

საქრუსენერგო
სს გაერთიანებული ენერგეტიკული სისტემა

SAKRUSENERGO
JSC UNITED ENERGY SYSTEM



500 კვ ეგზ „ქართლი 2“-ს №194 საყრდენის A ფაზის
დგარის ფუნდამენტის გაბიონით გამაგრების
მუშა პროექტი

გენერალური დირექტორი
General Director

მ. მენაღარიშვილი
M. Menagharishvili

თბილისი 2025
Tbilisi 2025

ნახაზების ჩამონათვალი				
N	აღნიშვნა	ღასახელება	რეალ	შენიშვნა
1	202508.01	სამშენიშნო მოცულობების და მასალების უწყობი	1	A3 ფორმატი
2	202508.02	N194 სამშენიშნო განთავსების სიტუაციური გეგმა	1	A3 ფორმატი
3	202508.03	N194 სამშენიშნო A ფაზის ღებრის პროექტი	1	A3 ფორმატი
4	202508.04	N194 სამშენიშნო ფუნდამენტებისა და გაბიონის გეგმა	1	A3 ფორმატი
5	202508.05	N194 სამშენიშნო A ფაზის ღებრის პროექტი	1	A3 ფორმატი
6	202508.06	ტიპური ვერტიკალური ზოლი A ფაზის ღებრთან ბრუნვის ჩამოშლის მხარის მიმართულებით	1	A3 ფორმატი
7	202508.07	გაბიონის კონსტრუქციის სქემა	1	A3 ფორმატი
8	20250.08	გაბიონის განშლა	1	A3 ფორმატი

სამშენიშნო მოცულობების უწყობი

N	სამშენიშნო ღასახელება	ზანა	სამშენიშნო მოცულობა	შენიშვნა
1	გაბიონის მსხვერპლის აღმართის გაწმენდა მცენარეებისაგან	მ ²	100	
2	მისასვლელი გზების გრუნტირების გაწმენდა მცენარეებისაგან	მ	73	
3	მისასვლელი გზების საფარის გაწმენდა ბუდელოვნებით	მ ²	181	
4	გაბიონის ფუძე ბრუნვის მოხსნა ექსპანატორით	მ ³	107	K _{გაფ} =1.3
5	ბრუნვის ღამუშავება ხელით საპროექტო ნიშნულამდე	მ ³	11	
6	გაბიონის ფუძის მომზადება ხრეშის ფენით	მ ³	7.2	
7	გაბიონის ფუძის ღატკენა	მ ²	36	R ₀ =250 კპა.
8	გაბიონის სივრცული კარკასების მოწყობა	მ ³	105	
9	გაბიონის სივრცული კარკასების ჩაქოვა	მ	1667	მოთუთიშული მავთული Φ2.2
10	გაბიონის კალათების შევება ინერტული მასალების წყობით	მ ³	105	
11	ბრუნვის ჩამრა გაბიონსა და ფუძე ბრუნტს შორის ღიოგში	მ ³	61	
12	ჩამრდი ბრუნტის თანღატანებით ღატკენა	მ ³	61	R ₀ =100 კპა.
13	ღარენიში ბრუნტის გაღაშლა, გვერდითი კონუსების შევება და ღატკენა	მ ³	57	
14	თავისუფალ აღმართებში გაღაშის საფარის მოწყობა	მ ²	37	
15	ტიპიტორიის გაწმენდა და ნარენების გატანა	მ ²	100	
16	მისასვლელი გზების ღაზინებული საფარის მოხრეშვა	მ ³	37	მსხვილი ფრაქციის ხრეში

მასალების მოთხოვნების უწყობი

N	მასალების ღასახელება ან კოდი სერთიფიკატის მიხედვით	ზანა	რაოდენობა		სულ
			ტიპიური	ინდივიდ.	
	გაბიონის სივრცული კარკასები მოქმოვილი გაღებებით 80/100/3.0/3.0/2.2/2.2/				
1	2000 × 1000 × 1000	ც	10		10
2	1500 × 1000 × 1000	ც	44		44
3	1000 × 1000 × 1000	ც	19		19
4	სივრცული გლოკების ჩასაქოვი უქანგავი ფოლაღის მავთული Φ2.2 მმ	კპ		140	140
5	საშუალე ფრაქციის საგაბიონე ქვა	მ ³		105	105
6	საშუალე ფრაქციის ხრეში	მ ³		7.2	7.2
7	მსხვილი ფრაქციის ხრეში	მ ³		37	37

პირითაღი მოთხოვნები

1. გაბიონის გაღის უჯრეღის ზომები აღებული იქნას 80 × 100 მმ.
2. გაბიონის გაღებების უჯრეღების საქოვი მავთული ფოლ. მოთუთიეებული Φ3.0მმ.
3. სივრცული გლოკების გაღასაქოვი მავთული ფოლ. მოთუთიეებული Φ2.2 მმ.
4. კარკასების და ტიხრების ერთმანეთში ჩასაქოვი მავთული შეღის შეკვეთის განაცხადში კომკლექტზე და განისაზვრება ქარხანა ღამამზადებლის მიერ.
5. შესავსები ბრუნტი უნღა ღაიტკენოს ღანამულ მღბომარეობაში.
6. ჩასაქრელი ბრუნტის მოცულობაში გათვალისწინებულია K_{გაფ}=1.3
7. ღატკენიში ბრუნტის ნორმატიული წინაღობა კუშვავაე R₀≥100 კპა.
8. ფარული სამშენიშნების აქტები გაფორმდეს საპროექტო ზეღამხედველობასთან შეთანხმებით.

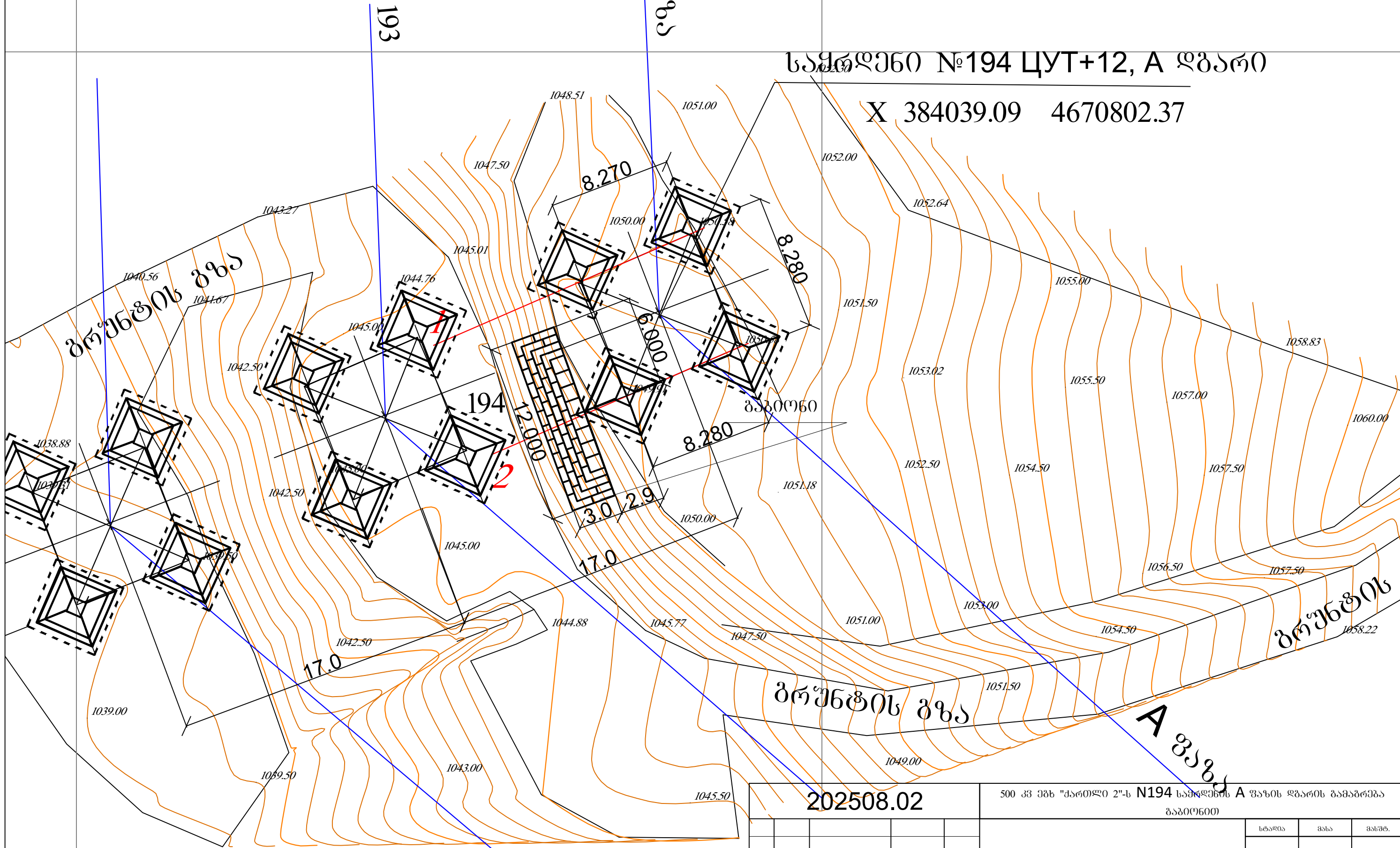
202508.01					500 კვ მგზ "ქართლი 2"-ს N194 სამშენიშნო A ფაზის ღებრის გამაბრება გაბიონით			
					სამშენიშნო მოცულობების და მასალების უწყობი	სტაღია	მასა	მასშ.
						სღ		
აღნ.	ცვლ.	ღოკუშ №	ხელმოწ.	თარ.		ფურც.		ფურცლ. 1
ღახაზა		გორბიშელი						
შეამოწმა		ნაღირაძე						
ღაამტკ.						სს გვს "საქრუსენერგო"		

სიტუაციური გეგმა

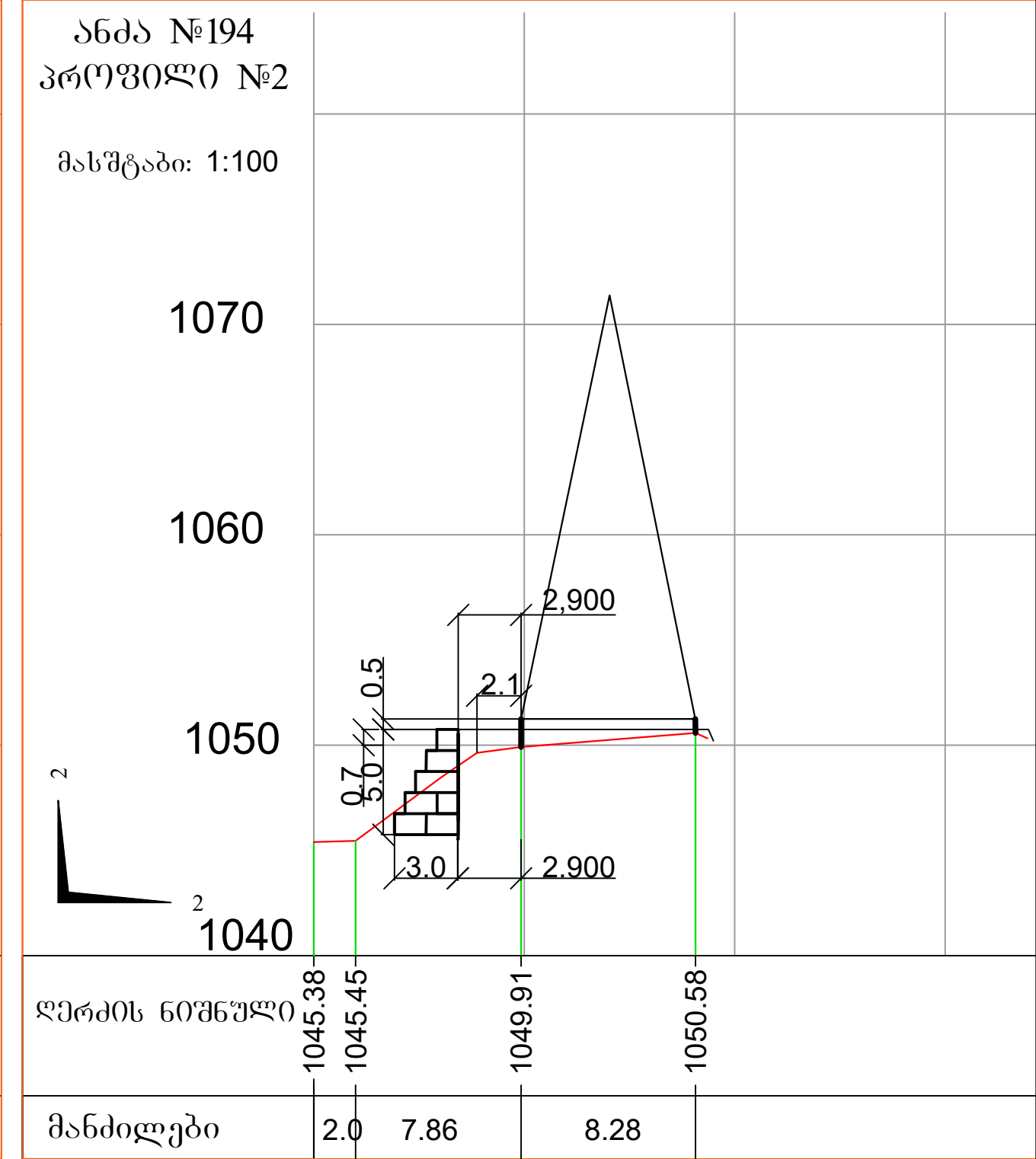
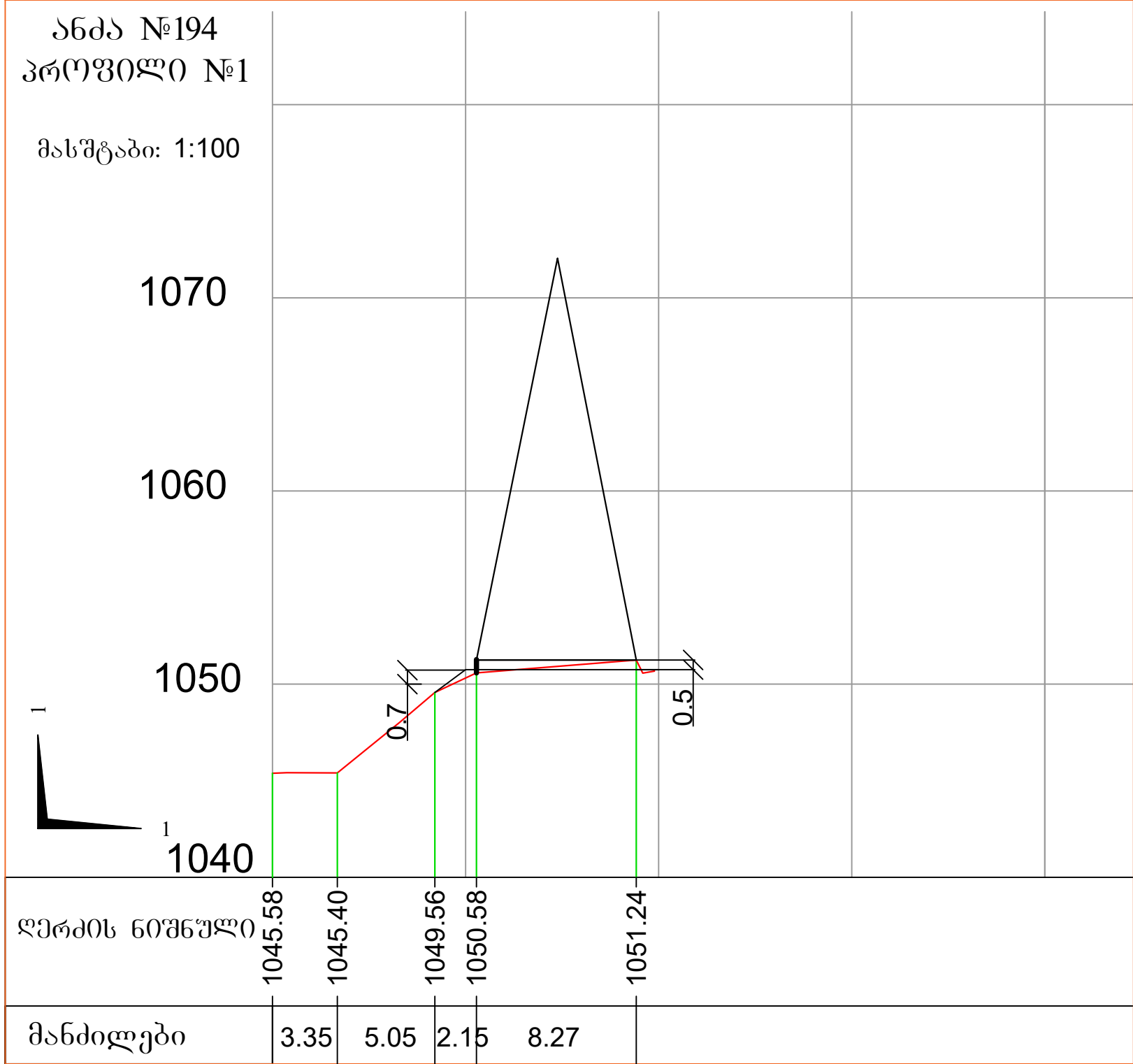
A ფაზა

სამშენებლო №194 ЦУТ+12, A ფაზა

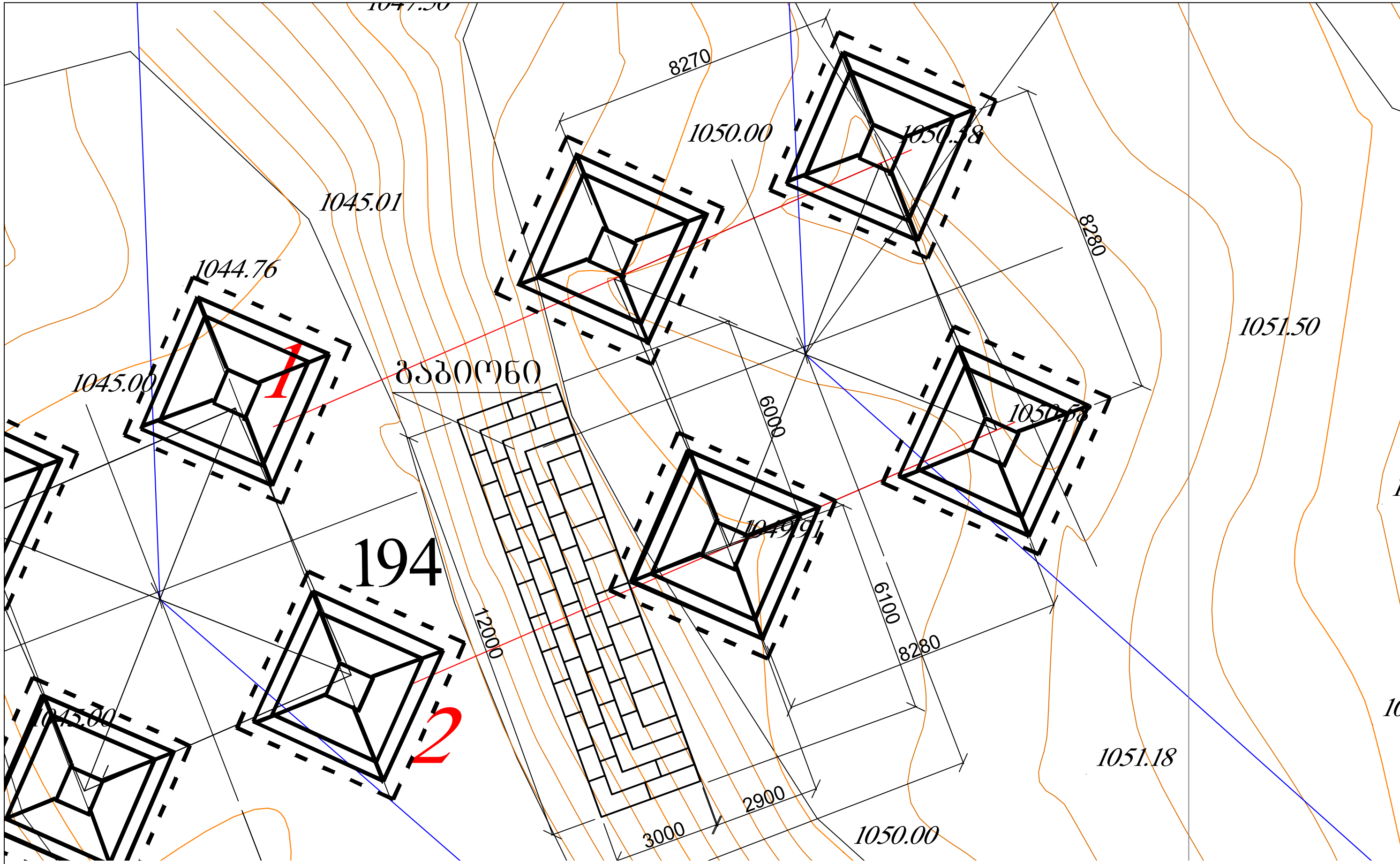
X 384039.09 4670802.37



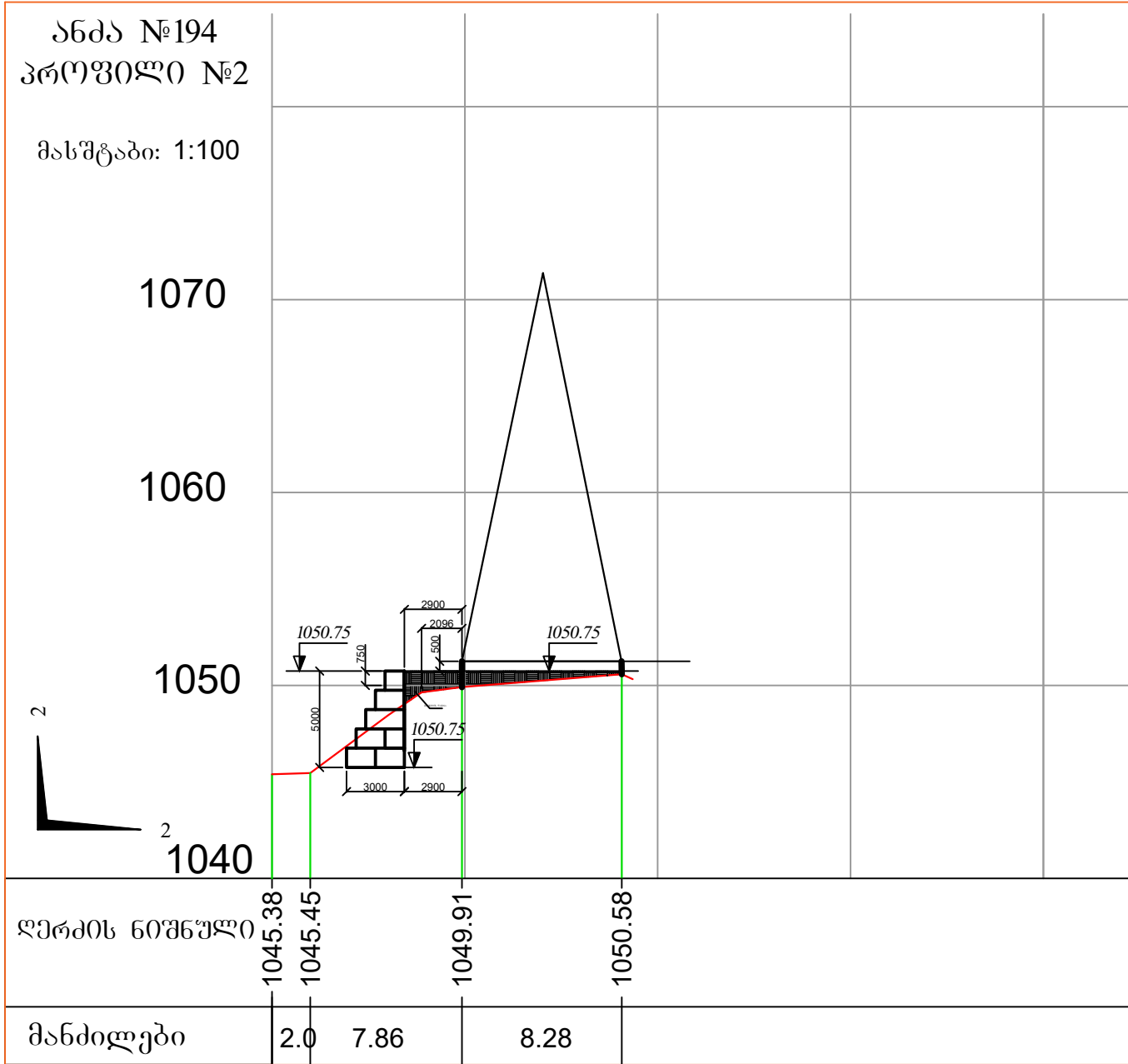
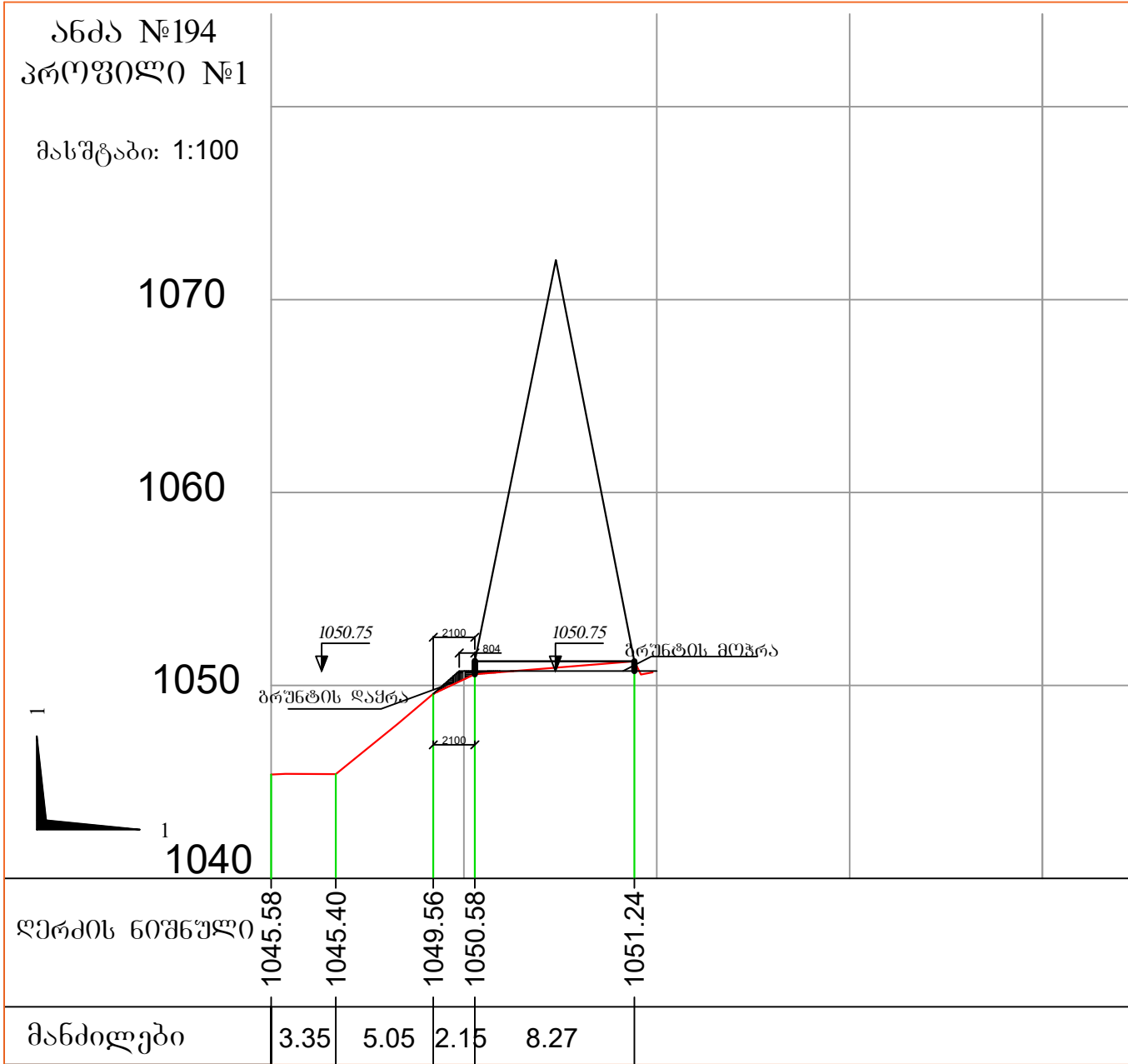
202508.02					500 კვ მზს "ქართლი 2"-ს N194 სამშენებლო A ფაზის ღებარის გამაგრება გაბიოეგოი			
აღწ.	ცვლ.	ფურცელ №	ხელმოწ.	თარი.	სიტუაციური გეგმა	სტადია		მასშ.
						სკ		
						ფურც.		ფურცელ. 1
						სს გზს		"საძრუსმშენებელი"



202508.03					500 კვ ეზს "ქართლი 2 "-ს N194 საყრდენის A ფაზის ღებარის გამაბრეპა ბაბიონით				
					N194 საყრდენის A ფაზის ღებარის პროფილი	ლიტერ.	მასა	მასშტ.	
						სდ			
აღნ.	ცვლ.	დოკუმ №	ხელმოწ.	თარ.		ფურც.		ფურცელ.1	
დახაზა		ბორბიშელი				სს გენ "საქრდენიერბო"			
შეამოწმა		ნადირაძე							
დაამტკ.									



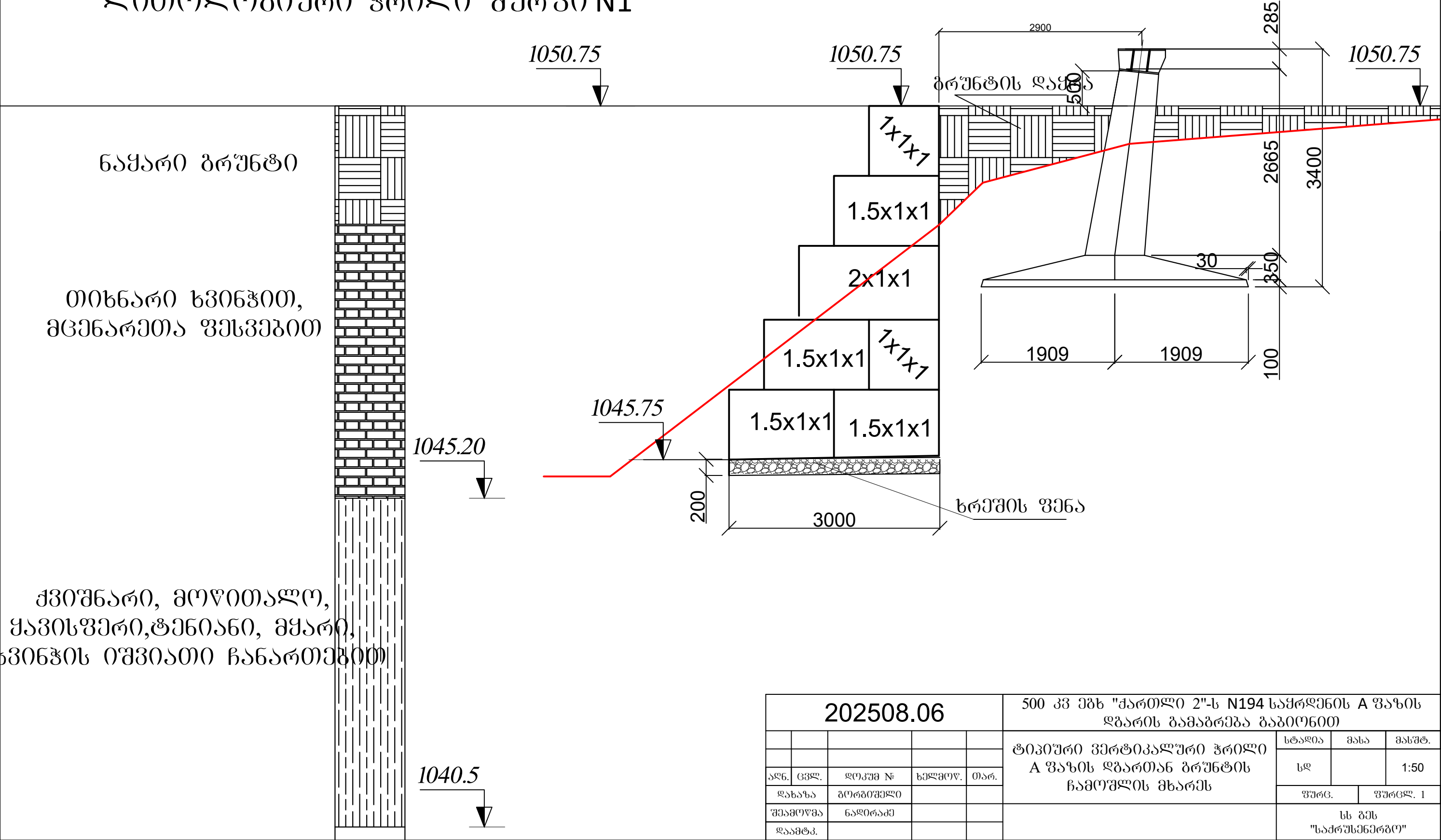
202508.04					500 კვ მზე "ქართული 2"-ს N194 საყრდენის A ფაზის ღბარის გაამაგრება გაბიონით			
					N194 საყრდენის A ფაზის ღბარის ფუნდამენტების და გაბიონის გეგმა	სტაფია	მასა	მასშ.
ა.წ.	ცვლ.	ფურცელ №	ხელმოწ.	თარი.		სფ		1:100
დახატა		გორბიშვილი				ფურც. 1		
შეამოწმა		ნაღობაძე				ფურცელ 1		
დაამტკ.						სს გზს	"საძრუენერგო"	



202508.05					500 კვ ებს "ქართული 2"-ს N194 სემრდენის A ფაზის ღბარის გამაგრება გაბიონით				
					N194 სემრდენის A ფაზის ღბარის პროფილი	სტაფია	მასა	მასშტ.	
						სდ		1:100	
აღწ.	ცვლ.	დოკუმ №	ხელმოწ.	თარ.		ფურც.		ფურცელ. 1	
დახაზა	გორბიშვილი								
შეამოწმა	ნაღირაძე					სს გპს "საქრესენერგო"			
დაამტკ.									

ტიპური პერტიკალური ჭრილი A ფაზის
მარცხენა ღებართან

ლითოლოგიური ჭრილი შერევი N1

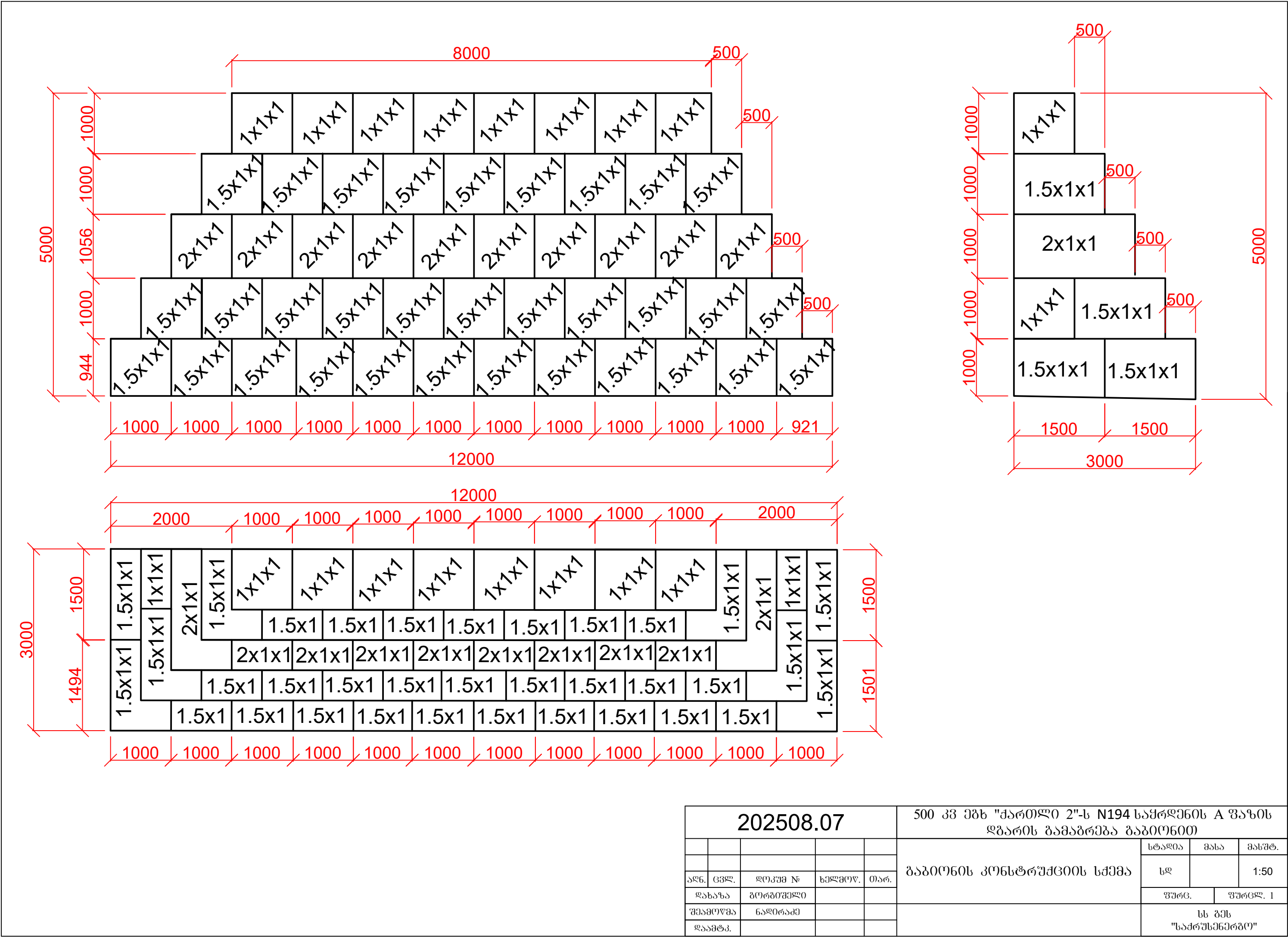


ნაყარი ბრუნტი

თიხნარი ხვინჯით,
მცენარეთა ფესვებით

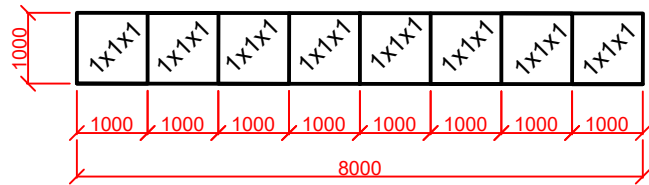
ქვიშნარი, მოწითალო,
ყავისფერი, ტენიანი, მჟარი,
ხვინჯის იშვიათი ჩანართებით

202508.06					500 კვ ებს "ქართული 2"-ს N194 საყრდენის A ფაზის ღებარის გამაგრება გაბიონით			
					ტიპიური ვერტიკალური ჭრილი A ფაზის ღებართან ბრუნტის ჩამოშლის მხარეს	სტადია	მასა	მასშტ.
						სდ		1:50
აღწ.	ცვლ.	დოკუმ №	ხელმოწ.	თარ.		ფურც.		ფურცელ. 1
დახაზა	გორბიშვილი					სს გპს "საქრესენერგო"		
შეამოწმა	ნაღირაძე							
დაამტკ.								

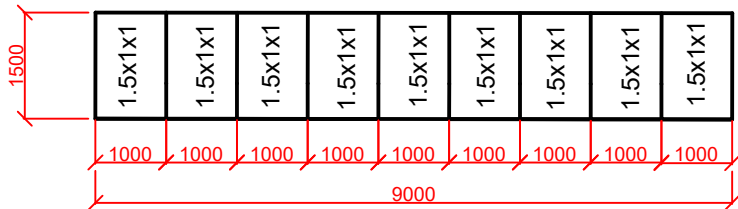


ფასადი და ტიპიური განივი კვეთი

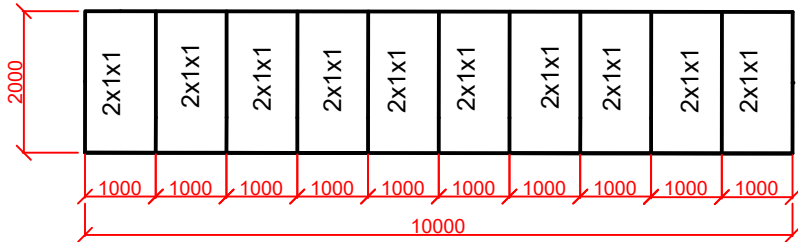
V ვეცა



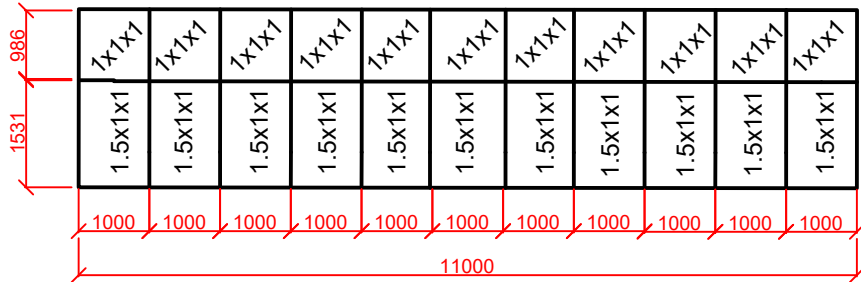
IV ვეცა



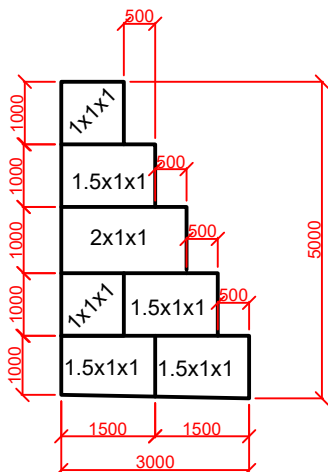
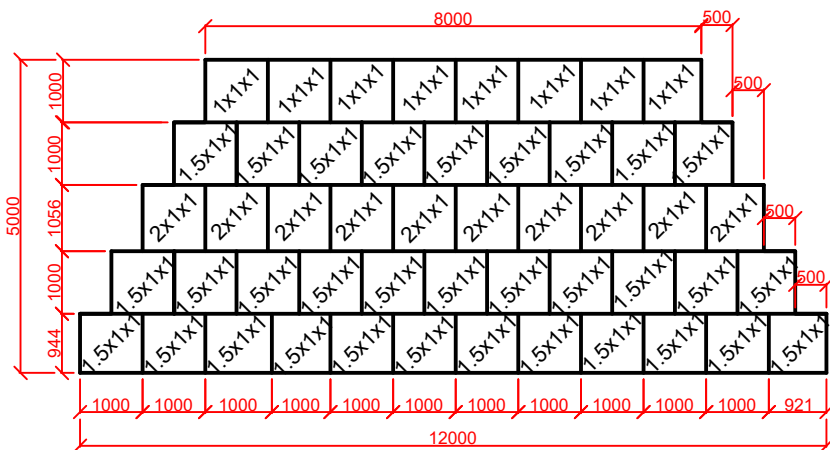
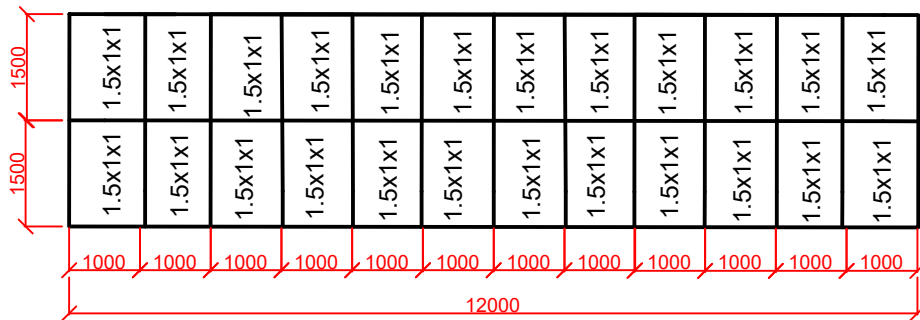
III ვეცა



II ვეცა



I ვეცა



N194 საგრდენის გაბიონის სპეციფიკაცია

N	გაბიონის სივრცული გლოკის კარკასი ზომებით მმ	გლოკის მოცულობა მ³	რაოდ.	საერთო მოცულობა მ³	შენიშვნა
1	2000×1000×1000	2.0	10	20.0	1 ტიხარით
2	1500×1000×1000	1.5	44	66.0	1 ტიხარით
3	1000×1000×1000	1.0	19	19.0	
6				Σ=105	

202508.08					500 კვ ებს "ქართული 2"-ს N194 საგრდენის A ფაზის ღბარის გამაგრება გაბიონით			
					გაბიონის განშლა	სტაღია	მასა	მასშტ.
						სდ		1:50
აღწ.	ცვლ.	დოკუმ №	ხელმოწ.	თარ.		ფურც.		ფურცელ. 1
დახაზა	გორბიშვილი					სს გპს "საძრუენენერგო"		
შეამოწმა	ნაღირაძე							
დაამტკ.								



შპს „ქრიზოლითი“ აკრედიტირებული
A ტიპის ინსპექტირების ორგანო





სსიპ აკრედიტაციის ეროვნული ცენტრი –
აკრედიტაციის სენზორი

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-IB-0301

ადასტურებს რომ,

შპს „ქრიზოლითი“-ს

A - ტიპის ინსპექტირების ორგანო

აკრედიტებულია სსტ ისო/იუკ 17020:2012/2013-ის

მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე თანდართულ სფეროში

მის.: ქ. თბილისი, ს. ცინცაძის №11

გაცემულია 10 სექტემბერი 2024 წელი

ძალაშია 10 სექტემბერი 2028 წელი



იხ: სფერო და სტატუსი



გენერალური დირექტორი

 ქ რ ი ზ ო ლ ი თ ი +	შპს „ქრიზოლითი +“ A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო თბილისი, ს. ცინცაძის №11 (ფაქტიური) ელ. ფოსტა: khrizolitiplus@gmail.com ს/კ 404474065		
A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო აკრედიტირებული სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013. აკრედიტაციის მოწმობა GAC-IB-0301			

საპროექტო დოკუმენტაციის ინსპექტირების ანგარიში №QRT/IB-A4-26-389
(კონსტრუქციული ნაწილი)

1. შედგენის თარიღი: 17.08.2026წ.
2. შევადგინე ინსპექტორმა: ალექსანდრე დანელია, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მშენებლობის ინჟინერი, სპეციალობით მუშაობის სტაჟი 51 წელი.
3. განაცხადი: QRT/IB-A4-389 12.08.2026 წ.
ხელშეკრულება: №07/201 11.08.2026 წ.
4. დამკვეთის დასახელება: სს გეს „საქრუსენერგო“;
5. ინსპექტირების ობიექტის დასახელება: 500 კვ ეგზ „ქართლი 2“-ს N194 და N213 საყრდენების A ფაზის დგარების ფუნდამენტების გაბიონით გამაგრება;
6. ინსპექტირების ამოცანა: სს გეს „საქრუსენერგო“-ს მიერ წარმოდგენილი 500 კვ ეგზ „ქართლი 2“-ს N194 და N213 საყრდენების A ფაზის დგარების ფუნდამენტების გაბიონით გამაგრების საპროექტო დოკუმენტაციის (სამოქალაქო ნაგებობა) კონსტრუქციული ნაწილის შესაბამისობის დადგენა, ნორმატიულ მოთხოვნებთან;
7. გაფრთხილებული ვარ ჩემს უფლება-მოვალეობებზე, საქ. სსკ 370 მუხლით გათვალისწინებული მოსალოდნელი პასუხისმგებლობის შესახებ, ასევე ინსპექტირების მიუკერძოებლობის, დამოუკიდებლობის და კონფიდენციალურობის მოთხოვნებზე, რაზედაც ხელს ვაწერ:

ინსპექტორი:

/ა. დანელია/



8. წარმოდგენილი დოკუმენტები:

- 500 კვ ეგზ „ქართლი 2“-ს No194 საყრდენის A ფაზის დგარის ფუნდამენტის გაბიონით გამაგრების მუშა პროექტი - 9 გვ.;
- 500 კვ ეგზ „ქართლი 2“-ს No213 საყრდენის A ფაზის დგარის ფუნდამენტის გაბიონით გამაგრების მუშა პროექტი - 9 გვ.

9. ინსპექტირების კვლევითი ნაწილი:

სს გეს „საქრუსენერგო“-ს მიერ ინსპექტირებაზე წარმოდგენილია ზემო აღნიშნული დოკუმენტაციის ელექტრონული ვერსია.

საპროექტო სამუშაოებს ჩატარების მიზანია, 500 კვ ეგზ „ ქართლი 2“-ს, N 194 და N213 საყრდენების A ფაზის დგარების ფუნდამენტების გაბიონით გამაგრება.

ორივე შემთხვევაში, გამოყენებულია 80×100 მმ უჯრის მქონე, ფოლადის მოთუთიებული Ø3.0 მმ მავთულით დამზადებული, 2000×1000×1000 (14ც), 1500×1000×1000 (47ც) და 1000×1000×1000 მმ (21ც) ზომების მქონე გაბიონის კარკასული ყუთები. ამათგან პირველი და მეორე ტიპის ყუთები დამზადებული უნდა იყოს ტიხრებით. სივრცული ბლოკების გადასაქსოვად გამოყენებული უნდა იყოს ფოლადის მოთუთიებული, Ø2, 2 მმ მავთული.

N 194 საყრდენის შემთხვევაში, კედლის ძირის სიგანეა 3,0 მ, ხოლო სიმაღლე 5,0 მ. N213 საყრდენის შემთხვევაში, შესაბამისად, 2 და 3 მ. გაბიონის ყუთების შესავსებად გათვალისწინებულია საშუალო ფრაქციის საგაბიონე ქვა, რომლის მოცულობა პირველი საყრდენისათვის 105 მ³-ია, ხოლო მეორესთვის 14,5 მ³.

გაბიონის ყუთების განლაგების სქემა იარუსების მიხედვით, როგორც ფასადზე, ისე ჭრილებში, დეტალურად არის მოცემული პროექტის გრაფიკულ ნაწილში.

წარმოდგენილი მასალების შესწავლა მაძლევს საფუძველს დავაფიქსირო, რომ პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი სრულად აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედი ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციით განსაზღვრულ მოთხოვნებს და მის მიმართ შენიშვნები არ გამაჩნია



10. გამოყენებული ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის ჩამონათვალი:

1. 35-750კვ ძაბვის საჰაერო ელექტროგადამცემი ხაზების ტექნოლოგიური პროექტირების ნორმები;
2. Дукельский А. И. Подвесные канатные дороги и кобельные краны;
3. Каширский Ю. А., Лукоянов Ю. Н. О расчете заделок болтов с анкерами в бетонные фундаменты;
4. СН 318-65 Указания по определению гололедных нагрузок;
5. Киреенко В. И. Вантовые мосты;
6. Райхлия М.М Бовский Г. Н. "Опорный шарнир на монтаже опор канатных дорог;
7. СНиП III-4-80* უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში;
8. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში №71);
9. ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები QRT/IB-7.1-4/6.

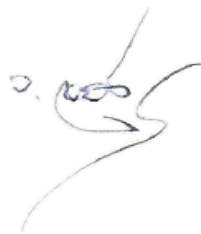


Handwritten signature in blue ink.

დასკვნა

სს გეს „საქრუსენერგო“-ს მიერ წარმოდგენილ, 500 კვ ეგხ „ქართლი 2“-ს N194 და N213 საყრდენების A ფაზის დგარების ფუნდამენტების გაბიონით გამაგრების საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციულ ნაწილს, ეძლევა დადებითი შეფასება.

ინსპექტორი:



/ა. დანელია/

ტექნიკური წესით გადაამოწმა
ტექნიკურმა მენეჯერმა:



/ი. ომანაძე/

ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა
ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელმა:



/მ. ახვლედიანი/

ინსპექტირების დაწყების თარიღი:

12.08.2026 წ.

ინსპექტირების დამთავრების თარიღი:

17.08.2026 წ.

ბ.ა.

