

შ.პ.ს. „ხალი“



## საპროექტო დოკუმენტაცია

ქ. დმანისის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელის დახურვა

LTD „Khali“  
Email: Khali6710@Gmail.com

ქ. თბილისი – 2020

შ.პ.ს „ხალი“

საპროექტო დოკუმენტაცია

ქ. დმანისის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელის დახურვა

დირექტორი

თ. ქირია

პროექტის მთავარი ინჟინერი

ბ. აბრამიშვილი

თბილისი – 2020

# შინაარსი

## I. განმარტებითი ბარათი

### II. უწყისები

1. შაპროექტო დერძის აბსოლუტურ კოორდინატთა ცხრილი
2. რეპერების ცხრილი
3. მიწის სამუშაოთა მოცულობების პიკეტური დათვლის უწყისი
4. სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი
5. სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი



### III. ნახაზები

1. ტოპოგრაფიული გეგმა
2. გენერალური გეგმა
3. ტერიტორიის დაკვალვის გეგმა
4. ზედაპირის საფარისა და დასაწრეტი არხის ტიპური განივი ჭრილი
5. გრძივი პროფილი
6. განივი პროფილები

ქ. დმანისის არასახიფათო ნარჩენების ნაბავსაქრელოს დახურვა

№	საპროექტო ღერძის აბსოლუტურ კოორდინატთა ცხრილი				
	მანძილი ტრასის დასაწყისიდან მ	პკ +	ნიშნულები მ.	კოორდინატები მ.	
			ღერძი	ღერძი	
				X	Y
1	2	3	4	5	6
1	0,00	0+0.00	1225,21	4574612,415	433498,063
2	4,00	0+4.00	1226,89	4574613,941	433494,366
3	8,00	0+8.00	1229,55	4574615,468	433490,668
4	12,00	0+12.00	1229,67	4574616,994	433486,971
5	20,00	0+20.00	1229,92	4574620,046	433479,576
6	25,00	0+25.00	1230,06	4574621,954	433474,954
7	30,00	0+30.00	1230,22	4574623,862	433470,333
8	35,00	0+35.00	1230,36	4574625,770	433465,711
9	40,00	0+40.00	1230,52	4574627,678	433461,089
10	44,00	0+44.00	1230,63	4574629,204	433457,392
11	50,00	0+50.00	1230,82	4574631,493	433451,846
12	53,00	0+53.00	1230,90	4574632,638	433449,073
13	61,00	0+61.00	1231,14	4574635,690	433441,678
14	67,00	0+67.00	1231,32	4574637,980	433436,132
15	74,00	0+74.00	1231,53	4574640,651	433429,662
16	79,00	0+79.00	1231,68	4574642,558	433425,040
17	83,00	0+83.00	1231,80	4574644,085	433421,343
18	85,00	0+85.00	1231,86	4574644,848	433419,494
19	91,00	0+91.00	1232,04	4574647,137	433413,948
20	96,00	0+96.00	1231,03	4574649,045	433409,326
21	98,00	0+98.00	1230,62	4574649,808	433407,477
22	100,00	1+0.00	1230,22	4574650,571	433405,629
23	102,00	1+2.00	1229,81	4574651,334	433403,780
24	106,00	1+6.00	1229,00	4574652,861	433400,083
25	108,00	1+8.00	1228,60	4574653,624	433398,234

**რეკონსტრუქციის მხრილი**

№	ადგილმდებარეობა და მანძილი გზის ღერძიდან			რეკონსტრუქციის კოორდინატები			დამაგრების ადგილის ფოტო სურათი	შენიშვნა
	პკ+	მარცხნივ	მარჯვნივ	X (ჩრდ.)	Y (აღმ.)	h		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
რკ-1	პკ 1+18,7	7,41	-	4574650,851	433385,52	1228,984		დამაგრებულია სამთავალსაჩიხარის ბაბონის ფუნდამენტში ჩასობილ ღუბალის ლურსმანზე
რკ-2	პკ 1+16,6	-	13,28	4574669,181	433395,342	1229,011		დამაგრებულია სპირაფარავოს ბაბონის ფუნდამენტში ჩასობილ ღუბალის ლურსმანზე

# ბანმარტებითი ბარათი

## 1. შესავალი

ქ. დმანისის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელის დახურვის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია შპს “ხალი“-ს მიერ, შპს “საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“-სა და შპს “ხალი“-ს შორის 2020 წლის 30 მარტს გაფორმებული ე.ტ.№57 ხელშეკრულების საფუძველზე.

საველე საკვლევაძიებო აზომვითი სამუშაოები შესრულებულია აბსოლუტურ კოორდინატებში GPS-სა და ელექტრო-ლაზერული ტახეომეტრის Leica-TS03-ის გამოყენებით.

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია საველე საკვლევაძიებო მასალების საფუძველზე ავტომატიზირებული პროექტირების სისტემის AutoCAD 2010-ის პროგრამისა და საავტომობილო გზების დაპროექტების კომპლექსური პროგრამა Robur-Read 7.5-ის გამოყენებით.

ქ. დმანისის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელის არსებული პოლიგონის ტერიტორია ძირითადად მთლიანად დაფარულია მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების ფენით. თავისუფალია მხოლოდ პოლიგონის ის ნაწილი, სადაც განთავსებულია მისი ინფრასტრუქტურული ნაგებობები. პოლიგონზე შეზღუდული ნარჩენების საშუალო რაოდენობა შეადგენს 1200 მ<sup>3</sup>-ს თვეში. ქალაქის საზღვრიდან პოლიგონამდე მისასვლელი გზა ძირითადად ასფალტბეტონის საფარიანია და ნაწილობრივ გრუნტისაა.

არსებული პოლიგონის ტერიტორია მეტნაკლებად სწორი რელიეფისაა, ქანობი დახრილია ჩრდილო-დასავლეთიდან-სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ. პოლიგონის ზედაპირზე, 0.6–1.0 მ-სიღრმეზე, გეოლოგიურად გავრცელებულია თიხნარი გრუნტები, რომლებიც დაფუძნებულია ძირითადი კლდოვანი ქანების ფენაზე. მიუხედავად ამისა პოლიგონის ტერიტორიის ნარჩენების მძლავრი მასებით დაფარვის და დაბინძურების გამო, ტერიტორიაზე არსებული თიხოვანი გრუნტის ნარჩენების საიზოლაციოდ გამოყენება მიზანშეუწონელია.

პოლიგონის ტერიტორია შედობილია და აქედან გამომდინარე დაცულია საქონელის და სხვა ცხოველების შეღწევისაგან.

## 2. ძირითადი საპროექტო გადაწყვეტიების დახასიათება

პოლიგონის დახურვისათვის განსახორციელებელი ღონისძიებები შეიძლება პირობითად დავეყთ 2 ჯგუფად:

- პოლიგონის ზედაპირის რელიეფის ფორმირება;
- პოლიგონის ზედაპირის საფარების მოწყობა;

ქვემოთ განვიხილავთ მათ ცალ-ცალკე.

### 2.1 პოლიგონის ზედაპირის რელიეფის ფორმირების პრინციპები

პოლიგონის ზედაპირის რელიეფი დაგეგმარებულია იმგვარად, რომ უზრუნველყოფდეს ზედაპირული წყლების ეფექტურ მოცილებას და გამორიცხავდეს ავდრის წყლის შეგუბებას მის რომელიმე მონაკვეთზე, რაც გამოიწვევდა საიზოლაციო ფენის დაზიანებას და ნალექების ჩაქონვას ნარჩენების შრის გავლით სუფთა გრუნტში.

ის გარემოება, რომ ამჟამად პოლიგონზე არსებული მყარი საყოფაცხოვრებო გადაწყვეტილებები განაწილებულია მის თითქმის მთელ ფართობზე (ანუ დაბინძურებულია თითქმის მთელი პოლიგონის ნიადაგის ფენა), არამიზანშეუწონილს ხდის მათ მოგროვებას და კომპაქტურ კონსერვაციას ტერიტორიის ერთ რომელიმე ნაწილზე. ასეთი სახის გადაწყვეტილება საკმაოდ

შრომატევადი, ვადებში გაწეული და ძვირადღირებული იქნებოდა. ამიტომ, პოლიგონის დახურვისათვის მოსამზადებლად, მიზანშეწონილად მივიჩნით განხორციელებულიყო მათი მოსწორება სათანადო ქანობების უზრუნველყოფით, ავდრის წყლის გადასაყვანად. ასეთი გადაწყვეტილება, წყლის ეფექტური გადაყვანის გარდა, უზრუნველყოფს ასევე საერთო ლანდშაფტური სურათის აღდგენასაც, დამახასიათებელი წყნარი რელიეფით. მცირე ფართობის დაუბინძურებელ მონაკვეთზე ვერტიკალური გეგმარების სამუშაოები არ იგეგმება, ვინაიდან ის ხასიათდება წყნარი რელიეფით. ხოლო წყლის მოცილების უზრუნველსაყოფად პროექტით გათვალისწინებულია დასაწრეტი არხის მოწყობა.

ნარჩენებით დაფარულ ძირითად ტერიტორიაზე კი, მათი მოსწორება ხორციელდება ისეთ ნიშნულებზე, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნარჩენების და გრუნტის მასების ე.წ. „წულგან ბალანსს“, ანუ მოსაჭრელი და დასაყრელი მოცულობების ტოლობას, პროექტირებისა და ტენდერის მიმდინარეობის პერიოდში პოლიგონზე შეზიდული მყარი ნარჩენების მოცულობისა და ყრილის ტკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით. ტკეპნის (შემკვრივების) კოეფიციენტი ახლად შეზიდული ფხვიერი ნარჩენებისთვის მიღებულია 2.5-ის ტოლად, ხოლო არსებული ძველი, დამჯდარი გადანაყარების მასისათვის მიღებულია 1.15-ის ტოლად (ანუ ეს მასები უფრო უნდა შემკვრივდეს, ვიდრე დღევანდელ მდგომარეობაშია). ახლად შეზიდული და მოჭრილი და გადაადგილებული არსებული გადანაყარების მასები, რომლებიც დამუშავების პროცესში განიცდიან გაფხვიერებას უნდა დაიტკეპნოს ვიბროსატკეპნების მეშვეობით. გამოყენებულ იქნეს არანაკლებ 6ტ. სიმძიმის ვიბროსატკეპნები, ხოლო შემკვრივება განხორციელდეს არაუმეტეს 30 სმ სისქის ფენებად, ერთ ადგილზე სატკეპნის მინიმუმ 4-ჯერადი გავლით. გაფხვიერებული მასების დატკეპნა საჭიროა მათ ზემოთ მოსაწყობი საიზოლაციო ფენების მომეტებული ჯდენების თავიდან ასაცილებლად. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მოსწორებულ ზედაპირს უნდა გააჩნდეს საჭირო ქანობები. ამ ქანობებს ასევე გაიმეორებს შემდგომში მოსწორებულ ზედაპირზე განთავსებული საიზოლაციო ფენა. პოლიგონის ტერიტორიაზე მეზობელი ნაკვეთებიდან ავდრის წყლის შემოჭრის აღსაკვეთად და ასევე პოლიგონზე მოსული ნალექების ტერიტორიიდან მოსაცილებლად, დაგეგმილია გრუნტით აგებული წყალამრინი არხების მოწყობა პოლიგონის პერიმეტრის ჩრდილო-აღმოსავლეთისა და სამხრეთ-დასავლეთის მხრიდან. არხში მოგროვილი წყლის დაცლა ხორციელდება მიმდებარე ხევში.

მოსაჭრელი და დასაყრელი მასების მოცულობები დათვლილია ტერიტორიის საპროექტო ღერძზე აგებული გრძივი და განივი პროფილებით და შეტანილია მიწის სამუშაოთა მოცულობების პიკეტური დათვლის უწყისში. ადგილზე საპროექტო ტერიტორია დამაგრებულია რეპერებით. რეპერები მოწყობილია მუდმივ საგნებზე. რეპერების ადგილმდებარეობა და ფოტო სურათები მოცემულია ცალკე უწყისში.

## 2.2. პოლიგონის ზედაპირის საფარების მოწყობა;

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ადგილობრივი გრუნტის საიზოლაციოდ გამოყენება მიზანშეუწონელია პოლიგონის თითქმის მთელი ტერიტორიის ნარჩენებით დაფარვის გამო. ამიტომ მთელი საიზოლაციო გრუნტი უნდა შემოიზიდოს გარე კარიერიდან. საიზოლაციოდ გამოიყენება თიხოვანი გრუნტი, ფენის სისქით არანაკლებ 30 სმ-ისა. საიზოლაციო გრუნტი უნდა განაწილდეს ზედაპირზე თანაბრად და შემკვრივდეს ვიბროსატკეპნების მეშვეობით, მინიმუმ ოთხი გავლით ერთ ადგილზე.

საიზოლაციო თიხოვანი გრუნტის 30 სმ-იანი ფენის მოწყობამდე (მის ქვევით), ნარჩენების მოსწორებულ ზედაპირზე ეწყობა შემამკვრივებელ-მომასწორებელი

ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 20 სმ. ეს ფენა უზრუნველყოფს ნარჩენების ზედაპირის საბოლოო მოსწორებას (საჭირო ქანობების დაცვით) და ასევე ნარჩენების ზედაპირის სათანადო შემკვრივებას, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია საბოლოო საიზოლაციო ფენის ხარისხიანი მოწყობისათვის. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენა ასევე უნდა დაიტკეპნოს ვიბროსატკეპნებით, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს საკმაოდ მყარი ზედაპირი საბოლოო საიზოლაციო ფენის მოსაწყობად.

მცირე ფართობის დაუბინძურებელ მონაკვეთზე საიზოლაციო ფენა და შესაბამისად ქვიშა-ხრეშოვანი შემამკვრივებელი შრე არ ეწყობა. ეს ტერიტორია სუფთაა და ნარჩუნდება ხელუხლებლად.

პოლიგონის დახურვის მიუხედავად, სარეკულტივაციო სამუშაოები მიზანშეწონილია განხორციელდეს მოგვიანებით 2021 წლის სავეგეტაციო პერიოდში, (გაზაფხული-ზაფხული) პოლიგონის ზედაპირზე ჯდენების განვითარების შემდეგ.

დმანისის მუნიციპალური ნარჩენები განთავსდება ქბოლნისის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაყრელზე.

### 3. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

ნაგავსაყრელის დახურვის სამუშაოების დროს აუცილებელია **ChHII**-ებით ხელმძღვანელობა, შესრულება და დაცვა მათი მოთხოვნებისა შრომის დაცვასა და უსაფრთხოების ტექნიკაში.

პოლიგონზე მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებებიც.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მომქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა.

პროექტის მთავარი ინჟინერი

ბ. აბრამიშვილი



მიწის სამუშაოთა მოცულობების პიკეტური დათვლის უწყისი

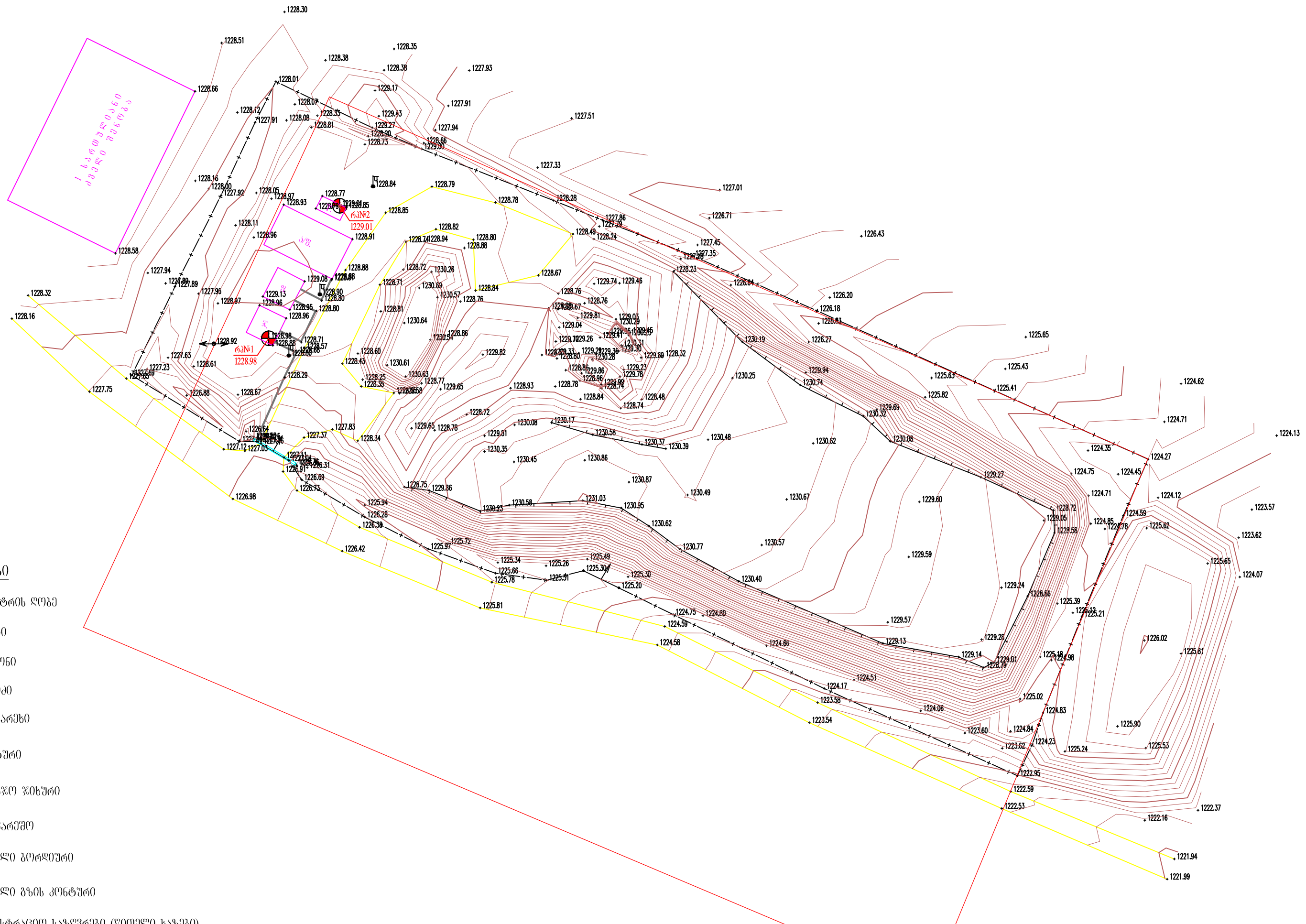
№	კოდით-მდებარეობა პკ+	მანძილი მ	საშუალო მანძილი მ	ფართობი მ <sup>2</sup>			მოცულობა მ <sup>3</sup>			შენიშვნა
				ჭრილი		ქრილი	ჭრილი		ქრილი	
				ბრუნებისა და მყარი ნარჩენების ნაზავი	დასაწრეტი არხები		ბრუნებისა და მყარი ნარჩენების ნაზავი	დასაწრეტი არხები		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0 + 0 0	4	2,00	18,48	1,10	0,14	36,96	2,2	0,3	
2	0 + 0 4	4	4,00	0,32	1,01	33,45	1,28	4,0	133,8	
3	0 + 0 8	4	4,00	0,32	0,92	30,82	1,28	3,7	123,3	
4	0 + 1 2	13	8,50	5,04	0,92	16,44	42,84	7,8	139,7	
5	0 + 2 5	10	11,50	6,62	1,07	9,64	76,13	12,3	110,9	
6	0 + 3 5	9	9,50	15,69	1,10	4,66	149,06	10,5	44,3	
7	0 + 4 4	9	9,00	25,89	0,90	2,94	233,01	8,1	26,5	
8	0 + 5 3	8	8,50	15,02	0,70	2,84	127,67	6,0	24,1	
9	0 + 6 1	6	7,00	3,44	0,73	11,97	24,08	5,1	83,8	
10	0 + 6 7	7	6,50	3,54	0,68	37,80	23,01	4,4	245,7	
11	0 + 7 4	5	6,00	2,63	0,61	30,78	15,78	3,7	184,7	
12	0 + 7 9	4	4,50	4,04	0,61	43,56	18,18	2,7	196,0	
13	0 + 8 3	2	3,00	6,72	0,68	58,96	20,16	2,0	176,9	
14	0 + 8 5	6	4,00	5,63	0,69	65,24	22,52	2,8	261,0	
15	0 + 9 1	5	5,50	4,36	0,66	77,74	23,98	3,6	427,6	
16	0 + 9 6	2	3,50	2,63	0,59	47,65	9,21	2,1	166,8	
17	0 + 9 8	2	2,00	3,79	0,60	21,10	7,58	1,2	42,2	
18	1 + 0 0	2	2,00	17,32	0,61	13,68	34,64	1,2	27,4	
19	1 + 0 2	4	3,00	26,59	0,66	8,93	79,77	2,0	26,8	
20	1 + 0 6	2	3,00	12,77	0,60	3,66	38,31	1,8	11,0	
21	1 + 0 8	2	1,00	27,44	0,44	0,85	27,44	0,4	0,9	
<b>ჯამი</b>		<b>108,0</b>	<b>108,0</b>				<b>1013</b>	<b>88</b>	<b>2453</b>	

შენიშვნა: უწყისში მოცემული მონაკვეთის გარდა (პკ.0+00 – პკ. 1+08) დასაწრეტი არხები ეწყობა მის ფარგლებს გარეთაც დამატებით 64 გრძივ მეტრზე, სადაც მოსატრეელი გრუნტის მოცულობა შეადგენს 44 მ<sup>3</sup>-ს, ამიტომ მთლიანად დასაწრეტი არხებზე მოსატრეელი გრუნტის საერთო მოცულობა იქნება 88მ<sup>3</sup>+44მ<sup>3</sup>=132მ<sup>3</sup>

**ქ. ღმანისის არასასწავლო ნარჩენების ნაბავსაყრელის დახურვა**

<b>სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი</b>				
<b>№</b>	<b>სამუშაოს დასახელება</b>	<b>განზომილება</b>	<b>რაოდენობა</b>	<b>შენიშვნა</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>თავი I. სამუშაოები პროექტირებისა და ტენდერის მიმდინარეობის პერიოდში (3 თვე) პოლიგონზე შეზიდული მყარი ნარჩენების მოსწორებაზე</b>				
1	მყარი ნარჩენების (II კატ.) დამუშავება ბუდლოზერით, 132კვტ. გადაადგილებით 50 მ-მდე, ტერიტორიაზე განაწილებით (1200 მ <sup>3</sup> X 3 თვე=18900 მ <sup>3</sup> )	მ <sup>3</sup>	3600	
2	მყარი ნარჩენების შემკვრივება ვიბროსატკეპნით, 30სმ სისქის ფენებად, ერთ ადგილზე ოთხი გავლით, მორწყვის გარეშე, მოცულობით შემკვრივებულ მდგომარეობაში: (შემკვრივების კოეფიციენტი კ=2,5 3600/2,5=1440 მ <sup>3</sup> )	მ <sup>3</sup>	1440	
<b>თავი II. სამუშაოები პოლიგონის პერიმეტრის ვერტიკალურ ბეზმარებაზე</b>				
1	გრუნტის და ნარჩენების ნაზავის (III კატეგორიის) დამუშავება ექსკავატორით ადგილზე დაყრით	მ <sup>3</sup>	1013	
2	ექსკავატორით დამუშავებული გრუნტის და ნარჩენების ნარევის (III კატ.) გადატანა და მოსწორება-განაწილება ყრილში ბუდლოზერით 132კვტ. გადაადგილებით 50 მ-მდე	მ <sup>3</sup>	1013	
3	გრუნტის და ნარჩენების ნარევის შემკვრივება ვიბროსატკეპნით, 30სმ სისქის ფენებად, ერთ ადგილზე ოთხი გავლით, მორწყვით. მოცულობით შემკვრივებულ მდგომარეობაში (შემკვრივების კოეფიციენტი კ=1,15; 1013/1,15=881 მ <sup>3</sup> )	მ <sup>3</sup>	881	
<b>თავი III. წყალსაწრეტი არხების მოწყობა</b>				
1	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით (წყალსაწრეტი არხების მოსაწყობად პოლიგონის შიდა ტერიტორიაზე) და გადაყრა გვერდზე	მ <sup>3</sup>	67	
2	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით (წყალსაწრეტი არხების მოსაწყობად ღობის გარეთ ტერიტორიაზე) და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	მ <sup>3</sup>	65	
3	გრუნტის ტრანსპორტირება და პოლიგონის ტერიტორიაზე განაწილება ავტოთვითმცლელებით საშუალოდ 200 მ-მდე.	ტონა	117	
4	III კატ. გრუნტის (არხებიდან გამონამუშევარი გრუნტი) მოსწორება-განაწილება ბუდლოზერით 132კვტ., გადაადგილებით 50 მ-მდე	მ <sup>3</sup>	132	
5	გრუნტის (არხებიდან გამონამუშევარი გრუნტი) შემკვრივება ვიბროსატკეპნით, 30სმ სისქის ფენებად, ერთ ადგილზე ოთხი გავლით, მორწყვით.	მ <sup>3</sup>	132	
<b>თავი IV. სამუშაოები ნარჩენების იზოლაციაზე</b>				
1	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები ფენის მოწყობა პოლიგონის ზედაპირზე, სისქ. 20სმ, დატკეპნით	მ <sup>3</sup>	967	

1	2	3	4	5
2	III კატ. საიზოლაციო გრუნტის (თიხნარი) შექმნა და ტრანსპორტირება პოლიგონზე, ტერიტორიაზე დანაწილებით, მყარი ნარჩენების საიზოლაციოდ – (მოცულობით ბუნებრივ, შემკვრივებულ მდგომარეობაში)	მ <sup>3</sup>	1451	
3	გზების შეკეთება და შენახვა საიზოლაციო გრუნტის გადაზიდვისას, პოლიგონის მისასვლელთან და მის ფარგლებში, სიგრძით 0,5კმ-მდე. გადაზიდული გრუნტის მოცულობაზე დაყვანით	მ <sup>3</sup>	1451	
4	მუშაობა ყრილში საიზოლაციო გრუნტის (III კატ.) მოსწორებაზე, ბუღლოზერით სიმძლ.132კვტ., გრუნტის გადაადგილებით 50 მ-მდე.	მ <sup>3</sup>	1451	
5	საიზოლაციო გრუნტის ფენის ზედაპირის მოშანდაკება მექანიზებული წესით	მ <sup>2</sup>	4835	
6	საიზოლაციო გრუნტის შემკვრივება ვიბროსატკეპნით, ფენის სისქით 30სმ, ერთ ადგილზე ოთხი გავლით, მორწყვით.	მ <sup>3</sup>	1451	







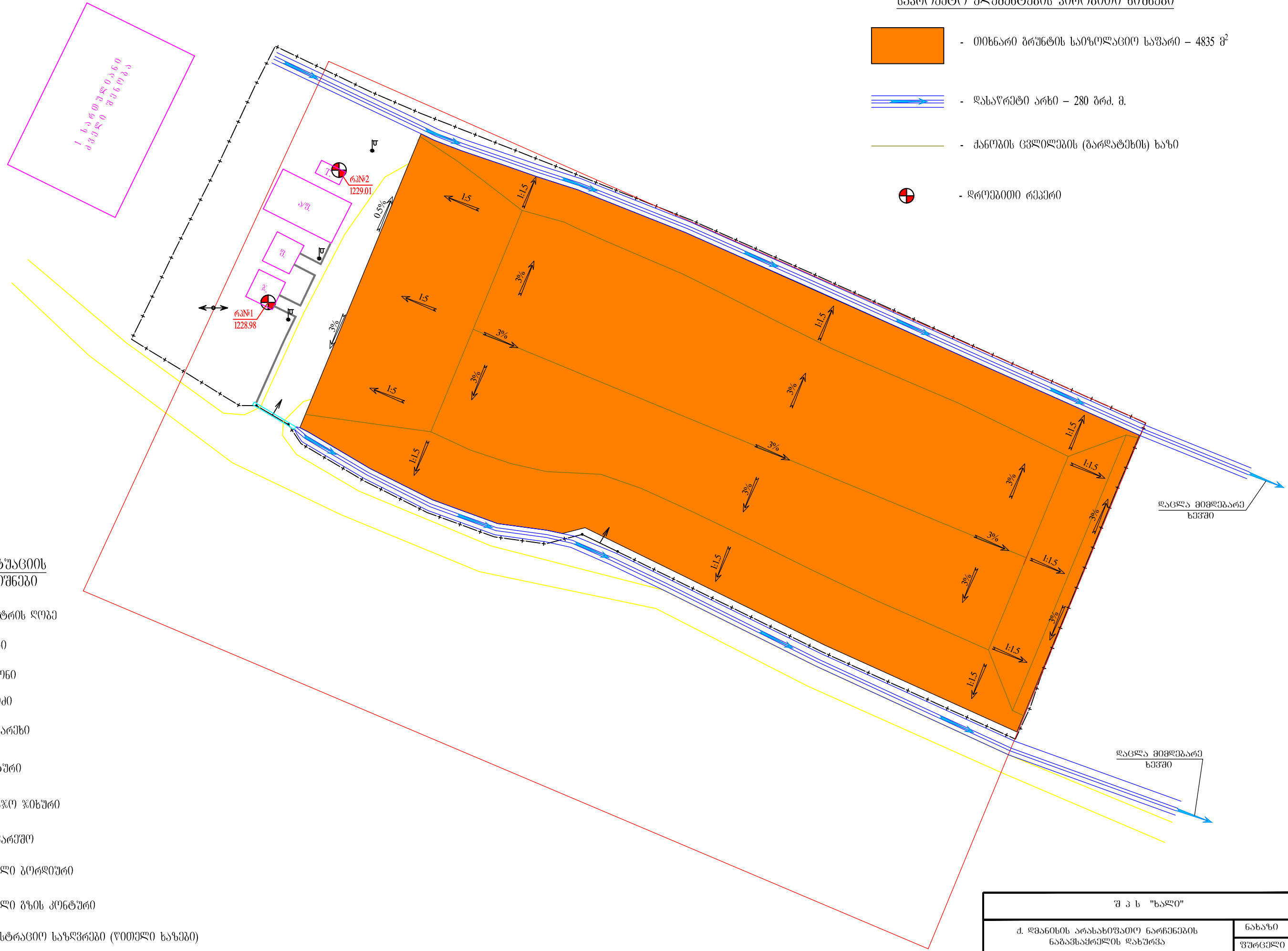
პირობითი ნიშნები

- პერიმეტრის ღობე
- ჰიშპარი
- ლამპიონი
- ელ. გზა
- ა.შ. - ავტოსარგები
- შ.შ. - შანხატური
- შ.შ. - ხალარაჟო ჰისური
- შ.შ. - საპირფარეშო
- არსებული გორიზონტი
- არსებული გზის კონტური
- სარეგისტრაციო საზღვრები (წითელი ხაზები)
- ლითონის მილი
- იზოპიშნები
- ღრობითი რეპერი













შპს "ხალი"	
ქ. ღმანისის არასახივართო ნაგებობების ნაგებამშრომლის ღანძრვა	ნახაზი 1 ფურცელი 1
ტოპოგრაფიული გეგმა; მასშტაბი 1:500	2020

საპროექტო ელემენტების პირობითი ნიშნები

-  - თიხნარი გრუნტის საიზოლაციო საფარი - 4835 მ<sup>2</sup>
-  - დასაწრები არხი - 280 პრდ. მ.
-  - ქანობის ცვლილების (ბარდატმის) ხაზი
-  - ღრობითი რეკერი



არსებული სიტუაციის პირობითი ნიშნები

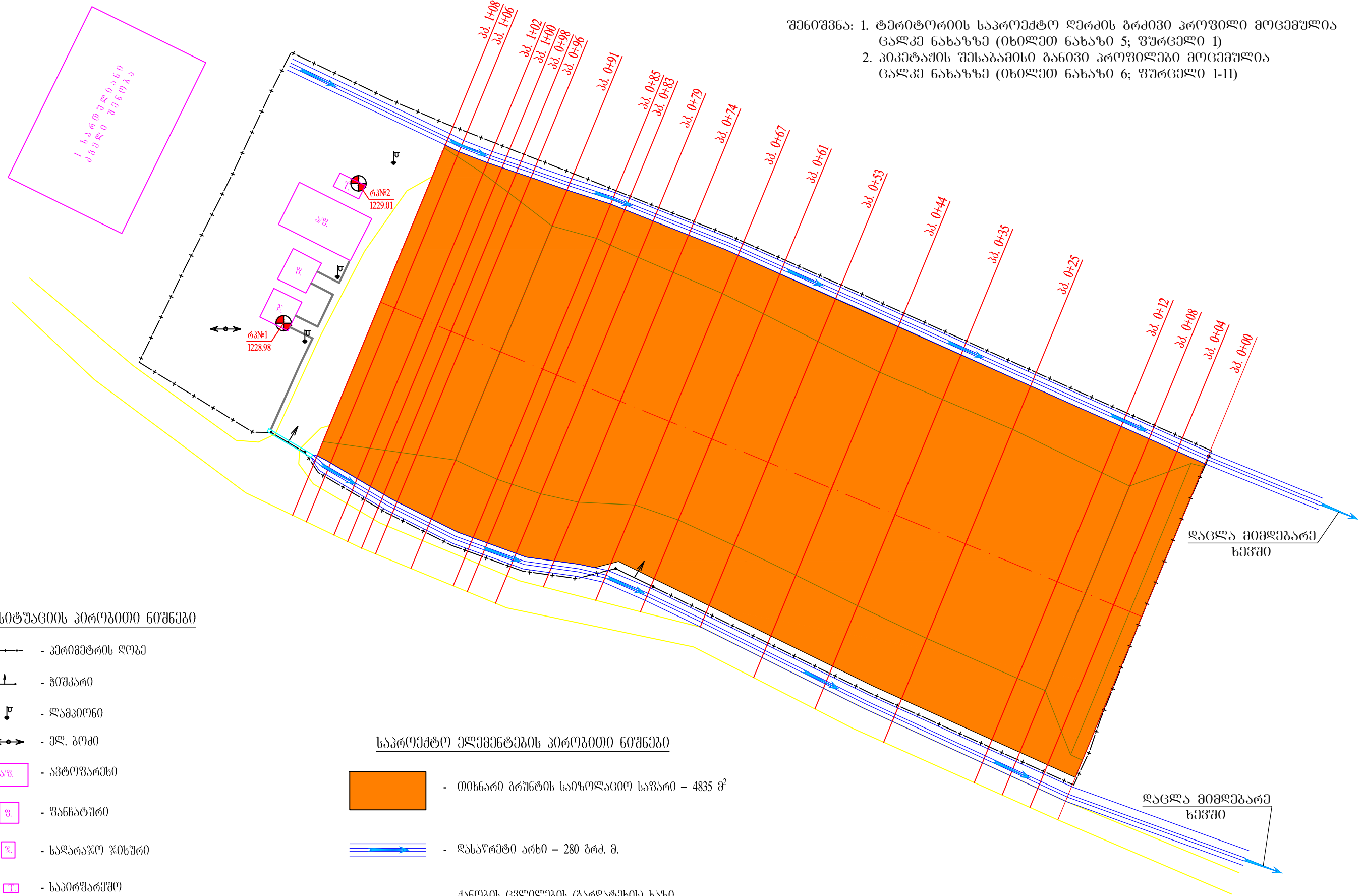
-  - პერიმეტრის ღობე
-  - ჰიშპარი
-  - ღამაიონი
-  - ელ. კოდი
-  ა.შ. - ავტოფარეხი
-  შ. - შანხატური
-  ჯ. - საღარაჯო ჯიხური
-  ს. - საპირფარეშო
-  - არსებული კორდიური
-  - არსებული გზის კონტური
-  - სარემონტაციო საზღვრები (წითელი ხაზები)
-  - ლიბონის მილი

დაცლა მიმდებარე ხევში

დაცლა მიმდებარე ხევში

შ.პ.ს. "სალი"	
ქ. ღმანისის არასახიფათო ნაგებობების ნაგებობების დასაწრების დასაწრები	ნახაზი 2 ფურცელი 1
გენერალური გეგმა; მასშტაბი 1:500	2020

შენიშვნა: 1. ტერიტორიის საპროექტო ღერძის ბრძოვი პროფილი მოცემულია ცალკე ნახაზზე (იხილეთ ნახაზი 5; ფურცელი 1)  
 2. პიკეტაჟის შესაბამისი ბანივი პროფილები მოცემულია ცალკე ნახაზზე (იხილეთ ნახაზი 6; ფურცელი 1-11)



არსებული სიტუაციის პირობითი ნიშნები

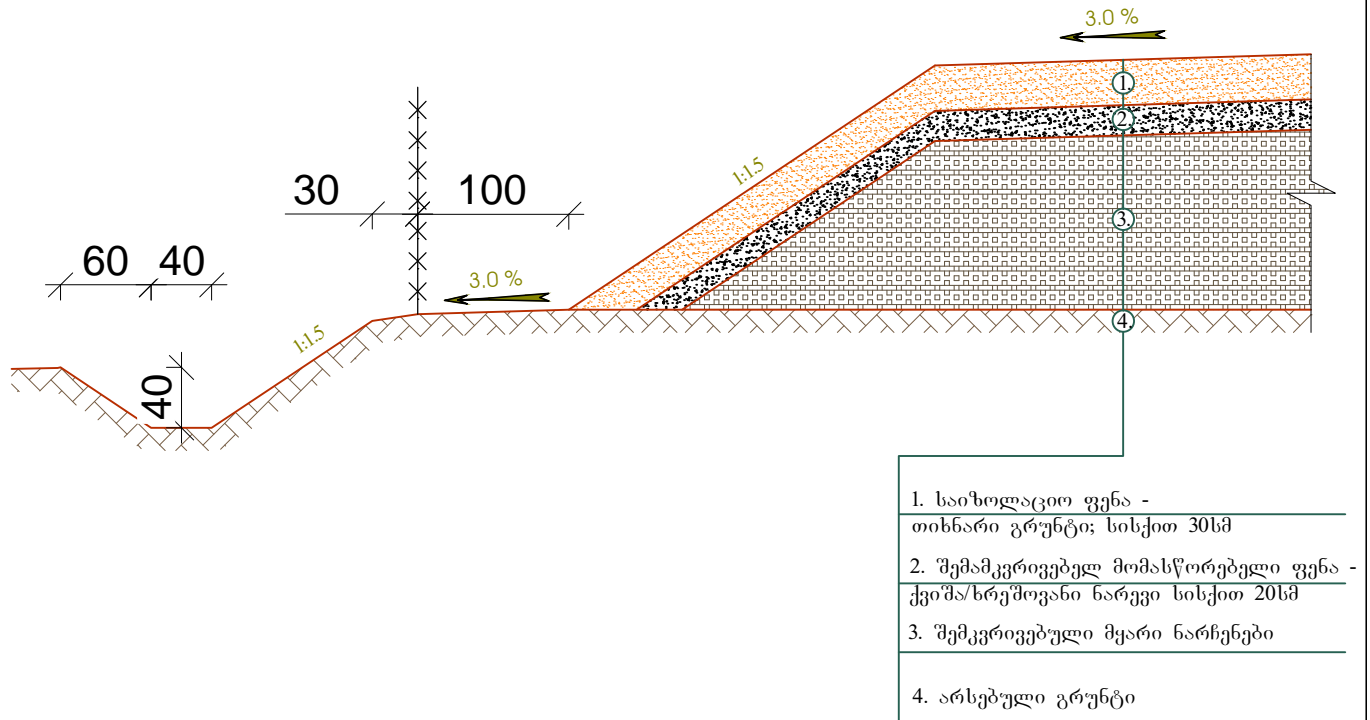
- პერიმეტრის ღერძი
- ჰორიზონტი
- ლამპიონი
- ელ. ბოძი
- ავტოვარები
- ფანჯარები
- საღარაჯო ჯისური
- საპირფარეშო
- არსებული ბორღი
- არსებული გზის კონტური
- ლითონის მილი

საპროექტო ელემენტების პირობითი ნიშნები

- თიხნარი ბრუნტის საიზოლაციო საფარი - 4835 მ<sup>2</sup>
- დასაწრები არხი - 280 ბრძ. მ.
- ქანობის ცვლილების (ბარდატმების) ხაზი
- ტერიტორიის საპროექტო ღერძი
- ღრობითი რეპერი

შ.ს.ს. "სალი"	
ქ. ღვინის არასახიზათო ნაწილების ნაბაზსაყრდელის დასუფრვა	ნახაზი 3 ფურცელი 1
ტერიტორიის დაკავალვის გეგმა; მასშტაბი 1:500	2020

## ზედაპირის საფარისა და დასაწრები არხის ტიპური განივი ჭრილი



### საფარისა და დასაწრები არხების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები

№	სამუშაოს დასახელება	ბანზომიწება	რაოდენობა
ბაღასაფარი ტერიტორიის ფართობი		მ <sup>2</sup>	4835
1	საიზოლაციო ფენა - თიხნარი გრუნტი; სისქით 30სმ	მ <sup>3</sup>	1451
2	შემამკვრივებელ მომასწორებელი ფენა - ქვიშა/ხრეშოვანი ნარევი სისქით 20სმ	მ <sup>3</sup>	967
დასაწრები არხების სიგრძე		ბრძ. მ.	280
3	დასაწრები არხებიდან გამონამუშევარი ბრუნტის მოცულობა	მ <sup>3</sup>	132

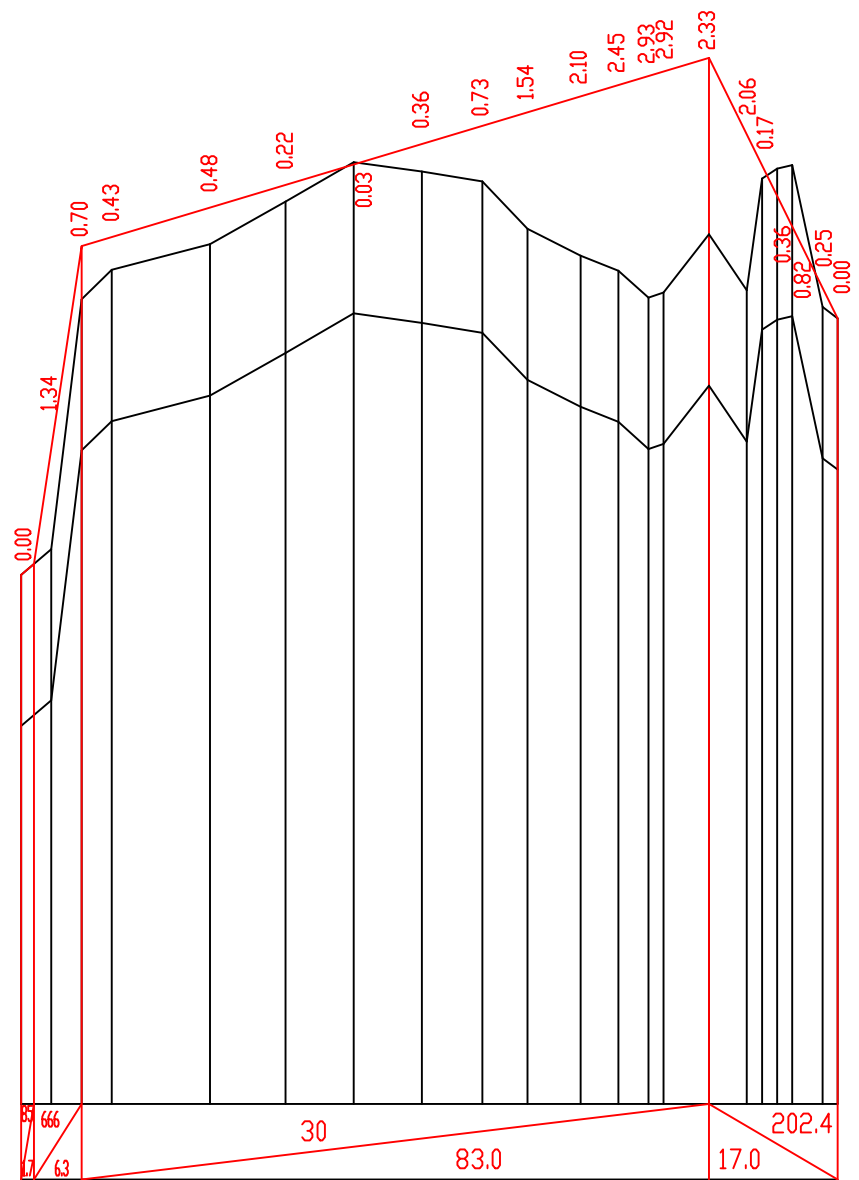
შენიშვნა:

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში;

შ ვ ს "სალი"	
ძ. ღმანის არასახიფათო ნარჩენების ნაბავსაშრელის დასუბვა	ნახაზი 4 ფურცელი 1
ზედაპირის საფარისა და დასაწრები არხის ტიპური განივი ჭრილი; მასშტაბი 1:50	2020 წ.

ჰოროზონტალური მ 1:1000  
ვერტიკალური მ 1:100

საპროექტო მიწაცემები	ქანობები % და მანძილები მ.
შატოური მიწაცემები	ღერძის ნიშნულები მ.
	მანძილები მ.
კ ი კ ე ტ ე ბ ი გეგმის ელემენტები	



1225.21	1225.21	4.00
1225.35	1225.55	4.00
1226.89	1228.85	4.00
1229.55	1229.24	13.00
1229.67		
1230.06	1229.58	10.00
1230.36	1230.14	9.00
1230.63	1230.66	9.00
1230.90	1230.54	8.00
1231.14	1230.41	6.00
1231.32	1229.78	7.00
1231.53	1229.43	5.00
1231.68	1229.23	4.00
1231.80	1228.87	6.00
1231.86	1228.94	5.00
1232.04	1229.71	4.00
1231.03	1228.97	
1230.62	1230.45	
1230.22	1230.58	
1229.81	1230.63	
1229.00	1228.75	
1228.60	1228.60	

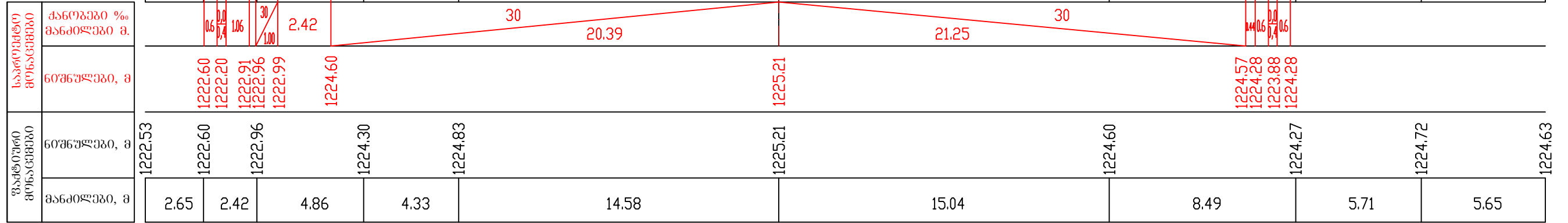
0 1

113  
C3:67\*34.2'

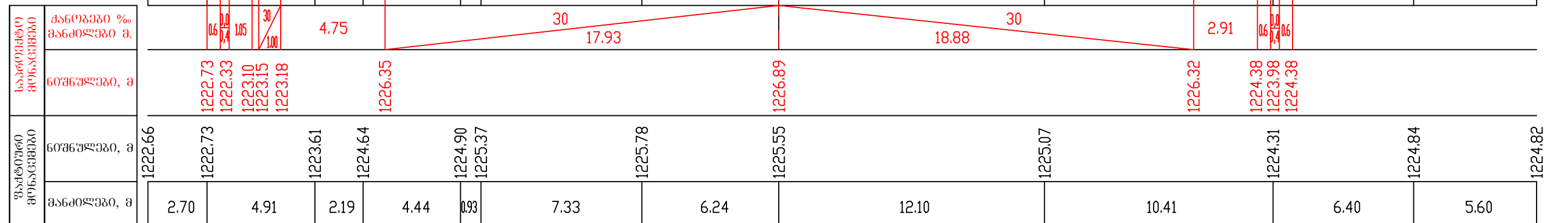
შ. ა. ს. „ხალი“	
მ. ღმანისის არასახიფათო ნარჩენების ნაბავსაპრემოს დახურვა	ნახაზი 5 ფურცელი 1
ბრძობო პროფილი პკ 0+00-ღან - პკ 1+08-მღე	2020



П-1 Пк 0+0.00

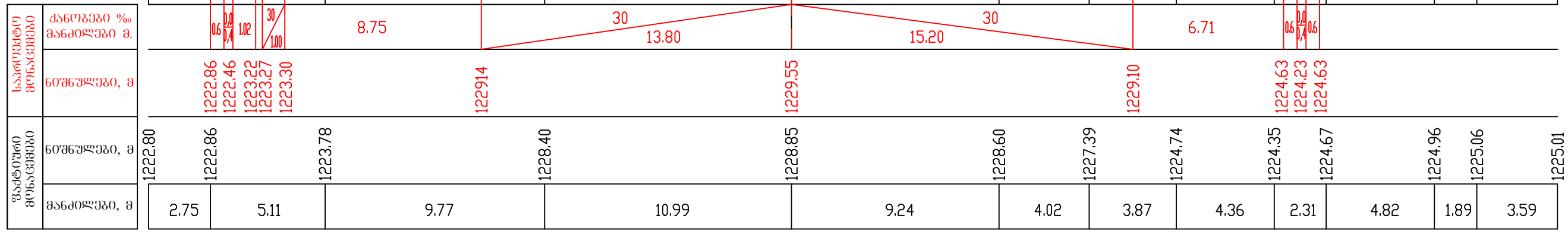


П-2 Пк 0+04.00

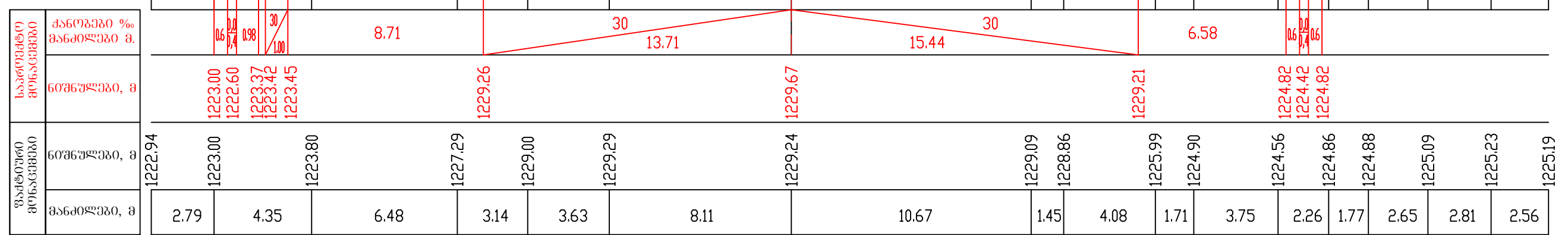


შ.პ.ს. "ხალი"	
ქ. ღმანისის არასახივანო ნაგებობის ნაგებობის დასრულება	ნახაზი 6
განვიპროექტებო: კპ+00 და კპ+04 მანძილი 1:200	ფურცელი 1
	2020

П-3 Пк 0+08.00

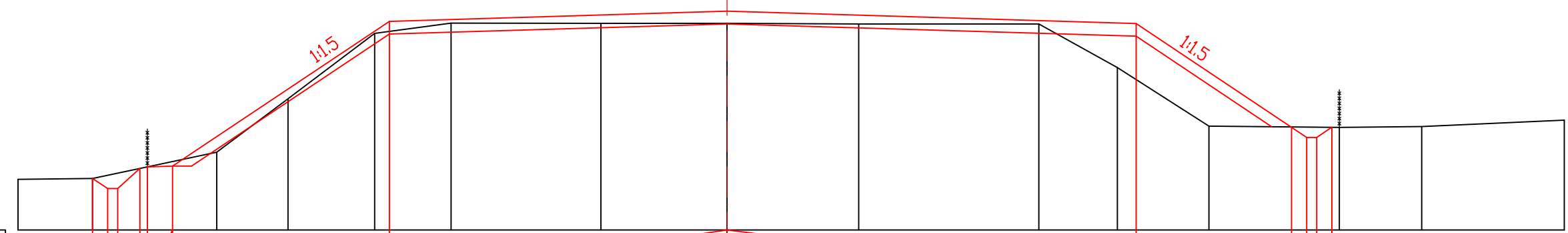


П-4 Пк 0+12.00



შპს "ხალი"	
ქ. ღმანისის არასახივანო ნაგებობის ნაგებობის დასრულება	ნახაზი 6 ფურცელი 2
განვიხი პროექტი: კკ.0+08 და კკ.0+12 მასშტაბი 1:200	2020

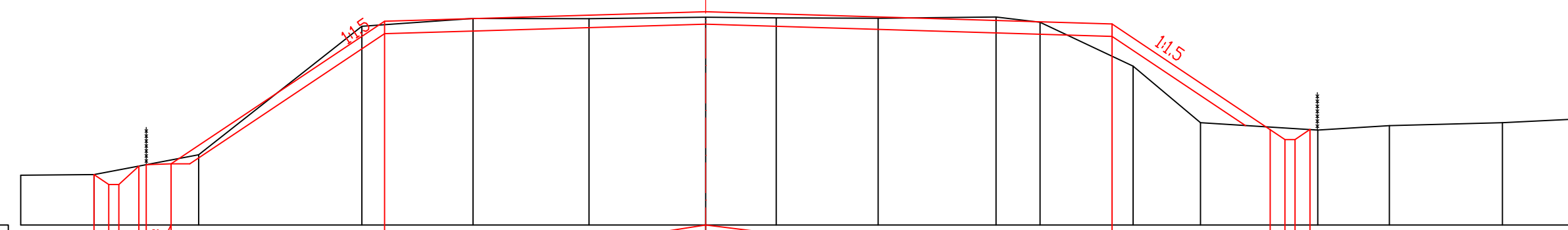
П-5 Пк 0+25.00



საპროექტო მონაცემები	ქანობები % მანძილები მ.	
	საპროექტო მონაცემები	მანძილები მ.

1223.40	1223.43	1224.47	1226.59	1229.18	1229.59	1229.58	1229.58	1229.56	1229.55	1227.83	1225.51	1225.46	1225.06	1225.46	1225.49	1225.75
2.95	4.93	2.83	3.44	3.03	5.94	5.01	5.22	7.15	3.11	3.63	5.17	3.27	5.65			

П-6 Пк 0+35.00

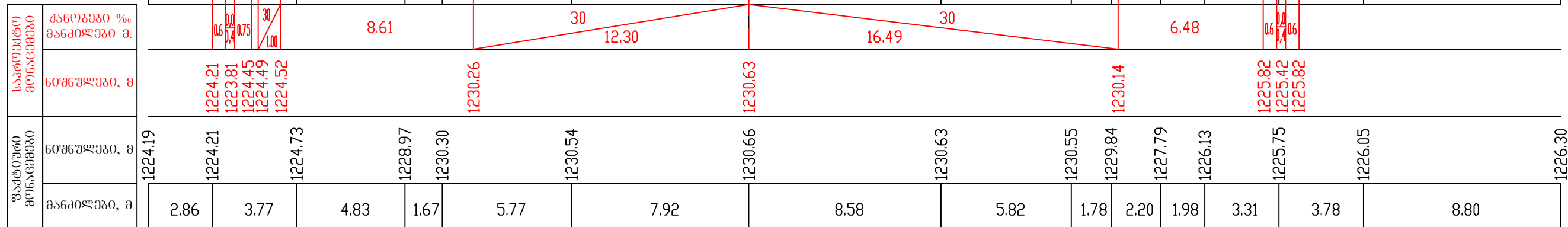


საპროექტო მონაცემები	ქანობები % მანძილები მ.	
	საპროექტო მონაცემები	მანძილები მ.

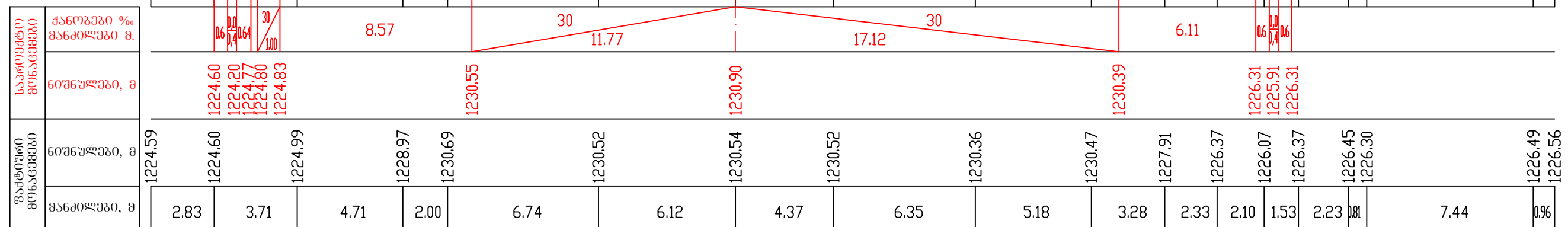
1223.80	1223.82	1224.62	1229.77	1230.09	1230.08	1230.14	1230.11	1230.10	1230.15	1229.94	1228.17	1225.90	1225.63	1225.23	1225.63	1225.79	1225.90	1226.04
2.95	4.21	6.56	4.47	4.67	4.68	2.84	4.10	4.75	1.77	3.74	2.71	4.72	2.88	4.54	2.77			

შ.პ.ს. "ბალი"	
ქ. ღმანისის არასახივართო ნარჩენების ნაგავსაშრების დახურვა	ნახაზი 6 ფურცელი 3
განვიხი პროექტი: კპ.0+25 და კპ.0+35 მანძილები 1:200	2020

П-7 Пк 0+44.00

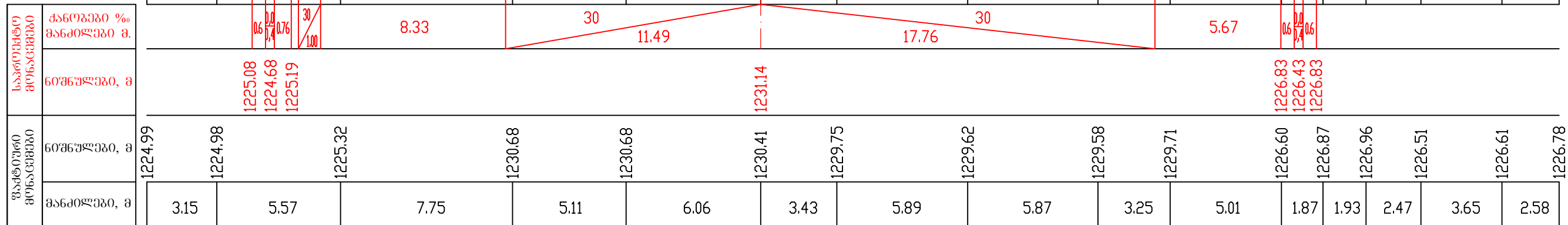


П-8 Пк 0+53.00

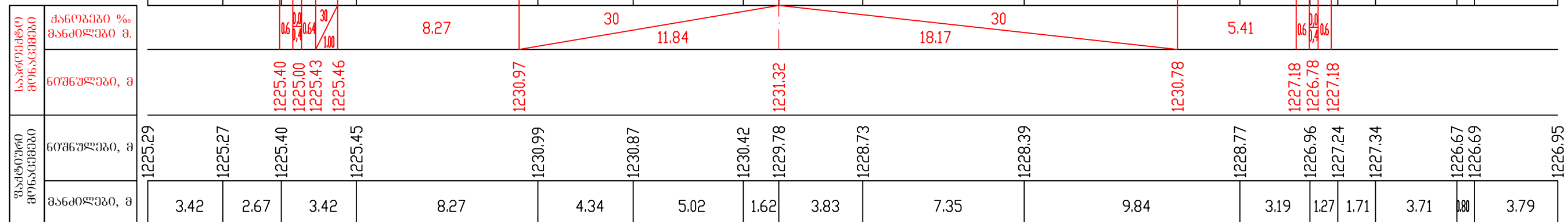


შ. კ. ს. "სალი"	
ქ. ღმანისის არასახივანო ნაგებობის ნაგებობის დასრულება	ნახაზი 6 ფურცელი 4
განვიხილეთ პროექტი: კპ.0+44 და კპ.0+53 მასშტაბი 1:200	2020

П-9 Пк 0+61.00

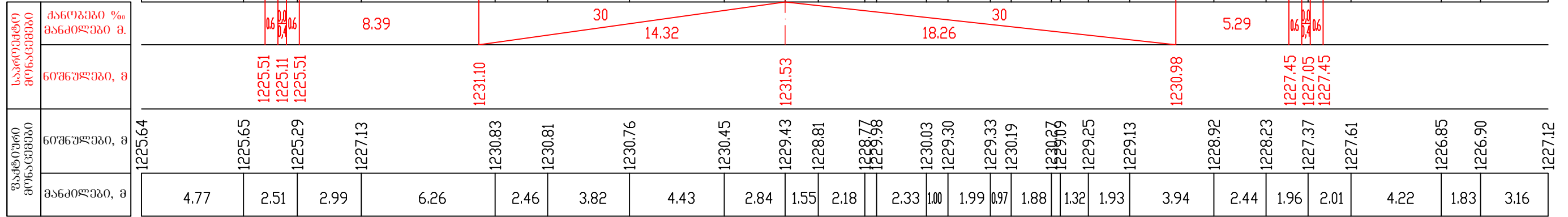


П-10 Пк 0+67.00

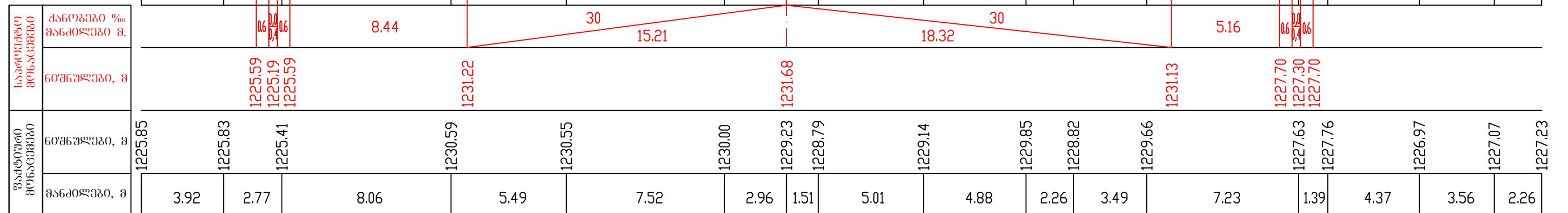


შ.პ.ს. "ბალი"	
ქ. ღმანისის არასახივანო ნაგებობის ნაგებობის დასრულება	ნახაზი 6 ფურცელი 5
განვიხილეთ პროექტი: კპ.0+61 და კპ.0+67 მანძილები 1:200	2020

П-11 Пк 0+74.00

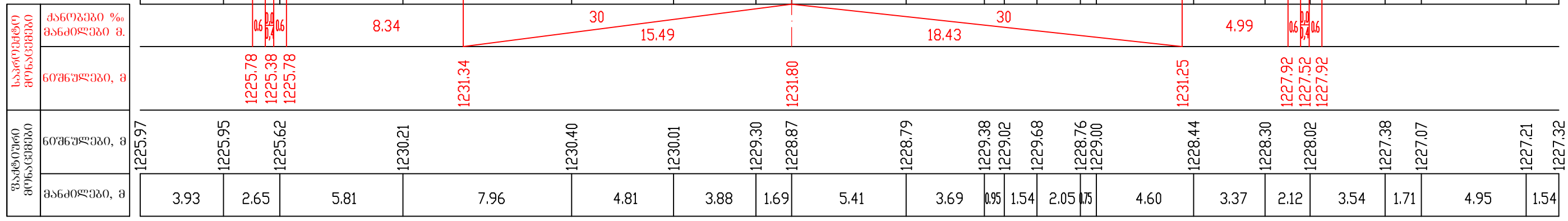


П-12 Пк 0+79.00

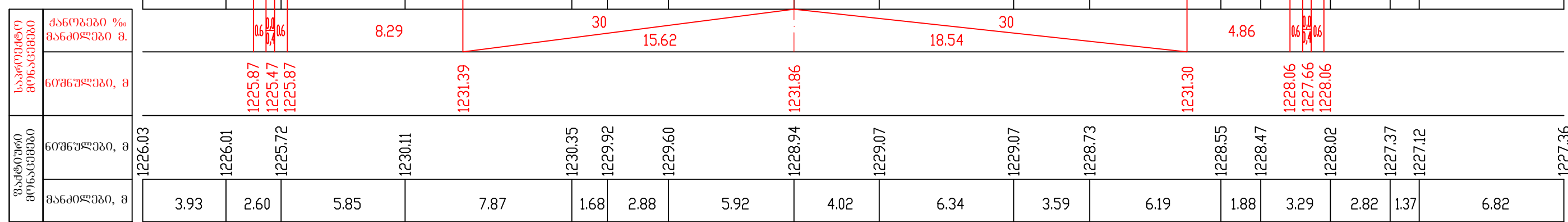


შ. კ. ს. "ზალი"	
დ. ღმანისის არასახივანო ნარჩენების ნაგავსაშრების დახურვა	ნახაზი 6 ფურცელი 6
განვიხი პროექტი: კპ.0+74 და კპ.0+79 მანძილი 1200	2020

П-13 Пк 0+83.00

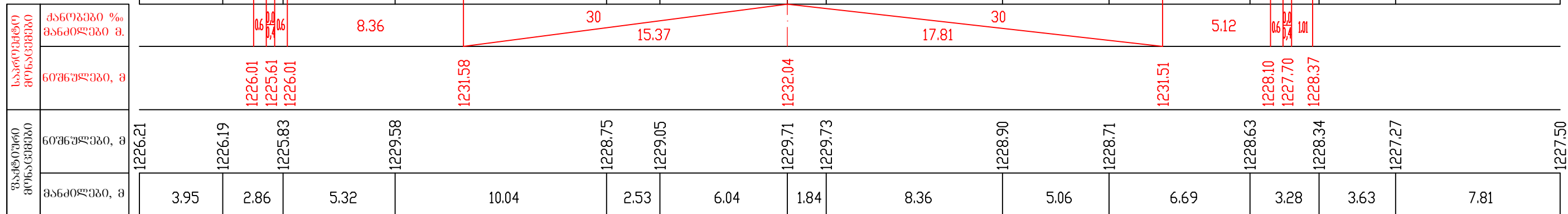


П-14 Пк 0+85.00

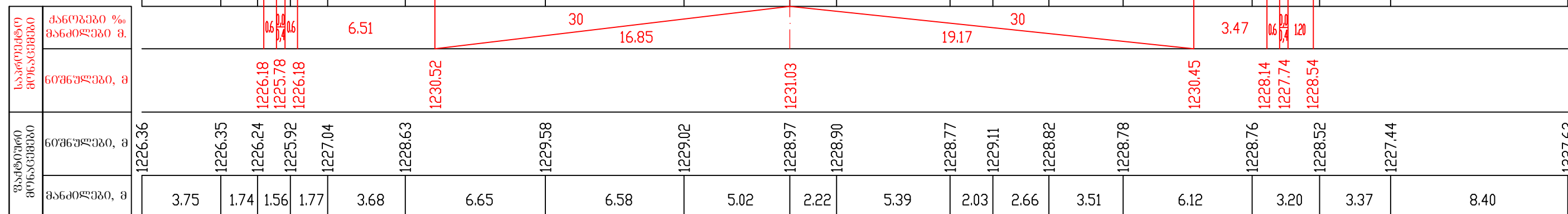


შ.პ.ს. "ხალი"	
დ. ღმანისის არასახივანო ნარჩენების ნაგავსამრელოს დახურვა	ნახაზი 6 ფურცელი 7
განვიხი პროექტები: კპ.0+83 და კპ.0+85 მანძილები 1:200	2020

П-15 Пк 0+91.00

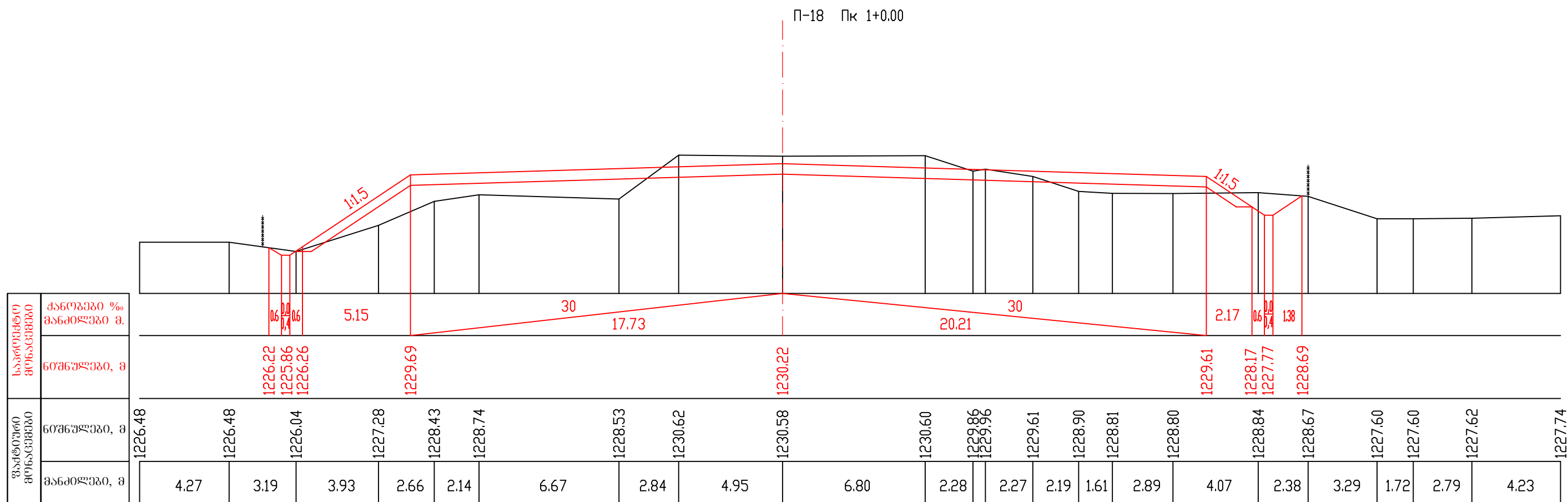
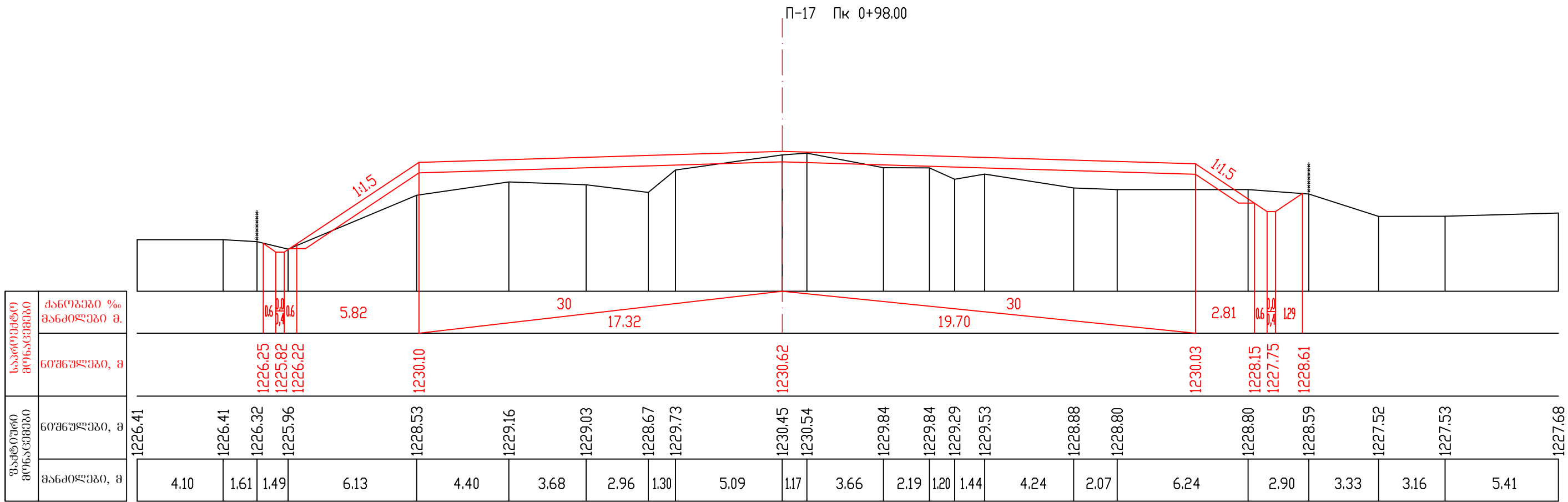


П-16 Пк 0+96.00



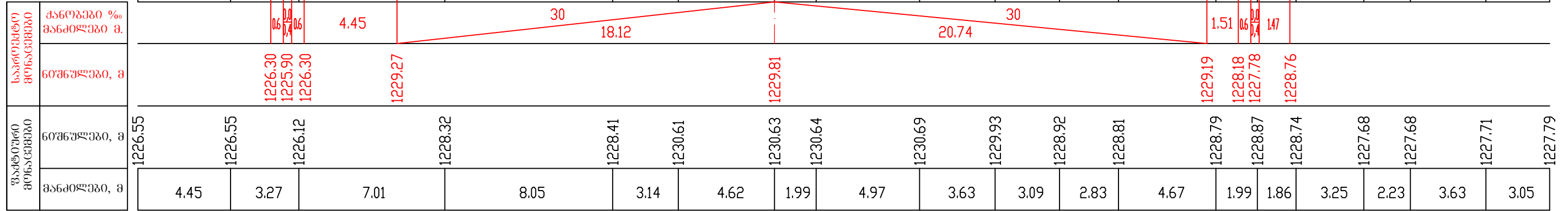
შპს "ბალი"	
დ. ღმანისის არასახივართო ნარჩენების ნაგავსაშრების დახურვა	ნახაზი 6
განვივი პროვიზიები: კკ.0+91 და კკ.0+96 მანძილი 1:200	ფურცელი 8
	2020



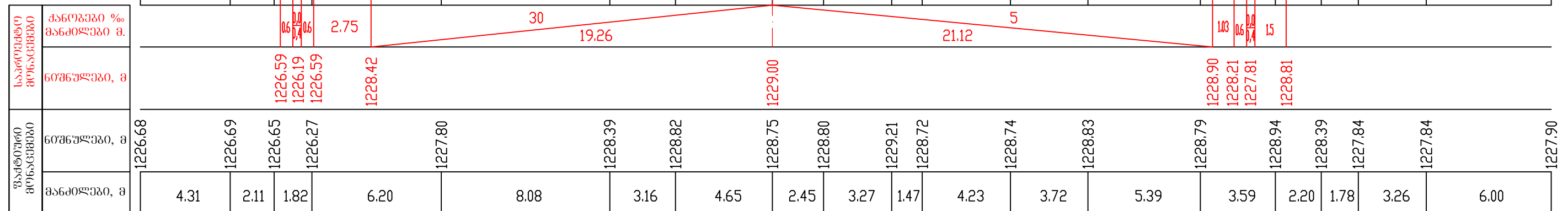


შ. პ. ს. "ხალი"	
ქ. ღმანისის არასახიფათო ნარჩენების ნაგავსაშრელის დახურვა	ნახაზი 6 ფურცელი 9
განვიხი პროფილები: პკ.0+98 და პკ.1+00 მანძილები 1:200	2020

П-19 Пк 1+02.00

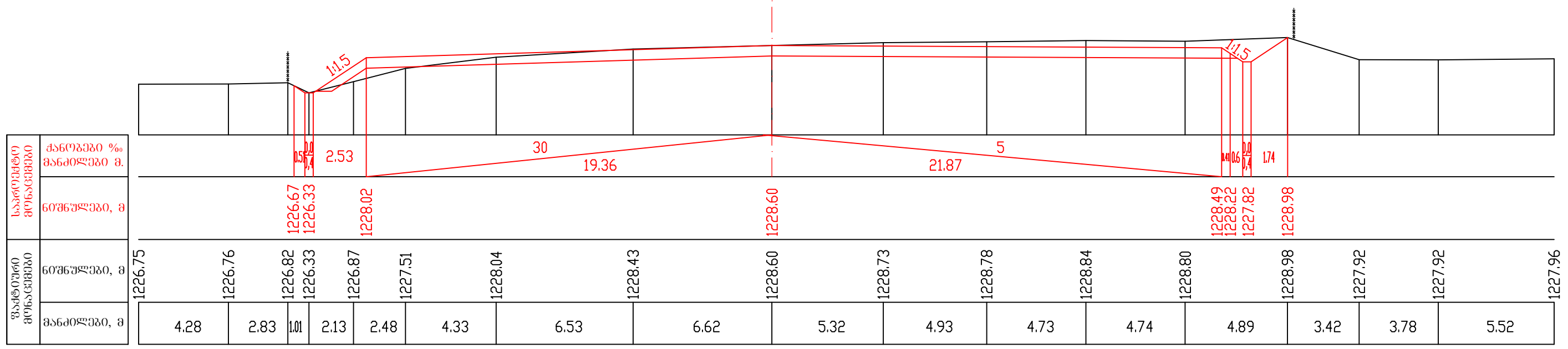


П-20 Пк 1+06.00



შ. კ. ს. "სალი"	
ქ. ღმანისის არასახივანო ნარჩენების ნაგავსაშრქლის ღახუტტა	ნახაზი 6 უტტტტო 10
განთბო ტოტოტტო: კკ.1+02 ღა კკ.1+06 მანტტაბი 1:200	2020

П-21 Пк 1+08.00



პრობითი ნიშნები

- საკრომეტრო ღერძი
- ღოგა

შპს "ხალი"	
ქ. ღმანისის არასახივანო ნაწილებს ნაგავსაშენის დასუფი	ნახაზი 6 ფურცელი 11
ბანოვი პროექტი: კკ.1+08 მასშტაბი 1:200	2020