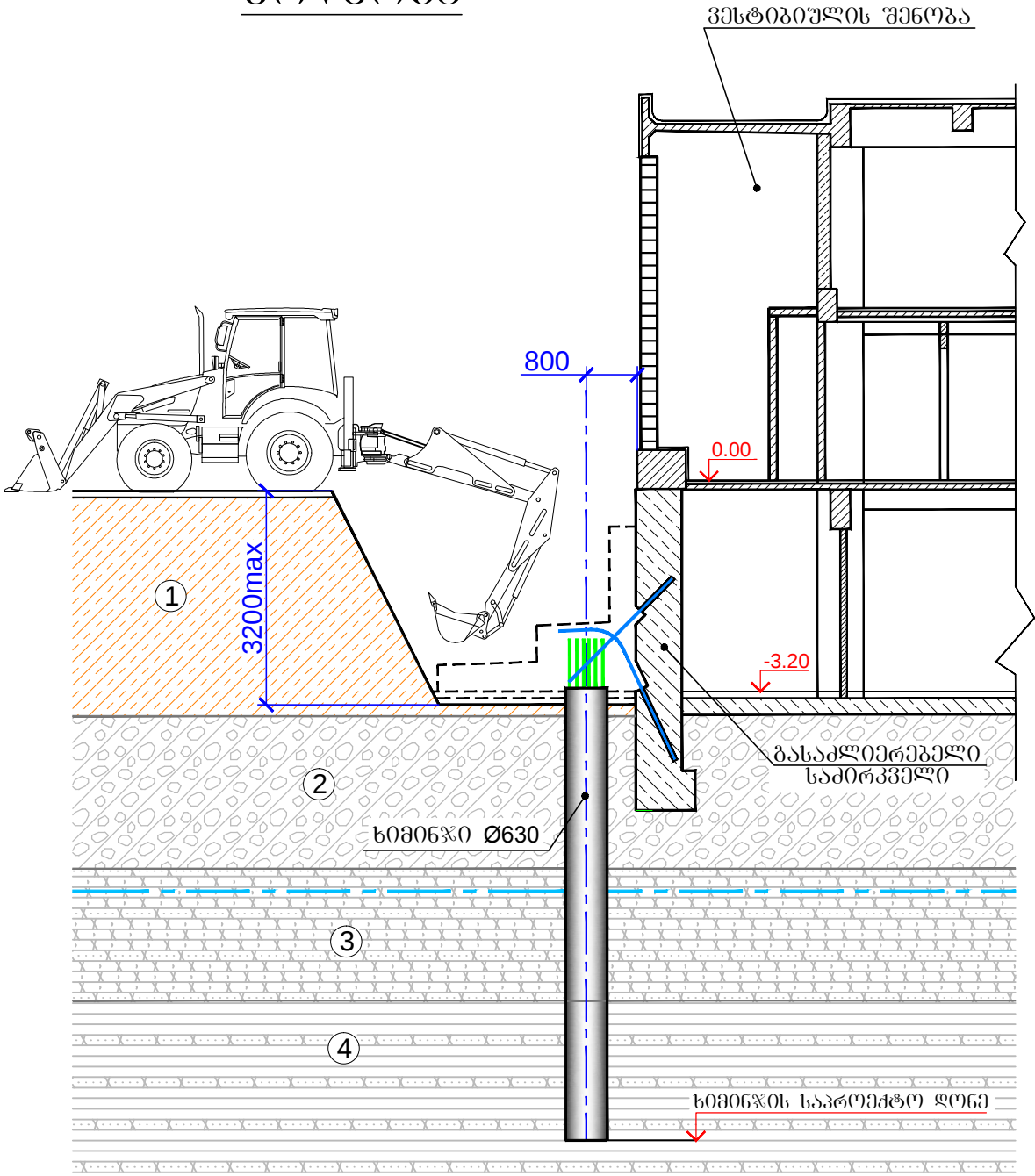
შენიშვნა

№1 საყრდენის ფარგლებში, ხიმინჯის გუბრის დაწყებაში, უნდა განხორციელდეს არსებული დეფორმირებული დეკორატიული გზის კედლის დემონტაჟი და მოწყობის დროებითი ტიხარი ხის კედლისა და პროფილირებული ფენით.

№1 და №2 საყრდენების მოწყობის შემდეგ უნდა მოხდეს დროებითი ტიხრის დემონტაჟი და მოწყობის ახალი დეკორატიული გზის კედელი.

ვითარებებთან ხიმინჯის გუბრის დაწყებაში, ვითარებების გარეშე უნდა მოეწყოს დროებითი დამცავი ეკრანი ხის კედლისა და პროფილირებული ფენით, ვითარების მთელ სიმაღლეზე.

ტრანშეას ამოთხრა და
რკინაბეტონის როსტვერკის
მოწყობა



 შპს „კავშირებრიტრანსი-მგ“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გადმოკვეთისა და აღდგენა-გააღმართების სამუშაოების პროექტი		თბილისი 2016წ.	
	ვესტიბულის აღდგენა-გააღმართების სამუშაოების შემდგომი ორგანიზაცია		სტადია	მასშტაბი
	ტექნოლოგიური სქემები და შემდგომი ძირითადი პრინციპები		მ.პ.	1:100
			ნახაზის № №23-2	

მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

№	სამუშაოს დასახელება	ბანკ. ერთ	რაოდ. რაოდ.	სამუშაოს ხანგრძლივობა დღე	1 თვე			2 თვე			3 თვე			4 თვე			5 თვე			6 თვე			7 თვე		
					1. . .10	11. . .20	21. . .30	1. . .10	11. . .20	21. . .30	1. . .10	11. . .20	21. . .30	1. . .10	11. . .20	21. . .30	1. . .10	11. . .20	21. . .30	1. . .10	11. . .20	21. . .30	1. . .10	11. . .20	21. . .30
1	მოსამზადებელი პერიოდი	-	-	20																					
2	გრუნტების გამაგრება ცემენტაციით მარცხენა სავენტილაციო შახტის ფარგლებში	-	-	25																					
3	გრუნტების გამაგრება ცემენტაციით მარჯვენა სავენტილაციო შახტის ფარგლებში	-	-	25																					
4	გრუნტების გამაგრება ცემენტაციით სამანქანო ღარბაზის საპირკვლების ქვეშ ტორსული კედლების ფარგლებში	-	-	40																					
5	ვესტიბიულის სამანქანო განყოფილების ღონიდან საპირკვლების გაძლიერება ცემენტის ხსნარის ჰირხნით	-	-	50																					
6	ღახრილი გვირაბის სათავისის კედლების და სავენტილაციო შახტების გაძლიერება რკინაბეტონის ბარსაჲრებით	-	-	20																					
7	გამწოვი ვენტკამერის ფარგლებში ჰიდროიზოლაციის და ღრენაჲის მოწყობა გარედან	-	-	12																					
8	გამწოვი ვენტკამერის ფარგლებში გასაძლიერებელი და ჰიდროსაიზოლაციო ღონისძიებები შიგნიდან	-	-	12																					
9	6ხ-1 ხიმიწების მოწყობა	ცალი	9	27																					
10	6ხ-2 ხიმიწების მოწყობა	ცალი	4	12																					
11	6ხ-3 ხიმიწების მოწყობა	ცალი	11	33																					
12	№1 საჲრღენის მოწყობა. ტრანშეის ამოთხრა, რ-1 როსტჲერკის მოწყობა, ჰიდროიზოლაციის მოწყობა, გაღასტის შჲუნაჲრა.	-	-	18																					
13	№2 საჲრღენის მოწყობა. ტრანშეის ამოთხრა, რ-2 როსტჲერკის მოწყობა, ჰიდროიზოლაციის მოწყობა, გაღასტის შჲუნაჲრა.	-	-	12																					
14	№3 საჲრღენის მოწყობა. ტრანშეის ამოთხრა, რ-3 როსტჲერკის მოწყობა, ჰიდროიზოლაციის მოწყობა, გაღასტის შჲუნაჲრა.	-	-	12																					
15	№4 საჲრღენის მოწყობა. ტრანშეის ამოთხრა, რ-4 როსტჲერკის მოწყობა, ჰიდროიზოლაციის მოწყობა, გაღასტის შჲუნაჲრა.	-	-	12																					
16	№5 საჲრღენის მოწყობა. ტრანშეის ამოთხრა, რ-5 როსტჲერკის მოწყობა, ჰიდროიზოლაციის მოწყობა, გაღასტის შჲუნაჲრა.	-	-	12																					
17	№6 საჲრღენის მოწყობა. ტრანშეის ამოთხრა, რ-6 როსტჲერკის მოწყობა, ჰიდროიზოლაციის მოწყობა, გაღასტის შჲუნაჲრა.	-	-	10																					
18	სალიკვიდაციო სამუშაოები და ტერიტორიის კეთილმოწყობა	-	-	30																					

პირობითი აღნიშვნები

- მოსამზადებელი და სალიკვიდაციო სამუშაოები
- სამუშაოები რომლებიც ხორციელდება მიწისქვეშ -7.7 ნიშნულზე მარჯვენა სავენტილაციო შახტის გამოყენებით
- სამუშაოები რომლებიც ხორციელდება მიწიქვეშ -3.20 ნიშნულზე სადემონტაჲო შახტის გამოყენებით
- სამუშაოები რომლებიც ხორციელდება ვესტიბიულის გარე კონტჲრზე

შპს „კავშირ(ო)ტრანსი-მგ“	შპს "თბილისის სატრანსპორტო კომპანიის" მეტროსადგურ "ავლაბრის" ნაგებობის გამოკვლევისა და აღგენა-გაძლიერების სამუშაოების პროექტი	თბილისი 2016წ.	
		სტადია	მასშტაბი
	ვესტიბიულის აღგენა-გაძლიერების სამუშაოების მშენებლობის ორგანიზაცია მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი	მ.პ.	
		ნახაზის № N24	