

შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“
United Water Supply Company of Georgia, LLC



**საქართველოს გაერთიანებული
წყალმომარაგების კომპანია
UNITED WATER SUPPLY COMPANY OF GEORGIA**

საპროექტო დეპარტამენტი
Design Department

ქ. მარნეულში, იაღლუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის
წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
Installation of water and outside wastewater networks for 31 beneficiaries in Iaghluji Settlement, Marneuli City

Tbilisi, 2019

ნახაზების ჩამონათვალი:

№	ნახაზების დასახელება	ფურცელი №
1.	ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი.	კ-0
2.	ბეჭმა №1.	კ-1
3.	ბეჭმა №2.	კ-2
4.	ბეჭმა №3.	კ-3
5.	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პპ. 0+00-დან პპ. 3+00-მდე.	კ-4
6.	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პპ. 3+00-დან პპ. 6+28-მდე.	კ-5
7.	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პპ. 6+28-დან პპ. 9+65-მდე.	კ-6
8.	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პპ. 9+65-დან პპ. 12+66-მდე.	კ-7
9.	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პპ. 12+66-დან პპ. 15+67-მდე.	კ-8
10.	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პპ. 15+67-დან პპ. 17+10-მდე.	კ-9
11.	წყალარინების კოლექტორის კ-2 ბრძივი პროფილი პპ. 0+00-დან პპ. 2+85-მდე.	კ-10
12.	წყალარინების კოლექტორის კ-2 ბრძივი პროფილი პპ. 2+85-დან პპ. 3+85-მდე.	კ-11
13.	წყალარინების კოლექტორის კ-3 ბრძივი პროფილი პპ. 0+00-დან პპ. 1+60-მდე.	კ-12
14.	კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჰეზი.	კ-13
15.	კანალიზაციის მოხვევის ჰეზი.	კ-14
16.	კანალიზაციის კვანძური ჰეზი.	კ-15
17.	ბანისი ჰრილები.	კ-16
18.	თხრილის გამაბრების კვანძი.	კ-17
19.		

მოკლე განმარტებითი ბარათი:

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ საპროექტო დეპარტამენტის მიერ, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს (№01/9598; 28/05/2019წ) წერილის საფუძველზე.

პროექტი ითვალისწინებს, ძ. მარნეულში, იაღლუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების ბარე ქსელების მოწყობას.

წყალარინების შემკრები ქსელი შედგება 3 კოლექტორისგან კ-1, კ-2, კ-3. კოლექტორები ეწყობა კოლიმეტილენის ბოჭორიანი მილებით. კ-1 კოლექტორის დიამეტრია DN200-250 მმ, ხოლო სანართი სიბრძე არის L=1710 მ. კ-2 კოლექტორის დიამეტრია DN200 მმ, სიბრძე არის L=1710 მ, ეს კოლექტორი უერთდება კ-1 კოლექტორს №1-12 საპროექტო ჰაში. კ-3 კოლექტორის დიამეტრია DN200 მმ, სიბრძე არის L=160 მ, ეს კოლექტორი უერთდება კ-1 კოლექტორს №1-16 საპროექტო ჰაში.

შემკრებ ქსელზე ეწყობა D=1.0მ და D=1.50მ-ის 49 ერთეული ანაკრები, წრიული ფორმის რკინა-ბეტონის სწორხაზოვანი, მოხვევის და საკვანძო ჰეზი.

აბრეთვე, პროექტით წითელი ხაზების საძღვართან უნდა მოეწყოს 30 ერთეული D=1.0მ ჰა, რომელზეც დაერთდება შემდგომში მოსახლეობა. ამ ჰეზიდან კ-1, კ-2, კ-3 კოლექტორებზე დასაერთებელი განშტოებების მიღების დიამეტრებია DN150 მმ, რომელიც უნდა მოეწყოს მიწიდან i=0.01 ქანობით.

რაც შეეხება 31-ე მოსახლეს, რელიეფის ბამო ვერ ხერხდება მისი თვითღონებად ქსელში ჩართვა, ამიტომ მას უნდა მოეწყოს 5 მ³-იანი კოლიმეტილენის ჰერმეტიკული ავზი და უნდა მოხდეს ამ ავზის კვირდღულად დაცლა შესაბამისი მანქანით.

№1-21 და 1-22 ჰეზს შორის კოლექტორი კვეთს ხედაკირულად არხს, დეტალური ნახაზები აღნიშნული გადაკვეთის იხილეთ პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში.

საპროექტო წყალარინების შემკრები ქსელის ტექნოლოგიური ნახაზების ბრავიკული ნაწილი წარმოდგენია 17 ფურცელზე.

შენიშვნების დროს დაცული იყოს უსაფრთხოების ზომები.

				შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. მარნეული, იაღლუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა				
დ.უ. უფროსი	ბ. ნარბეანიძე		მ.ა.შ.	თარიღი	2019 წ.		
შეასრულა	თ. კაპანაძე		ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი.	სტაბილ.	წარმოების თარიღი	მ.კ. კ-0 კ-17	

ერთ-ბინიანი საცხოვრებელი სახლის ინდივიდუალური აღრიცხვის კვანძის ტექნიკური სპეციფიკაცია და კომპანიის მოთხოვნები

მრიცხველის ტიპი დარეგისტრირებული უნდა იყოს გამზომ საშუალებათა სახელმწიფო (ე.წ. საქსტანდარტის) რეესტრში, მრავალჭავლიანი მრიცხველები უნდა აკმაყოფილებდეს არანაკლებ $R=Q_3/Q_1=160$ (იგივე C კლასის) მეტროლოგიურ მოთხოვნებს, მრიცხველის კონსტრუქცია უნდა იყოს მშრალი ტიპის, ტაბლოს ჰერმეტიულობა IP68.

ანტიკოროზიული კორპუსით, მშრალი ციფერბლატით და ანტიმაგნიტური დამცველით. მაგნიტური ტრანსმისიით. საექსპლოატაციო წყლის ნაკადის მაქსიმალური დასაშვები ტემპერატურა +30 გრადუსი (დასაშვები უსაფრთხო ტემპერატურა 50 გრადუსამდე) ნომინალური ოპერატიული (საექსპლოატაციო) წნევა არანაკლებ 16 ბარისა, ჰორიზონტალურ პოზიციაში მონტაჟისთვის. მრიცხველში მოთავსებული უნდა იყოს ნამსხვრევებისაგან დამცავი ბადე (2მმ-3მმ-იანი უჯრედებით), მრიცხველის დასაშვები ფარდობითი ცდომილება წყლის ნაკადისას (Q_t-Q_{max})= $\pm 2\%$, დასაშვები ფარდობითი ცდომილება წყლის ნაკადისას ($Q_{min}-Q_t$)= $\pm 5\%$. D-15მმ მრავალჭავლიანი მრიცხველის სიგრძე 165 მმ.

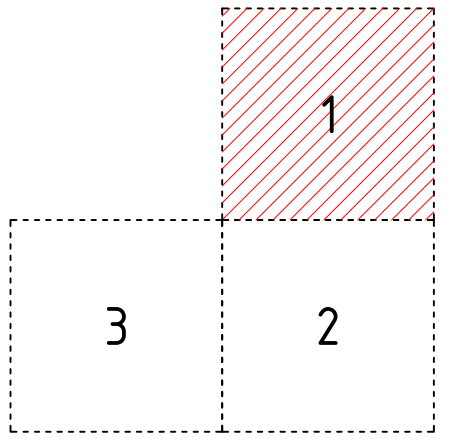
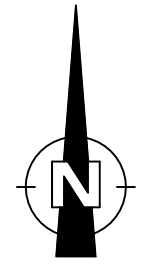
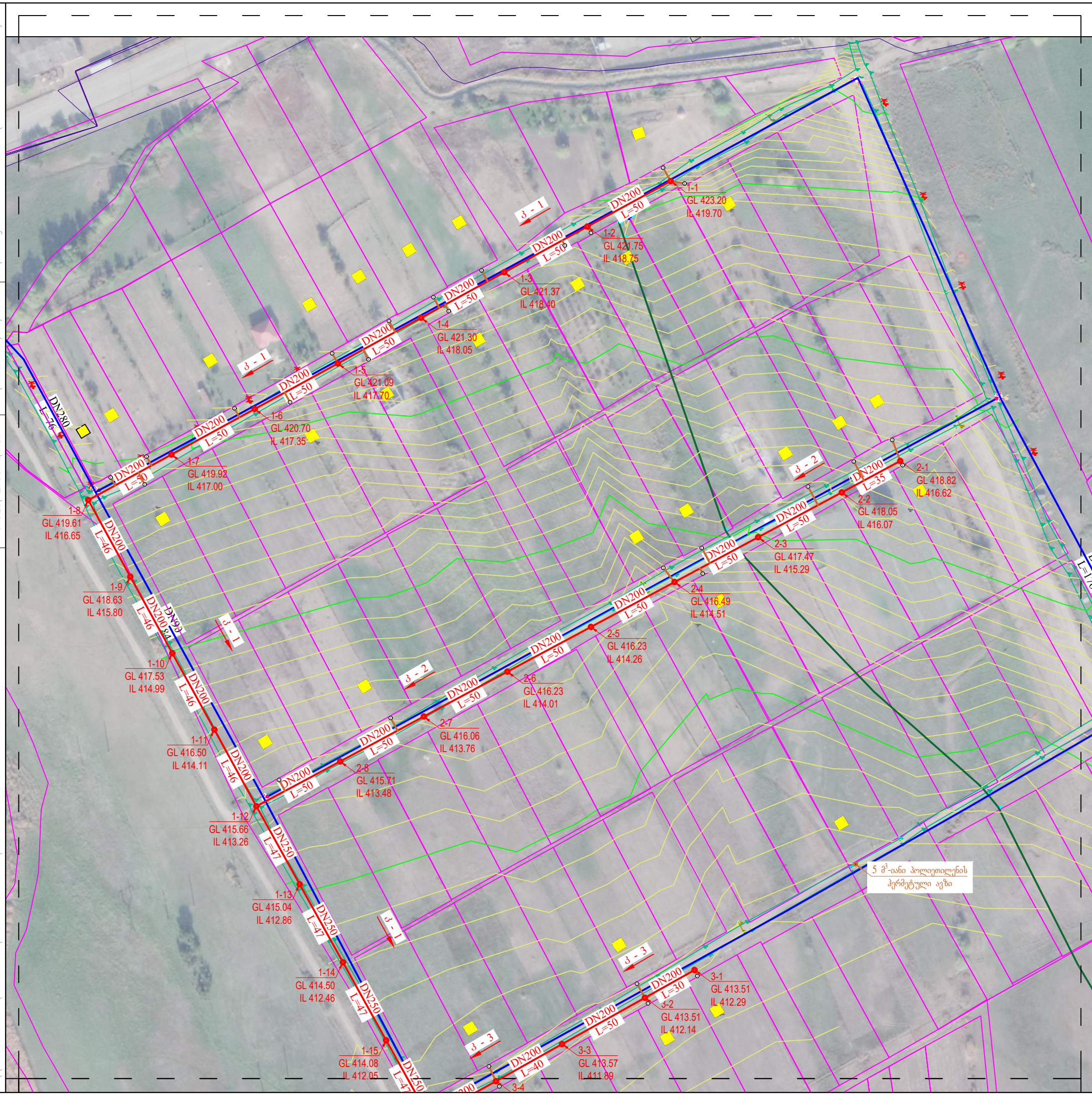
მრიცხველებს უნდა გააჩნდეს AMR სისტემის მხარდაჭერის შესაძლებლობა, აგრეთვე გადამცემი მოწყობილობა ჩვენებათა დისტანციური აღებისათვის, რომლის ჰერმეტიულობაც უნდა იყოს IP68 და გააჩნდეს გადალუქვისათვის საჭირო კონსტრუქცია.

უნიფიკაციის მიზნით, შერჩეული მრიცხველის ტიპი და AMR აღრიცხვის დისტანციური სისტემა კონსტრუქციულად და ფუნქციურად თავსებადი უნდა იყოს კომპანიაში გამოყენებული მოდულებთან და პროგრამებთან.

მრიცხველების კომპლექტში უნდა შედიოდეს ყველა საჭირო გადამყვანი (ქურო) და შუასადებები. გადამყვანებს უნდა ჰქონდეს დაპლომბვისათვის საჭირო ნახვრეტები. ყველა ტიპის მრიცხველი უნდა აკმაყოფილებდეს ISO 4064 სტანდარტის მოთხოვნებს.

აღრიცხვის კვანძში დამონტაჟებულ ფილტრის ხუფს აგრეთვე უნდა გააჩნდეს დაპლომბვისათვის საჭირო ნახვრეტი. კვანძს აუცილებლად უნდა ემსახუროდეს უკუსარქველი, რომელიც აღრიცხვის კვანძში დამონტაჟებულია დამოუკიდებლად ან ჩაშენებულია მრიცხველის მილყელში.

აღრიცხვის კვანძისათვის გათვალისწინებული ჭის კონსტრუქცია უნდა უზრუნველყოფდეს კვანძის ელემენტების მონტაჟ-დემონტაჟის ხელმისაწვდომობას, გრუნტის სეზონური ჩაყინვისაგან დაცვას და უნდა უძლებდეს მოსალოდნელ ვერტიკალურ ტრანსპორტისმიერ დატვირთვებს.



Sc. 1:2000

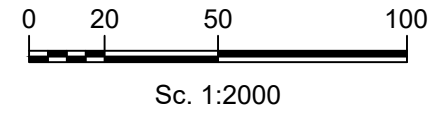
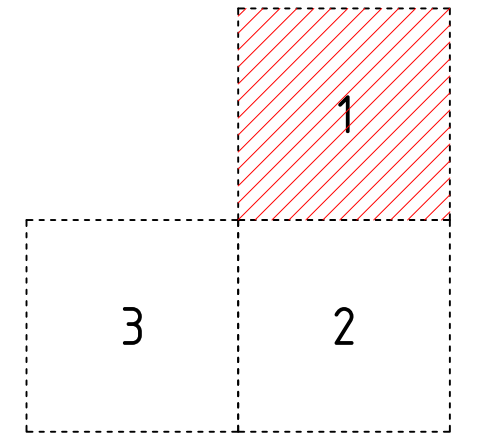
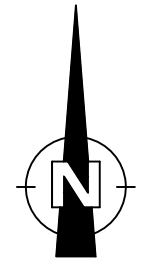
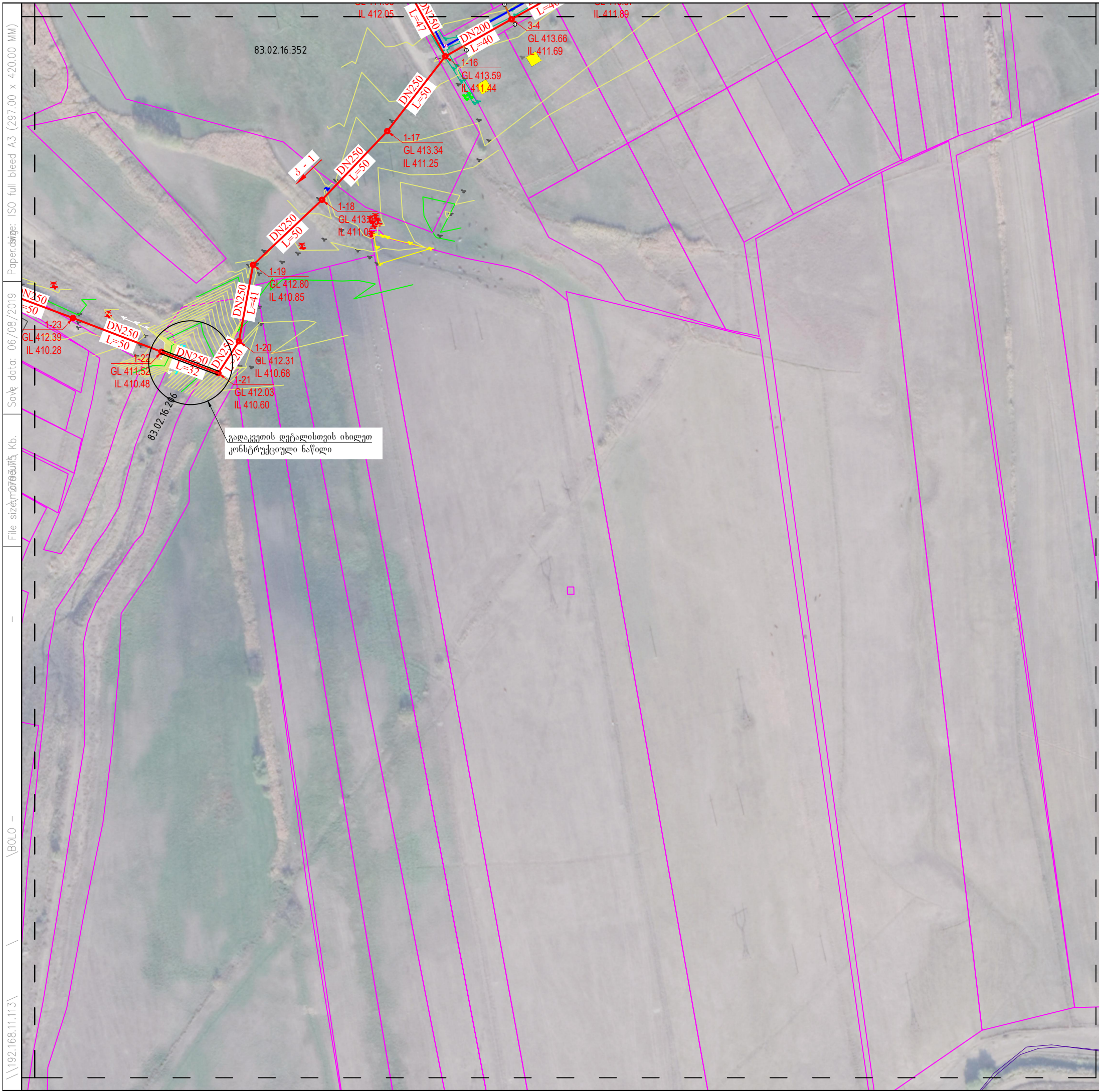
პირობითი აღნიშვნები:

- საპროექტო წყალსადენის მილი
- საპროექტო კანალიზაციის მილი.
- ⊙ საპროექტო კანალიზაციის ჯა.
- ⊙ საპროექტო სახლს დაერთვის მილი DN150 მმ.
- რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვარი.

შენიშვნები:

1. ნასაზღვრის ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“		მასშტაბი: 1:2000 თარიღი: 2019 წ.	
		შპს-ის მფლობელი: მ. კახანაძე გეგმა №1 Plan №1	
თანამშრომელი: ლ.პ. უფროსი	ბაირი: პ. ნარბეხიძე	ხელმოწერა:	მასშტაბი: 1:2000 თარიღი: 2019 წ. სტაბი: შპს-ის მფლობელი მ.კ. კ-1



პირობითი აღნიშვნები:

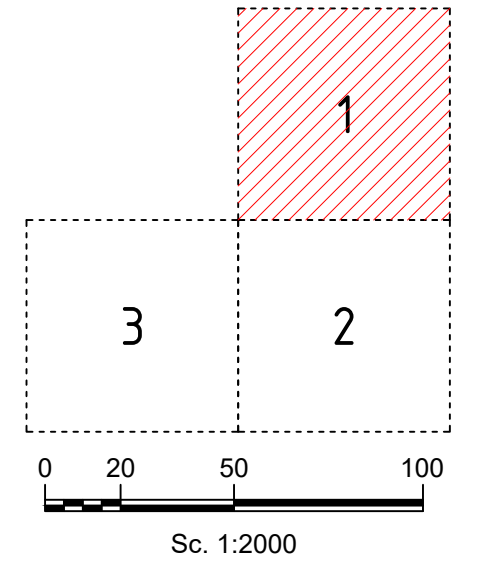
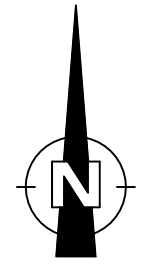
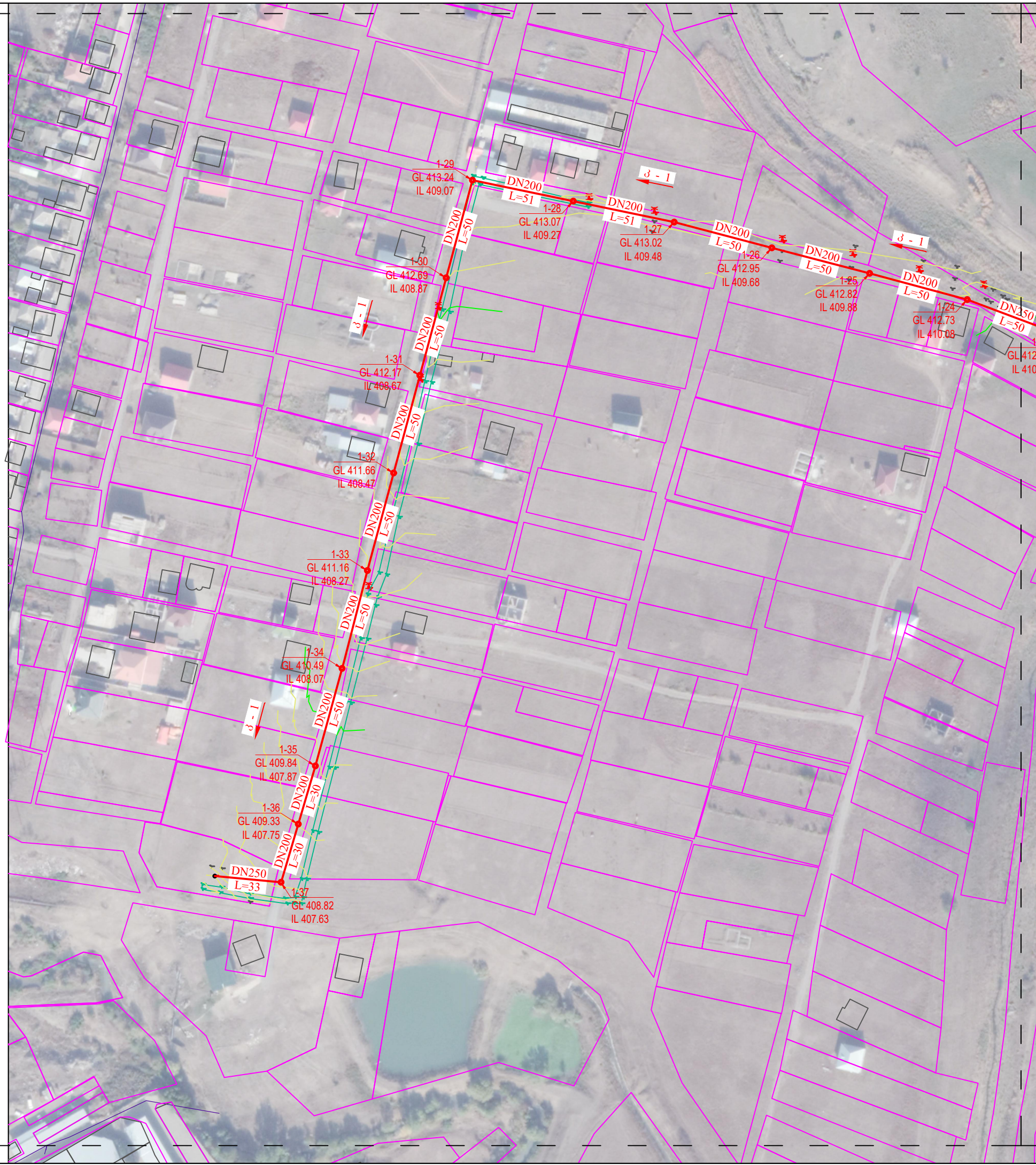
- საპროექტო წყალსადენის მილი
- საპროექტო კანალიზაციის მილი.
- ⊙ საპროექტო კანალიზაციის ჯა.
- ⊙ საპროექტო სახლს დაერთვის მილი DN150 მმ.
- რეგისტრირებული ნაკვეთების საზღვრები.

შენიშვნები:

1. ნასაზღვრის ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

Paper: A3 (297.00 x 420.00 MM)
 Save date: 06/08/2019
 File size: 1076 კბ.
 \B01.0 -
 \192.168.11.113\

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“		მანუელ შიშინაძე მანუელ შიშინაძე მანუელ შიშინაძე	
		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“ მანუელ შიშინაძე მანუელ შიშინაძე მანუელ შიშინაძე	
თანამდებობა დ.პ. უფროსი	გარე ბ. ნარბეხიძე	ხელმოწერა მანუელ შიშინაძე	მანუელ შიშინაძე მანუელ შიშინაძე მანუელ შიშინაძე
შესრულა თ. კახანაძე	გ. კახანაძე	გ. კახანაძე	გ. კახანაძე
გეგმა №2 Plan №2		მასშტაბი 1:2000	თარიღი 2019 წ.
		მ.პ. კ-2	კ-17



პირობითი აღნიშვნები:

- საპროექტო წყალსადენის მილი
- საპროექტო კანალიზაციის მილი.
- ⊙ საპროექტო კანალიზაციის ჯა.
- Ⓢ საპროექტო სახლს დაერთვის მილი DN150 მმ.
- რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვარი.

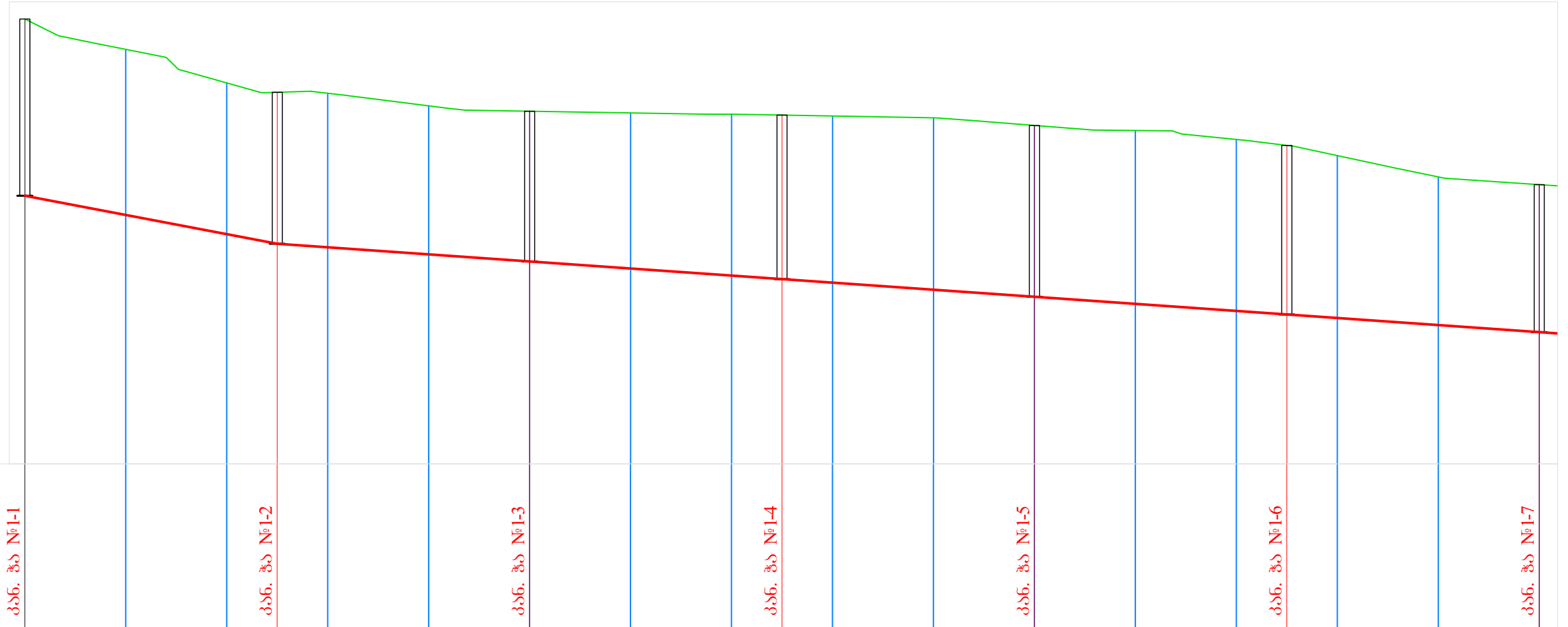
შენიშვნები:

1. ნასაზღვრის ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. საშუალების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“		მასშტაბი: 1:2000 თარიღი: 2019 წ.	
		შპს-ის მფლობელი: მ. კახანაძე გეგმა №1 Plan №1	
თანამდებობა: დირექტორი დასახელება: დ. ნარბეხიძე	ხელმოწერა:	მასშტაბი: 1:2000 თარიღი: 2019 წ. სტადია: შუამდგომლობა მ.კ. კ-3 კ-17	

წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროექტი პკ. 0+00-დან პკ. 3+00-მდე

მასშტაბი: ვერ. 1:100
კორ. 1:1000



	კოლიექტივის ბოჭორბელი მილი DN=200 მმ SN8																			
მილის მასალა დიამ. სიგრ.																				
მილის ჩაღრმავება	3.50	3.28	2.99	3.00	3.05	2.94	2.97	3.08	3.20	3.25	3.30	3.40	3.39	3.43	3.40	3.35	3.22	2.93	2.92	
მილის ძირის ნიშნული	419.70	419.32	418.94	418.75	418.68	418.54	418.40	418.26	418.12	418.05	417.98	417.84	417.70	417.56	417.42	417.35	417.28	417.14	417.00	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	423.20	422.60	421.93	421.75	421.73	421.48	421.37	421.34	421.31	421.30	421.28	421.24	421.09	420.99	420.81	420.70	420.49	420.07	419.92	
მანძილები		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
სიგრძე	50.0	0.0190		300.0																
ჭებს შორის მანძილები		50			50			50			50			50			50			
პიკეტაჟი	0			1			2			3										

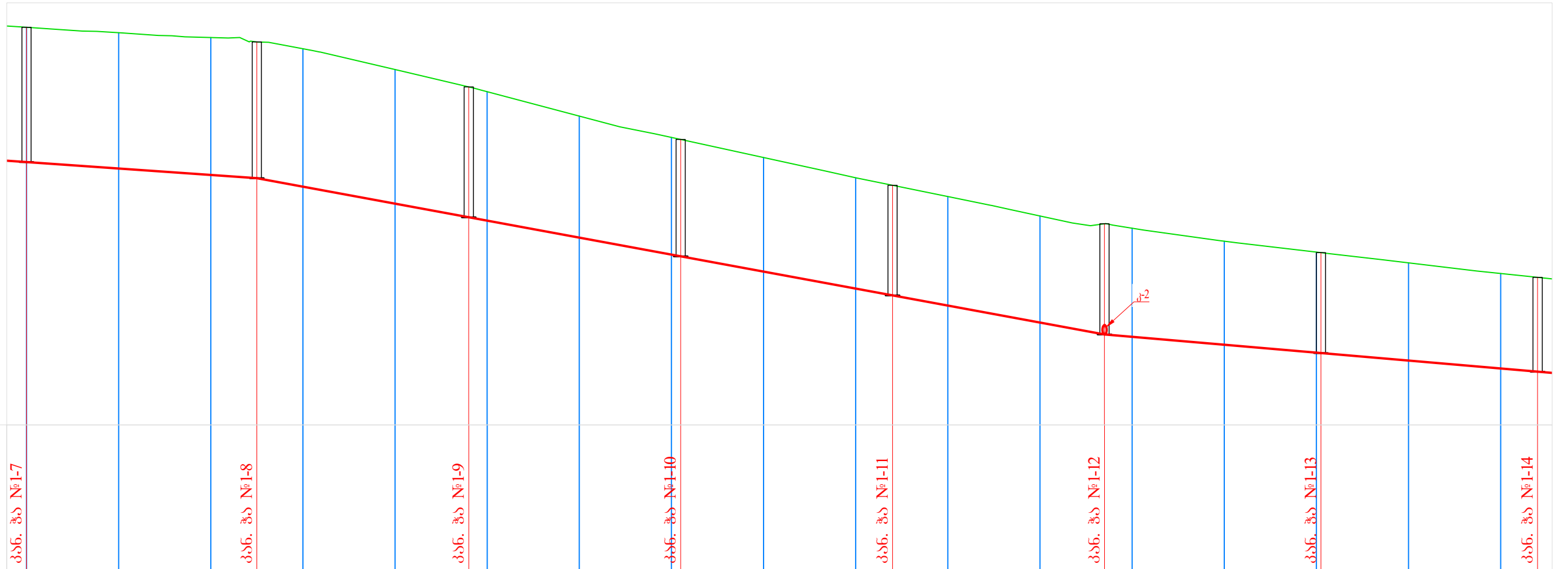
შენიშვნები:

1. მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1.
2. თხრილის ღამუშავებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. ჭაბის კონსტრუქციასთან განხორციელებულ ცხელი ბითუმით არა უშვებენ 2 ვენისა ხაერთი სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჭის ზედაპირის ღამუშავება მოხდეს პენსონში გახსნილი ბითუმით.
4. ძვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ლაიტკანონს მიმეხ სატკანონი 15-20 სმ სისქის შრეებზე.

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამშრომელი დ.პ. უფროსი	გამარ პ. ნარბეხიძე	ხელმოწერა [Signature]	ქ. მარნეულში, იაღლუჯის დასახლებაში 31 ბერეჟიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
შპს-ს მ. კაპანაძე	შპს-ს მ. კაპანაძე	შპს-ს მ. კაპანაძე	შპს-ს მ. კაპანაძე
მასშტაბი ვერ. 1:1000 კორ. 1:1000	თარიღი 2019 წ.	მასშტაბი ვერ. 1:1000 კორ. 1:1000	თარიღი 2019 წ.
მ.პ.	კ-4	კ-17	

წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროექტი
პკ. 3+00-დან პკ. 6+28-მდე


მასშტაბი: ვერ. 1:100
კორ. 1:1000



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კოლიექტიონის ბოვრირებლი მილი DN=200 მმ SN8													კოლიექტიონის ბოვრირებლი მილი DN=250 მმ SN8								
მილის ჩარმაკება	2.92	2.95	2.98	2.95	2.99	2.91	2.83	2.80	2.64	2.55	2.47	2.40	2.39	2.36	2.31	2.40	2.35	2.24	2.18	2.12	2.06	2.05
მილის ძირის ნიშნული	417.00	416.86	416.72	416.65	416.47	416.10	415.80	415.73	415.36	414.96	414.63	414.26	414.11	413.89	413.52	413.26	413.21	413.04	412.86	412.70	412.53	412.46
მიწის ზედაპირის ნიშნული	419.92	419.80	419.70	419.61	419.45	419.00	418.63	418.52	417.99	417.53	417.10	416.66	416.50	416.25	415.83	415.66	415.56	415.28	415.04	414.81	414.58	414.50
მანძილები	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
სიგრძე	ქანობი			0.0070												0.0184						
ჭებს შორის მანძილები				184.0												188.0						
პიკეტაჟი	3			4												5						
				6																		

შენიშვნები:

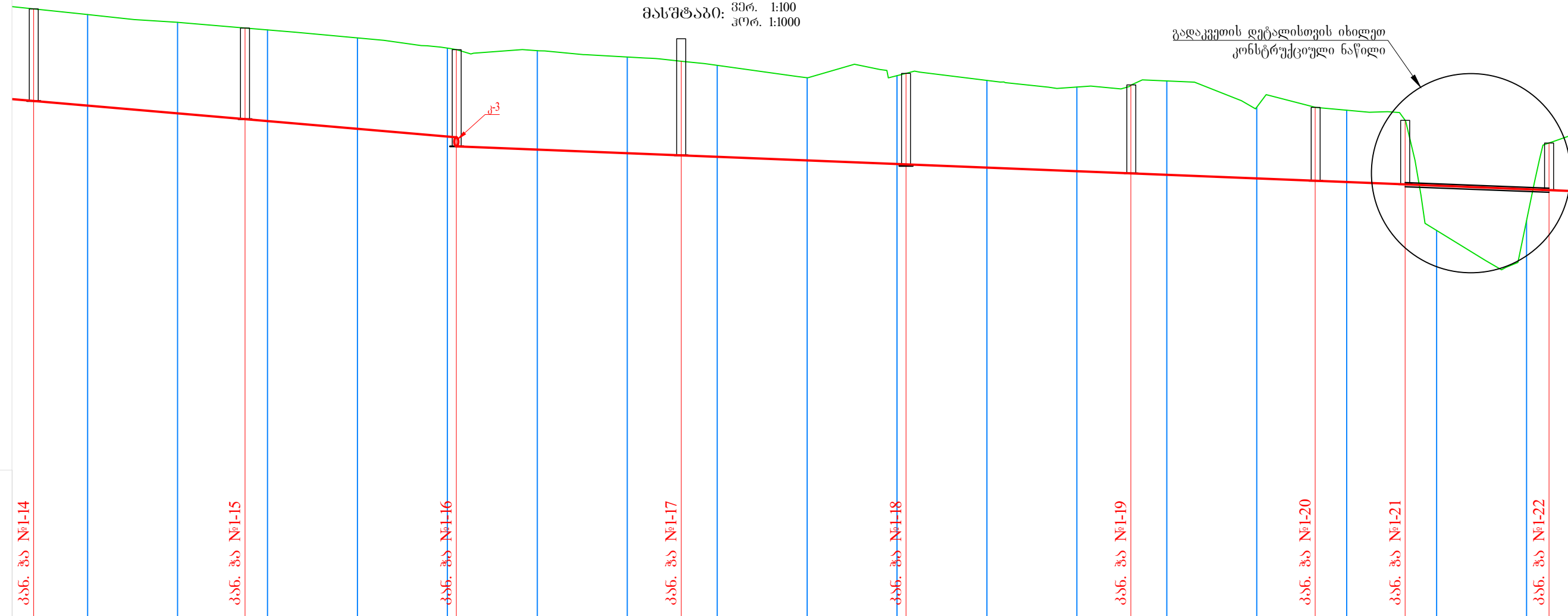
- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1.
- თხრილის დამუშავებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- ჭების კორტიზოლაციის განხორციელებას ცხელი ბითუმით არა უმცირეს 2 ვენისა ხაერთი სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დავარგავთ ჰის ზედაპირის დამუშავება მოხდეს პენსიონში გახსნილი ბითუმით.
- ქვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ლაიტკენის მიმდებარე სექციის სიგრძე 15-20 მ სისქის შრეხადა.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
მისამართი	გვ. ნაბიძანძიძე	საქმის დასახელება	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროექტი
მასშტაბი	კ. 1:1000	თარიღი	2019 წ.
შეასრულა	მ. კახანაძე	სტადია	პროექტი
მ.პ.	კ-5	პ.პ.	კ-17

წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პკ. 6+28-დან პკ. 9+65-მდე

მასშტაბი: ვერ. 1:100
ჰორ. 1:1000

გადაკვეთის დეტალისთვის იხილეთ
კონსტრუქციული ნაწილი



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კოლითილენის ბოჭორბული მილი DN=250 მმ SN8																							
მილის ჩაღრმავება	2.05	2.02	2.02	2.02	2.03	2.02	1.95	2.20	2.14	2.09	2.03	1.84	1.86	1.94	1.87	1.96	2.08	1.58	1.63	1.59	1.42	-1.01	-0.70	1.05
მილის ძირის ნიშნული	412.46	412.35	412.18	412.05	412.01	411.84	411.64	411.38	411.30	411.25	411.22	411.14	411.06	410.98	410.90	410.85	410.82	410.74	410.68	410.66	410.60	410.58	410.50	410.48
მიწის ზედაპირის ნიშნული	414.50	414.37	414.20	414.08	414.03	413.85	413.59	413.57	413.43	413.34	413.24	412.97	413.01	412.91	412.76	412.80	412.90	412.31	412.31	412.25	412.03	409.57	409.80	411.52
მანძილები	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
სიგრძე	კანონი						0.0086	988.0																
ჭებუ შორის მანძილები	47			47			50			50			50			41			20		32			
პიკეტაჟი	7						8						9											

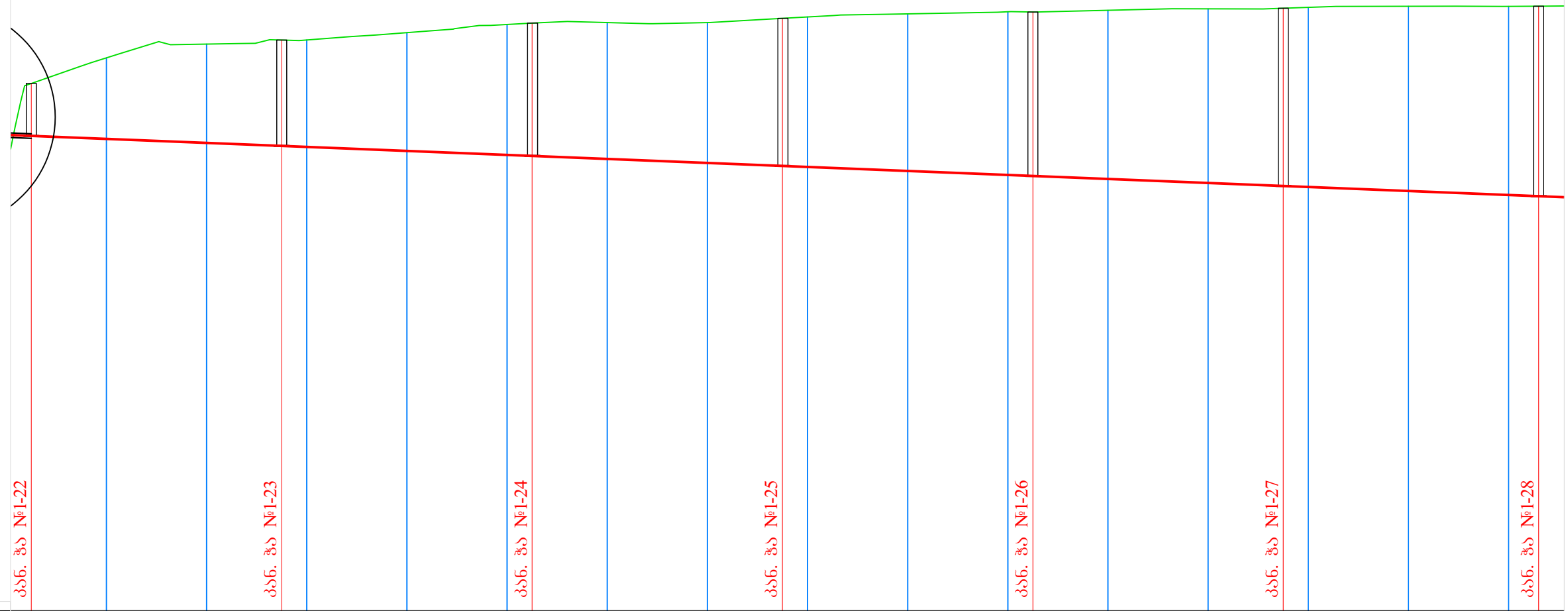
შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი თხ. ფურც. №1.
- თხროლის დამუშავებისას დაცული იქნა უსაფრთხოების წესები.
- ჰეგის კორტიკულაციის განხორციელებას ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა ხაერთი სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჰის ზედაპირის დამუშავება მოხდა პენსიონში გახსნილი ბითუმით.
- ჰვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ლაიტკენის მიმდებარე სექციის სიგრძე 15-20 მ სისქის შრეაა.

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	სახელი	ფ. ი. მ.
დ.უ. უფროსი	პ. ნარბინიძე		
შეასრულა	თ. კახანაძე	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი	პკ. 6+28-დან პკ. 9+65-მდე
მასშტაბი	თარიღი	შეამოწმა	თარიღი
კ. 1:1000	2019 წ.		
პ. 1:100			
სტაბი	ფურცელი	ფურცელი	ფურცელი
მ.კ.	კ-8	კ-17	

წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი
კპ. 9+65-დან კპ. 12+66-მდე


მასშტაბი: ვერ. 1:100
ჰორ. 1:1000



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კოლექტივების გოფრირებული მილი DN=250 მმ SN8																					
მილის ჩაღრმავება	1.05	1.62	1.97	2.11	2.13	2.36	2.60	2.65	2.72	2.80	2.95	2.99	3.13	3.26	3.27	3.37	3.48	3.55	3.58	3.69	3.76	3.79
მილის ძირის ნიშნული	410.48	410.42	410.34	410.28	410.26	410.18	410.10	410.08	410.02	409.94	409.88	409.86	409.78	409.70	409.68	409.62	409.54	409.48	409.46	409.38	409.30	409.27
მიწის ზედაპირის ნიშნული	411.52	412.03	412.30	412.39	412.39	412.53	412.70	412.73	412.73	412.73	412.82	412.85	412.91	412.95	412.95	412.98	413.01	413.02	413.04	413.06	413.06	413.07
მანძილები	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
სიგრძე / ქანობი																						
ჭებს შორის მანძილები		50				50			50			50			50			50			51	
პიკეტაჟი	10						11						12									

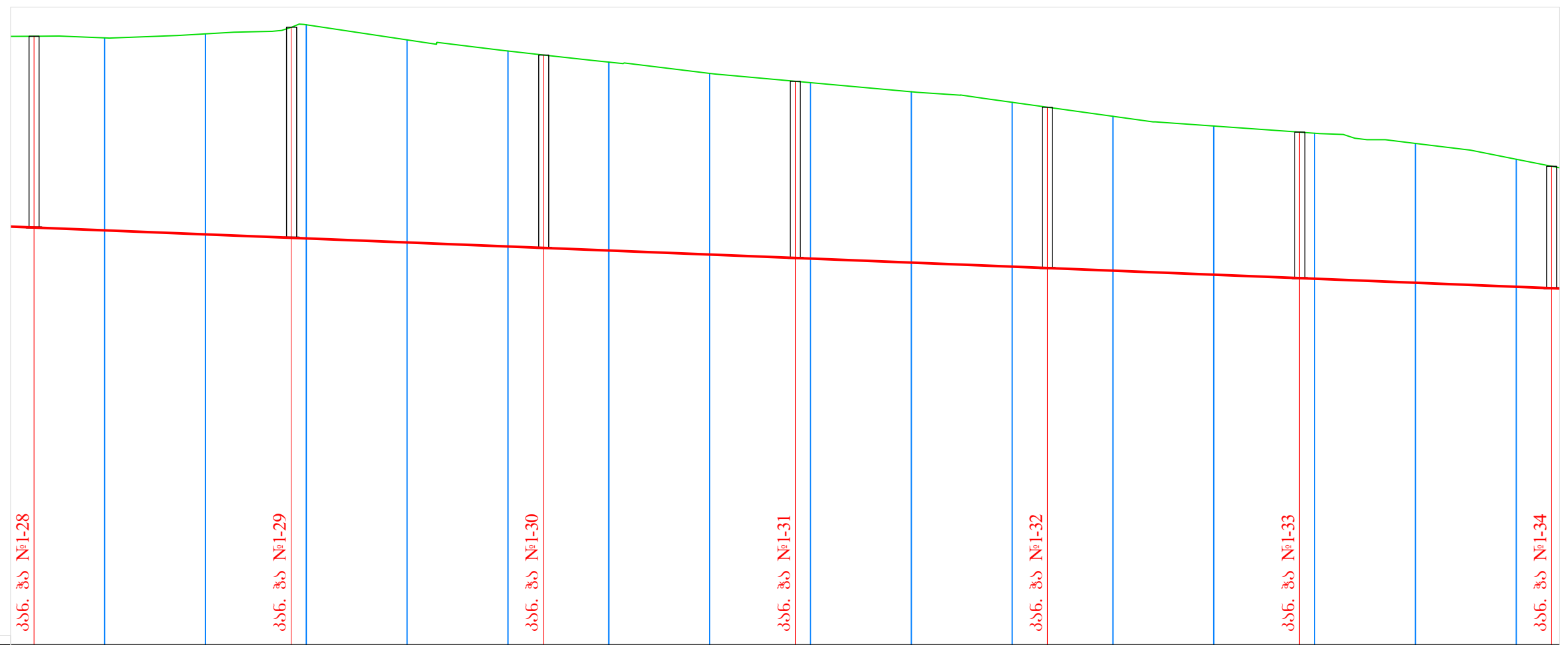
შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1.
- თხრილის ღამუშავებისას დაცული იქნეს უსაფრთხოების წესები.
- ჭების კორტიზოლაციის განხორციელებას ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა ხაერთი სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჰის ზედაპირის ღამუშავება მოხდეს პენსონში გახსნილი ბითუმით.
- ჰვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ღაიტკაპნოს მიმეხ სატკაპნოთ 15-20 სმ სისქის შრეხაად.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დ.პ. უფროსი	ბ. ნარბეხიძე		ქ. მარნეულში, იაღლუის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
შეასრულა	თ. კაპანაძე		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“
მასშტაბი	კ. 1:1000	თარიღი	2019 წ.
სტადია	პ. 1:100	ფურცელი	კ-7
სტადია	პ. 1:100	ფურცელი	კ-17

წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი პკ. 12+66-დან პკ. 15+67-მდე

მასშტაბი: ვერ. 1:100
ჰორ. 1:1000



მილის მასალა ღიაბ. სივრ.		კოლიექტორის ბოჭორბელი მილი DN=250 მმ SN8																					
მილის ჩაღრმავება		3.79	3.82	3.97	4.17	4.24	4.01	3.87	3.82	3.73	3.59	3.50	3.49	3.39	3.26	3.19	3.06	2.95	2.89	2.88	2.76	2.53	2.42
მილის ძირის ნიშნული		409.27	409.22	409.14	409.07	409.06	408.98	408.90	408.87	408.82	408.74	408.67	408.66	408.58	408.50	408.47	408.42	408.34	408.27	408.26	408.18	408.10	408.07
მიწის ზედაპირის ნიშნული		413.07	413.03	413.11	413.24	413.29	412.99	412.77	412.69	412.55	412.32	412.17	412.14	411.96	411.75	411.66	411.47	411.28	411.16	411.14	410.94	410.62	410.49
მანძილები		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
სივრცე	ქანობი																						
ჭებს შორის მანძილები			51				50				50				50				50				50
პიკეტაჟი		13					14					15											

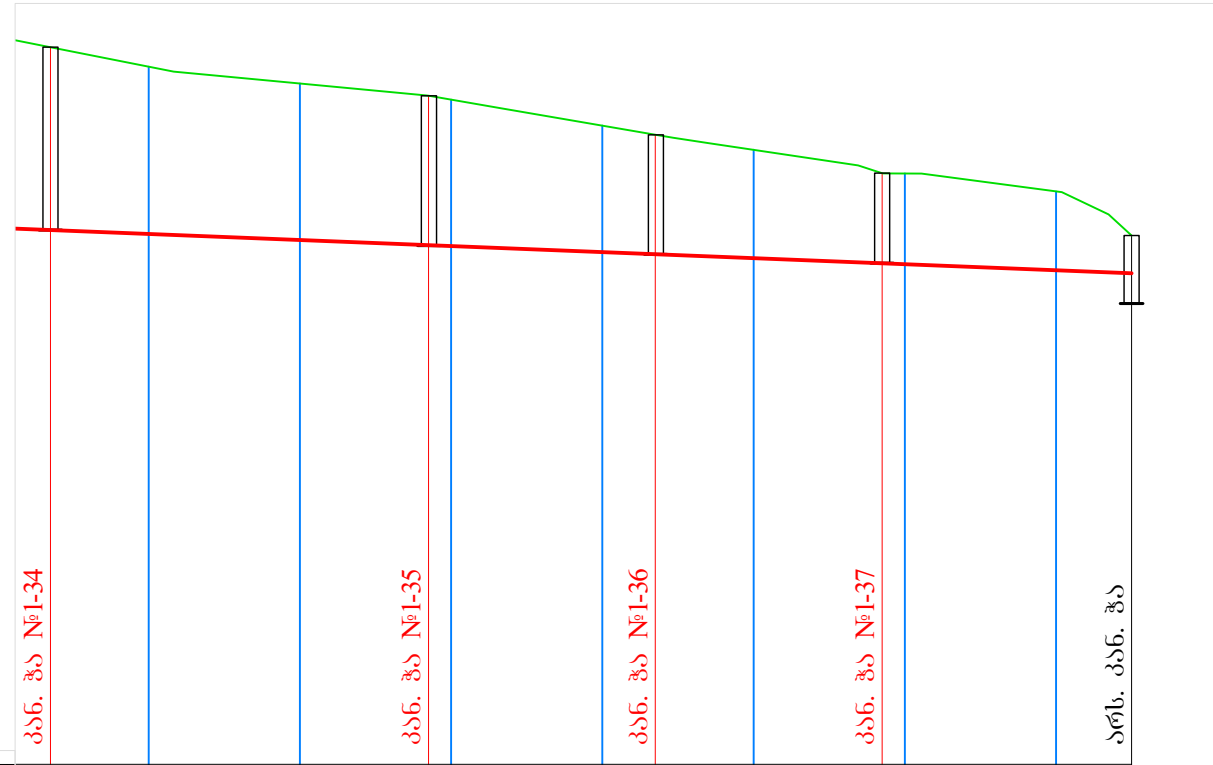
შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1.
- თხრილის ღამუშავებისას ღაცული იქნეს უსაფრთხოების წესები.
- ჭების კიდრითიზოლაცია განხორციელდეს ცხელი ბითუმიტით არა უმცირესი 2 ფენისა ხაერთი სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმიტით ღაფარვამდე ჰის ზედაპირის ღამუშავება მოხდეს პენსინში გახსნილი ბითუმიტით.
- ჰვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ღაიტკეპნის მიმეხ სატკეპნით 15-20 სმ სისქის შრეებად.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გვარი	სახელი	ფ. ინიციალი
ღმ. უფროსი	პ. ნარბეხიძე		
შეასრულა	თ. კაპანაძე	წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი	პკ. 12+66-დან პკ. 15+67-მდე
მასშტაბი	თარიღი	მასშტაბი	თარიღი
კ.1:1000	2019 წ.	კ.1:1000	2019 წ.
მ.1:100		სტადია	ფურცელი
		მ.კ.	კ-8

წყალარინების კოლექტორის კ-1 ბრძივი პროფილი
პკ. 15+67-დან პკ. 17+10-მდე


მასშტაბი: ვერ. 1:100
ჰორ. 1:1000



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კოლიექტივების ბოჭორბელი მილი DN=250 მმ SN8										
მილის ჩაღრმავება	2.42	2.21	2.07	1.98 1.94	1.67	1.58	1.43	1.19 1.20	1.04	0.50	
მილის ძირის ნიშნული	408.07	408.02	407.94	407.87 407.86	407.78	407.75	407.70	407.63 407.62	407.54	407.50	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	410.49	410.22	410.00	409.84 409.79	409.45	409.33	409.13	408.82 408.81	408.58	408.00	
მანძილები	20	20	20	20	20	20	20	20	10		
სიგრძე / ქანობი	0.0040										
ჭებს შორის მანძილები	50			30			30		33		
პიკეტაჟი	16					17					17+10

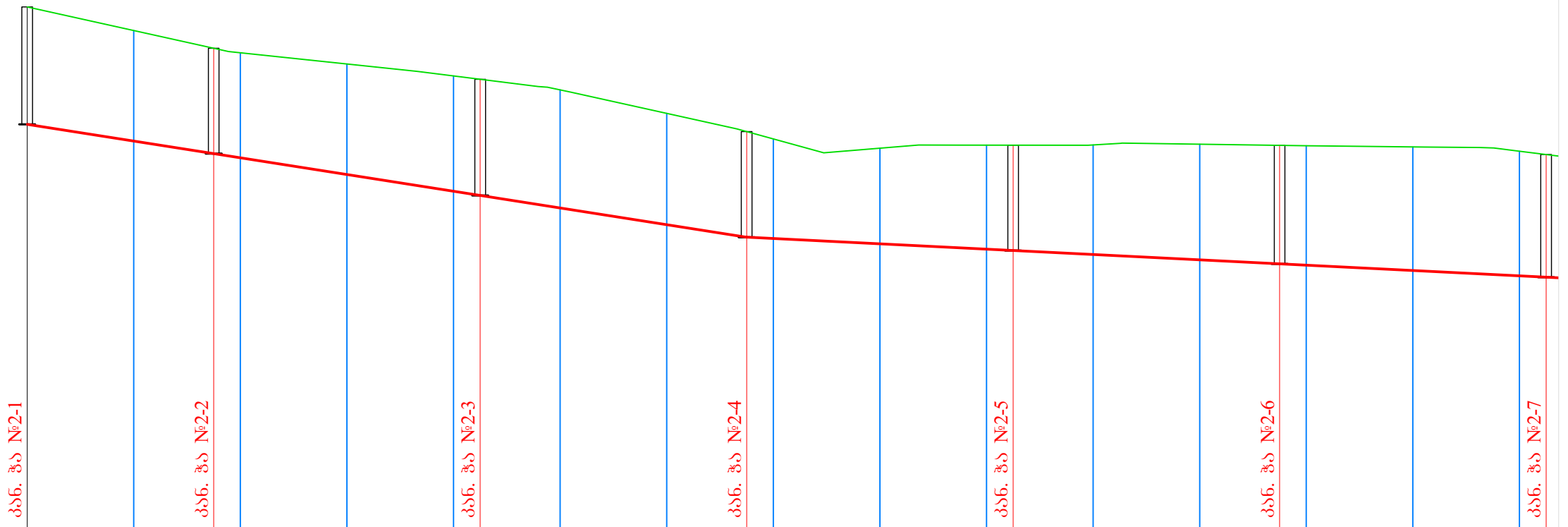
შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1.
- თხროლის ღამუშავებისას დაცული იქნეს უსაფრთხოების წესები.
- ჭების კიდრითიზოლაცია განხორციელდეს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ვენისა ხაერთი სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჰოს ზედაპირის ღამუშავება მოხდეს პენსინში გახსნილი ბითუმით.
- ქვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ღაიტკეპნოს მიმდებარე სატკეპნო 15-20 სმ სისქის შრეებზე.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გვარი	სახელი	
დ.პ. უფროსი	ბ. ნარბეხიძე		ქ. მარნეულში, იაღლუის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
შეასრულა	თ. კაპანაძე	წ. 1:1000 მ. 1:100	თარიღი 2019 წ.
		წარმოების კოდექსი პკ. 15+67-დან პკ. 17+10-მდე	ფურცელი თოთხმედი
		მ.პ.	ქ-8 ქ-17

წყარბინეპის კოლექტორის კ-2 ბრძივი პროფილი
კკ. 0+00-ღან კკ. 2+85-მღე


მასშტაბი: ვერ. 1:100
კორ. 1:1000



მილის მასალა ღიამ. სიგრ.		კოლექტიულის გოფირებული მილი DN=200 მმ SN8																			
მილის ჩაღრმავება	2.20	2.07	1.98	1.97	2.07	2.16	2.18	2.21	2.09	1.98	1.87	1.79	1.95	1.98	2.05	2.17	2.22	2.24	2.32	2.34	2.30
მილის ძირის ნიშნული	416.62	416.31	416.07	416.00	415.68	415.37	415.29	415.06	414.74	414.51	414.48	414.38	414.28	414.26	414.18	414.08	414.01	413.98	413.88	413.78	413.76
მიწის ზედაპირის ნიშნული	418.82	418.38	418.05	417.97	417.76	417.53	417.47	417.27	416.83	416.49	416.35	416.18	416.24	416.23	416.24	416.25	416.23	416.22	416.20	416.12	416.06
მანძილები		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
სიგრძე	135.0	0.0157										250.0									
ჭეხს შორის მანძილები		35	50					50	50					50	50						
პიკეტაჟი	0	1										2									

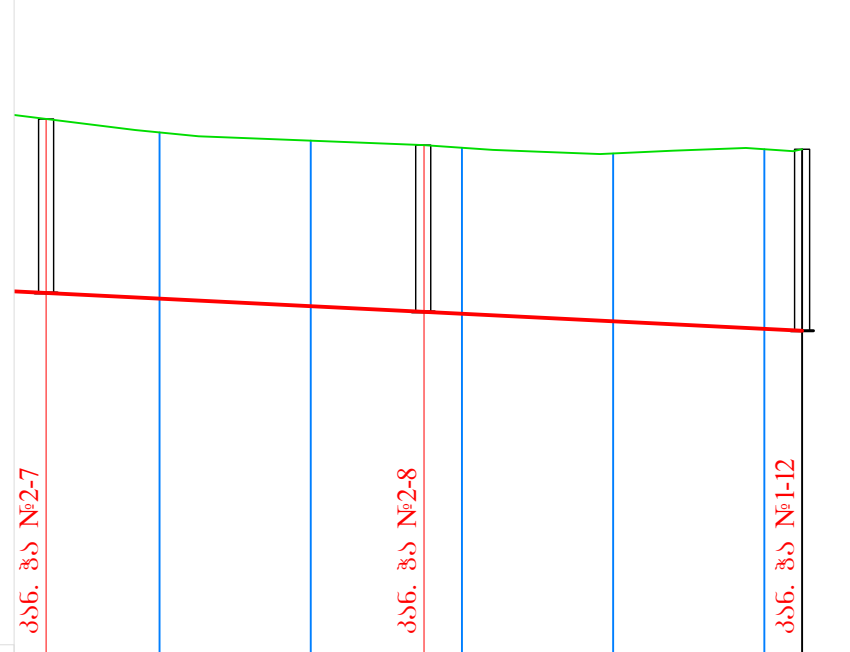
შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი ღა ნახაზების ჩამონათვალი 0ხ. ფურც. №1.
- თხროლის ღამუშავების ღაცული იქნეს უსაფრთხოების წესები.
- ჭეხის კორტირულიაგია განხორციელდეს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ვენისა ხართი სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით ღაფარვამღ ჭის ზედაპირის ღამუშავება მოხდეს პენსინში გახნილი ბითუმით.
- ქვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ღაიტკეპნეს მძიმე სატკეპნით 15-20 სმ სისქის შრეხაღ.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გარი	ხელმოწერა	ქ. მარნეულში, იაღლეის დასახლება 31 ბენეფიციარისთვის წყალსაღწის ღა წყალარების გარე ქსელების მოწეობა
ღეა. უფროსი	ბ. ნარბანიძე		
შეასრულა	0. კაანაძე	წყარბინეპის კოლექტორის კ-2 ბრძივი პროფილი კკ. 0+00-ღან კკ. 2+85-მღე	მასშტაბი: ვერ. 1:1000 კორ. 1:1000 თარიღი: 2019 წ.
			სტაბილური მონიტორინგი
			მ.კ. კ-10 კ-17

წყალარინების კოლექტორის კ-2 ბრძივი პროექტი
პკ. 2+85-დან პკ. 3+85-მდე


მასშტაბი: ვერ. 1:100
კორ. 1:1000



		კოლექტივის ბოჭორბელი მილი DN=200 მმ SN8						
მილის მასალა დიამ. სიგრ.								
მილის ჩაღრმავება		2.30	2.20	2.19	2.20	2.19	2.22	2.38
მილის ძირის ნიშნული		413.76	413.68	413.58	413.51	413.48	413.38	413.28
მიწის ზედაპირის ნიშნული		416.06	415.88	415.77	415.71	415.68	415.60	415.66
მანძილები		20	20	20	20	20	20	5
სიგრძე	ქანობი	0.0050						
ჭებს შორის მანძილები		50			50			
პიკეტაჟი		3			3+85			

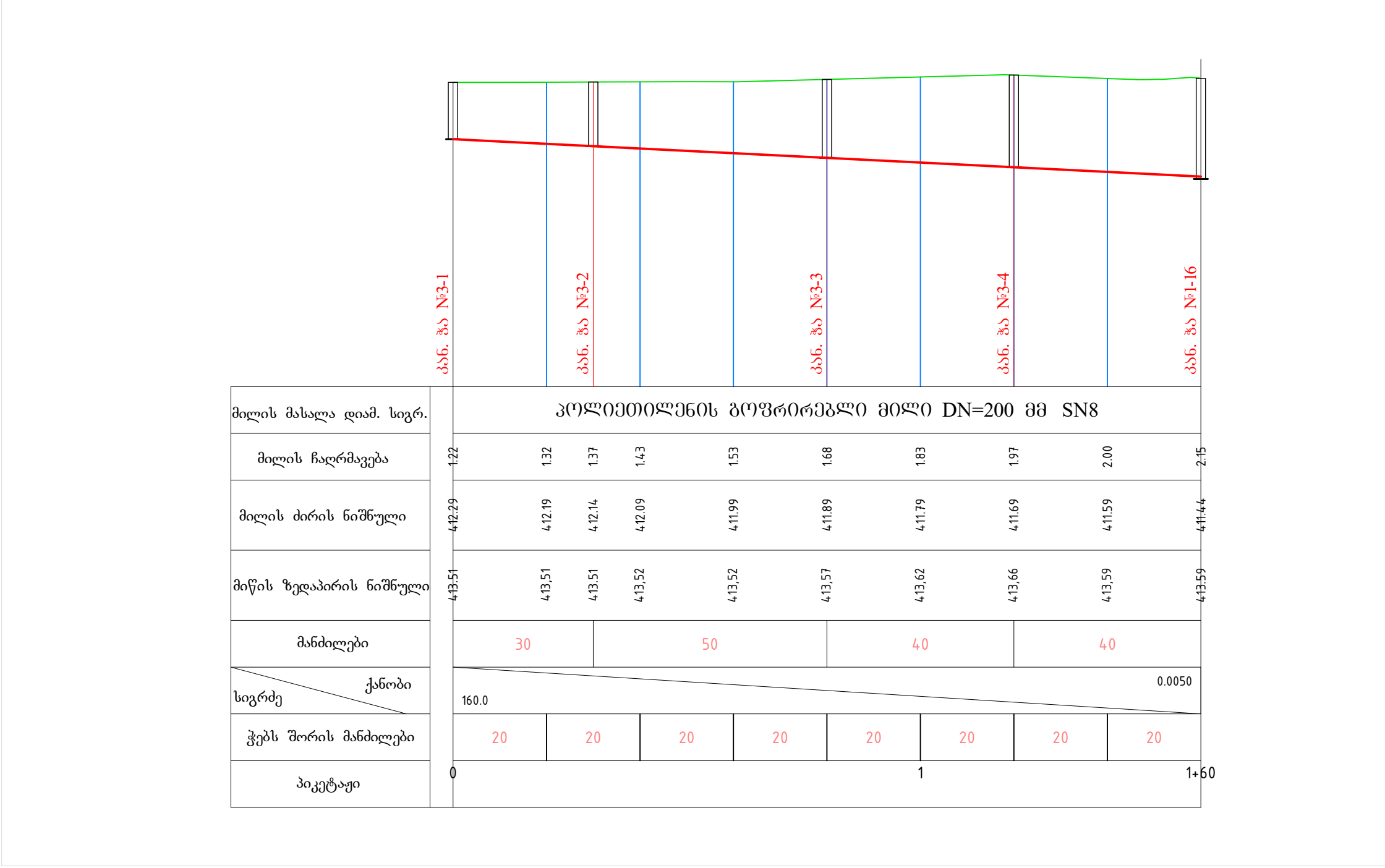
შენიშვნები:

- მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1.
- თხრილის ღამუშავებისას დაცული იქნეს უსაფრთხოების წესები.
- ჰევის კიდრითიზოლაცია განხორციელდეს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა ხაერთო სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჰის ზედაპირის ღამუშავება მოხდეს პენსინში გახსნილი ბითუმით.
- ძვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ღაიტკენეს მძიმე სატკენით 15-20 სმ სისქის შრეხაად.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გარი	ხელმოწერა	მარნეულში, იაღლევის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
დეპ. უფროსი	ბ. ნარბეანიძე		
შეასრულა	თ. კაპანაძე	წყალარინების კოლექტორის კ-2 ბრძივი პროექტი	მასშტაბი: ვერ. 1:100 კორ. 1:1000 თარიღი: 2019 წ.
		პკ. 2+85-დან პკ. 3+85-მდე	სტაბილური მონიტორინგი
			მ.კ. კ-11 კ-17


წყალარინების კოლექტორის კ-3 ბრძივი პროექტი კპ. 0+00-დან კპ. 1+60-მდე

მასშტაბი: ვერ. 1:100
კორ. 1:1000

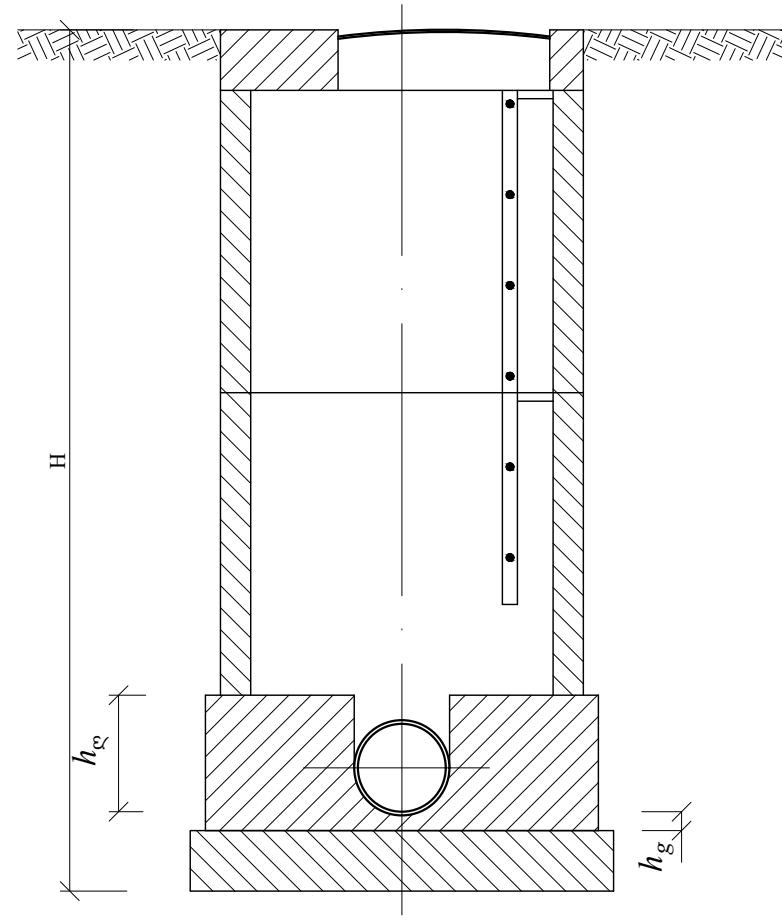


შენიშვნები:

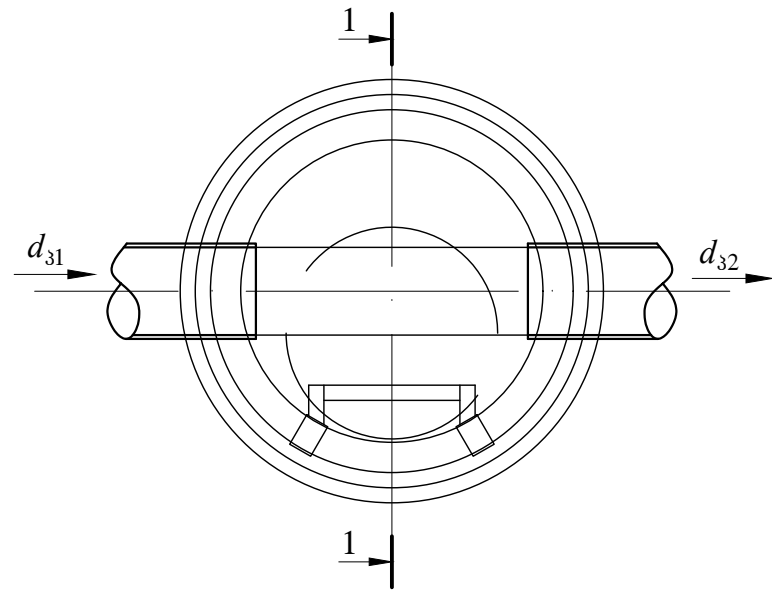
1. მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1.
2. თხროლის დამუშავებისას დაცული იქნა უსაფრთხოების წესები.
3. ზეპის კორტირებასთან დაკავშირებით დასრულებულ მუშაობაში არა უმცირესი 2 ვენისა სავალი სიღრმის 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჰის ზედაპირის დამუშავება მოხდა გენერალური გეგმის ბითუმით.
4. კვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ლაიტკენის მიმდებარე სატექნიკო 15-20 სმ სისქის შრეაა.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა დ.პ. უფროსი	გვარი ბ. ნარბეხიძე	სტამბა	ქ. მარნეულში, იაღლუკის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელის მოწყობა
შეასრულა თ. კაპანაძე	მასშტაბი კ. 1:1000 ვ. 1:100	თარიღი 2019 წ.	შეამოწმა
პიკეტაჟი კპ. 0+00-დან კპ. 1+60-მდე	მასშტაბი კ. 1:1000 ვ. 1:100	თარიღი 2019 წ.	შეამოწმა
პიკეტაჟი კპ. 0+00-დან კპ. 1+60-მდე	მასშტაბი კ. 1:1000 ვ. 1:100	თარიღი 2019 წ.	შეამოწმა
პიკეტაჟი კპ. 0+00-დან კპ. 1+60-მდე	მასშტაბი კ. 1:1000 ვ. 1:100	თარიღი 2019 წ.	შეამოწმა
პიკეტაჟი კპ. 0+00-დან კპ. 1+60-მდე	მასშტაბი კ. 1:1000 ვ. 1:100	თარიღი 2019 წ.	შეამოწმა

სწორხაზოვანი ჭები ჭრილი I-I



გეგმა



h_g – ღარის ძირის სისქე, რომელიც ტოლია მილის კედლის სისქეს დამატებული 30 მმ

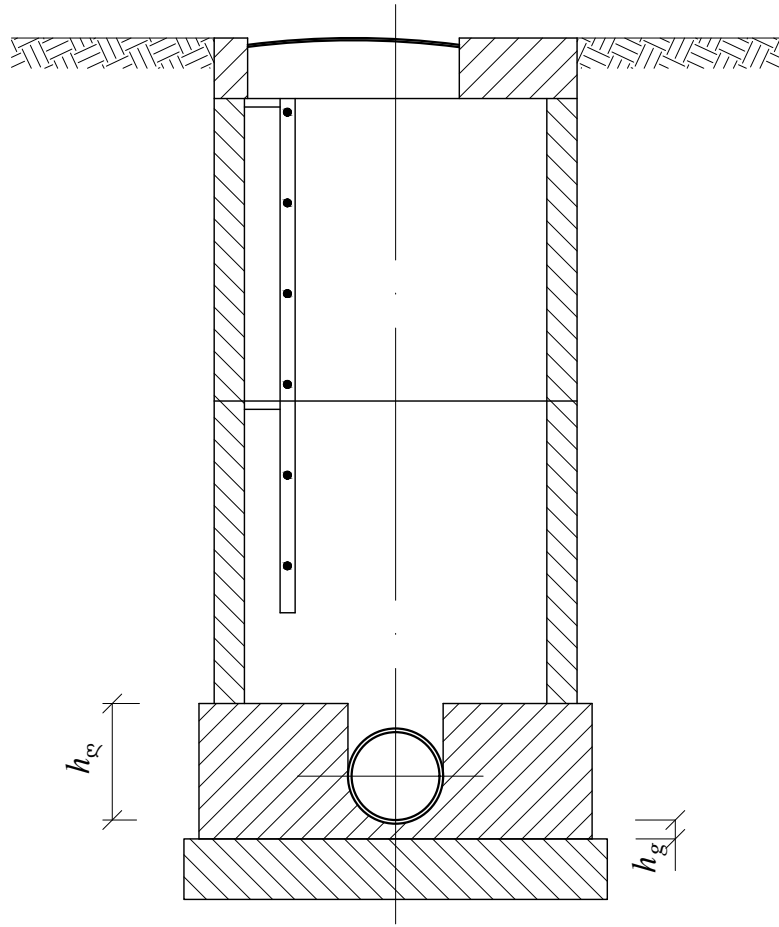
ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h_g	
	შემყვანი d_{31}	გამყვანი d_{32}		
1	2	3	4	
1000	150	150	200	
	200	200	300	
	250	250	350	
	300	300	400	
	350	350	450	
	400	400	500	
	450	450	550	
	500	500	600	
1500	600	700	800	
		800	950	
	700	700	800	
		800	950	
		900	1050	
	800	800	950	
		900	1050	
		1000	1150	
	900	900	1050	
		1000	1150	
	2000	1000	1000	1150

შენიშვნები:

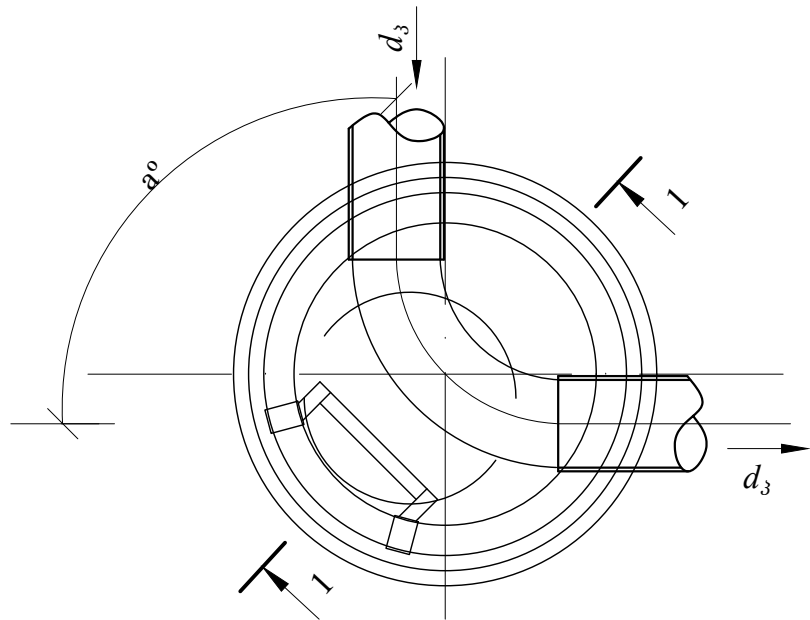
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
- ცხრილები მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩარმაკები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- თუ ჭის ჩარმაკება ცდება 3 მეტრს, მაშინ ჭის დიამეტრად მიღებული იქნეს მინიმუმ D=1.5 მ.
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჭის ზედაპირის დამუშავება მოხდეს (დაგრუნტვა) ბენზინში გახსნილი ბითუმით
- ქვაბულის გაჭრის დროს სასურველია გეოლოგის დასწრება

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა დ.პ. უფროსი	გვარი ბ. ნარბეჯიძე	ხელმოწერა 	ქ. მარნეულში, იაღლუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელების მოწყობა
შეასრულა თ. კაპანაძე	კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭები	მასშტაბი 2019 წ.	თარიღი 2019 წ.
შ.პ.ს.	ქ-13	ქ-17	

მოხვევის ჭები
ჭრილი I-I



გეგმა



h_g – ღარის ძირის სისქე, რომელიც ტოლია მილის კედლის სისქეს დამატებული 30 მმ

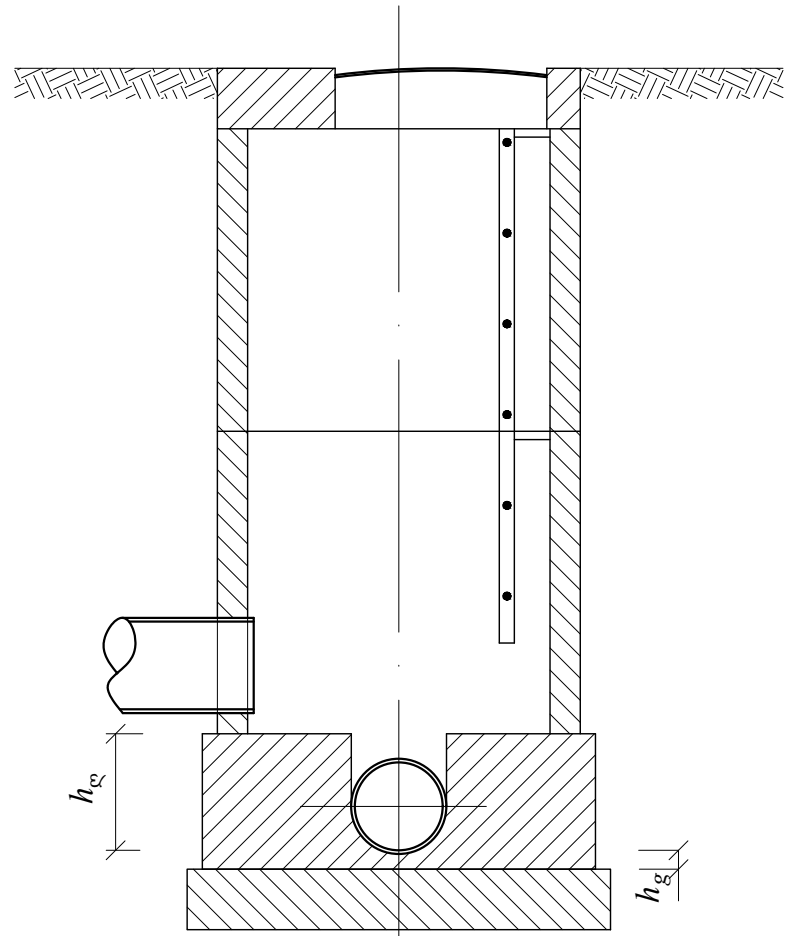
ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი d ₃	მოხვევის კუთხე α°	ღარის სიმაღლე h _ღ
1	2	3	4
1000	150	15-90	200
	200		300
	250		350
	300		400
	350		450
1500	400	15-90	500
	450		550
	500		600
	600		700
	700		800
2000	800	15-90	950
	900		1050
	1000		1150

შენიშვნები:

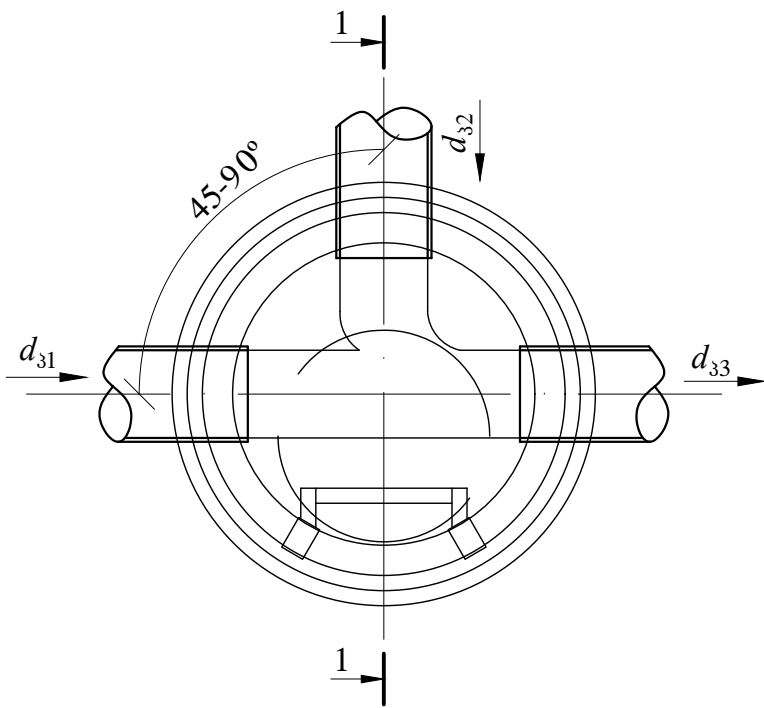
1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
2. ცხრილები მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
3. ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
4. თუ ჭის ჩაღრმავება ცდება 3 მეტრს, მაშინ ჭის დიამეტრად მიღებული იქნეს მინიმუმ D=1.5 მ.
5. ჭების ჰიდროლოგია განხორციელდეს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჭის ზედაპირის დამუშავება მოხდეს (დაგრუნტვა) ბენზინში გახსნილი ბითუმით
6. ქვაბულის გაჭრის დროს სასურველია გეოლოგის დასწრება

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. მარნეულში, იაღლუკის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელის მოწყობა
დ.პ. უფროსი	ბ. ნარბეხიძე		
შეასრულა	თ. კაპანაძე		კანალიზაციის მოხვევის ჭები
			მასშტაბი: 1:100 თარიღი: 2019 წ. სტადია: შერჩეული შრიტისგან
			მ.პ. J-14 J-17

კვანძური ჭები ერთი მიერთებით ჭრილი I-I



გეგმა




h_g – ღარის ძირის სისქე, რომელიც ტოლია მილის კედლის სისქეს დამატებული 30 მმ

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე h_g	
	შემყვანი d_{31}	მიერთება d_{32}	გამყვანი d_{33}		
1	2	3	4	5	
1000	150	150	200	300	
	200	150	250	350	
	250	200	300	400	
		150	200	350	450
		250	350		
	300	150	300	400	500
		200			
		250			
		350	150	450	550
			200		
			300		
	400	150	500	600	700
200					
250					
350		200	600	700	
		300			
		400			
450	150	500	600	700	
	200				
	250				
	300	300	600	700	
		350			
		400			
500	150	600	700	800	
	200				
	250				
	350	300	700	800	
		400			
		450			
600	150	700	800	950	
	200				
	250				
	300	300	800	950	
		350			
		400			
450	400	800	950		
	450				
	500				

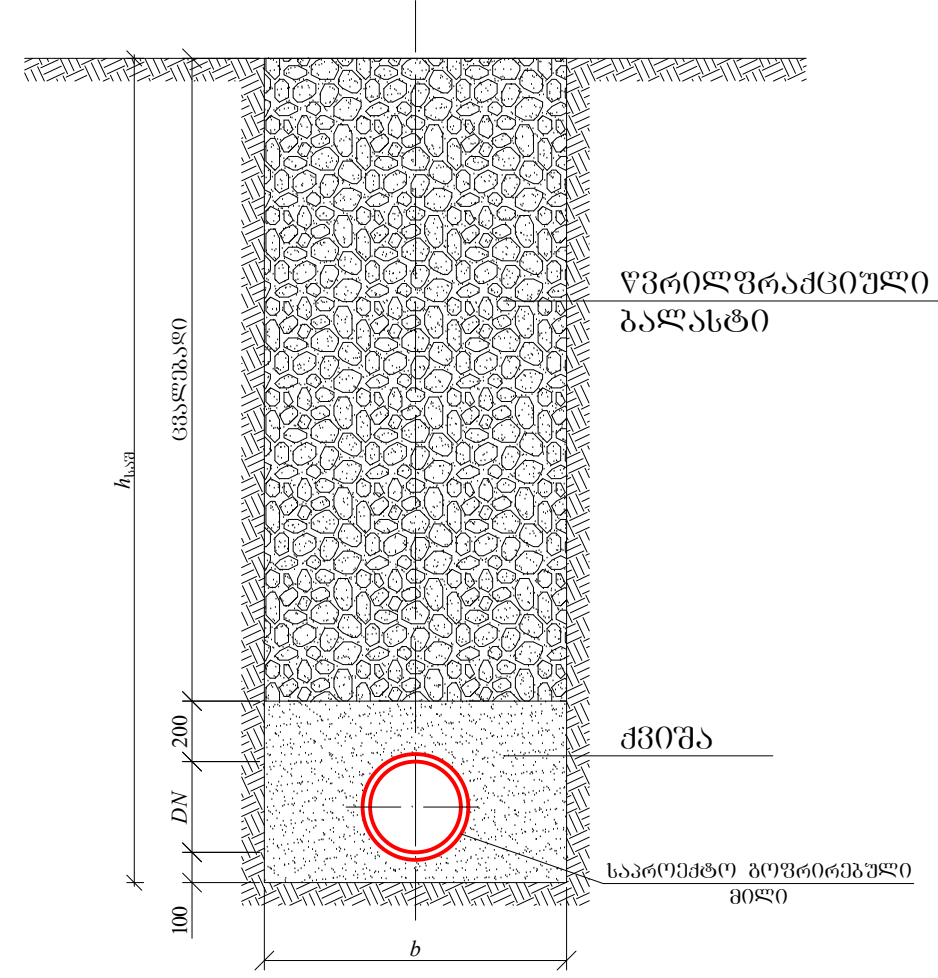
1	2	3	4	5	
1500	700	150	700	800	
		200			
		250			
2000		800	300	800	950
			350		
			400		
	450				
	500				
	150		900		
200					
250					
2000	900	300	900	1050	
		350			
		400			
		450			
		500			
		150			1000
200					
250					
2000	1000	300	1000	1150	
		350			
		400			
		450			
		500			
		150			1200
200					
250					
2000	1200	150	1200	1350	
		200			
		250			

შენიშვნები:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
- ცხრილები მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- თუ ჭის ჩაღრმავება ცდება 3 მეტრს, მაშინ ჭის დიამეტრად მიღებული იქნეს მინიმუმ D=1.5 მ.
- ჭების კიდრითა და განხორციელებს ცხელი ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ-ი. ბითუმით დაფარვამდე ჭის ზედაპირის დამუშავება მოხდეს (დაგრუნტვა) ბუნებრივად გასწორებული ბითუმით
- ქვაბულის გაჭრის დროს სასურველია გეოლოგის დასწრება

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დ.პ. უფროსი	ბ. ნარბეხიძე		ქ. მარნეულში, იაღლუის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელის მოწყობა
შეასრულა	თ. კაპანაძე		კანალიზაციის კვანძური ჭები
			მასშტაბი: თარიღი: 2019 წ.
			სტაბილური: შრიფტი: შრიფტი: შრიფტი:
			მ.პ. J-15 J-17

ბანივი ჭრილი №1
უკუშემოსება სავალ
ბზაზე
 მასშტაბი 1:25

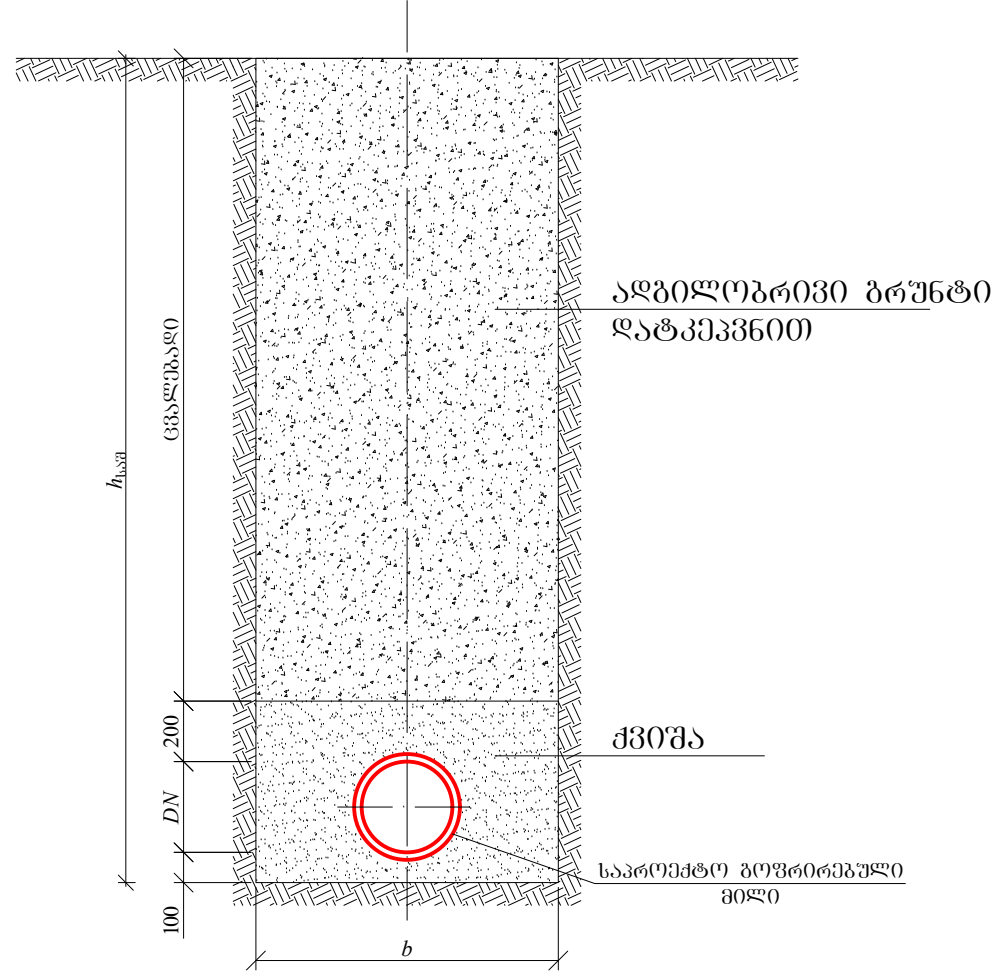


კოლექტორი	DN, მმ	b, მ	h _{სავ} , მ	l, მ
კ-1	250	1.0	2.87	883.0
კ-1	200	1.0	3.06	534.0
სახლის დაერთვები	150	1.0	1.8	217.0
კ-2	200	1.0	2.23	385.0
კ-3	200	1.0	1.78	160.0


შენიშვნები:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. № კ-0.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოკანონებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესაბამისებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- ქვიშა-ხრეშოვანი ბრუნტი ღაიტკეპნის სატკეპნით 15-20 სმ სისქის შრეებად.
-

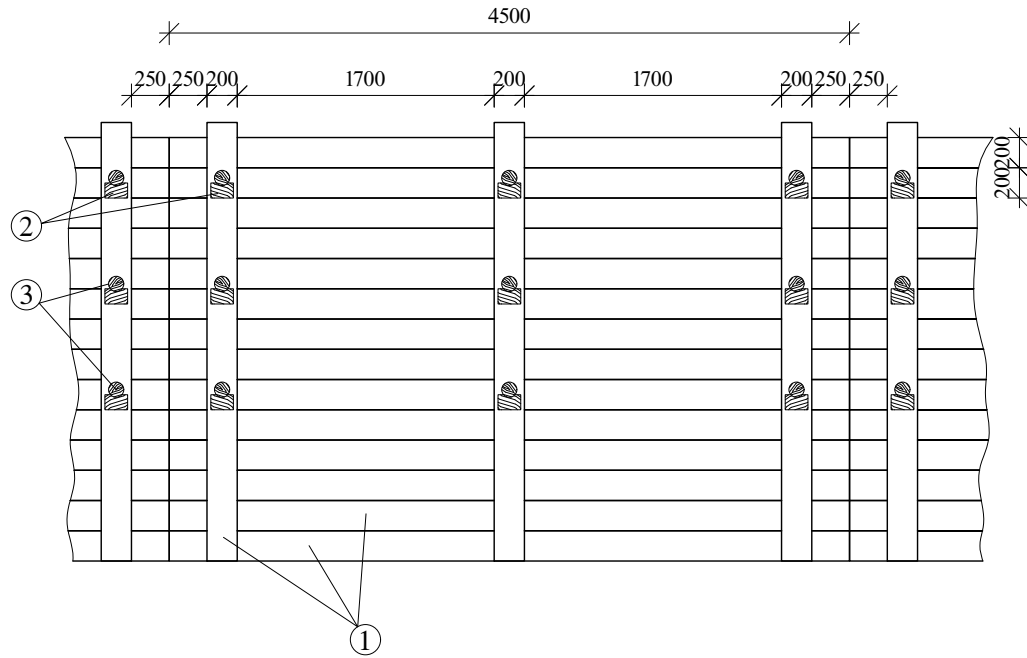
ბანივი ჭრილი №2
უკუშემოსება არა სავალ
ბზაზე
 მასშტაბი 1:25



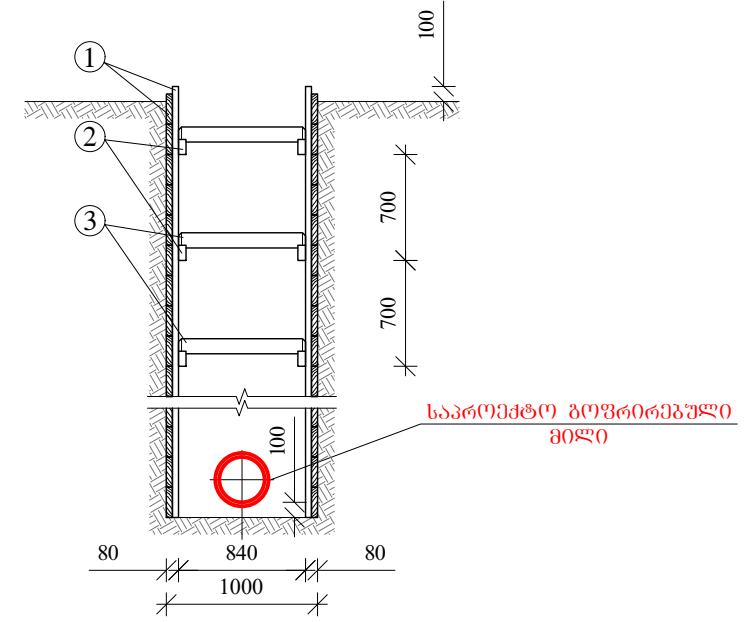
კოლექტორი	DN, მმ	b, მ	h _{სავ} , მ	l, მ
კ-1	250	1.0	3.07	293.0

 შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა დ.პ. უფროსი	გარი პ. ნარბეხიძე	ხელმოწერა	ქ. მარნეულში, იაღლუცის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
შესრულა თ. კაპანაძე	მასშტაბი 1:25	თარიღი 2019 წ.	განივი ჭრილები
მ.კ.	კ-16	კ-17	

თხრილის ბრძივი კვითი ბამბრების კვანძი მ 1:50



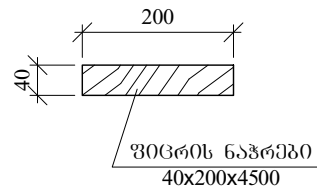
თხრილის ბანოვი კვითი ბამბრების კვანძი



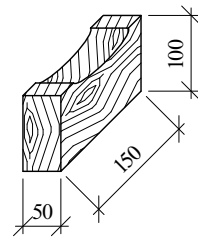
ემსპლიკაცია

1. ზიცრის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
2. ბამბრების საქრდეო
3. ბამბრები (მრგვალი კვითის მორი) $\phi=100$ მმ.

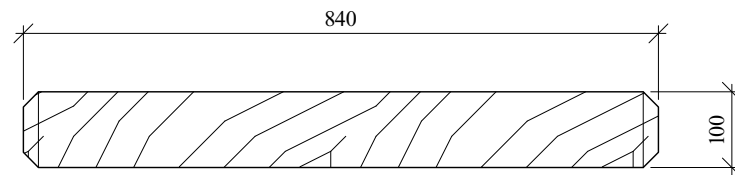
ზიცრის ნაჭერი მ 1:10



ბამბრების საქრდეო მ 1:10




ბამბრები მ 1:10



შენიშვნები:

1. ბამბრები მოეწყო 1.5 მ. ნაღმამკვეთის შემდეგ.
2. თხრილის შემსვლის კვითი თხ. ზურც. №

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გარი	ხელმოწერა	მარნეულში, იაღლუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელების მოწყობა
დ.პ. უფროსი	ბ. ნარბეხიძე		
შეასრულა	თ. კაპანაძე	თხრილის ბამბრების კვანძი	მასშტაბი 1:50 თარიღი 2019 წ.
			სტაბილიზაციის მონიტორინგი
			მ.პ. J-17 J-17

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ის უ წ ყ ი ს ი
List of Drawings

№	ნახაზის დასახელება Drawing title	ფურცელი Page №
Technological Part		
1.	ნახაზების უწყობი. საერთო მიმოხილვა List of drawings, Overall instructions	6-1
2.	შეგეგმა Master Plan	6-2
3.	გეგმა 1 - გეგმა 6 Plan 1 - Plan 6	63 - 68
4.	ტრანშეის ჰრილი Trench Section	6-9
5.	მრიცხველის კვანძი Watermeter Node	610
6.	არხზე გადასვლის კვანძი Channel Crossing Node	6-11
7.	წნევის რეგულატორის პა Pressure Regulator Chamber	612 - 613
8.	სახანძრო კიდრანტის მოწყობის ნახაზი Installation of Fire Hydrants	6-14

მოკლე განმარტებითი ბარათი:

წინამდებარე პროექტი დაგეგმვის მიზნითაა „საქართველოს ბაიოტექნოლოგიური უმაღლესი სკოლის“ საპროექტო დეპარტამენტის მიერ, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს (№01/9598; 28/05/2019წ) წინადადებით დასრულებულია.

პროექტი ითვალისწინებს, ძ. მარნეულში, იაღლეუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების ბარე მქალების მოწყობას.

წყალსადენის მქალის პროექტში გათვალისწინებულია არსებული D280მმ მილის შეცვლა DN280 მმ PE100 PN10-იანი მილით, საერთო სიგრძით L=1860 მ. ასევე გათვალისწინებულია DN90 მმ PE100 PN10-იანი მილის მოწყობა საერთო სიგრძით L=1260 მ.

პროექტით წითელი ხაზების საზღვართან უნდა მოეწყოს 31 ერთეული 0600მმ დიამეტრის ჰრი მრიცხველები, რომლის დასამონტაჟებლად გათვალისწინებულია შესაბამისი უმაღლესი დონის DN25 მმ PE100 PN10-იანი მილი. ასევე მქალებზე უნდა ჩამკეთდეს მარბეულირებელი არმატურა და სახანძრო კიდრანტები.

საპროექტო DN280 მმ-იანი კვითავს არხს, დეტალური ნახაზები აღნიშნული ბაღაკვითის ინჟინერ პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში.

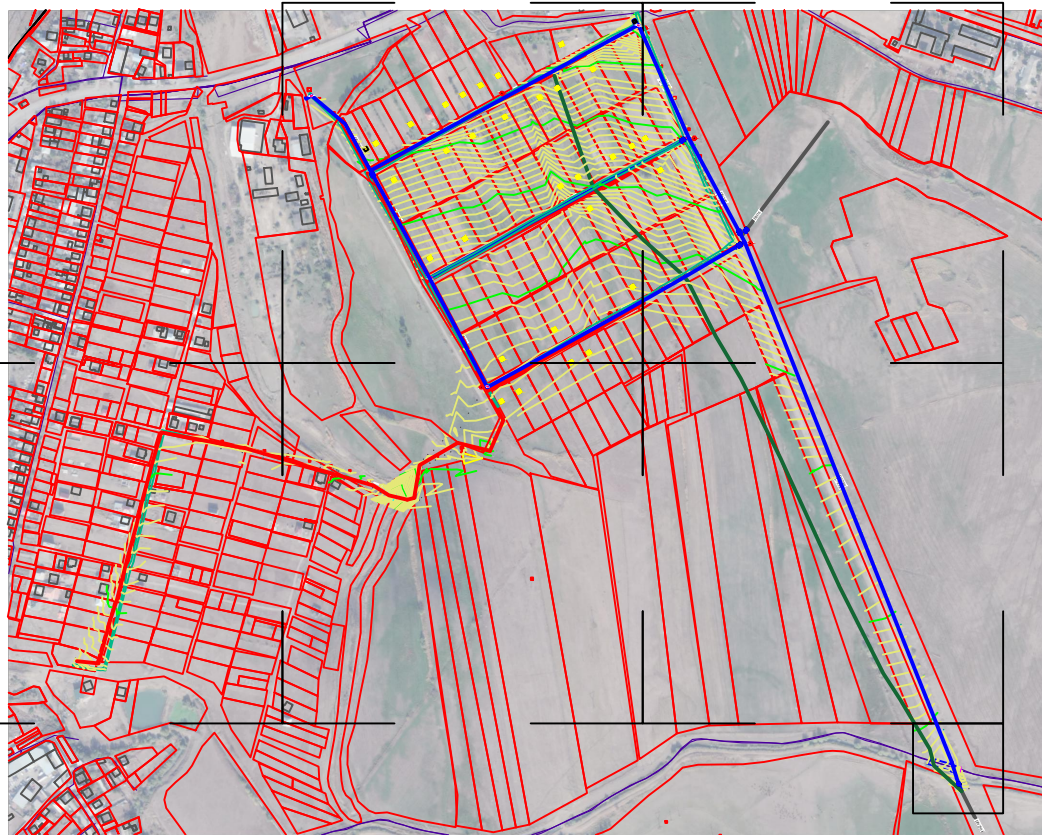
საპროექტო უმაღლესიარბების მქალის ტექნოლოგიური ნახაზების ბრავიკული ნაწილი წარმოგებენია 14 ფურცელზე.

შეგეგმვის დროს დაცული იქნის უსაფრთხოების ზომები.







ს ა ე რ თ ი მ ი თ ი თ ე ბ ა ე ბ ი
Overall instructions


- სამუშაოს დაწყებამდე ქალაქის შესაბამის უწყებებში დაზუსტდეს ტრანსის გასწვრივ ნაწილის უცნობი სანიტარო კომუნიკაციების არსებობა და მათი ჩაღრმავება.
 - ბარე მქალების სამონტაჟო სამუშაოს დასრულების შემდეგ განხორციელდეს მილების მონტაჟი უსაფრთხოების მიზნით.
 - სამუშაოს დასრულების შემდეგ მქალები ბაიოტექნოლოგიის უმაღლესი სკოლის უსაფრთხოების მიზნით.
- Before the commencement of the works existence and depth of unknown utilities alongside the route should be specified with city relevant authorities.
 - Installation works of outside network should be executed according to technical instructions of pipe manufacturer.
 - After the completion of works networks should be examined according to standards.

	შ.პ.ს. „საქართველოს გეოინჟინერული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა		
დ.კ. ურბოსი	ბ. ნარბეიანიძე		ქ. მარნეულში, იაღლეუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა	
შეასრულა	ნ. ნინიაშვილი		ნახაზების ჩამონათვალი და	მ.მ.
შეამოწმა	მ. კახიანიძე		მოკლე განმარტებითი ბარათი.	თარიღი
				2019 წ.
				სტადია
				ფურცელი
				ფურცლები
			შ.პ.	კ-0
				კ-17



პირობითი აღნიშვნები: Conditional Marks

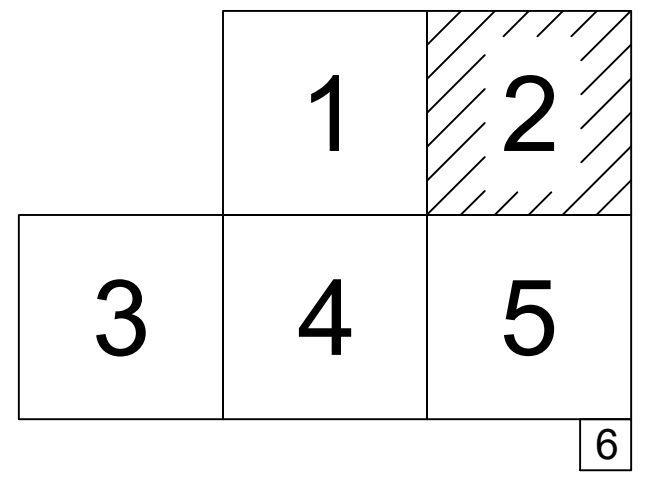
-  საპროექტო პილეთილენის მილი
PE280, PE90, SDR11 PN16
-  არსებული მილი
Existing pipe
-  გასაუქმებელი მილი
Pipe to be cancelled
-  სახანძრო ჰიდრანტი
Fire hydrant
-  პოლიეთილენის სამკაპი
Polyethylene tee
-  ურდული
Valve

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	სახელი	ქ. მარნეულში, იაღლეჯის დასახლებაში 31 ბუნეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა		
დ.ე.ა. უფროსი	ბ. ნარბეანიძე				
			გენგემა	მასშტაბი	თარიღი
შეასრულა	ნ. ნონიაშვილი				2019 წ.
შეამოწმა	თ. კაკაბაძე			სტადია	ფურცელი
			მ.პ.	6-2	6-14



კონდიციური აღნიშვნები: Conditional Marks







	საპროექტო პილეთილენის მილი PE280, PE90, SDR11 PN16
	არსებული მილი Existing pipe
	გასაუქმებელი მილი Pipe to be cancelled
	სახანძრო ჰიდრანტი Fire hydrant
	პოლიეთილენის სამკაპი Polyethylene tee
	ურდული Valve

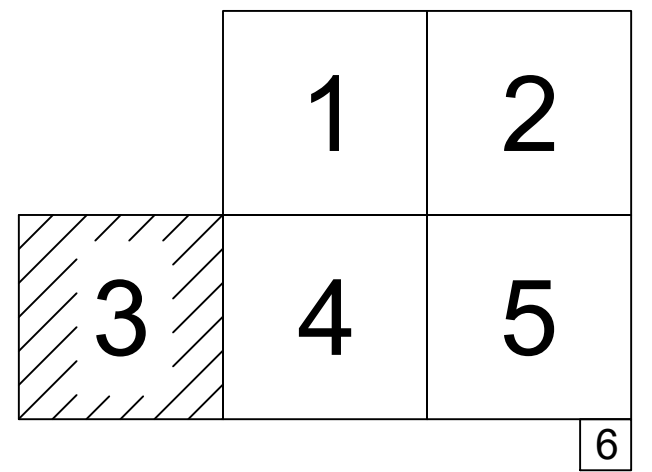



		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გვარი	სახელი	კ. მარნეულში, იაღლეჯის დასახლებაში 31 ბუნებრივი წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელების მოწყობა
დ.პ. უშრობი	ბ. ნარიშვიანი		
შეასრულა	6. ნინიაშვილი	გეგმა 2	მასშტაბი
შეამოწმა	თ. კაკაბაძე	Plan 2	თარიღი
			2019 წ.
			სტაბილური მონიტორინგი
			მ.კ. 5-4 5-14



პირობითი აღნიშვნები: Conditional Marks







-  საპროექტო პილეთილენის მილი PE280, PE90, SDR11 PN16
-  არსებული მილი Existing pipe
-  გასაუქმებელი მილი Pipe to be cancelled
-  სახანძრო პიდრანტი Fire hydrant
-  პოლიეთილენის სამკაპი Polyethylene tee
-  ურდული Valve

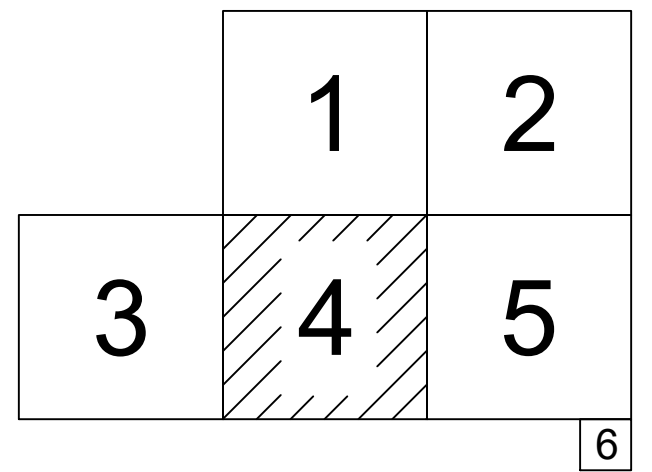



		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანაგეგმვა	გზარი	საღმართი	ქ. მარნეულში, იაღლევის დასახლებაში 31 ბუნებრივი წყალსადენის და წყალარების გარე ქსელების მოწყობა
დ.მ. უშრობი	ბ. ნარბეხიძე		
შეასრულა	6. ნონიაშვილი	გეგმა 3	მასშტაბი თარიღი 2019 წ.
შეამოწმა	თ. კაკაბაძე	Plan 3	სტაბილიზაცია შეამოწმა მ.კ. 6-5 6-14



პროექტი ადნოშენები: Conditional Marks







-  საპროექტო პოლიეთილენის მილი
PE280, PE90, SDR11 PN16
-  არსებული მილი
Existing pipe
-  გასაუქმებელი მილი
Pipe to be cancelled
-  სახანძრო ჰიდრანტი
Fire hydrant
-  პოლიეთილენის სამკაპი
Polyethylene tee
-  ურდული
Valve

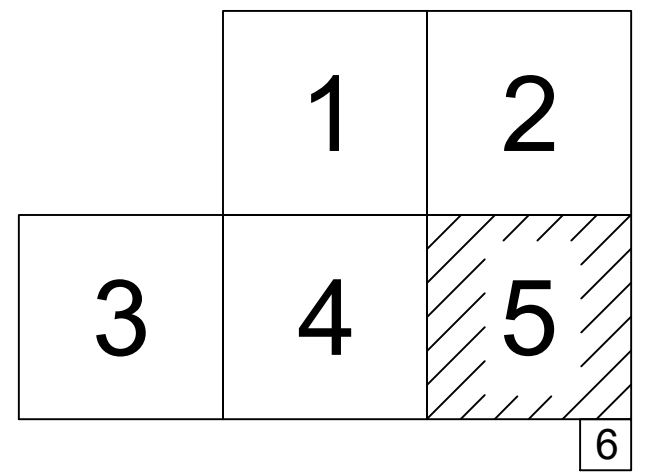



 შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა დ.პ. უშრობი	გვარი ბ. ნარიშვიანი	საქმიანობა გ. მარნეულში, იაღლევის დასახლებაში 31 ბუნებრივი წყალსადენის და წყალარების გარე ქსელების მოწყობა	
შეასრულა შ.პ.ს.	6. ნომერი თ. კაპანაძე	გეგმა 4 Plan 4	მასშტაბი თარიღი 2019 წ.
		სტაბილიზაცია მ.კ.	მ.კ.

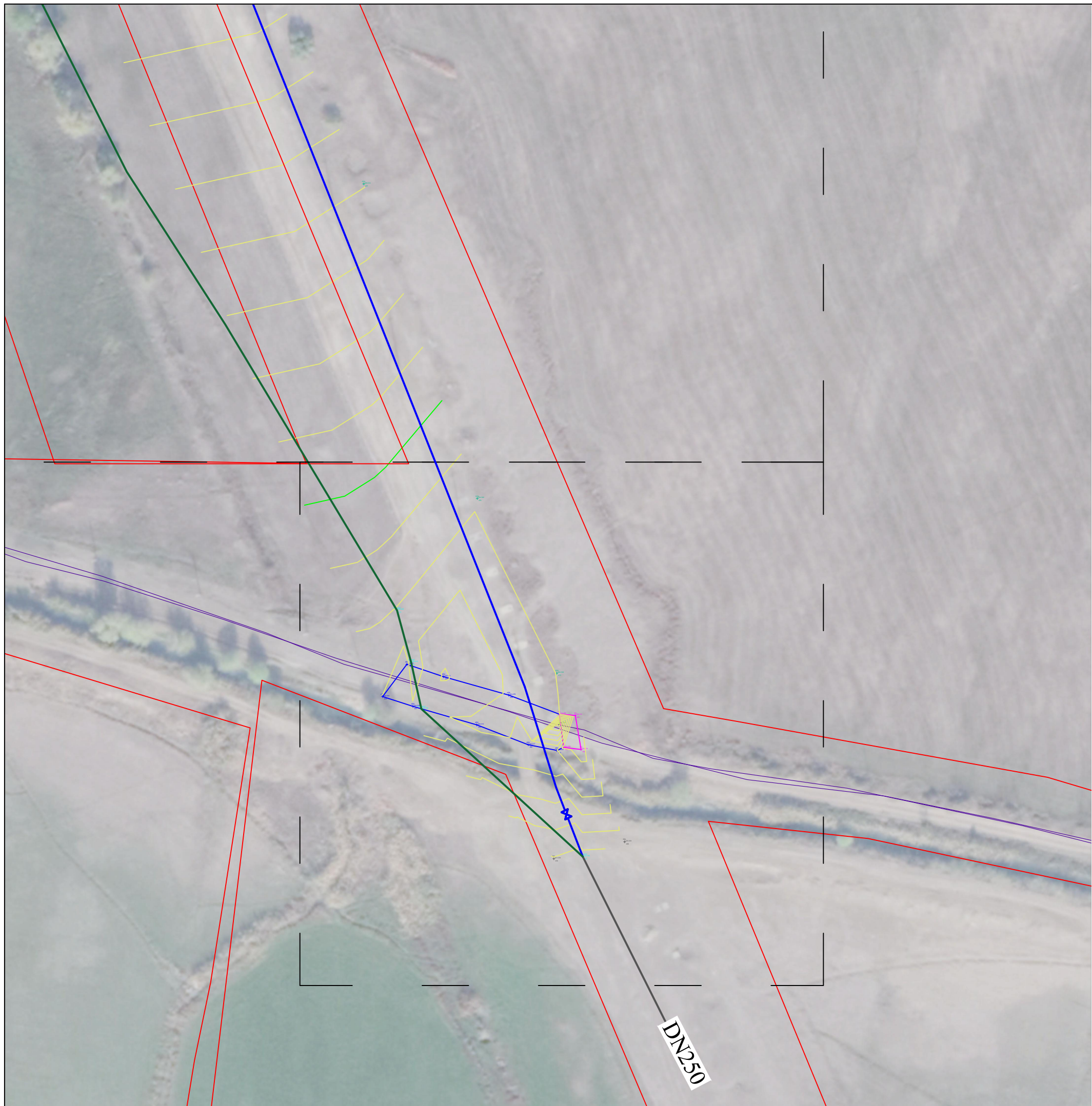


პრობოთი აღნიშვნები: Conditional Marks







-  საპროექტო პილეთილენის მილი
PE280, PE90, SDR11 PN16
-  არსებული მილი
Existing pipe
-  გასაუქმებელი მილი
Pipe to be cancelled
-  სახანძრო ჰიდრანტი
Fire hydrant
-  პოლიეთილენის სამკაპი
Polyethylene tee
-  ურდული
Valve

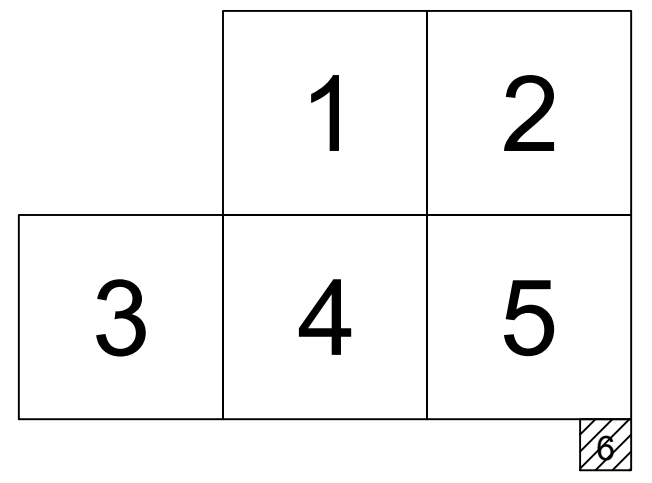



		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანაგეგმვა	გზარი	საღმრთაობა	ქ. მარნეულში, ადგილობრივი დასახლებაში 31 ბუნებრივი წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელების მოწყობა
დ.პ. უფროსი	ბ. ნარიშვიანი		
შეასრულა	6. ნინიაშვილი		გეგმა 5 Plan 5
დ.პ. უფროსი	თ. კაკაბაძე		მასშტაბი თარიღი 2019 წ.
			სტაბილიზაცია შეასრული შეამოწმა მ.კ. 6-7 6-14

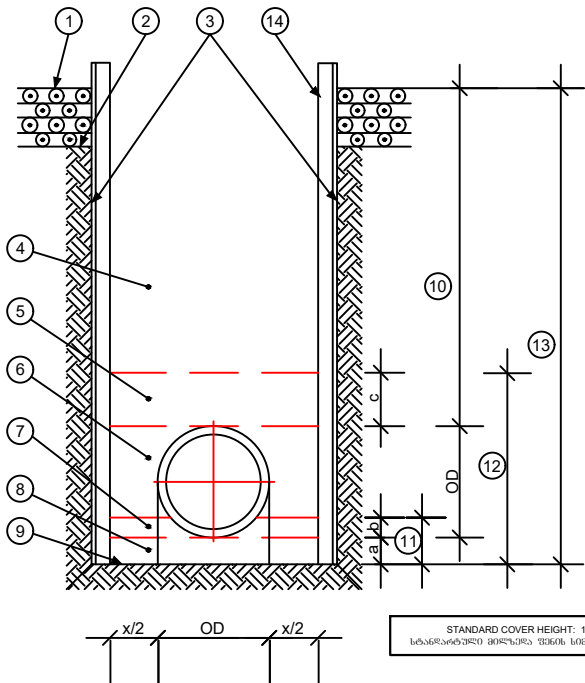


პროექტი აწესებს: Conditional Marks

-  საპროექტო პოლიეთილენის მილი
PE280, PE90, SDR11 PN16
-  არსებული მილი
Existing pipe
-  გასაუქმებელი მილი
Pipe to be cancelled
-  სახანძრო ჰიდრანტი
Fire hydrant
-  პოლიეთილენის სამკაპი
Polyethylene tee
-  ურდული
Valve



		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გვარი	სახელი	ქ. შარტულში, იაღლევის დასახლებაში 31 პუნქტიდან დაწყებული წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელის მოწყობა
დ.პ. უფროსი	ბ. ნარიშვიანიძე		
შეასრულა	6. ნინიაშვილი		გეგმა 6 Plan 6
დ.პ. უფროსი	თ. კაკაბაძე		მასშტაბი თარიღი 2019 წ.
			სტაბილიზაცია შეამოწმა მ.კ. 5-8 5-14



- 1 Surface
- 2 Lower edge of street or track construction as far as is present
- 3 Trench walls
- 4 Main backfill
- 5 Cover* [c=0.30 m]
- 6 Side backfill*
- 7 Upper bedding layer*
- 8 Lower bedding layer*: [type 1, 0.10 m for normal soil conditions] [type 1, 0.15 m for rock or rocky soils]
- 9 Trench sole
- 10 Cover height
- 11 Thickness of bedding
- 12 Thickness of pipeline zone
- 13 Depth of trench
- 14 Shuttering

- 1 ქუჩის საფარის ზედაპირი
- 2 ქუჩის საფარის ფუძე
- 3 თხრილის კედლები
- 4 ძირითადი კრილი
- 5 მიწის ზედა დამცავი ფენა* [ტიპი 1]
- 6 გვერდითი დამცავი ფენა*
- 7 საყრდენი ფენის ზედა შრე*
- 8 საყრდენი ფენის ქვედა შრე*
- 9 თხრილის საბირკველი
- 10 მიწის ზედა ფენების ჯამური სიმაღლე
- 11 საყრდენი ფენის ჯამური სიმაღლე
- 12 დამცავი და საყრდენი ფენების ჯამური სიმაღლე
- 13 თხრილის სიღრმე
- 14 შუფიცერა.

* EN 1610 თანახმად

*according to EN 1610

Minimum clear trench width (OD + x) [m]	
DN	Supported trenches
≤ 225	OD + 0.40
> 225 to ≤ 350	OD + 0.50
> 350 to ≤ 700	OD + 0.70
> 700 to ≤ 1200	OD + 0.85
> 1200	OD + 1.00

OD + x, x/2 represents the minimum working space between the pipe and trench wall or trench shuttering.
OD is the external diameter in m.

Table 1: Minimum trench width dependent on the external diameter OD

Trench depth [m]	Minimum clear trench width [m]
< 1.00	No minimum trench width laid down
≥ 1.00 to ≤ 1.75	0.80
> 1.75 to ≤ 4.00	0.90
> 4.00	1.00

Table 2: Minimum trench width dependent on trench depth


ტრანშეის მინიმალური სიგანე (OD+x) [m]	
DN	ტრანშეის კედლების გაძვარებით
≤ 225	OD + 0.40
> 225 to ≤ 350	OD + 0.50
> 350 to ≤ 700	OD + 0.70
> 700 to ≤ 1200	OD + 0.85
> 1200	OD + 1.00

OD+ X.X/2 უზრუნველყოფს მიწისა და ტრანშეის კედლებს ან შუფიცერას შორის მინიმალური სივრცის უზრუნველყოფას. OD - წარმოადგენს გარე დიამეტრს მეტრებში, ხოლო X - ტრანშეის კედლის დახრის კუთხის კორისინტრალურ მართკუთხედს.

ცხრილი N1 OD გარე დიამეტრზე დამოკიდებული ტრანშეის მინიმალური სიგანე

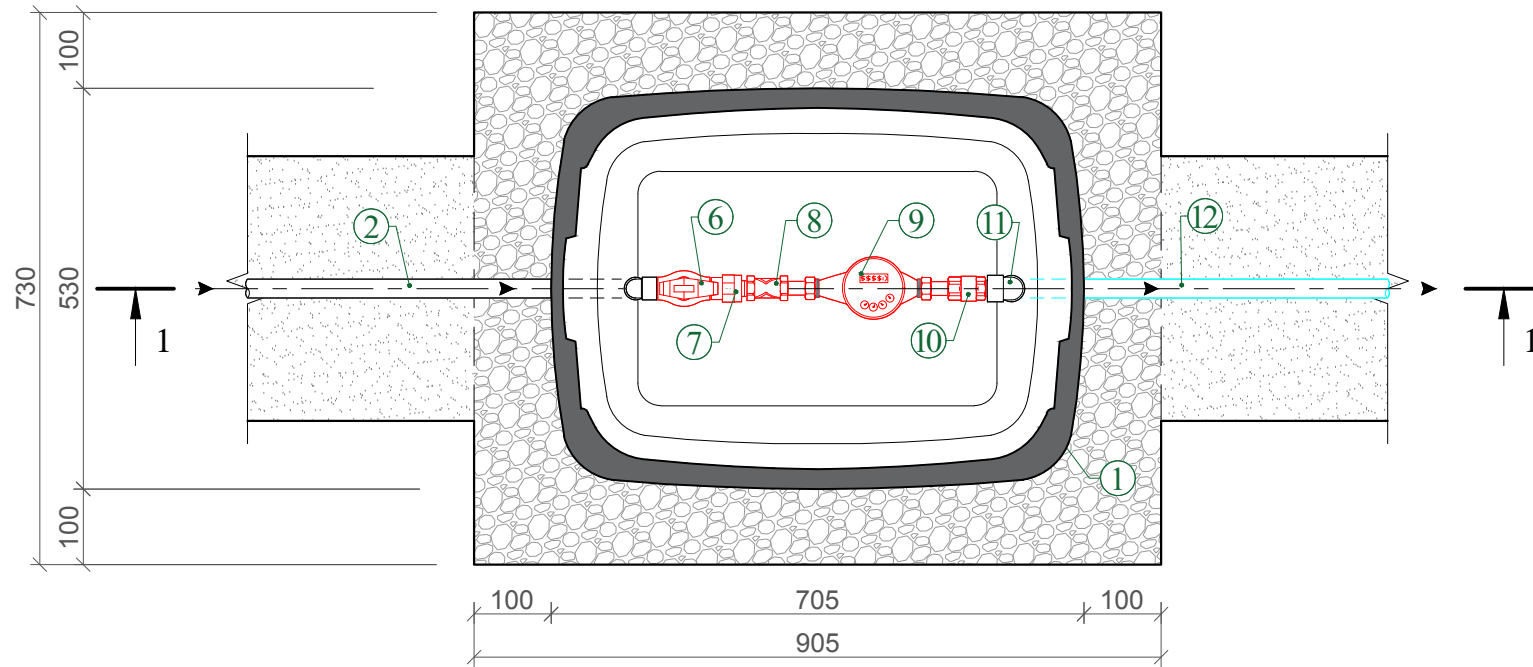
ტრანშეის სიღრმე [m]	ტრანშეის მინიმალური სიგანე (OD+x) [m]
< 1.00	არსებობს მინიმალური დიამეტრზე მსგავსი
≥ 1.00 to ≤ 1.75	0.80
> 1.00 to ≤ 1.75	0.90
> 4.00	1.00

ცხრილი N2 ტრანშეის სიღრმეზე დამოკიდებული ტრანშეის მინიმალური სიგანე

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გვარი	ბიჯი	ქ. მარნეულში, იაღლუკის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყლსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
დ.პ. უფროსი	პ. ნარბეხიძე		
შეასრულა	გ. ნოციაშვილი		თხრილი Trench
შეამოწმა	მ. კაპანაძე		
			მ.პ.შ.პ.შ.
			თარიღი
			2019 წ.
			სტადია
			ფუნდამენტი
			მ.პ.
			გ-9
			გ-14

Plan

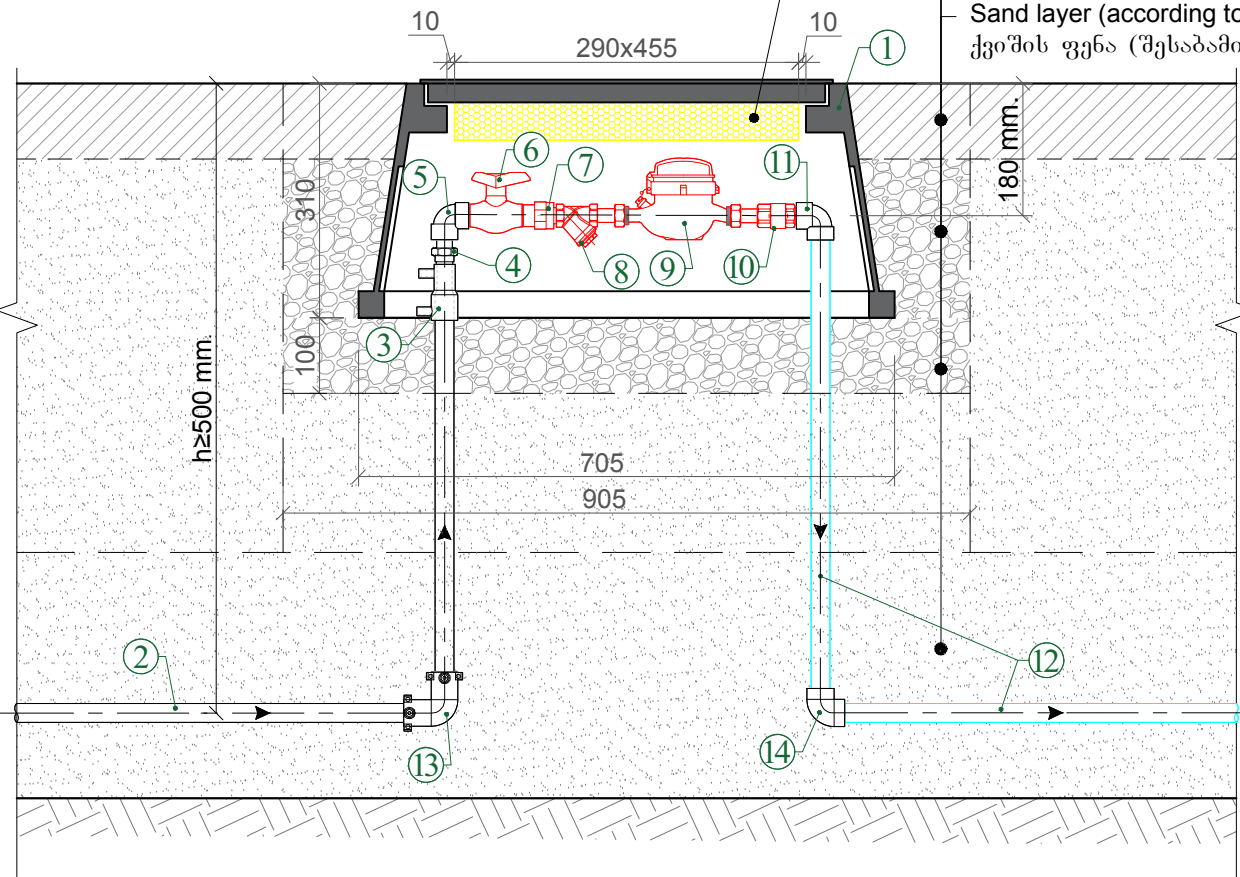
SC. 1:10



Section I-I

SC. 1:10

Polypropylene tile, Thickness 7 cm. density 25kg/m³
 პენოპოლიპროპილენის ფილა სისქით 5 სმ.
 სიმკვრივე 25 კგ/მ³



Surface reinstatement according to corresponding project
 ზედაპირის აღდგენა შესაბამისი პროექტის მიხედვით


Crushed stone, fraction: 0.5-20mm.
 ღორღი, 0.5-20 მმ-იანი ფრაქციით.

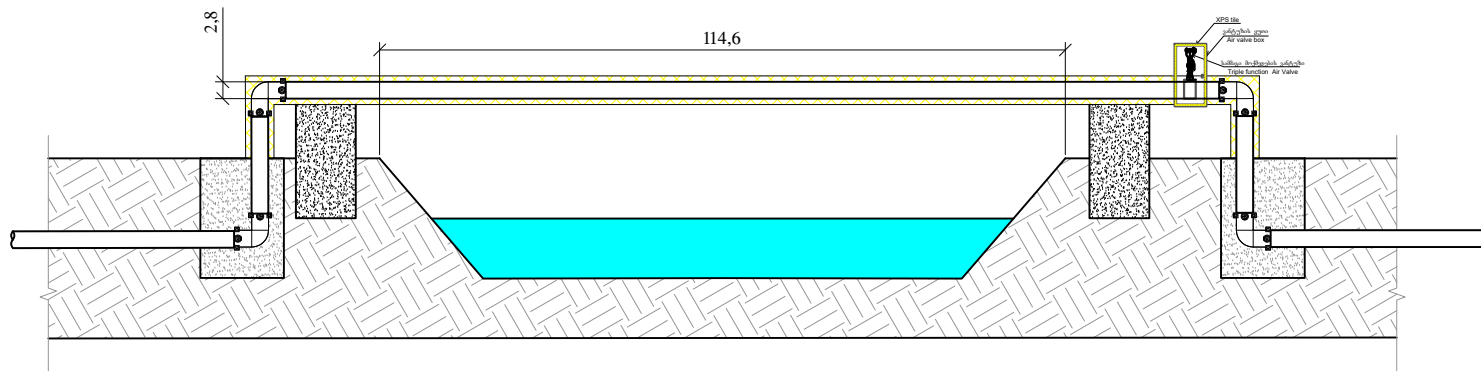
Crushed stone layer, 15 cm. fraction: 0.5-20mm.
 ღორღის ფენა 15 სმ, 0.5-20 მმ-იანი ფრაქციით.

Sand layer (according to corresponding project)
 ქვიშის ფენა (შესაბამისი პროექტის მიხედვით)

Key:

- ① PE Water meter box with cover
 წყალმომარაგების პოლიეთილენის ყუთი ხუფით
- ② House connection PE Pipe OD25-32 mm.
 სახლთან მიერთების PE მილი
- ③ PE Electrofusion Reducer OD25/20-32/20mm.
 პოლიეთილენის ელ. ფუზიური გადაყვანი
- ④ Transition adaptor PE/brass, male thread 20 mm.-1/2"
 გადაყვანი PE/ლათუნი, გარე კუთხვილით
- ⑤ Transition adaptor PP or steel, female thread 20 mm.-1/2"
 in case of PP ball valve
 გადაყვანი PP ან ფოლ. შიდა კუთხვილით -
 PP ბურთულა ვენტის შემთხვევაში
- ⑥ PP ball Valve DN20 mm or Brass ball valve DN15mm
 PP ბურთულა ვენტილი ან თითბერის ბურთულა ვენტილი
- ⑦ Transition adaptor PP/steel, male thread 20 mm.-1/2"
 გადაყვანი ადაპტორი PP/ფოლ, გარე კუთხვილით
- ⑧ Y-Strainer DN15 mm.
 ფილტრი
- ⑨ Water meter with connectors DN15 mm. with AMR radio transmitter
 წყალმომარაგების რადიოგადამცემით
- ⑩ Check Valve DN15 mm
 უკუხარკველი
- ⑪ Transition Elbow 90° PP/steel, male thread 25 mm.-1/2"
 გადაყვანი მუხლი PP/ფოლ, გარე კუთხვილით
- ⑫ PP Pipe OD25 mm.
 პოლიპროპილენის მილი
- ⑬ PE Electrofusion Elbow 90° OD=25 mm.
 პოლიეთილენის ელ.ფუზიური მუხლი.
- ⑭ PP Elbow 90° OD=25 mm.
 პოლიპროპილენის მუხლი

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“ United Water Supply Company of Georgia	
		თანამდებობა დ.პ. უფროსი	გვარი ბ. ნარიშვიანიძე
შეასრულა დ.პ. უფროსი	ბ. ნარიშვიანიძე თ. კაკანაძე	მ.პ.	მ.პ.
მ.პ.		მ.პ.	მ.პ.
		მ.პ.	მ.პ.

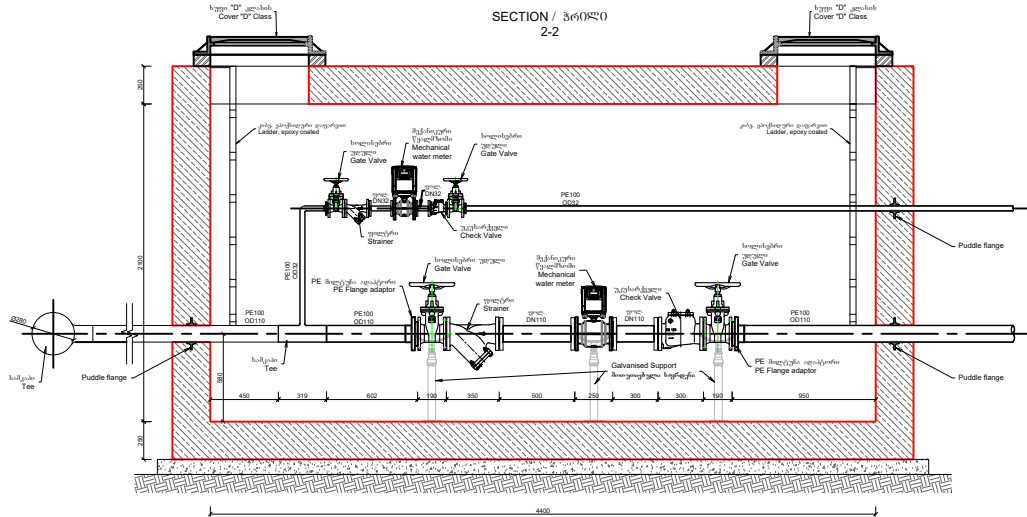
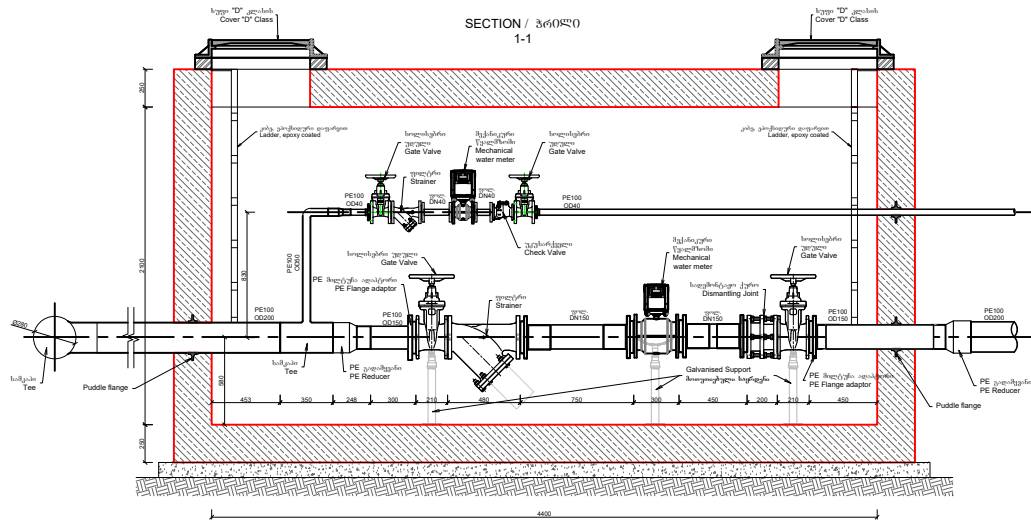


შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“

თანამდებობა	გვარი	სახელი
დ.ს. უშროსი	ბ. ნარძიაშვილი	
შეასრულა	ბ. ნიჭიანი	
შამოწმა	თ. პაპინაძე	

ქ. მარნეულში, იაღლუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელის მოწყობა		
მსმზაბი	თარიღი	
	2019 წ.	
სტაბი	ფორმატი	ფურცლები
მ.პ.	6-11	6-14

არსზე გადსხვლის კვანძი



შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“
 United Water Supply Company of Georgia

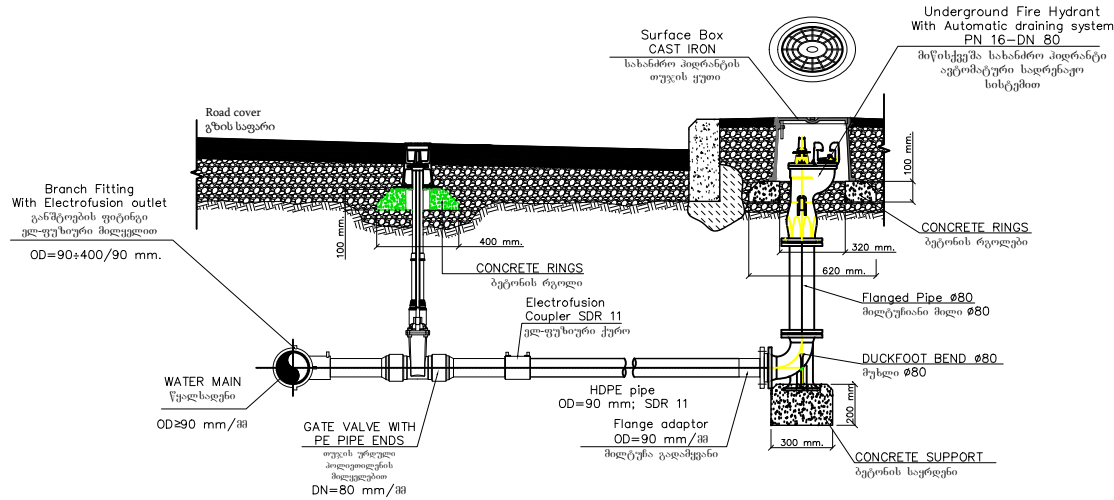
თანამდებარეობა	განარი	ხელმოწერა	ქ. მარნეულში, იაღლეუჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყლარინების გარე ქსელის მოწყობა	
ღმ. უმრესი	ბ. ნარიშვიდი			
შეასრულა	გ. ნიშვიტი		პროექტი 1-1, 2-2 Section 1-1, 2-2	მასშტაბი 1:50
შამოწმა	თ. კახანაძე			თარიღი 2019 წ.
				შეამოწმა მ. კახანაძე
				შ.პ.ს. 6-13 6-14

UNDERGROUND FIRE HYDRANT – TYPICAL INSTALLATION

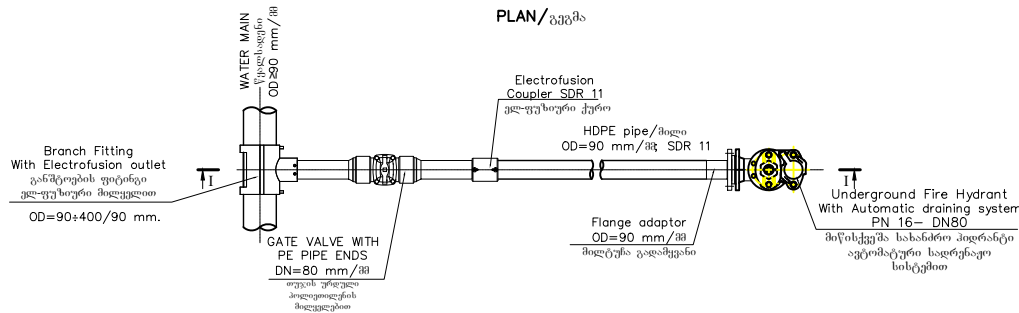
მიწისქვეშა სახანძრო ჰიდრანტი


SC. 1:20

SECTION კრილი 1-1



PLAN/გეგმა



		<p>შპს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“</p>							
<p>თანამშრომელი</p>	<p>გვარი</p>	<p>ხელმოწერა</p>	<p>ქ. მარნეულში, იალღუესის დასახლებაში 31 ბენეფიციარიისთვის წყალსადენის და წყლარინების გარე ქსელების მოწყობა</p>						
<p>ლ.პ. უშრეოს</p>	<p>პ. ნაიომიანიძე</p>								
<p>შეასრულა</p>	<p>6. ნოემბერი 2019</p>	<p>პროექტი 1-1, 2-2</p>	<table border="1"> <tr> <td>მ.შ.ბ.ა.ბ.</td> <td>თარიღი</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2019 წ.</td> </tr> </table>	მ.შ.ბ.ა.ბ.	თარიღი		2019 წ.		
მ.შ.ბ.ა.ბ.	თარიღი								
	2019 წ.								
<p>შეამოწმა</p>	<p>თ. პაპანაძე</p>	<p>Section 1-1, 2-2</p>	<table border="1"> <tr> <td>სტაბი</td> <td>ფურცელი</td> <td>ფურცლების</td> </tr> <tr> <td>შპს.</td> <td>6-14</td> <td>6-14</td> </tr> </table>	სტაბი	ფურცელი	ფურცლების	შპს.	6-14	6-14
სტაბი	ფურცელი	ფურცლების							
შპს.	6-14	6-14							

№	ნახაზების დასახელება	№ ფურცლის
1	ხეზი გადამსვლა. გეგმა	ას-7
2	ხეზი გადამსვლა. ბრძოვი პროექტი	ას-8
3	ხეზი გადამსვლა. სამრეწველო-1	ას-9
4	ხეზი გადამსვლა. სამრეწველო-2	ას-10
5	არხი გადამსვლა. გეგმა; ბრძოვი პროექტი	ას-11
6	არხი გადამსვლა. სამრეწველო-3	ას-12

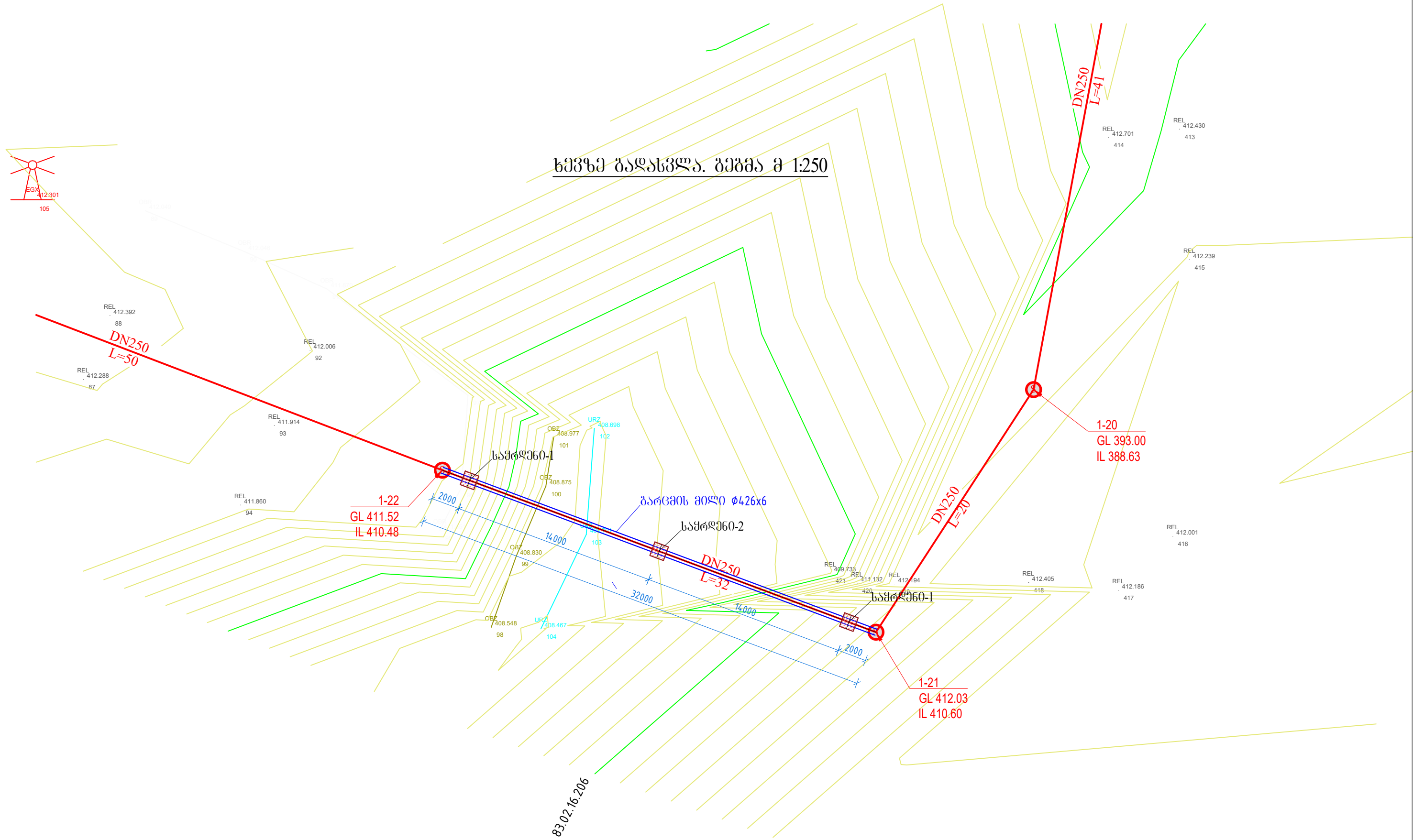
ბანმარტპიტი ბარატი

- ობიექტის დასახელება: ქ. მარნეულში, იაღლეჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა მაგისტრალური მილსადენის რეაბილიტაცია, ხეგზე და არხზე გადასვლა.
- მზიდი კონსტრუქციები: ხეგზე გადასვლის მზიდ ელემენტს წარმოადგენს Φ 426x6 ფოლადის გარცმის მილი, სიგრძით 32 მ. რომელიც დაყრდნობილია მონოლითური რკინაბეტონის საყრდენებზე, საყრდენებს შორის მანძილია 14 მ. არხზე გადასვლის მზიდ ელემენტს წარმოადგენს Φ 426x6 ფოლადის გარცმის მილი, სიგრძით 5.2 მ. რომელიც დაყრდნობილია მონოლითური რკინაბეტონის საყრდენებზე, საყრდენებს შორის მანძილია 5.1 მ.
- აღნიშნულ ტერიტორიებზე გაერცვლებულია თიხნარი, მოყვითალო-ყავისფერი, ლიოსისებური, მაგარი კონსისტენციის, კენჭისა და ხრეშის ჩანართებით 30-40%-მდე, რომლის მახასიათებლებია: საანგარიშო წიმალობა - 1.8 კგ/სმ², დეფორმაციის მოდული - 90 კგ/სმ².
- სეისმიური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმიურობა -- 8 ბალი;
- ნიშნულები მოცემულია აბსოლუტურ სიდიდეებში
- სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05-08)
ქარის წნევა (ნორმატიული) 85 კგ/მ²
თოვლი (ნორმატიული) 50 კგ/მ²
- მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც შევა პროექტში, აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იქნას საპროექტო ორგანიზაციასთან (პროექტის ავტორთან).
- სამშენებლო მასალებისა და სამუშაოების წარმოების ხარისხის კონტროლი:
სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემური კონტროლი მათი ვარგისიანობის შესახებ. შემოწმდეს შემოხიდიული მასალების ხარისხის დამადასტურებელი საბუთები და სერთიფიკატები.
- ლითონის ელემენტების შეერთება განხორციელდეს ელექტრო-რკალური შედუღებით, ელექტროდით Φ 4 მმ, კათოდის ნაკერის სიმაღლით 6 მმ. შედუღების ნაკერები გაიწმინდოს წარმოქმნილი შლაკისაგან.
- ლითონის კონსტრუქციები შეიღებოს ანტიკოროზიული საღებავით სამ ფენად.
- ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.
- უსაფრთხოება: მშენებლობის პროცესი წარიმართოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.
- აბსოლუტური ნიშნულები და გეომეტრიული ზომები დაზუსტდეს სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობისას და შეთანხმებული იქნას საპროექტო ორგანიზაციასთან.


მასალების ჯამური უწყისი											
კონსტრუქცია	არმატურა				მილი Φ 219x5, კგ	შველერი [27, კგ	კუთხოვანა L 100x100x8, კგ	ფურც. ლითონი 10 მმ. კგ	ფურც. ლითონი 6 მმ. კგ	ზოლოვანა _100x6, კგ	ბეტონი B 20, მ ³
	Φ 10A-III	Φ 16A-III	Φ 25 A-III	ჯამი:							
საყრდენი-1	84.8	6.6	3.9	95.3		12.3	33.3	7.1	10.3	2	
საყრდენი-2	42.4		1.9	44.3	82	6.2	1.6	3.5	5.1	1	
საყრდენი-3	84.8		3.9	88.7	75.3	27.7	12.3	7.1	10.3	2	
				228.3	157.3	41.6	30.8	38	17.7	25.7	5

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“ United Water Supply Company of Georgia	
თანამდებობა	გვარი	საქმიანობა	ქ. მარნეულში, იაღლეჯის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარინების გარე ქსელების მოწყობა
ღმ. უმროსი	ბ. ნარიშვიანი		
შეასრულა	ზ. გომეზი		ნახაზების ჩამონათვალი. ჯამური უწყისი. ბანმარტპიტი ბარატი
შეამოწმა	თ. ძაანაძე		
		მ.პ.	ას-7

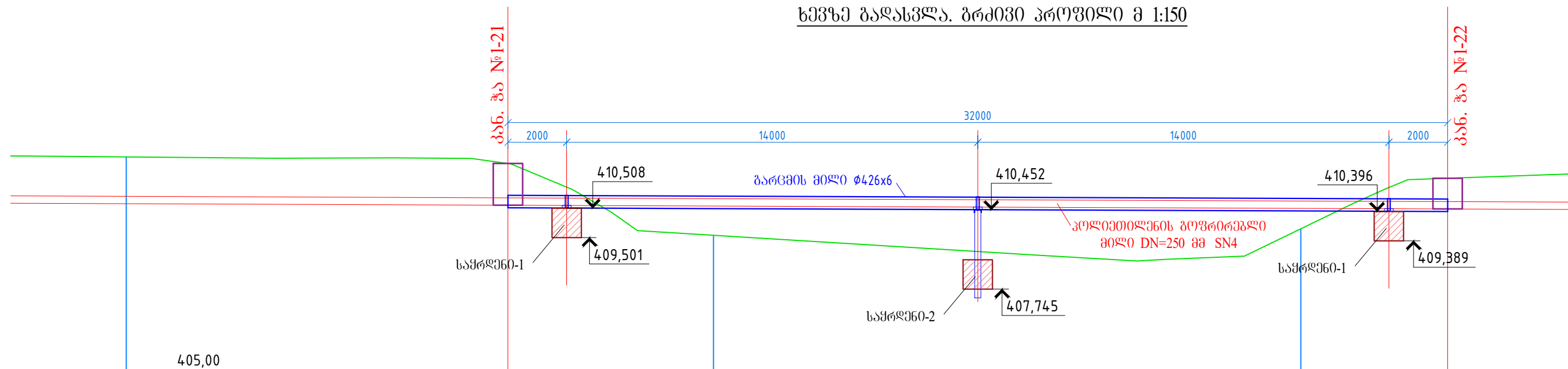
ხეზი ბაღასვლა. გეგმა მ 1:250



83.02.16.206


		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“		
თანამდებობა ლ.პ. უშბოძე	გარი ბ. ნარბეხიძე	ხელმოწერა	ქ. მარნეულში, იაღლუის დასახლებაში 31 ბუნებრივი წყლის წყაროს და წყალარების გარე ქსელის მოწყობა	
შესრულა შ.პ.ს.	რ. გომეზიძე თ. ძაბანაძე	ხელმოწერა	ხეზი ბაღასვლა. გეგმა	მასშტაბი 1:250 თარიღი 2019 წ.
			მ.პ.	ან-8

ხევის ბაღასკლა. ბრძივი პროექტი მ 1:150

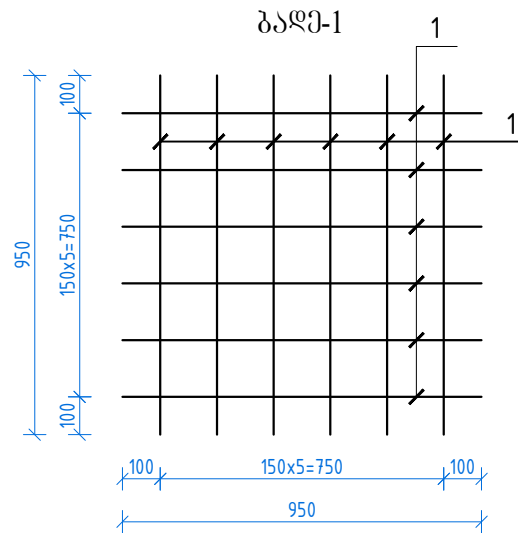
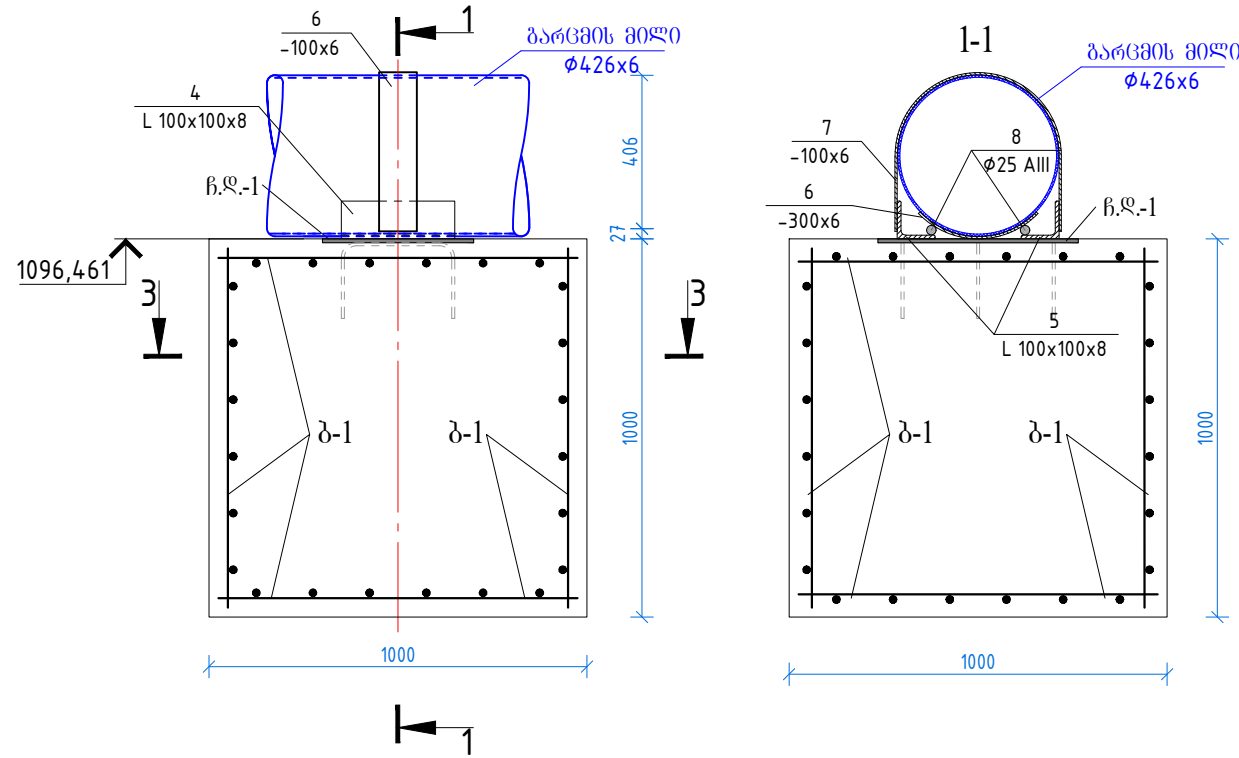


მილის ჩაღრმავება	1.59	1.42	-1.01	-0.70	1.05
მილის ძირის ნიშნული	410.66	410.60	410.58	410.50	410.48
მიწის ზედაპირის ნიშნული	412.25	412.03	409.57	409.80	411.52
მანძილები		20		20	

1. მოც. ფურც. იხ. გენ-გეგმასთან და ტოპოგრაფიულ ნახაზებთან ერთად;
2. საყრდენი-1 იხ. ნახ. კ-3;
3. საყრდენი-2 იხ. ნახ. კ-4;

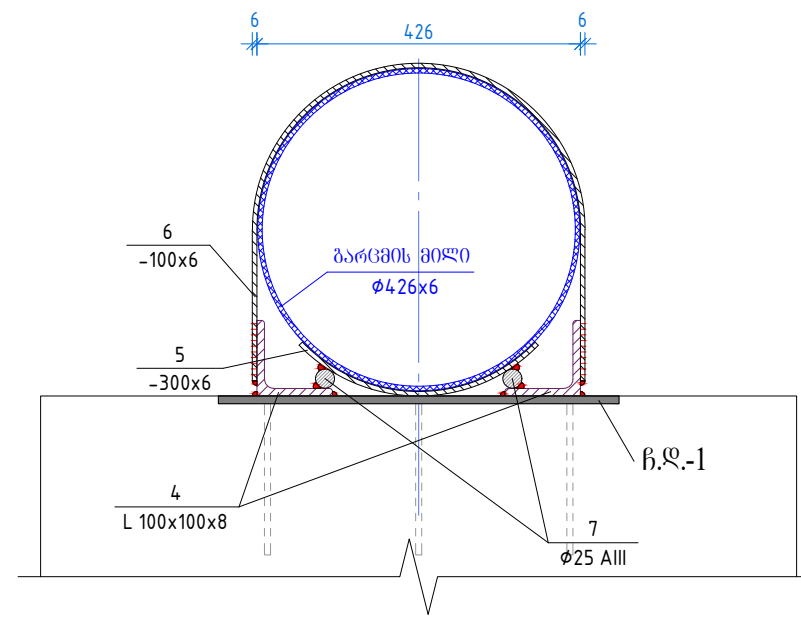
		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	სტრუქტურა	ქ. მარნეულში, იაღლუის დასახლებაში 31 ბუნებრივი წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელების მოწყობა		
ლ.პ. უშროსი	ბ. ნარიშვიანი				
შისრულა	ზ. გიგინეიძე		ხევის ბაღასკლა, ბრძივი პროექტი	მასშტაბი	თარიღი
შეამოწმა	თ. აბაიანი			1:150	2019 წ.
				სტადია	შეამოწმა/შეამოწმა
				მ.პ.	ან-9

საყრდენი-1 მ 1:20

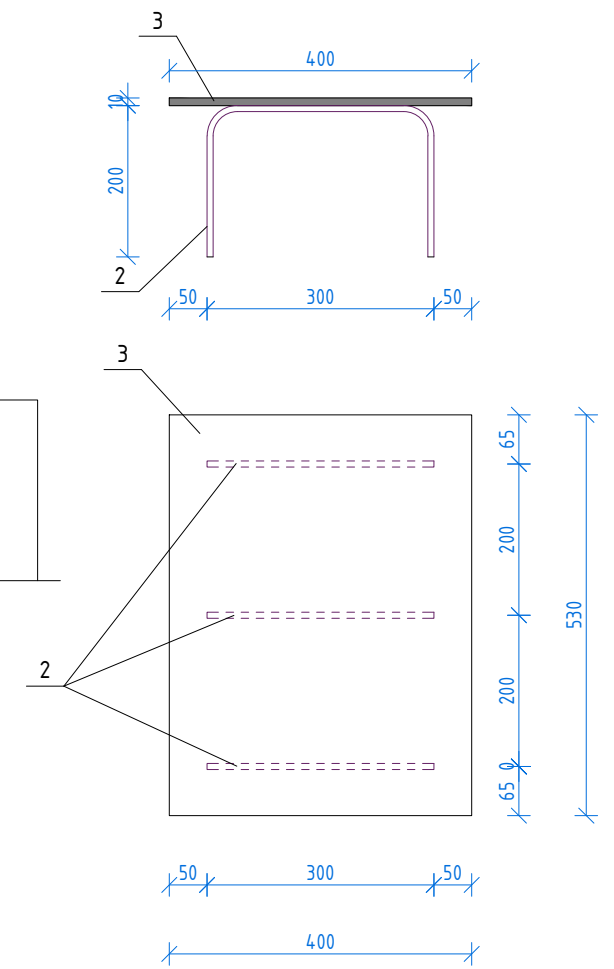


1. ფუძე-ბრუნტის და რელიევის რეალური მდგომარეობა დაზუსტდეს ალბილზე.

მილის დამაბრუნებელი ღებალი



ჩასაყრდენი ღებალი(ჩ.ღ.-1) მ 1:10

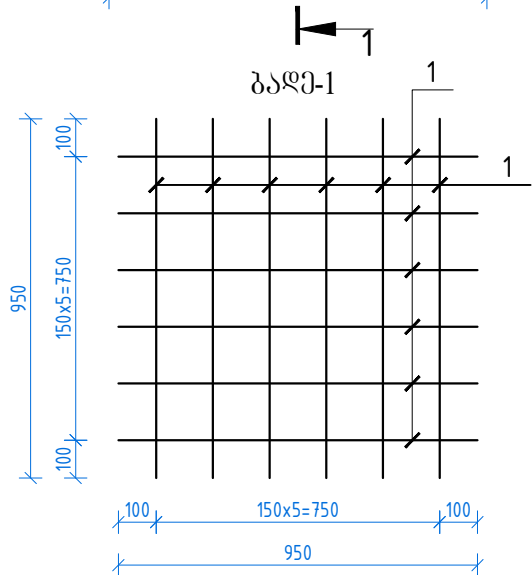
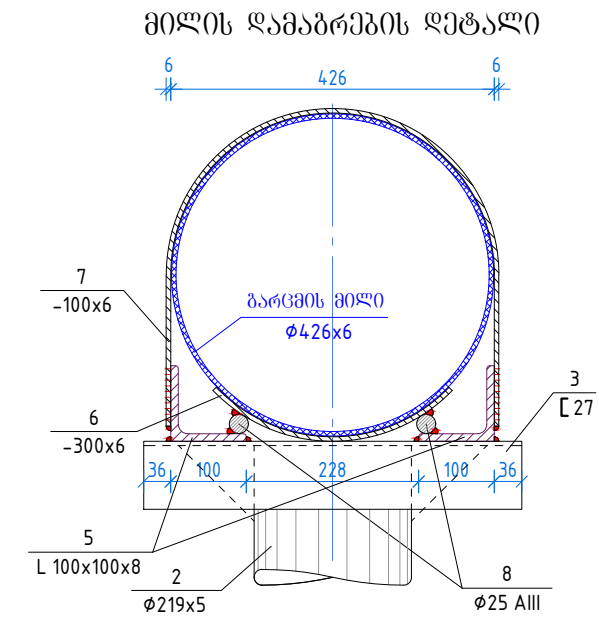
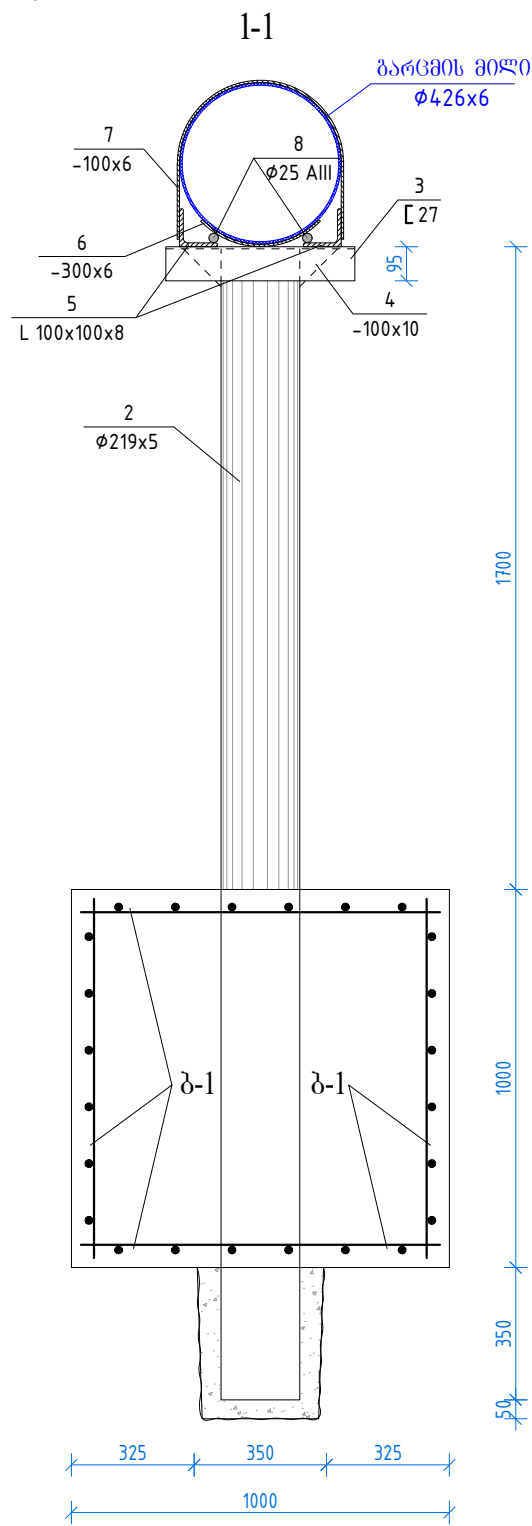
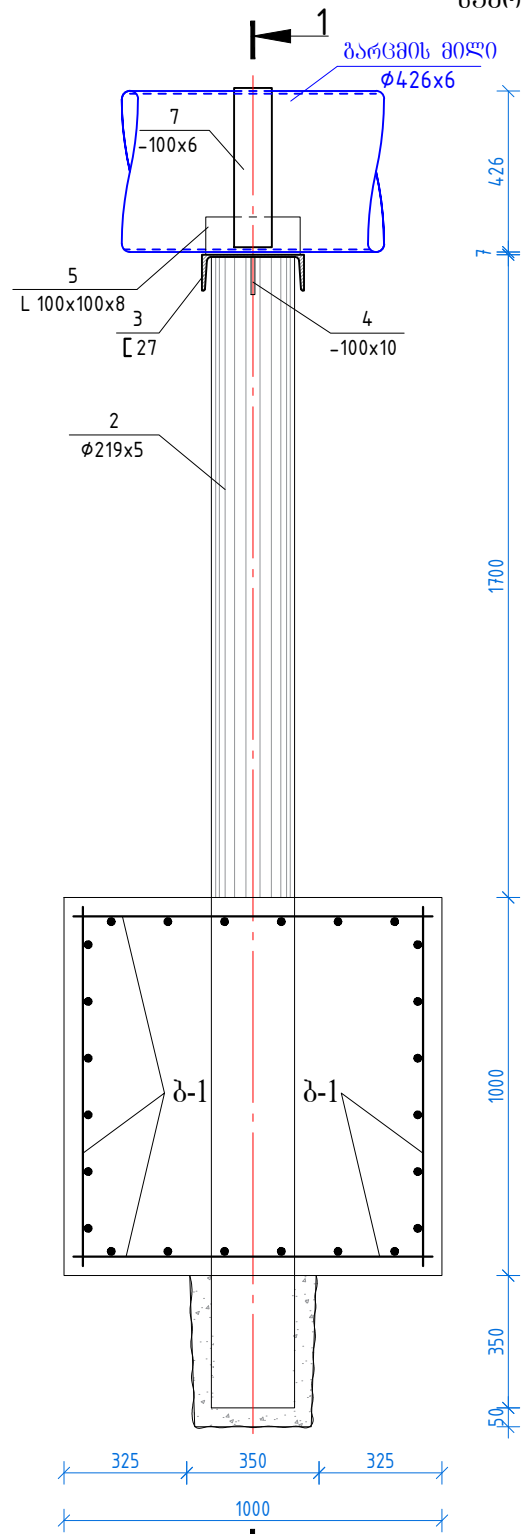


მასალების სპეციფიკაცია საყრდენი-1-ზე(2 ცალი)

პოზ. №	აღნიშვნა	კვეთი, მმ	L, მმ	n, ც	L _n , მ	ამოკრევა		
						Ø, მმ	ΣL _n , მ	მასა, კგ
1	950	Ø10A-III	950	144	136.8	Ø10A-III	136.8	84.8
2	200 300 200	Ø16A-III	700	6	4.2	Ø16A-III	4.2	6.6
3	ფურც. ლითონი	_400x10	530	2	1.06	_400x10	1.06	33.3
4	კუთხოვანა	L 100x100x8	250	4	1	L 100x100x8	1.00	12.3
5	ფურც. ლითონი	_300x6	250	2	0.5	_300x6	0.50	7.1
6	ლითონის ზოლოვანა	_100x6	1090	2	2.18	_100x6	2.18	10.3
7	250	Ø25 A-III	250	4	1	Ø25 A-III	1	3.9
სულ:								158.2
ბეტონი B 25 V=2x1=2 მ ³								

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	საღმრთელი	ქ. პანტელში, ალელუის დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელის მოწყობა
ღმ. უმრტობი	ბ. ნარიშვიანი		
შეასრულა	ზ. გიგინეიძე		
შეამოწმა	თ. ძაბანაძე		
საყრდენი-1			შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“
			მ.პ.ს. 2019 წ.
			სა.პ. 10-10

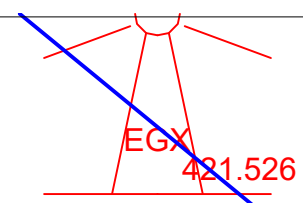
საქრდენი-2 მ 1:20



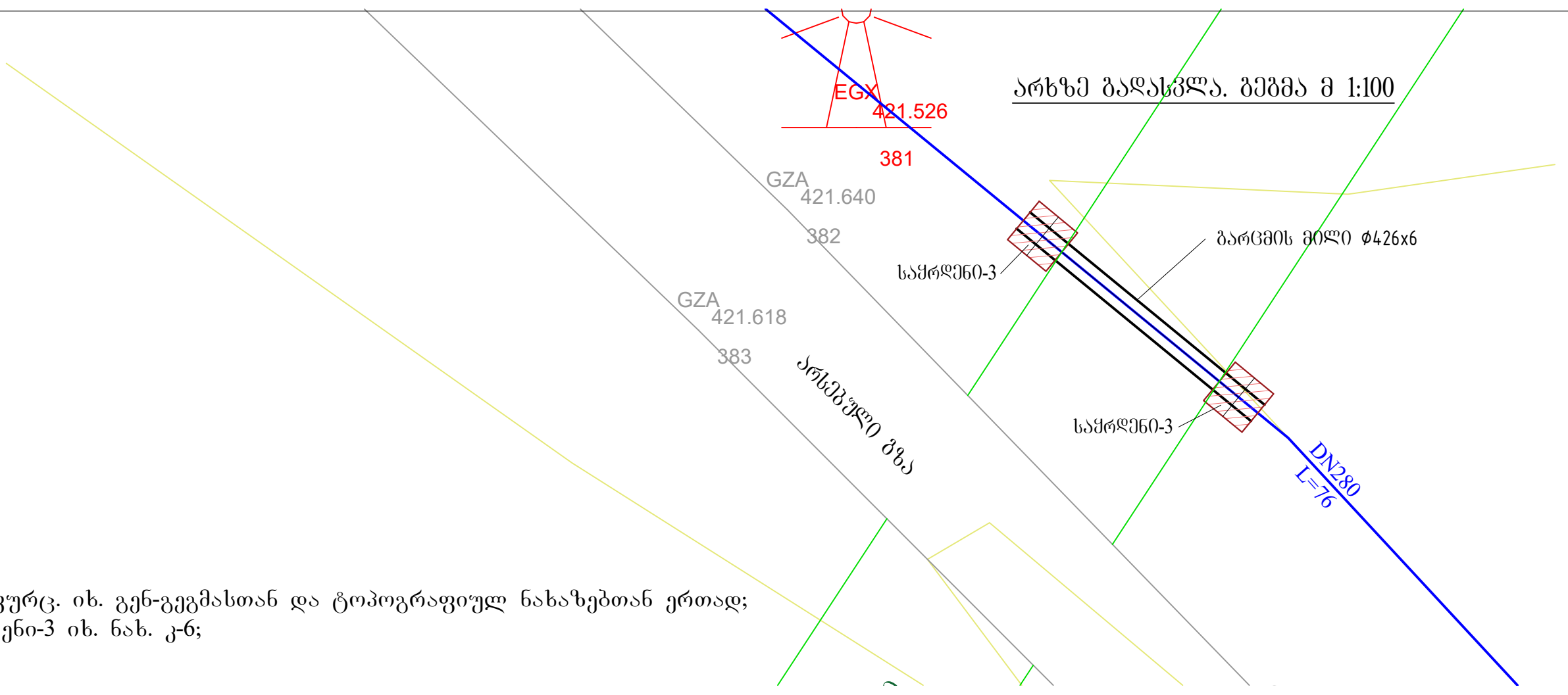
1. ფუძე-ბრუნების და რელიევის რეალური მდგომარეობა დაზუსტდეს ალბიზმა.
2. მილის შიბთასხი (პოზ-2) შეივსოს ბეტონით.

მასალების სპეციფიკაცია საქრდენი-2-ზე									
პოზ. №	აღნიშვნა	კვეთი, მმ	L, მმ	n, ც	Ln, მ	ამოკრევა			
						Ø, მმ	ΣLn, მ	მასა, კგ	
1	950	Ø10A-III	950	72	68.4	Ø10A-III	68.4	42.4	
2	მილი	Ø219x5	3050	1	3.05	Ø219x5	3.05	82.0	
3	შველერი	[27	500	1	0.5	[27	0.50	13.9	
4	ფურც. ლითონი	_100x10	100	2	0.2	_100x10	0.20	1.6	
5	კუთხოვანა	L 100x100x8	250	2	0.5	L 100x100x8	0.50	6.2	
6	ფურც. ლითონი	_300x6	250	1	0.25	_300x6	0.25	3.5	
7	ლითონის ზოლოვანა	_100x6	1090	1	1.09	_100x6	1.09	5.1	
8	250	Ø25 A-III	250	2	0.5	Ø25 A-III	0.5	1.9	
სულ:								156.6	
ბეტონი B 25 V=1 მ ³									

შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“				
თანამდებობა	გვარი	სტამბა	ქ. მარნეულა, იაღლუის დასახლებაში 31 პეტრეწიარისთვის წყალსადენის და წყალარების გარე ქსელების მოწყობა	
ღმ. უმრთლსი	ბ. ნარინიძე			
შეასრულა	ზ. გიგინეიძე			
შეამოწმა	თ. ძაბანაძე			
საქრდენი-2			მასშტაბი	თარიღი
			1:20	2019 წ.
			სტადია	წარმოდენი შეთავაზება
			მ.პ.	მს-11

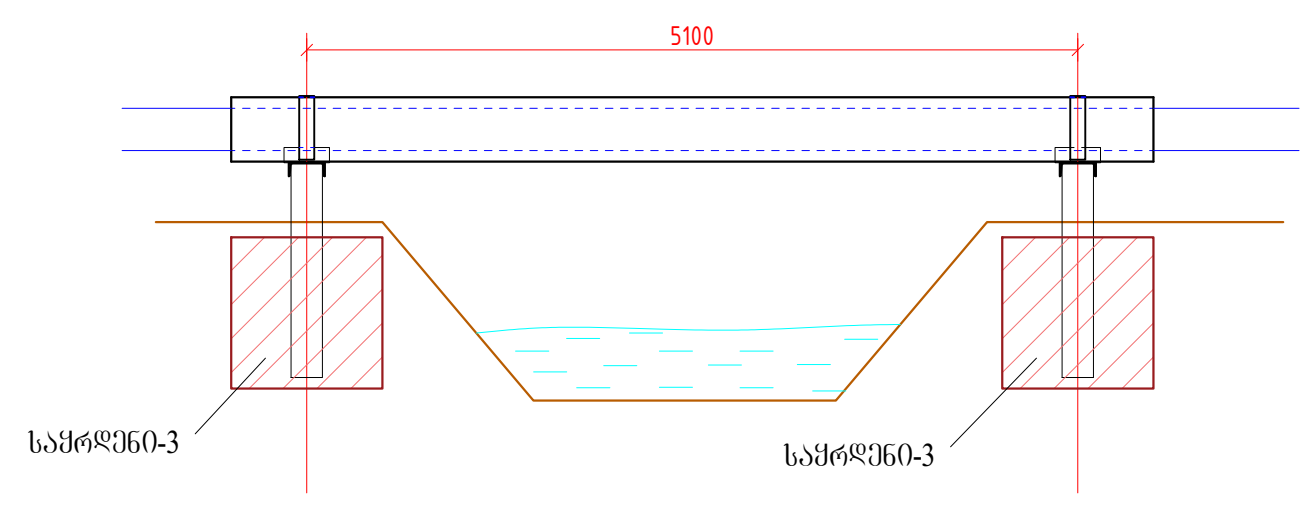



არხზე ბაღასვლა. გეგმა მ 1:100



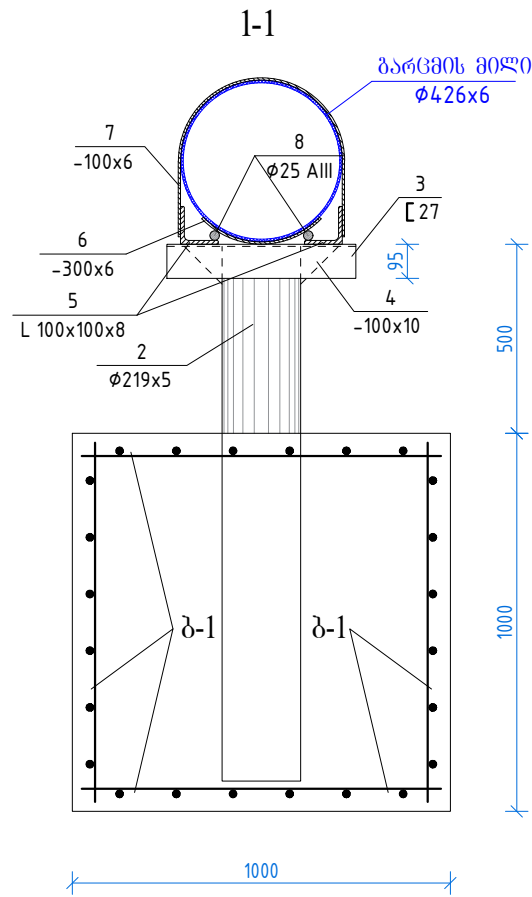
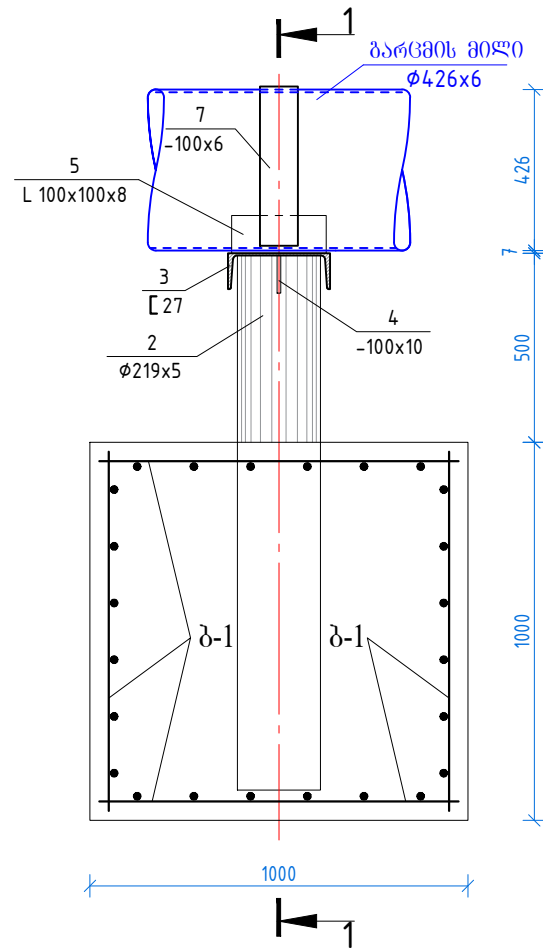
1. მოც. ფურც. ის. გენ-გეგმასთან და ტოპოგრაფიულ ნახაზებთან ერთად;
2. საქრდენი-3 ის. ნახ. კ-ნ;

არხზე ბაღასვლა. ბრძივი პროფილი მ 1:50

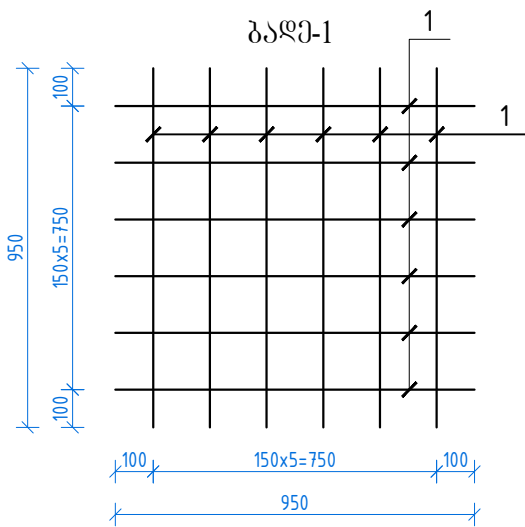
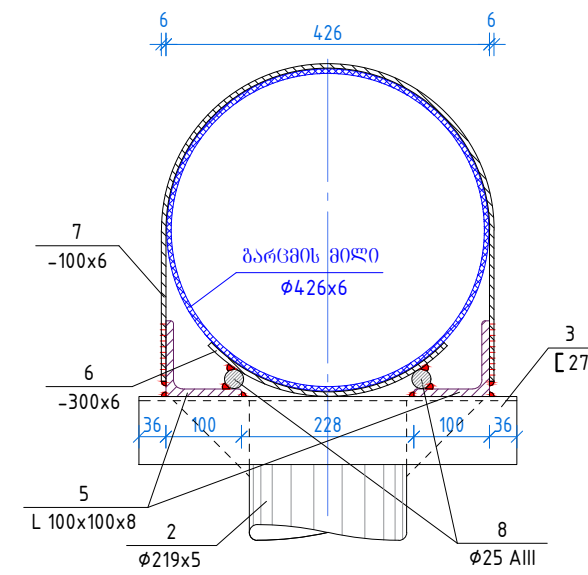


		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	საქმიანობა	კ. შარტულაძე, იაღლევის დასახლებაში 31 პერეკეთაისთვის წყალსადრის და წყალარების გარე ქსელის მოწყობა		
ლ.პ. უშროსი	ბ. ნარინიანიძე				
შეასრულა	ზ. გიგინიძე		არხზე ბაღასვლა, გეგმა ბრძივი პროფილი	მასშტაბი	თარიღი
შეამოწმა	თ. ძაბანაძე			1:100 1:50	2019 წ.
				სტადია	შეამოწმა
				მ.პ.	მს-12

საპროექტო-3 მ 1:20




მილის დამაბრმოს დეტალი



1. ფუძე-ბრუნების და რელიეფის რეალური მდგომარეობა დაზუსტდეს ალტიმეტრით.
2. მილის შიგთავსი (პოზ-2) შეივსოს გეტონით.

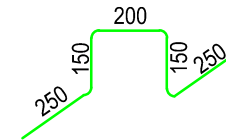
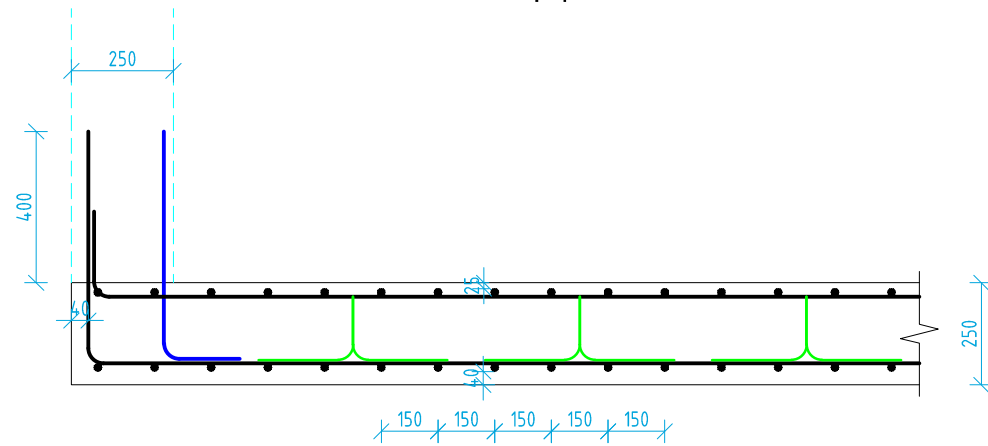
მასალების სპეციფიკაცია საყრდენი-3-ზე (2 ცალი)

პოზ. №	აღნიშვნა	კვეთი, მმ	L, მმ	n, ც	Ln, მ	ამოკრევა		
						Ø, მმ	ΣLn, მ	მასა, კგ
1	950	Ø10A-III	950	144	136.8	Ø10A-III	136.8	84.8
2	მილი	Ø219x5	1400	2	2.8	Ø219x5	2.8	75.3
3	შუკლეტი	[27	500	2	1	[27	1.00	27.7
4	ფურც. ლითონი	_100x10	100	4	0.4	_100x10	0.40	3.1
5	კუთხოვანა	L 100x100x8	250	4	1	L 100x100x8	1.00	12.3
6	ფურც. ლითონი	_300x6	250	2	0.5	_300x6	0.50	7.1
7	ლითონის ზოლოვანა	_100x6	1090	2	2.18	_100x6	2.18	10.3
8	250	Ø25 A-III	250	4	1	Ø25 A-III	1	3.9
სულ:								224.5
ბეტონი B 25 V=2 მ ³								

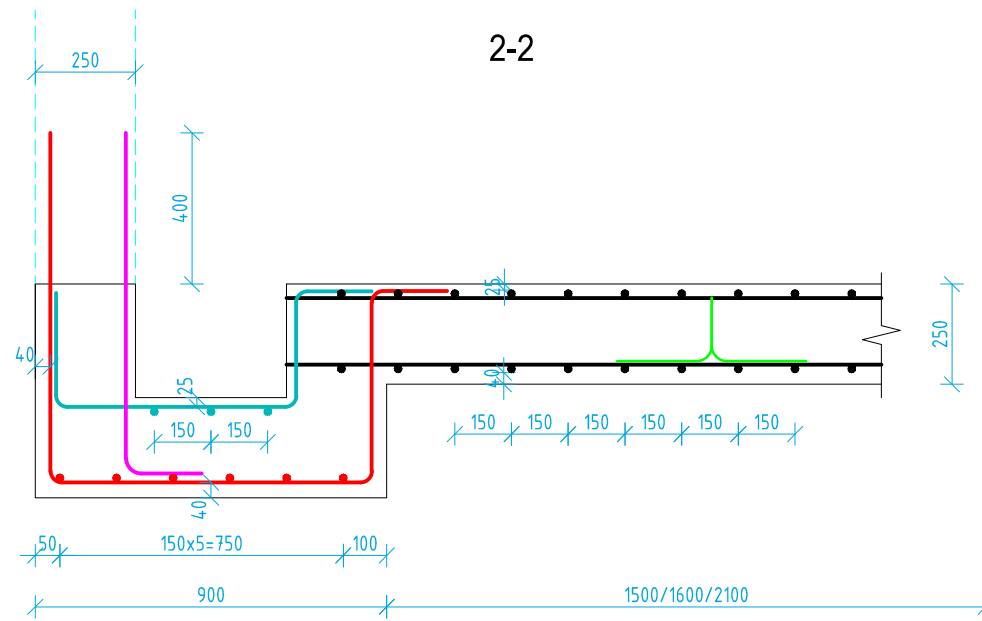
		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გვარი	საღმრთელი	ქ. მარნეულა, ალექსის დასახლება 31 ბუნევიცარიისთვის წყალსადენის და წყალარხის გარე ქსელების მოწყობა		
ღმ. უმრტსი	ბ. ნარინიანიძე				
შეასრულა	ზ. გიგინეიძე		საპროექტო-3	მასშტაბი	თარიღი
შეამოწმა	მ. ბაბანაძე			1:20	2019 წ.
				სტადია	შეამოწმა/შეასრულა
				მ.პ.	მს-13

	List of drawing / ნახაზების ჩამონათვალი
	წყალმზომის კამერა
ას-1	chamber's foundation and roofing plan კამერის საძირკველის და გადახურვის გეგმა
ას-2	chamber's foundation reinforcement კამერის საძირკველის არმირება. გეგმა
ას-3	chamber's foundation reinforcement. Section 1-1; 2-2; 3-3 კამერის საძირკველის არმირება. კვეთი 1-1; 2-2; 3-3
ას-4	chamber's walls reinforcement კამერის კედლების არმირება. გეგმა
ას-5	chamber's roofing reinforcement. Ladder კამერის გადახურვის არმირება. კიბის ფრაგმენტი
ას-6	Material Specification მასალების სპეციფიკაცია

1-1




2-2

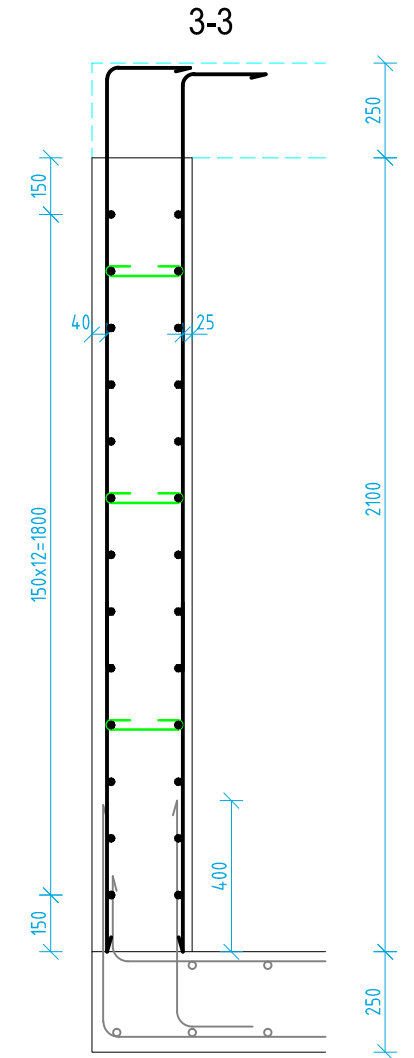
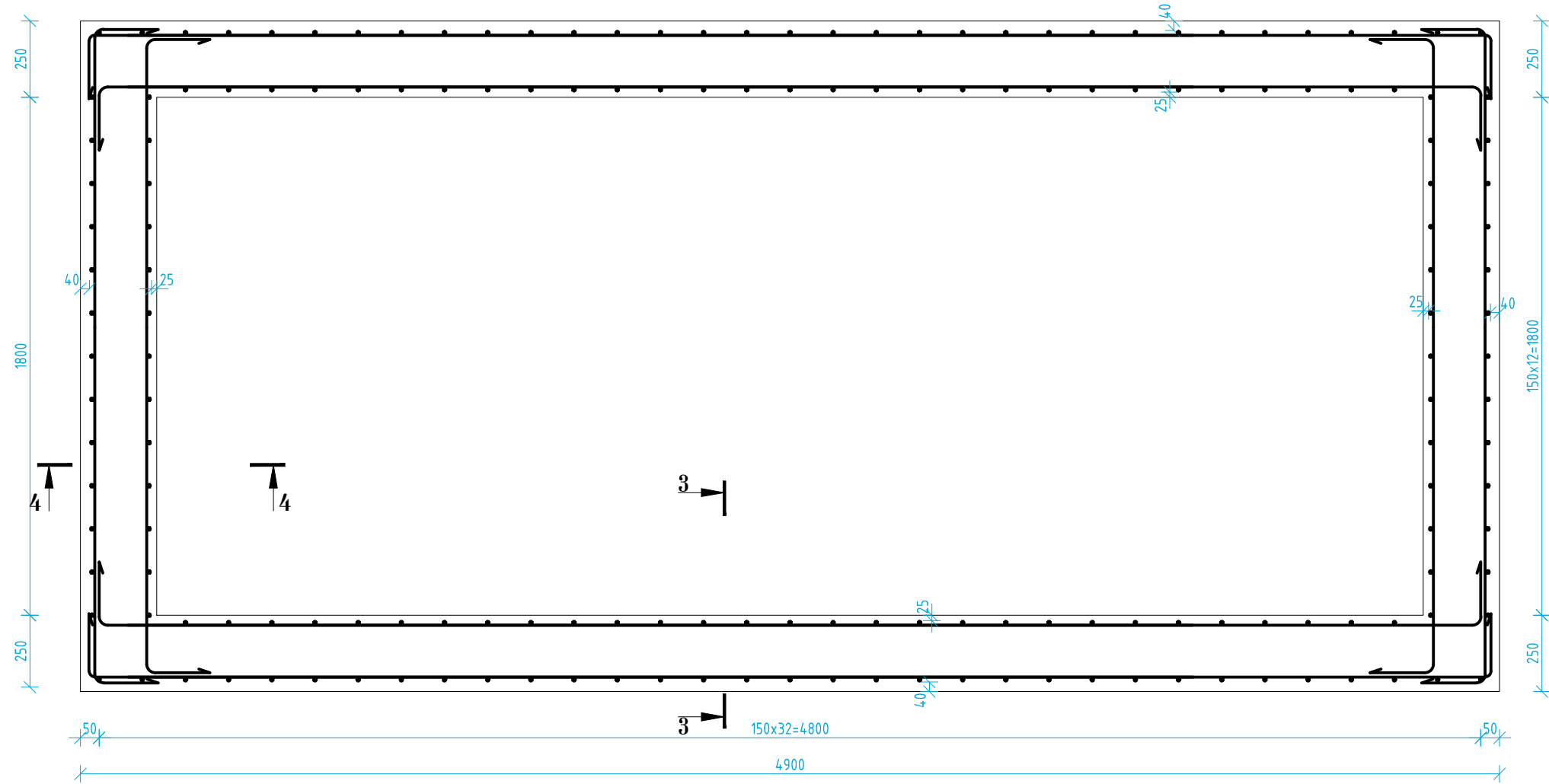


1. C_{30} $f_{ctd} = 1.5$ $f_{ctk} = 0.8$ $f_{ctd} = 25$ $f_{ctk} = 0.8$
 $f_{ctd} = 40$ $f_{ctk} = 0.8$
 2. C_{30} $f_{ctd} = 1.5$ $f_{ctk} = 0.8$ $f_{ctd} = 25$ $f_{ctk} = 0.8$

- შენიშვნა:
 1. ბეტონის ღამცავი შრის ფენა - 25 მმ. შიდა
 ზედაპირზე და 40 მმ. გარე ზედაპირზე.
 2. ბეტონის შრის ფენის სიღრმის გამოყენება.


		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა დ.პ. უფროსი	გვარი ბ. ნარიანიძე	ხელმოწერა	ქ. მარნეულში, ადგილობრივი დასახლებაში 31 ბენეფიციარისთვის წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელის მოწყობა
შესრულა შიგთქმვა	ზამთარში თ. აბაიანიძე	მასშტაბი 1:1	თარიღი 2019 წ. სტადია მ.პ.
კომპანის საინჟინერო-კონსტრუქციული არასტრუქტურული ქრთალი 1-1, ქრთალი-2-2, ქრთალი 3-3		მასშტაბი 1:1	მ.პ.

Reinforcement of Walls. Plan
კედლების არმირება. გეგმა

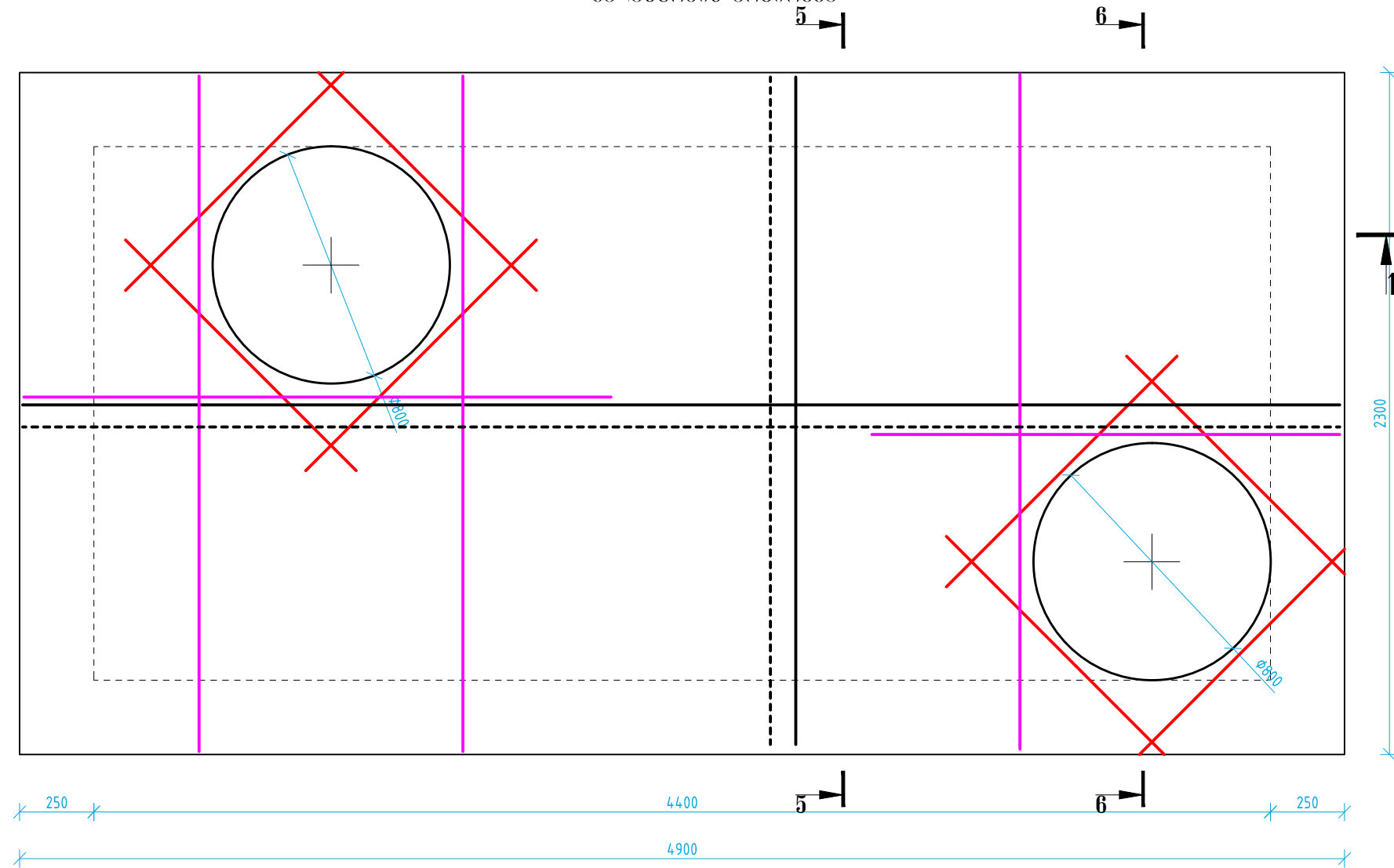


1. C_{25} r_{25} d_{25} s_{150} d_{40} s_{150}
2. C_{25} d_{25} s_{150} d_{40} s_{150}

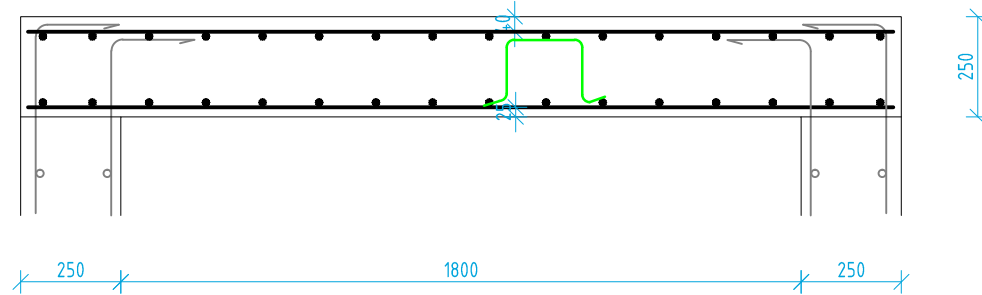
- შენიშვნა:
- ბეტონის ღამცაჲ შრის ჴენა - 25 მმ. შიღა ჴელაჲჲჲჲჲ ჲა 40 მმ. ბარჲ ჴელაჲჲჲჲჲ.
 - ბეტონირება შესრულდეს ვიბრატორის ბაჲოჲჲჲჲჲ.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გამგზავნი	სტამბა	ქ. მარტულში, იაღლეჯის დასახლებაში 31 ბინი/ფართობის წყალსადენი და წყალარხების გარე ქსელის მოწყობა
დ.მ. უშრტი	ბ. ნარიანიძე		
შესრულა	ზ. ბიჭვაძე	კომპანია	შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“
შეამოწმა	თ. აბაიანი	კომპანია	კომპანია
		მ.პ.	ან-4

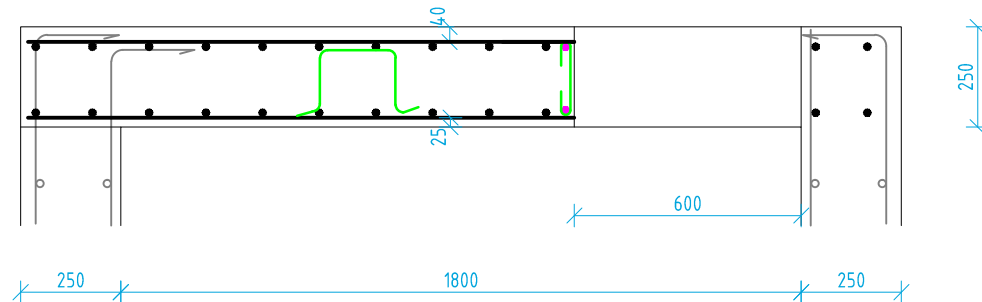
Roofing reinforcement
ბადახურვის არმირება



5-5



6-6



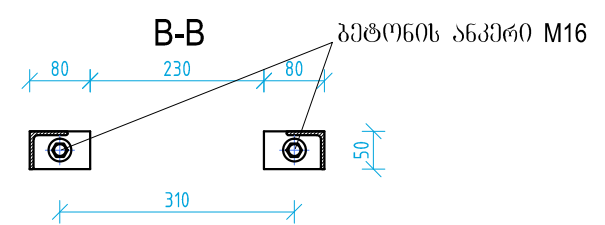
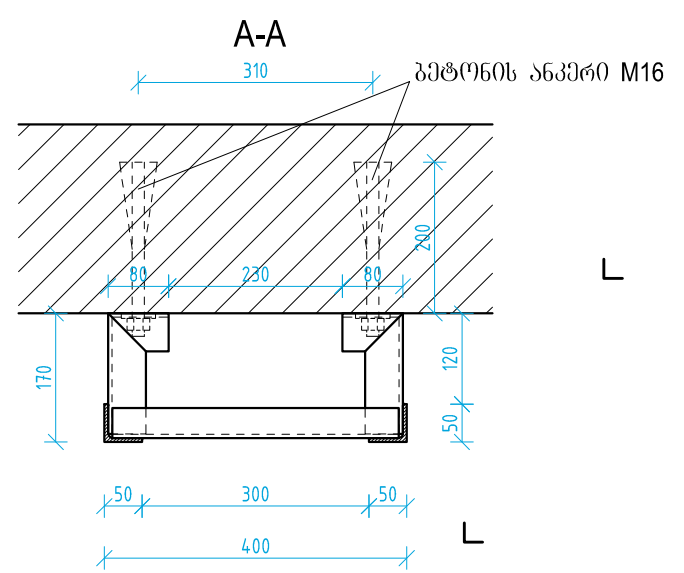
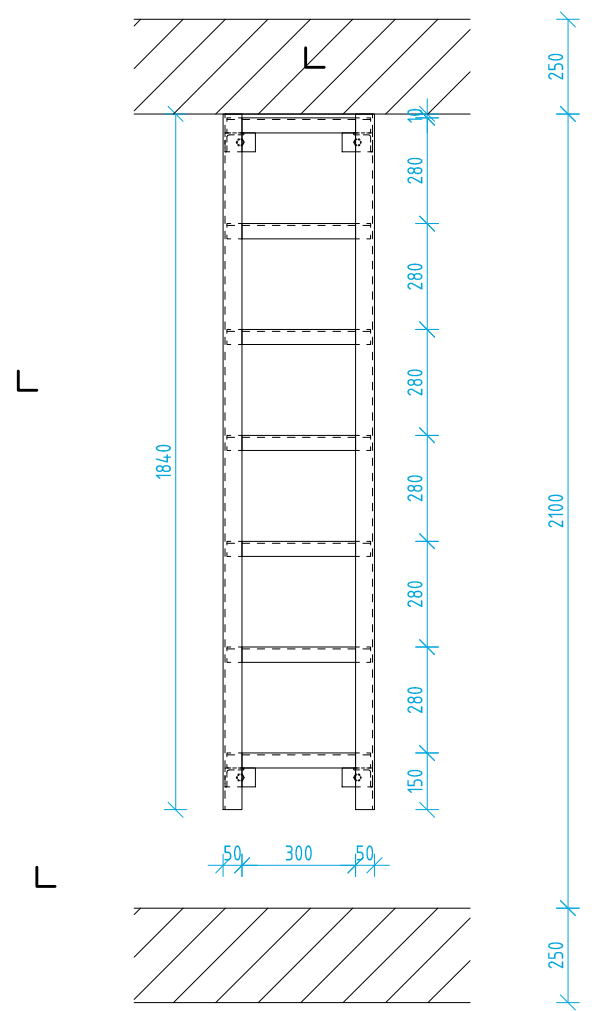
1. C₃₀ ბეტონი, c₃₀ რ₁₀ არმირება - 25 მმ დიამეტრის ლითონის ზედაპირისა და 40 მმ დიამეტრის ქვედაპირის.
2. C₃₀ ბეტონი, c₃₀ რ₁₀ არმირება.

შენიშვნა:

- ბეტონის ლაგებაში შრის სისქე - 25 მმ. შიდა ზედაპირისა და 40 მმ. გარე ზედაპირის.
- ბეტონირება შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით.

		შ.პ.ს. „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“	
თანამდებობა	გამგზავნი	სტამბოლი	თარიღი
დ.გ. უშრტისი	ბ. ნარიანიძე		2019 წ.
შეასრულა	ზამთარაძე	კომპანის გადამხდელის არმირება.	სტამბა
შეამოწმა	თ. ბაბანაძე	კომპანის ფრაგმენტები	შეამოწმა
			მ.პ. 25-5

Ladder
პივის ვრამბენტი



Material Specification / მასალების სპეციფიკაცია							Metal Selection / ლითონის ამოკრევა		
პოზ. Poz. N	sketch / ესკიზი	Profile პროფილი	Length, mm სიგრძე, მმ	Qt. რ-ბა. ც	Length total, m საერთო სიგრძე, მ	Profile პროფილი	Length total, m საერთო სიგრძე, მ	mass, kg მასა, კგ	
1	625 4820 625	Ø12AIII	6070	8	48.56	Ø20AIII	20.7	51.1	
2	625 4200	Ø12AIII	4825	5	24.125	Ø12AIII	1672.56	1488.6	
3	625 2220 625	Ø12AIII	3470	27	93.69	Ø6AI	32.64	7.2	
4	625 1600	Ø12AIII	2225	6	13.35	armature sum:		1546.9	
5	200 4820 200	Ø12AIII	5220	60	313.2				
6	200 4200	Ø12AIII	4400	5	22	L50x50x4	9.28	28.3	
7	200 2220 200	Ø12AIII	2620	79	206.98	L40x40x4	5.32	12.9	
8	200 1600	Ø12AIII	1800	6	10.8	angle sum:		41.2	
9	200 650	Ø12AIII	850	84	71.4				
10	200 950	Ø12AIII	1150	9	10.35				
11	950 850 200 500	Ø12AIII	2500	11	27.5				
12	325 650 325 200	Ø12AIII	1500	6	9				
13	see sketch / იხ. ესკიზი	Ø12AIII	1000	64	64				
14	200 2300	Ø12AIII	2500	176	440				
15	80 180 80	Ø6AI	340	96	32.64				
16	cut on site / დაიჭრას ადგილზე	Ø12AIII	-	-	300				
17	2250	Ø20AIII	2250	6	13.5				
18	2000	Ø20AIII	2000	2	4				
19	1600	Ø20AIII	1600	2	3.2				
20	1100	Ø12AIII	1100	16	17.6				
21	angle / კუთხოვანა	L50x50x4	1840	4	7.36				
22	angle / კუთხოვანა	L50x50x4	240	8	1.92				
23	angle / კუთხოვანა	L40x40x4	380	14	5.32				
ბეტონი B25;W8;F150 (SNIP 2.03.03-84)/Concrete C25/30 XC4/XD2/XF3/XA1 (EN 206-1.1)							V=13.7 მ ³		
ბეტონი B7.5 / Concrete C8/10							V=1.3 მ ³		

შ.პ.ს. „საქართველოს გავრთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“			
თანამდებობა	გამი	სამუშაო	ქ. მარნეულში, იაღლეის დასახლებაში 31 ბინიერიისთვის წყალსადენის და წყალარხების გარე ქსელის მოწყობა
ღმ. უფროსი	ბ. ნარიშვიანი		
შესრულა	ზამთარი		M...S...C... მასალების სპეციფიკაცია
შეამოწმა	თ. აბანაძე		
			მ.პ. ან-6