



# სამშენებლო დოკუმენტის პროექტი

## საფუძვალური ხიდი

მისამართი:

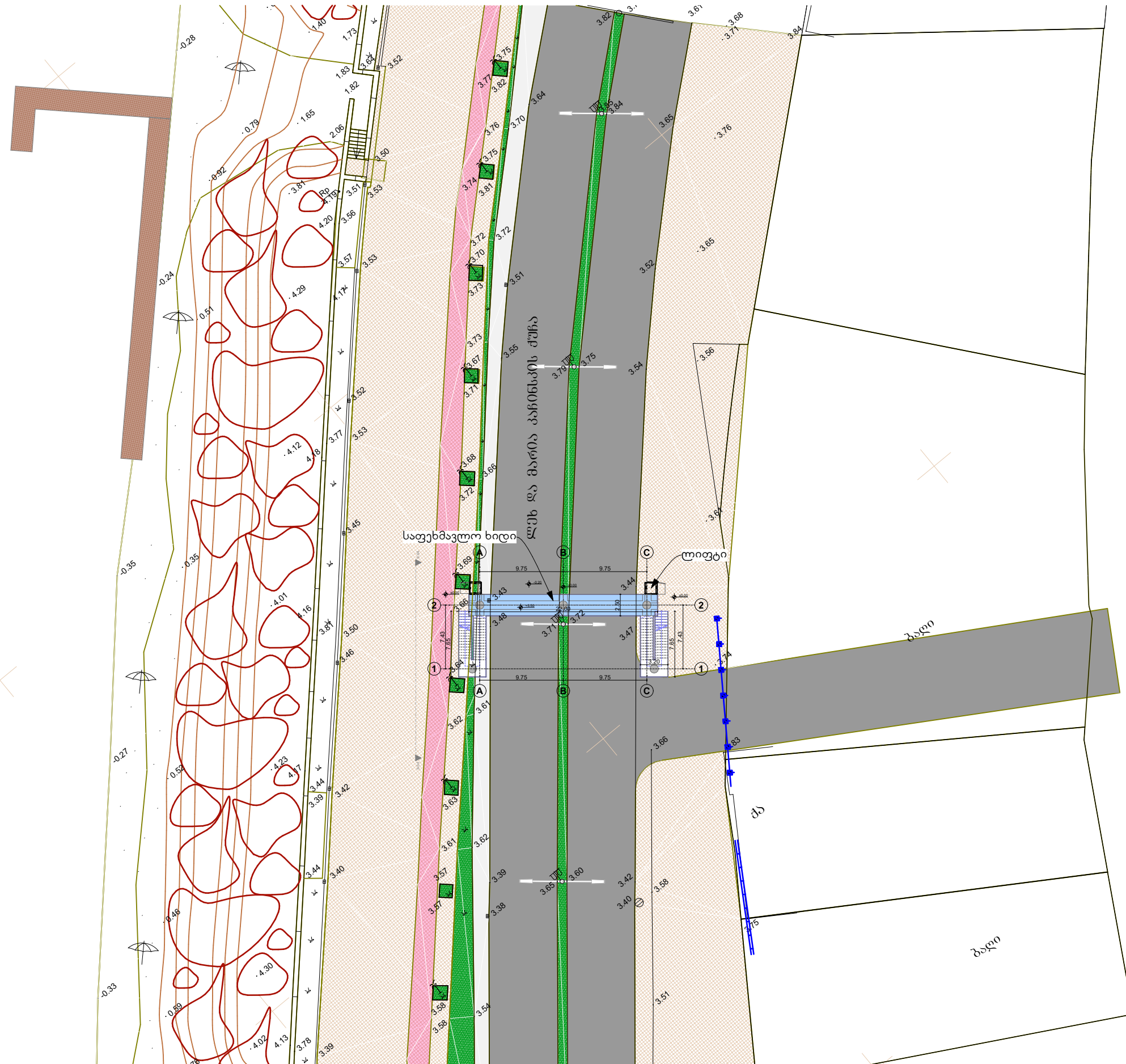
ქალაქი ბათუმი, ქუჩა ლახ და მარია ჯაჩინსკაიას №19-ის მიმდებარედ

დამკვეთი: შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი" ს/ა 445471285

ბათუმი 2022



ბიბლია  
მ. 1:500





ფურცელი A3	ბათუმი 2022 წ.
------------	----------------

ქვემოთაა

შპს-ს მფლობელები:

დაგვანთი :  
 შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგო"  
 მისამართი:  
 ქალაქი ბათუმი, ქაჩა ლახე და მარინა  
 ხარისხის, №19-ის მიმდებარედ

თანამდებობა	გვარი	სელმონარა	თარ.
დირექტორი	1. თარხიძე		
პრეზიდენტი	2. თაყაიშვილი		
პროდუქტების			

შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"

მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 მაისის №29

მეზობელი:		

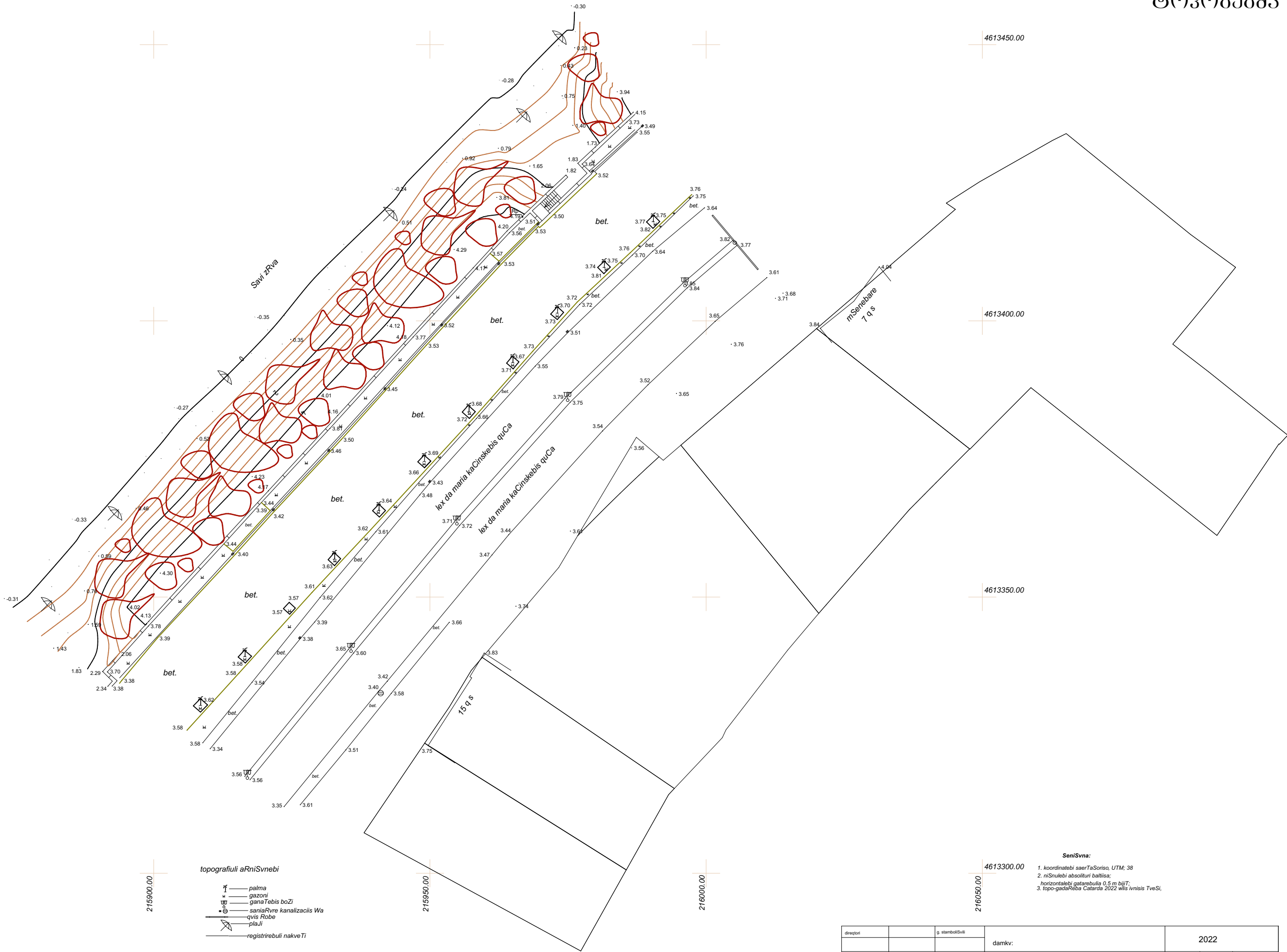
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
არსებობაშენი ნაშრომი		

ფორმატი A3		ბათუმი 2022 წ.		
<div>განმარტებითი ბარათი</div> <div>დაგეგმარების საფუძვლები და მიზნები: პროექტის მიზანს წარმოადგენს საფეხმავლო ხიდის დაგეგმარება თანამედროვე პრინციპების დაცვით.</div> <div>მიწის ნაკვეთის მდებარეობა აღწერა: საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქ. ბათუმში ლეხ და მარია კაჩინსკების ქუჩაზე</div> <div>პროექტის შინაარსობრივი აღწერა: პროექტით გათვალისწინებულია ლეხ და მარია კაჩინსკების ქუჩაზე საფეხმავლო გადასასვლელი ხიდის მშენებლობა, ხიდი აკავშირებს ქუჩის ორ მხარეს, საფეხმავლო ხიდზე მოეწყობა როგორც კიბე ასევე ლიფტი.</div> <div>ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები</div> <div>მოშენების ფართი: 30.82 მ²</div> <div>სამშენებლო ფართი: 105.94 მ²</div> <div>სიგრძე: 22.0 მ.</div> <div>სიგანე: 2.50 მ.</div> <div>სავალი ნაწილის სიმაღლე ქუჩიდან: 5.50 მ.</div> <div>ხიდის ქვედა კიდის სიმაღლე ქუჩიდან: 4.50 მ.</div> <div>მაღის მაქსიმალური სიგრძე: 9.75 მ.</div> <div>სავალი ნაწილის ფართი: 99.42 მ²</div> <div>არქიტექტორი: <div>მ. თანდილავა</div></div>				
პასუხისმგებელი				
შენიშვნები:				
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქუჩა ლეხ და მარია კაჩინსკების, №19-ის მიმდებარედ				
თანამდებობა	გვარი	სახელი	თარი.	
დირექტორი	ქ. თანდილა			
არქიტექტორი	მ. თანდილა			
პროექტორი				
შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"				
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 მაისის №29				
მომხმარებელი				
სტადია	ფურცელი	ფურცლები		
არსებული ნაგებობა				



ტოპოგრაფია

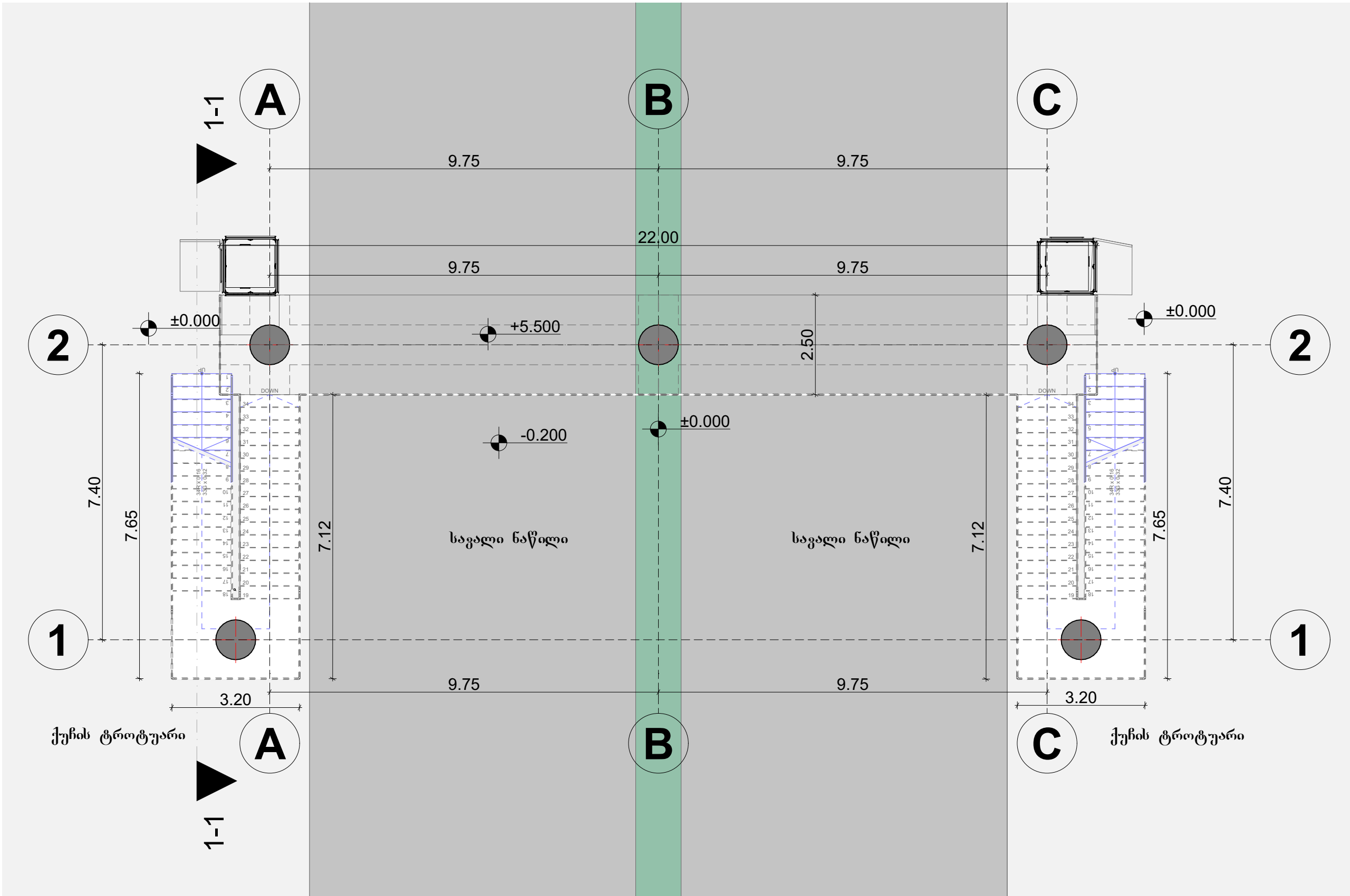
ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.	
პასულისა		
შენიშვნები:		
დაგვითი : შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქუჩა ლეო ღამთა მისამართი, №19-ის მიმდებარე		
თანამდებობა		
დირექტორი		
არქიტექტორი		
ინჟინერი		
მშენებელი		
მ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი"		
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 მაისის №29		
მასშტაბი:		
სტადია		
ფურცელი		
ფურცლები		
არქიტექტურული ნახატი		



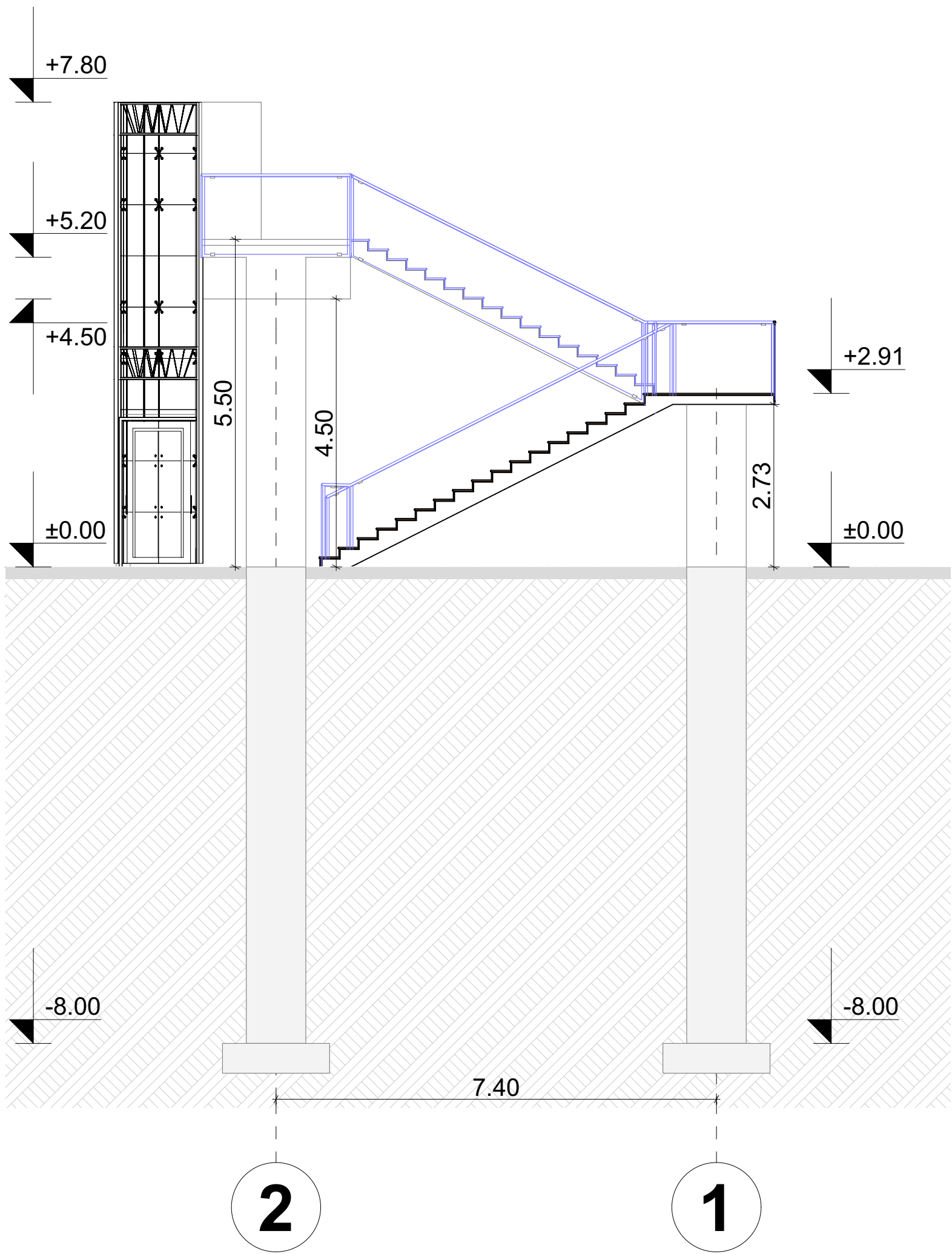
დირექტორი	გ. სტამბოლი	დამკვ.	2022
მშენებელი	გ. სტამბოლი	სემსრ.	სპს მარკსეიდერი-21
		ბათუმი	
		ტოპოგრაფიული გეგმა	
		მასშტაბი 1: 500	



ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.	
ექსპლიკაცია		
შენიშვნები:		
დაგეგმვა : შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქუჩა ლუკა მარია აფხაზეთის, №19-ის მიმდებარე		
თანამდებობა	გვარი	სახელი
დირექტორი	ა. თორდიაშვილი	
არქიტექტორი	მ. თადეოშვილი	
პროექტორი		
შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი"		
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 მაისის №29		
მასშტაბი:		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
არქიტექტურული ნახატი		

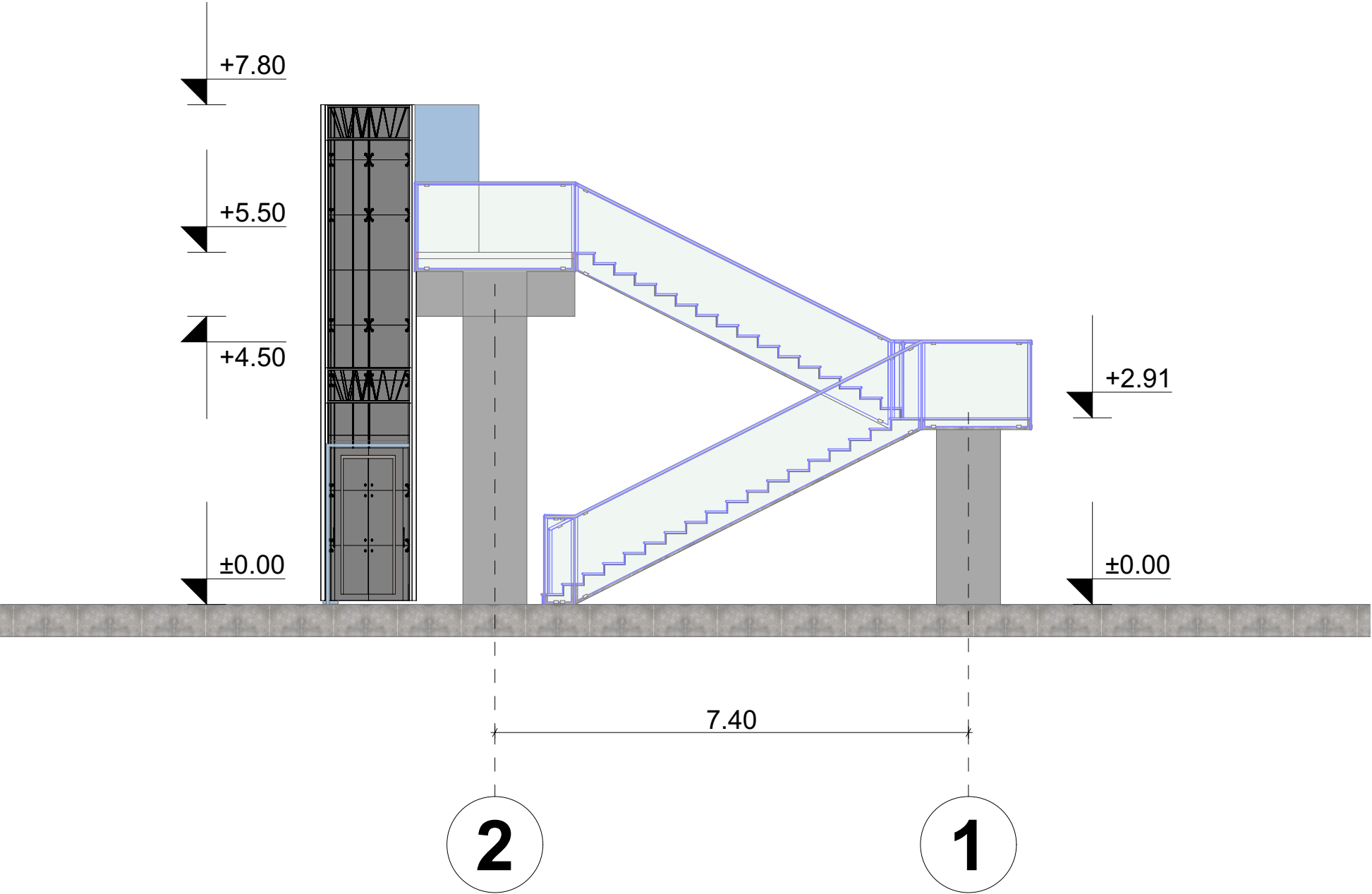


1-1 ჰრილი

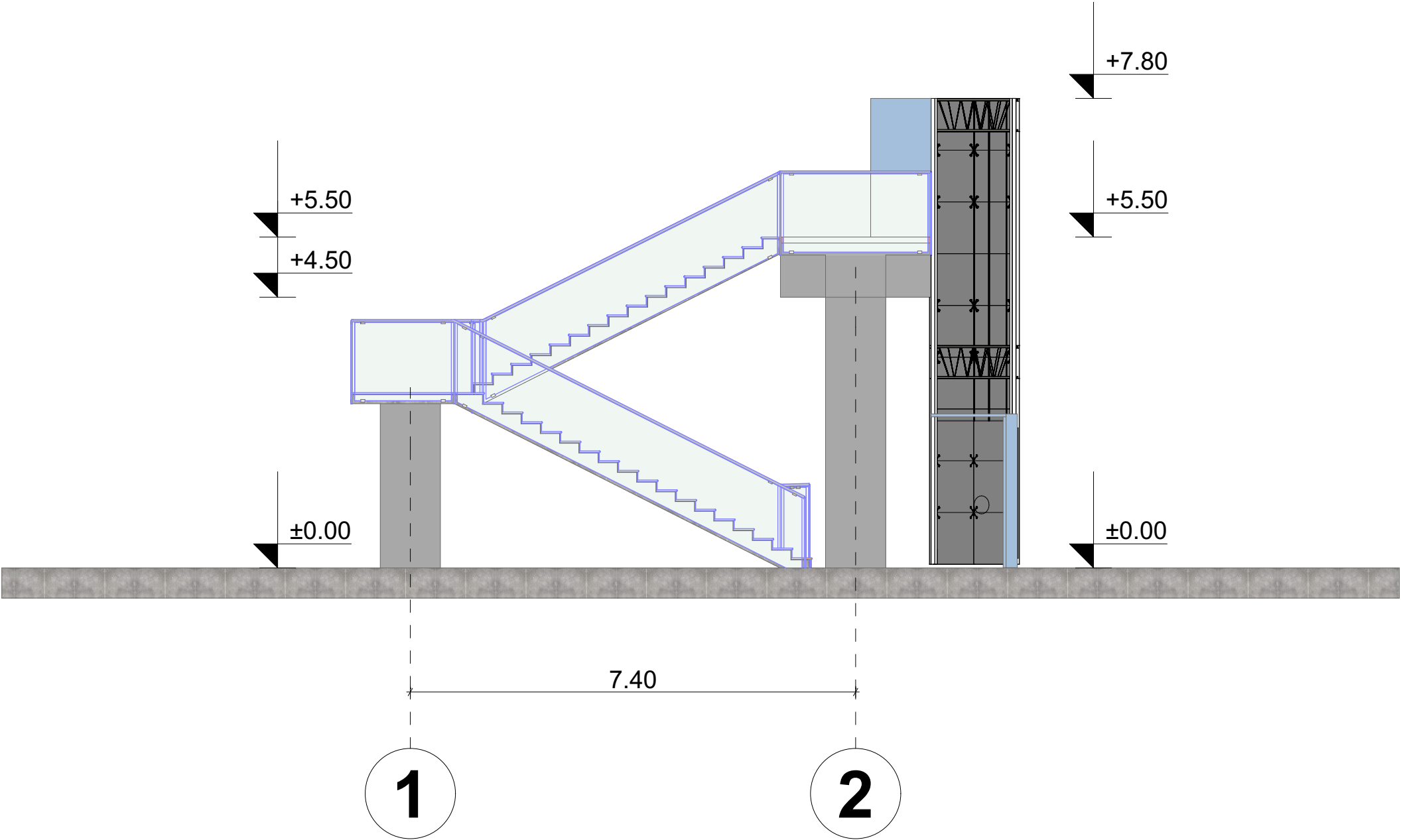


ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.	
ექსპლიკაცია		
შენიშვნები:		
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქაჩა ლუხ და გარია უჩიძის ქუჩის, №19-ის მიმდებარე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ა. თარგამიძე	
არქიტექტორი	მ. თაბილაძე	
ინჟინერი		
შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი"		
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 მაისის №29		
მასშტაბი:		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
არამონტაჟებული ნაწილი		





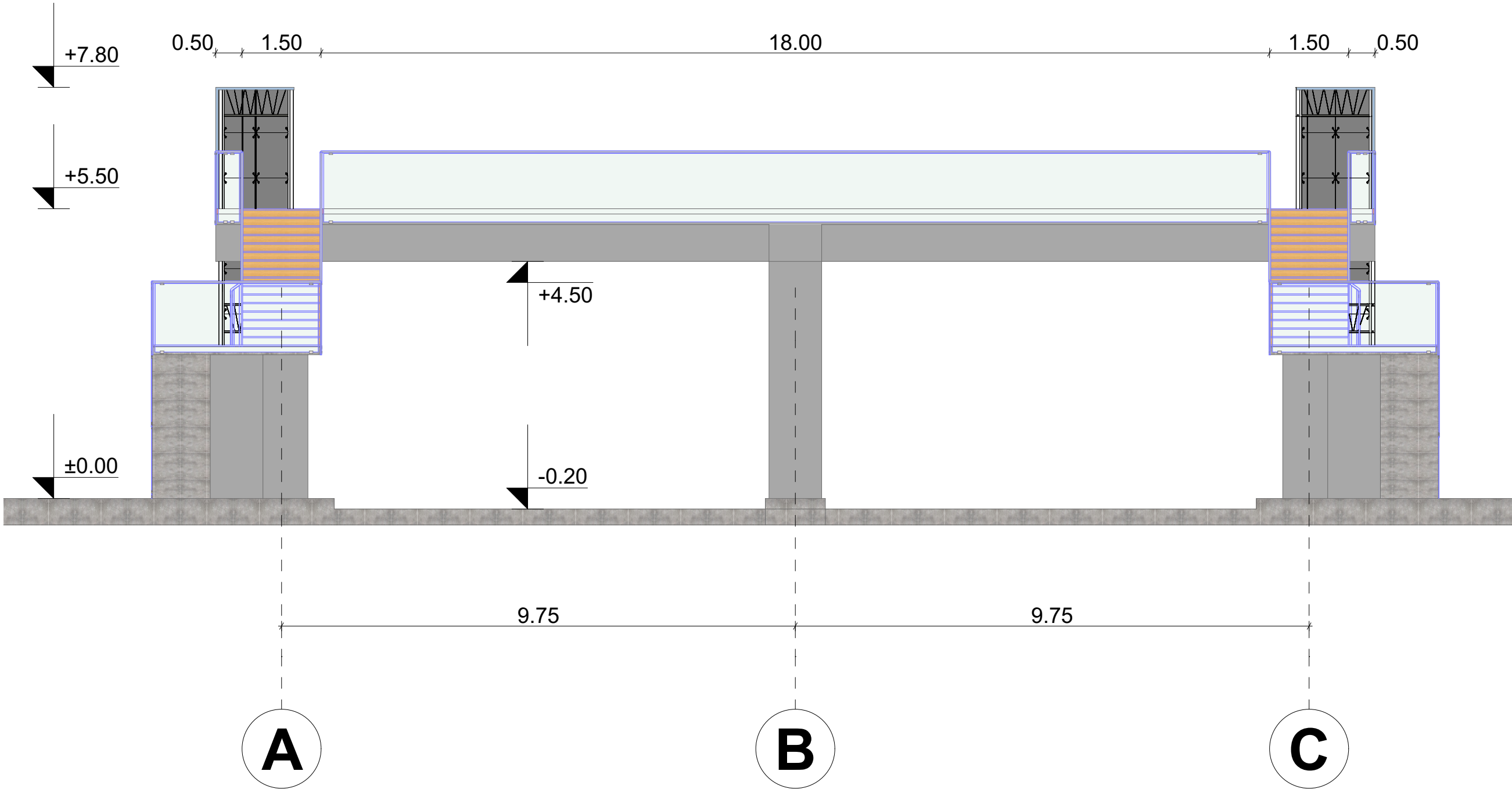
ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.	
ექსპლიკაცია		
შენიშვნები:		
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქუჩა ლუკა და გარია ნაჩივანის, №19-ის მიმდებარე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ა. თარგნიძე	
არქიტექტორი	მ. თარგნიძე	
ინჟინერი		
შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"		
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 გზის №29		
მასშტაბი:		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
არამონტაჟებული ნაწილი		





ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.	
ექსპლიკაცია		
შენიშვნები:		
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქაჩა ლუხ და გარია აჩინსკის, №19-ის მიმდებარედ		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ა. თარგნიძე	
არქიტექტორი	მ. თადეიშაძე	
ინჟინერი		
შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"		
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 მაისის №29		
მასშტაბი:		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
არამბეჭადული ნახატი		



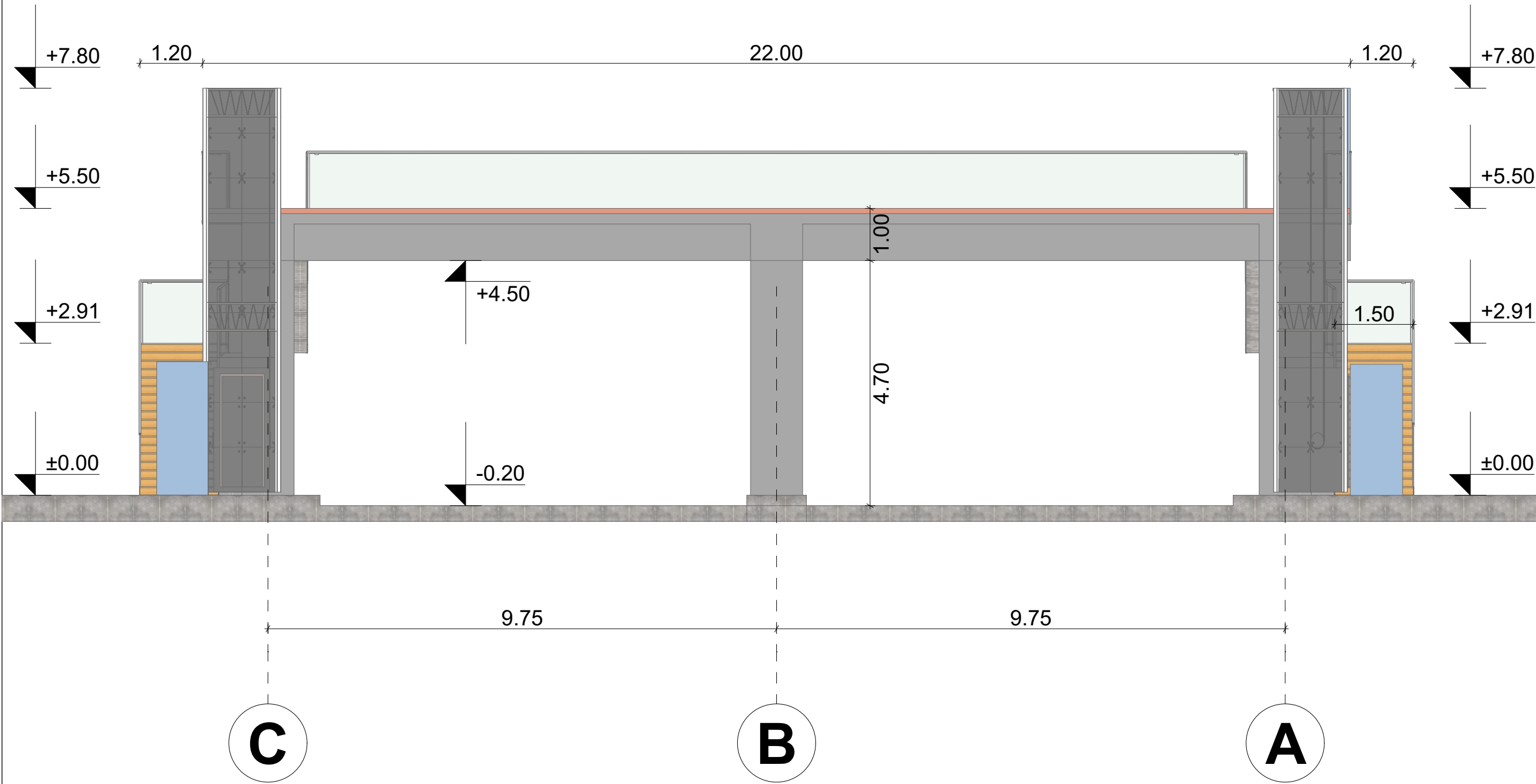
A-C უსაღი



ფორმატი A3		ბათუმი 2022 წ.		
ექსპლიკაცია				
შენიშვნები:				
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქაჩა ლახ და გარნი პრინციპების, №19-ის მიმდებარედ				
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარ.	
დირექტორი	ა. თარგამიძე			
არქიტექტორი	მ. თარგამიძე			
პროექტორი				
შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"				
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 მაისის №29				
ვაშტატი:				
სტადია	ფურცელი	ფურცლები		
არამბეჭადული ნახატი				

C-A უსასლი

ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.	
ექსპლიკაცია		
განიმტკიცება:		
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქუჩა ლუკა და გარია პარკისკენის, №19-ის მიმდებარედ		
თანამდებობა		
დირექტორი	ა. თარგნიძე	
არქიტექტორი	მ. თადეოშვილი	
ინჟინერი		
შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი"		
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 გარისკის №29		
მომხმარებელი		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
არქიტექტურული ნახატი		







ფორმატი A3		ბათუმი 2022 წ.		
პასპლიზაცია				
პენიშვნები:				
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქაჩა ლუხ და გარია პარისკაზის, №19-ის მიმდებარედ				
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარ.	
დირექტორი	ა. თარმანიძე			
არქიტექტორი	მ. თადილაშვილი			
კონსტრუქტორი				
შ.პ.ს. "ელტ ბილდინგი"				
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 გარისის №29				
ვაშტაბი:				
სტადია	ფარცელი	ფარცელი		
არქიტექტურული ნახატი				





ფორმატი A3		ბათუმი 2022 წ.		
პასულობა				
შენიშვნები:				
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქუჩა ლუბ ღარია ნაჩვენებების, №19-ის მიმდებარე				
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარი.	
დირექტორი	ა. თარგნიძე			
არქიტექტორი	მ. თარგნიძე			
კონსტრუქტორი				
შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"				
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 გზის №29				
მომხმარებელი				
სტადია	ფურცელი	ფურცლები		
არსებული ნაგებობა				





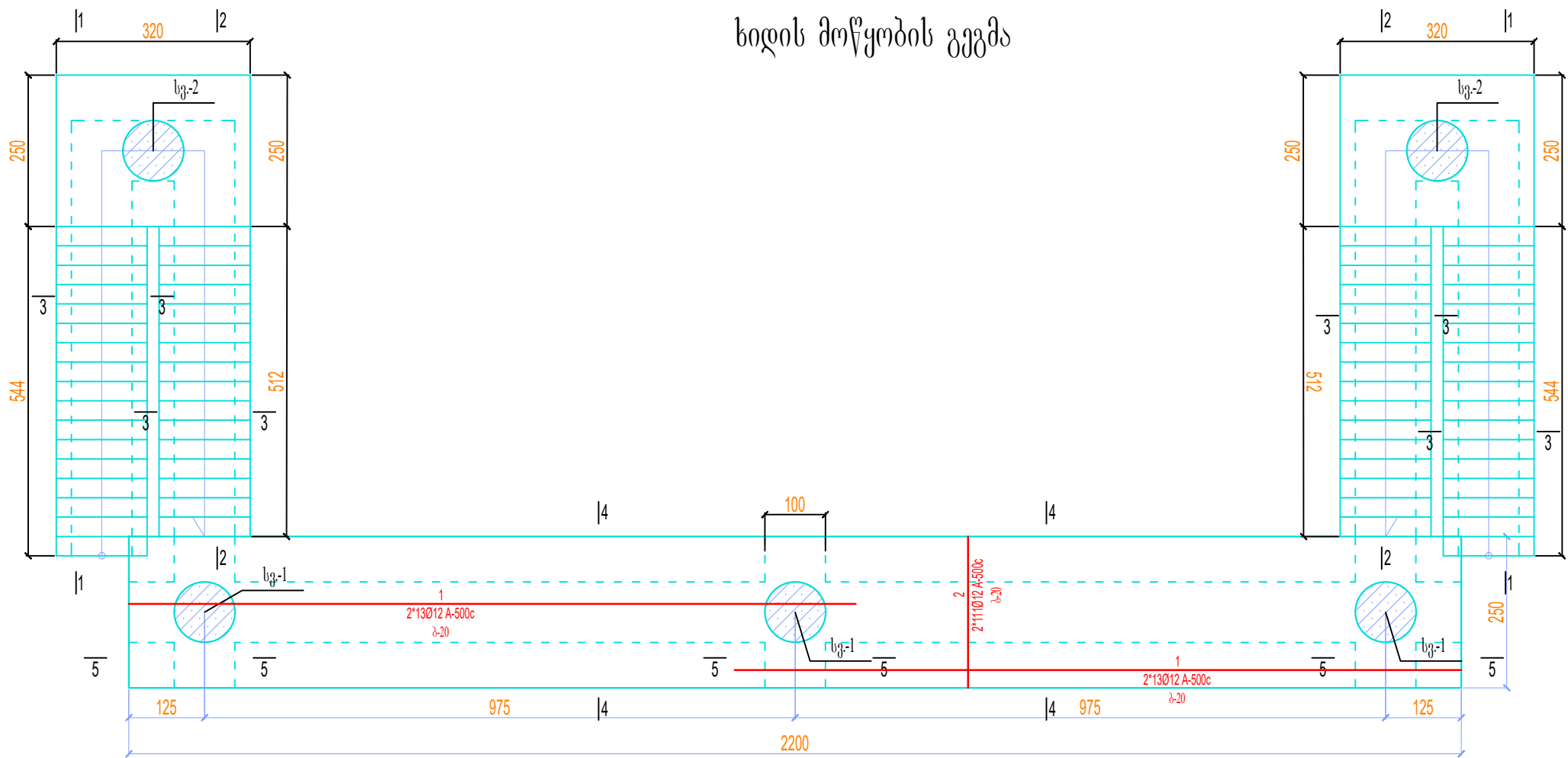
ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.		
ექსპლიკაცია			
შენიშვნები:			
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქაჩა ლუხ და გარია აჩიხსაჲსის, №19-ის მიმდებარედ			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარ.
დირექტორი	ა. თარმანიძე		
არქიტექტორი	მ. თადილაშვილი		
პროექტორი			
შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"			
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 გზისის №29			
მამბაზი:			
სტადია	ფურცელი	ფურცლები	
არქიტექტურული ნახატი			



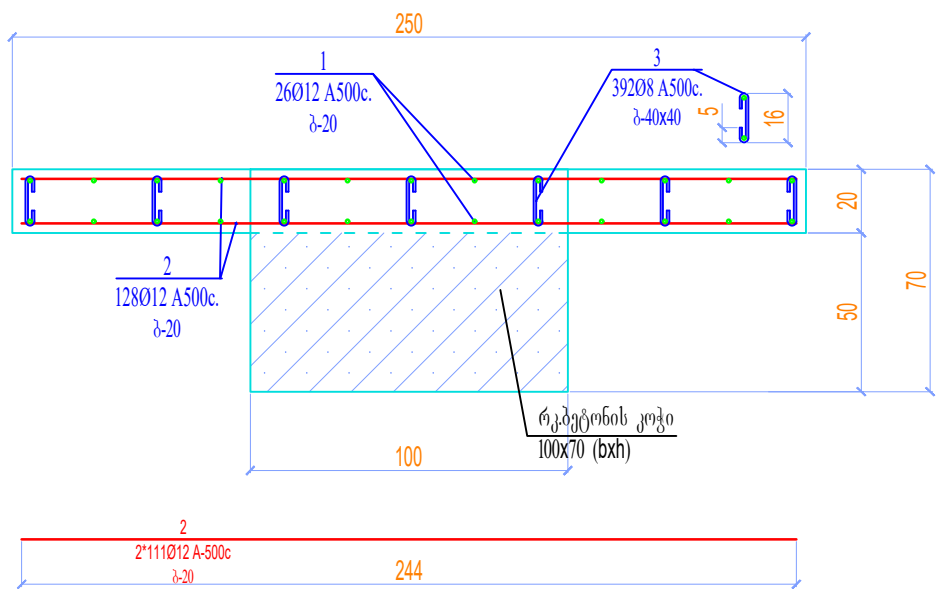


ფორმატი A3	ბათუმი 2022 წ.		
ექსპლიკაცია			
შენიშვნები:			
დამკვეთი : შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი" მისამართი: ქალაქი ბათუმი, ქაჩა ლუხ და გარია პარისკაპის, №19-ის მიმდებარედ			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარი.
დირექტორი	ა. თარმანიძე		
არქიტექტორი	მ. თადილაშვილი		
კონსტრუქტორი			
შ.პ.ს. "ელთ ბილდინგი"			
მისამართი: ქ. ბათუმი, 26 გარისკაპის №29			
მომხმარებელი:			
სტადია	ფურცელი	ფურცლები	
არქიტექტურული ნახატი			

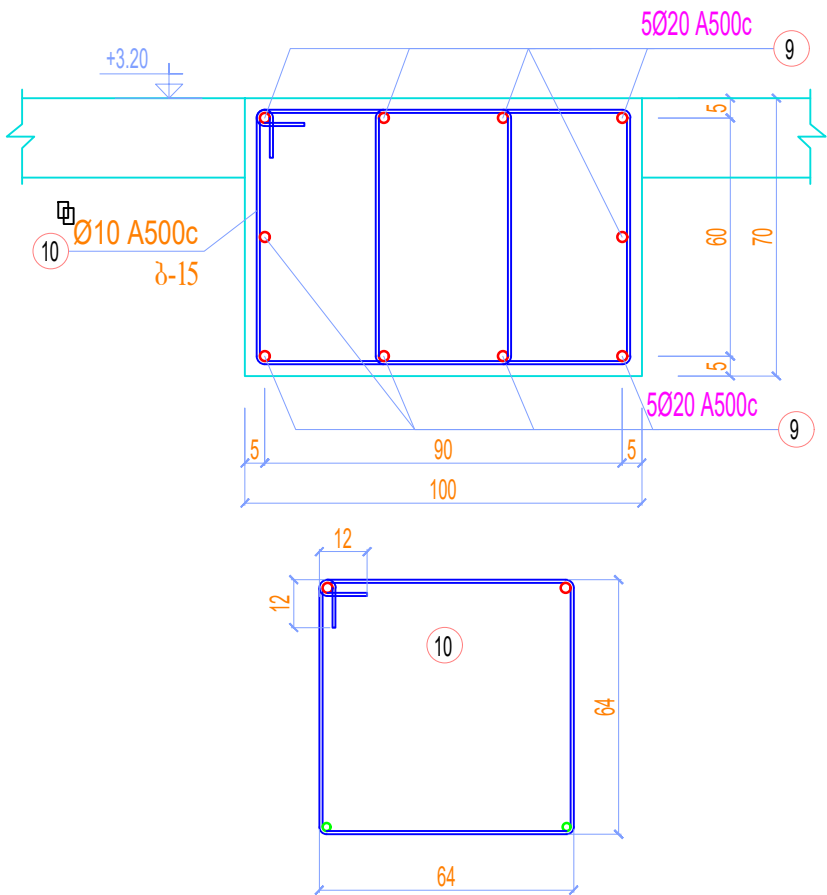
ხიდის მოწყობის გეგმა



გვ. 4 - 4



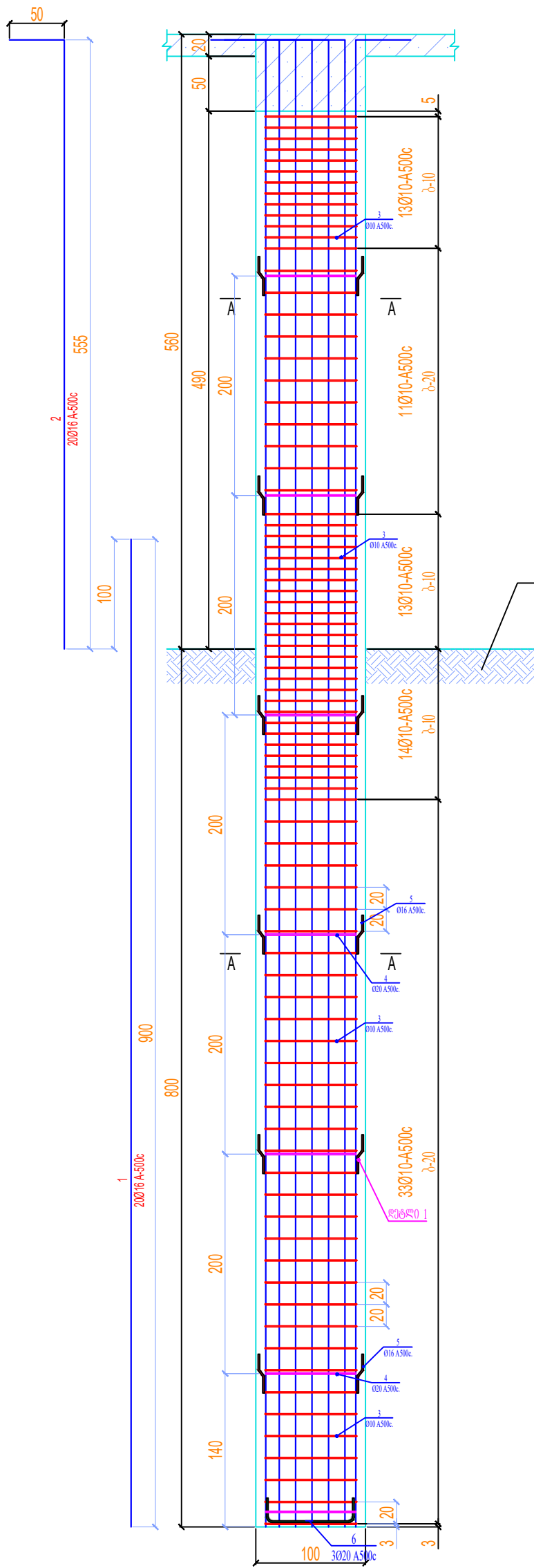
რკ. ბეტონის კოჭის არმირება



არმატურისა და ბეტონის სპეციფიკაცია Specifications for rebars and concrete									
ელემენტის მარკა (Mark)	პოზ. №	კვეთი (Section)	რ-ბა (QTY)	Φ(მმ.) Φ(mm.)	ერთი გრძ.მ. წონა (კგ) (Weight of 1 m (kg))	ერთეულის სიგრძე L (მ.) (Unit length (m.))	საერთო სიგრძე L (მ) TTL Length (m)	საერთო წონა (კგ.) TTL weight (kg)	ბეტონის მოც- ბა და კლასი Concrete Volume and Class
სვეტი-1 (4 ც.)	1	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	80	Φ16 - A500c	1.600	9.00	720.0	1152.0	B-25 კლასის ბეტონი - 36.24 კუბ.მ.
	2	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	40	Φ16 - A500c	1.600	6.05	242.0	387.2	
	2*	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	40	Φ16 - A500c	1.600	3.33	133.2	213.1	
	3	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	306	Φ10 - A500c	0.620	3.45	1055.7	654.5	
	4	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	26	Φ20 - A500c	2.500	2.26	58.8	146.9	
	5	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	88	Φ16 - A500c	1.600	0.35	30.8	49.3	
	6	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	12	Φ20 - A500c	2.500	1.30	15.6	39.0	
რკ.ბეტონის კიბე (2 ც.)	1	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	32	Φ12 - A500c	0.900	1.80	57.6	51.8	B-25 კლასის ბეტონი - 16.72 კუბ.მ.
	2	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	32	Φ12 - A500c	0.900	6.67	213.4	192.1	
	3	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	528	Φ10 - A500c	0.620	0.90	475.2	294.6	
	4	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	400	Φ10 - A500c	0.620	1.45	580.0	359.6	
	5	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	68	Φ14 - A500c	1.210	2.44	165.9	200.8	
	6	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	52	Φ14 - A500c	1.210	3.14	163.3	197.6	
	7	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	390	Φ8 - A500c	0.400	0.26	101.4	40.6	
	8	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	32	Φ12 - A500c	0.900	8.08	258.6	232.7	
რკ.ბეტონის კოჭი	9	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	----	Φ20 - A500c	2.500	----	677.0	1692.5	B-25 კლასის ბეტონი - 27.50 კუბ.მ.
	10	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	1180	Φ10 - A500c	0.620	2.80	3304.0	2048.5	
რკ.ბეტონის გადახურვის ფილა	1	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	52	Φ12 - A500c	0.900	12.00	624.0	561.6	B-25 კლასის ბეტონი - 11.0 კუბ.მ.
	2	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	222	Φ12 - A500c	0.900	2.44	541.7	487.5	
	3	დაიტრას ადგილზე To be cut onsite	392	Φ8 - A500c	0.400	0.26	101.9	40.8	
ჯამი			1					9042.7	91.40

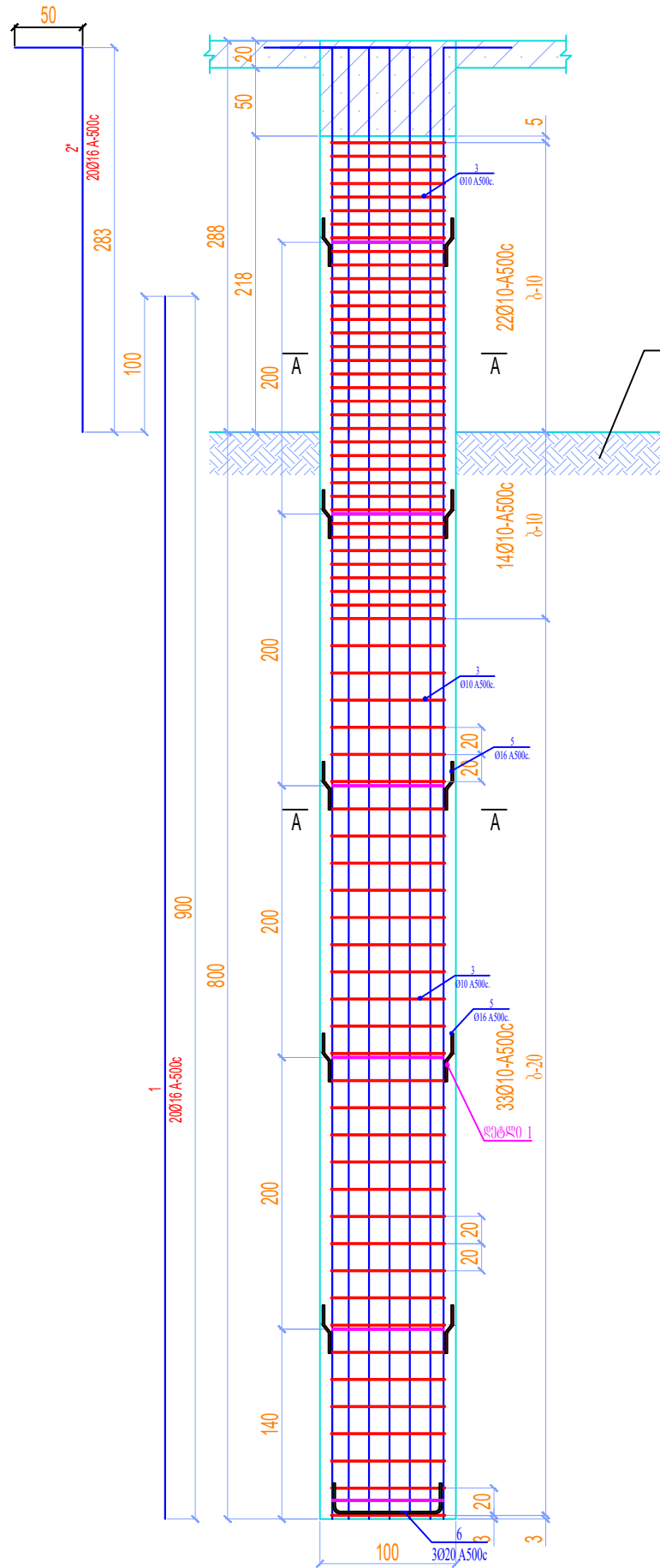


სვეტი - 1 (3ც.)

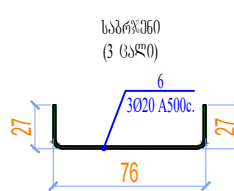
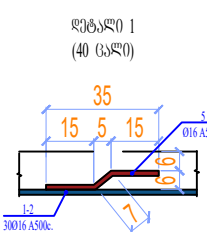
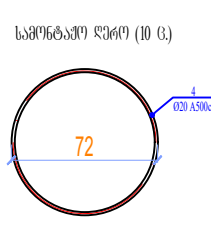
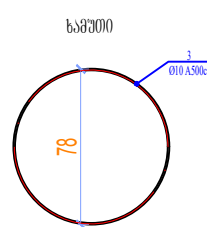
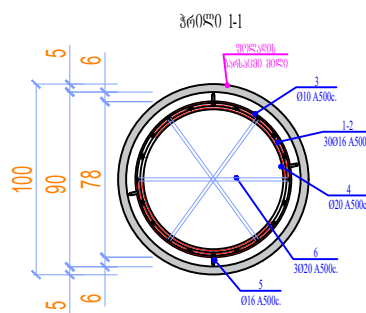
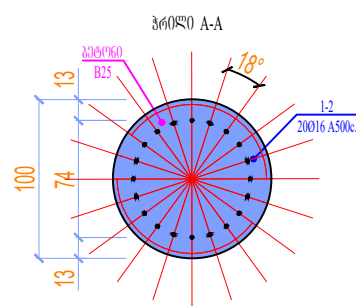


ტროტუარის  
დონე

სვეტი - 2 (2ც.)



ტროტუარის  
დონე



შენიშვნა:

სვეტის მიწის ქვედა ტანი წარმოადგენს  
ნაბურღ-ხიმიანჯს.



## საექსპერტო დასკვნა

ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კაჩინსკების ქ. №19-20-ში, საფეხმავლო  
ხიდის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

ქ. ბათუმი

15 ნოემბერი 2022 წ

დამკვეთი და დამპროექტებელი: შპს „ელთ ბილდინგი“, ს/№445471285

**ექსპერტიზის მიზანი:** დადგინდეს პროექტში მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტების სისწორე და შედგენილი დოკუმენტაციის შესაბამისობა ქვეყანაში მოქმედ სახელმწიფო სტანდარტებთან და სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კაჩინსკების ქ. №19-20-ში (საკ. კოდი: 05.32.04.062 და 05.32.18.072), საფეხმავლო ხიდის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშებების პაკეტი და ანალიზი, განმარტებითი ბარათი და ადგილის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

უბანი მდებარეობს კახაბრის დაბლობის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ზღვისპირა ზოლში, ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კაჩინსკების ქუჩაზე, გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით ზღვის ტრანსგრესია-რეგრესიის მოქმედების შედეგად შექმნილი აკუმულაციური ტიპის რელიეფის მქონე ტერიტორიაზე, რომელიც გეოლოგიურად აგებულია მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-დელუვიური გენეზისის თიხნარებითა და ზღვიური გენეზისის წყალგაჯერებული კენჭნარ-ხრეშოვანი გრუნტებით, ხოლო კლიმატური თვალსაზრისით ადგილი მიეკუთვნება საშუალოდ თბილ და ტენიან ზონას ცხელი ზაფხულით, ჭარბი ტენიანობითა და საკმაოდ დიდი რაოდენობის ატმოსფერული ნალექებით წლის ყოველ სეზონში.

სამშენებლო ნორმებისა და წესების („სეისმომდებელი მშენებლობა“ პნ 01.01-09) სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით, ქ. ბათუმი მდებარეობს 7-ბალიან სეისმიურობის ზონაში, ხოლო დაპროექტების ნორმების („სამშენებლო კლიმატოლოგია“ პნ 01.05-08) მიხედვით ქ. ბათუმისათვის თოვლის საფარის წონა შეადგენს 0.50 კპა-ს, ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა კი 0,38 კპა.

**პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის აღწერა და ექსპერტის შეფასება**

საფეხმავლო გადასასვლელი ხიდის საერთო სიგრძე 22.0 მ-ია, სიგანე 2.50 მ, სიმაღლე 5.70 მ და იგი აკავშირებს ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კაჩინსკების ქ. №19-ის მიმდებარე ქუჩის ორ მხარეს და წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის წრიული ფორმისა და 100 სმ დიამეტრის სვეტებზე და 100X70 სმ კვეთის გრძივ და

განივ კოჭებზე და 20 სმ სისქის ფენილზე მოწყობილ კონსტრუქციას, რომელიც ორივე მხრიდან აღჭურვილია კიბეებით და ლიფტებით.

სვეტების მიწისქვეშა ტანი წარმოდგენილია 100 სმ დიამეტრის მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯების სახით, რომლებიც ტროტუარის დონიდან გრუნტში ჩადიან 8.0 მ სიღრმეზე და ეფუძნებიან ხრეშებს, ქვიშის შემავსებლით.

კიბეებისა და ბაქნების ქვეშ გათვალისწინებულია 150 სიგანისა და და 100 სმ სიმაღლის ბეტონის საძირკველები. კიბეები ეწყობა 100X 70 სმ კვეთის მონოლითური რკინაბეტონის კოსოურებზე. კოჭები ეწყობა 100X70 სმ კვეთის მონოლითური რკინაბეტონისაგან, სვეტები და ფენილი B-25 კლასის ბეტონისაგან.

კიბის კოსოურებისა ბაქნების კონსტრუქციები ეწყობა, ასევე, მონოლითური რკინაბეტონისაგან; ყველა ჩამოთვლილი ელემენტისათვის მითითებულია ბეტონის დამცავი შრის სისქეები და არმატურისა და ბეტონის კლასები.

საფეხმავლო ხიდის კონსტრუქციული ელემენტების კვეთის ზომების შერჩევა და არმირებები შესრულებულია შესაბამისი კონსტრუქციული გაანგარიშებების საფუძველზე, რაც ჩატარებულია კომპლექსური კომპიუტერული პროგრამის („ЛИРА-9.6“) გამოყენებით და გათვალისწინებულია მუდმივი, დროებითი ხანგრძლივი და დროებითი ხანმოკლე ვერტიკალური დატვირთვები, ქარისა და 7 ბალის შესაბამისი სეისმიური ზემოქმედება  $x$  და  $y$  მიმართულებით და მოქმედი ყველა დატვირთვების შესაბამისი საანგარიშო ძაღვების თანწყობები.

პროექტს თან ერთვის სრულყოფილად დამუშავებული „კონსტრუქციული პროექტის საბოლოო ანგარიში“, სადაც ნაგებობა განხილულია დეტალურად და წარმოდგენილია მის ფუძეებზე, ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებზე და მიწისზედა ყველა ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებზე გადაცემული დატვირთვების სახეობები და აღძრული ძაღვების რიცხვითი სიდიდეები; აგებულია კარკასის შესაბამისი სტრუქტურული მოდელი, ფუძეების, საძირკველებისა და მიწისზედა ყველა ვერტიკალური და ჰორიზონტალური მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშების შედეგების გათვალისწინებით და მოყვანილია ჯდენები და ძაღვები და შესაბამისი ძაბვა-დეფორმაციათა მოზაიკა.

პროექტში მოყვანილია მონოლითური რკინაბეტონის მზიდი კონსტრუქციების საყალიბე და არმირების ნახაზები, ასევე, ცალკეული ელემენტების ერთმანეთთან შეერთების, მათში არმატურების შევრილებისა და ურთიერთშენაცვლებითი გადაბმის, განივი, ვერტიკალური, სამონტაჟო (საკიდები) და ბზარსაწინააღმდეგო



(კავეები) არმატურების, კიბის კოსოურებისა და ბაქნებისა და სავალი ნაწილისა და მათი მოაჯირების მოწყობისა და ჰიდროიზოლაციის კვანძები და დეტალები.

წარმოდგენილი მასალების სპეციფიკაციები, სადაც ყველა ელემენტისათვის მითითებულია არმატურისა და ბეტონის კლასები და სახ. შტანდარტის ნომერი.

გრაფიკული ნახაზები შესრულებულია დეტალურად, გარკვევით და მათზე მოყვანილია ყველა საჭირო მითითებები და განმარტებები და აღნიშნულია, ასევე,  $\pm 0.00$ -ის შესაბამისი აბსოლუტური ნიშნული.

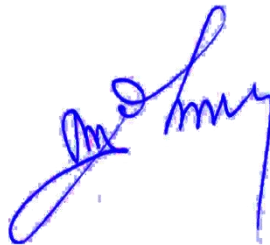
პროექტის განხილვისას გავეცანი ყველა მასალას და აღვნიშნავ, რომ მისი კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია არქიტექტურული პროექტისა და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მასალების მიხედვით და მისაღები სისრულით. მიღებული გეგმარებითი და კონსტრუქციული გადაწყვეტები პასუხობს ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მოთხოვნებს და სტანდარტებს, მაგრამ მის მიმართ გამოვლინდა შენიშვნები, დაკავშირებული მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯებისა და სვეტების შეერთების ადგილებში არმატურების ურთიერთშენაცვლებითი გადაბმის ტექნოლოგიასთან, რაც გათვალისწინებული იქნა კონსტრუქტორის მიერ და პროექტში შევიდა სათანადო კორექტივები.

#### დასკვნა:

განვიხილე რა დამკვეთის, შპს „ელთ ბილდინგი“-ს (ს/№445471285) მიერ წარმოდგენილი და არქიტექტორ მათე თანდილავას და კონსტრუქტორ მირზა ბოლქვაძის მიერ დამუშავებული, ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კახინსკების ქ. №19-20-ში (საკადასტრო კოდი: 05.32.04.062 და 05.32.18.072), საფეხმავლო ხიდის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, აღვნიშნავ, რომ იგი დამუშავებულია არქიტექტურული პროექტისა და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მასალების მიხედვით, პასუხობს ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მოთხოვნებს და სახელმწიფო სტანდარტებს და ეძლევა მას რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ექსპერტი,

პროფესორი, საქართველოს  
დამსახურებული მშენებელი,



/რევაზ კახიძე/



№ 01-11/734

“15” თებერვალი 2013 წ.

## ც ნ ო ზ ა

ემლევა ინჟინერ-მშენებელს, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორს, საქართველოს ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპოდენტს, პროფესორ რევაზ კახიძეს (პირადი ნომერი 61001023025) მასზედ, რომ იგი აკმაყოფილებს საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2006 წლის 24 აგვისტოს N 1-1/823 ბრძანებით განსაზღვრულ ექსპერტის მოთხოვნებს და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტროში რეგისტრირებულია პროექტებისა და მშენებლობის ექსპერტად.

ადმინისტრაციული დეპარტამენტის  
უფროსის მოვალეობის შემსრულებელი



რამაზ კახიძე

ქალაქმშენებლობის დეპარტამენტის უფროსი

ნუგზარ ძნელაძე



## საექსპერტო შეფასება

**ანგარიში: “ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კაჩინსკების ქ. №19-20-ში (ს/კ: 05.32.04.062 და 05.32.18.072), საფეხმავლო გადასასვლელი ხიდის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა**

შპს „ელთ ბილდინგი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2022 წლის ნოემბერში შემოწმებული იქნა ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კაჩინსკების ქ. №19-20-ში (ს/კ: 05.32.04.062 და 05.32.18.072), საფეხმავლო გადასასვლელი ხიდის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

**შემოწმების მიზანი:** დადგინდეს ქ. ბათუმში, ლეს და მარია კაჩინსკების ქ. №19-20-ში (ს/კ: 05.32.04.062 და 05.32.18.072), საფეხმავლო გადასასვლელი ხიდის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „TUSKI GEOLOGY GROUP“-ის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის ნოემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟ.გეოლოგი რ.დოლბაია. მის მიერ ჩატარებულია საველე და ლაბორატორიული კვლევები. ასევე, მოძიებული და დამუშავებულია არსებული ფონდური მასალა და წყაროები.

### **საექსპერტოდ წარმოდგენილია:**

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 5 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მოედნის ტოპოგრაფია საძიებო ჭაბურღილების დატანით ..... 1 ფურც;
4. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სექტები..... 2 ფურც;
5. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზი ..... 1 ფურც;

6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილები ..... 1 ფურც;
7. გრუნტების გრანულომეტრიული კვლევის შედეგები ..... 3 ფურც;
8. ფოტომასალა ..... 4 ფოტო.

პროექტით, საპროექტო მიწის ნაკვეთზე უნდა აშენდეს საფეხმავლო გადასასვლელი ხიდი, საერთო სიგრძე 22.0 მ-ია, სიგანე 2.50 მ, სიმაღლე 5.70 მ. იგი აკავშირებს ლეს და მარია კაჩინსკების ქ. №19-20-ის მიმდებარე ქუჩის ორ მხარეს და წარმოადგენს რკინა-ბეტონის წრიული ფორმისა და 100 სმ დიამეტრის სვეტებზე და 100X70 სმ კვეთის გრძივ და განივ კოჭებზე და 20 სმ სისქის ფენილზე მოწყობილ კონსტრუქციას და 2 მხრიდან აღჭურვილია კიბეებით და ლიფტებით. საძირკვლის ტიპი გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე კონტურის ფარგლებში, გაიბურღა 2 ჭაბურღილი სიღრმით 10 მ თითოეული, შესრულებული სამუშაოს მთლიანი მოცულობა შეადგენს 20 გრძ. მ-ს. ბურღვის პროცესში მიმდინარეობდა გაბურღული გრუნტების ვიზუალური აღწერა და დაკვირვება გრუნტის წყლების დონეებზე. ბურღვის პროცესში, ჭაბურღილების კერნიდან აღებული იქნა სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტების დარღვეული სტრუქტურის 3 ნიმუში და წყლის 1 სინჯი, რომლებზეც შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები შესრულებულია შპს „TUSKI GEOLOGY GROUP“-ის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს აკუმულაციური ტიპის რელიეფს, რომელიც შექმნილია ზღვის ტრანსგრესია-რეგრესიის შედეგად.

საველე კვლევების საფუძველზე, როგორც წარმოდგენილი სვეტებიდან ჩანს, უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობენ შემდეგი სახის გრუნტები:

1. **შენა 1 – ტექნობზური ბრუნტი** – წარმოდგენილია თიხნარითა და სამშენებლო ნაგავით. სიმაღლავრე 1.5-2.0მ;
2. **შენა 2 – სბმ I - ხრეშოვანი ბრუნტები**, ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ხრეშით, ქვიშის შემავსებლით გრუნტები გავრცელებულია უბნის მთელ ტერიტორიაზე, 1.5-2.0მ-დან, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე.

- სიმკვრივე  $\rho = 2.1$  გრ/სმ<sup>3</sup>;
- კუთრი შეჭიდულობა  $C = 0.5$  კპა;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე  $\varphi = 38^\circ$
- დეფორმაციის მოდული  $E = 54$  მპა.
- საანგარიშო წინაღობა  $R_0 = 500$  კპა
- საგების კოეფიციენტი 5.0

ანგარიშში მოკლედაა მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიური და კლიმატური პირობები. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება I მარტივ კატეგორიას.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში მიწის ზედაპირიდან 3,0-3,5 მ-ის სიღრმეში. საველე მუშაობის პერიოდში მისი დონე არ შეცვლილა და დამყარდა იგივე სიღრმეზე. გრუნტის წყლის სინჯების ქიმიური ანალიზების თანახმად, ის არ წარმოადგენს აგრესიულ გარემოს ნებისმიერი მარკის ბეტონის მიმართ, ხოლო სუსტად აგრესიულია ლითონთან მიმართებაში, მისი წყალში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუკისა 7 ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი  $A = 0.09$ . თავისი სეისმური თვისებების მიხედვით საკვლევ უბანზე გაგრძელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან II კატეგორიას.

საკვლევ უბანზე ამჟამად რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენა, ან პროცესი არ ფიქსირდება. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით სამშენებლო უბანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. ავტორის რჩევით, ქვაბულის ამოღების დროს რეკომენდირებულია გეოლოგის დასწრება.

### დასკვნა

ქ. ბათუმში, ლეხ და მარია კაჩინსკების ქ. №19-20-ში (ს/კ: 05.32.04.062 და 05.32.18.072), საფეხმავლო გადასასვლელი ხიდის მშენებლობისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები



აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავლნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის

აკადემიური დოქტორი, საქართველოს საინჟინრო

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, პროფესორი



ი. მშვიდლობაძე

# CV - მშვიდლობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდლობაძე ია ნოეის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	<b>გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:</b> "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. <b>შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს:</b> "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგულში, კოოპერატივ `ალვაზის` ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური მიწის ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობო შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა. "2019.დასხვა.საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე: "საშულა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სახილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020. <b>საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშვო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები; "მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. აღებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ზეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".</b>
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს „რეალექსპერტი“

მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23

ტელ: +995 322 99 55 56

+995 599 55 16 23

ელფოსტა: realexpert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"

ATONELI str.23, TBILISI, GEORGIA

TEL: +995 322 99 55 56

+995 599 55 16 23

Email: realexpert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

### ცნობა

ედლევა ია შვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს „რეალექსპერტი“-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს „რეალექსპერტის“

ინსპექტორების ორგანოს დირექტორი:

/კახაბერ ვარძილაძე/





გეოგრაფიის კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი  
 ზეოლოგიის, გეოგრაფიისა და გეოლოგიის ინსტიტუტის  
 და სტრუქტურული გეოლოგიის ინსტიტუტის  
 04.06.05 სადისერტაციო სამსახურის გადაწყვეტილებით

(თქმა № 3 28.05.2003)

მ. შხუშტაძე

მიენიჭა გეოლოგიის-გეოგრაფიის 04.06.05,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილებას საფუძველზე დიპლომი გაიცა  
 საქონიგებლის სწავლულ კანდიდატს

სადისერტაციო სამსახურის  
 თავმჯდომარე

მ. ა.

სწავლულ კანდიდატს  
 დიპლომი

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003  
 Institute of Hydrogeology and Engineering  
 Geology, Georgian Academy of Sciences  
 By decision of the Dissertation Board  
 (Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Geological - Mineralogical 04.06.05,  
 WAS CONFERRED ON

Mr. Mshvishvitz

On the grounds of this decision the diploma has been issued  
 by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation  
 Board

(Seal)

Chairman of the Board of  
 Academic Experts

G. Kharadze

ЛВ № 055149

[illegible]

# ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Михайловскому  
И. Н. Назарову  
за то, что он в 1979 году поступил  
в Горьковский политехнический  
институт на инж. ф-т хим. инж.  
и в 1984 году окончил с хорошим  
успехом инженерно-  
технический  
по специальности химическое  
механическое  
строительство  
Решением Государственной экзаменационной  
комиссии от 26 июля 1984 г.  
Михайловскому И. Н.  
присвоена квалификация инженера  
строительства  
Присвоить инж. Горьковскому  
И. Н.  
И. Назарову  
Город Тамбов 19.84.

М. П. \_\_\_\_\_

Регистрационный № 1878

Московская теоретическая физика. 1903.

Georgia  
საქართველო  
IDENTITY  
CARD  
მოქალაქის პირადობის მოწმობა

სახელი / FIRST NAME  
ია  
IA

გვარი / LAST NAME  
მშვიდლობაძე  
MSHVIDOBADZE

მოქ. / CIT სქესი / SEX პირადი No / PERSONAL No  
GEO მდ / F 01024023058

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY  
21.10.1962 06.10.2032

გარეთის No / CARD No  
20IF97147

ხელმოწერა  
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH  
გაგრა  
GAGRA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE  
06.10.2022

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY  
იუსტიციის სამინისტრო  
MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამუშავებელი: MB-IDS 2021  
სუს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE020IF97147701024023058<<<<  
6210216F3210064GE0<<<<<<<<<<5  
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<