


გაპის რაიონი, წყნეთში, ნუშის ბაღების დასახლებაში  
(ბათიაშვილის ქუჩის გოლო) წყალარინების სატუმბი სადგურის  
მოწყობის პროექტის

ელექტროტექნიური ნაწილი

მუშა პროექტი

სარჩევნო

- 1. სარჩევნო
- 2. განმარტებითი ბარათი
- 3. ცალსახოვანი ელექტრული სქემა
- 4. სიტუაციური ნახაზი
- 5. დამიწების გეგმა
- 6. ტუმბოს მართვის კარადის საძირკველი
- 7. ბარე განათების საყრდენის კონსტრუქციული ნახაზები
- 8. სპეციფიკაცია



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის  
ბაღების დასახლებაში (ბათიაშვილის  
ქუჩის ბოლო) წყალარინების  
სატუმბო სადგურის მოწყობის  
პროექტის  
  
ელექტროტექნიკური ნაწილი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ჯუღაყიძე

თარიღი: ივლისი, 2025

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	1	A-3

განმარტები

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს კანალიზაციის საუბრის, რომლის ელექტროტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია დღეისათვის მოქმედი ნორმებისა და არქიტექტურული ნახაზის საფუძველზე.

საპროექტო ობიექტი მოიცავს: ძირითად ტუმბო-აბრეგატებს 3X12.6 კვტ სიმძლავრით 380 ვოლტ ძაბვაზე (2+1).

ძირითადი ტუმბო-აბრეგატების მართვა ხორციელდება ტუმბოს მართვის კარაიდან, საიდანც საპროექტო ტუმბო-აბრეგატების კომპლექტაციაში შემავალი კაბელებით ძაბვა მიყვანილი იქნება ინდივიდუალურად ტუმბო-აბრეგატებთან. კაბელები განთავსდება წინასწარ გამზადებულ მიწის საკაბელო ტრანშეაში გოფირებულ მილში გატარებით.

პროექტში აღტერნატიული კვების წყაროდ წარმოღბენილია დიზელ-გენერატორი 63 კვა სიმძლავრის 380 ვ ძაბვაზე. დიზელ-გენერატორი დაკომპლექტებული უნდა იყოს ATS-ის (რეზერვის ავტომატური ჩართვა) მართვის კარაიით. ATS-ის ფუნქციაა ძირითადი მკვებავი ქსელის გათიშვის შემთხვევაში დიზელ-გენერატორი ჩართოს ავტომატურად და უპრუნველყოს ტუმბო-აბრეგატების მუშაობა ძირითადი მკვებავი ქსელის აღდგენამდე.

საპროექტო კალოვან გამანაწილებელ კარადა დამონტაჟდეს ტუმბოს მართვის კარაის გარე ფასადზე.


ტუმბო-აბრეგატების კვება უნდა განხორციელდეს შემდეგი თანმიმდევრობით:

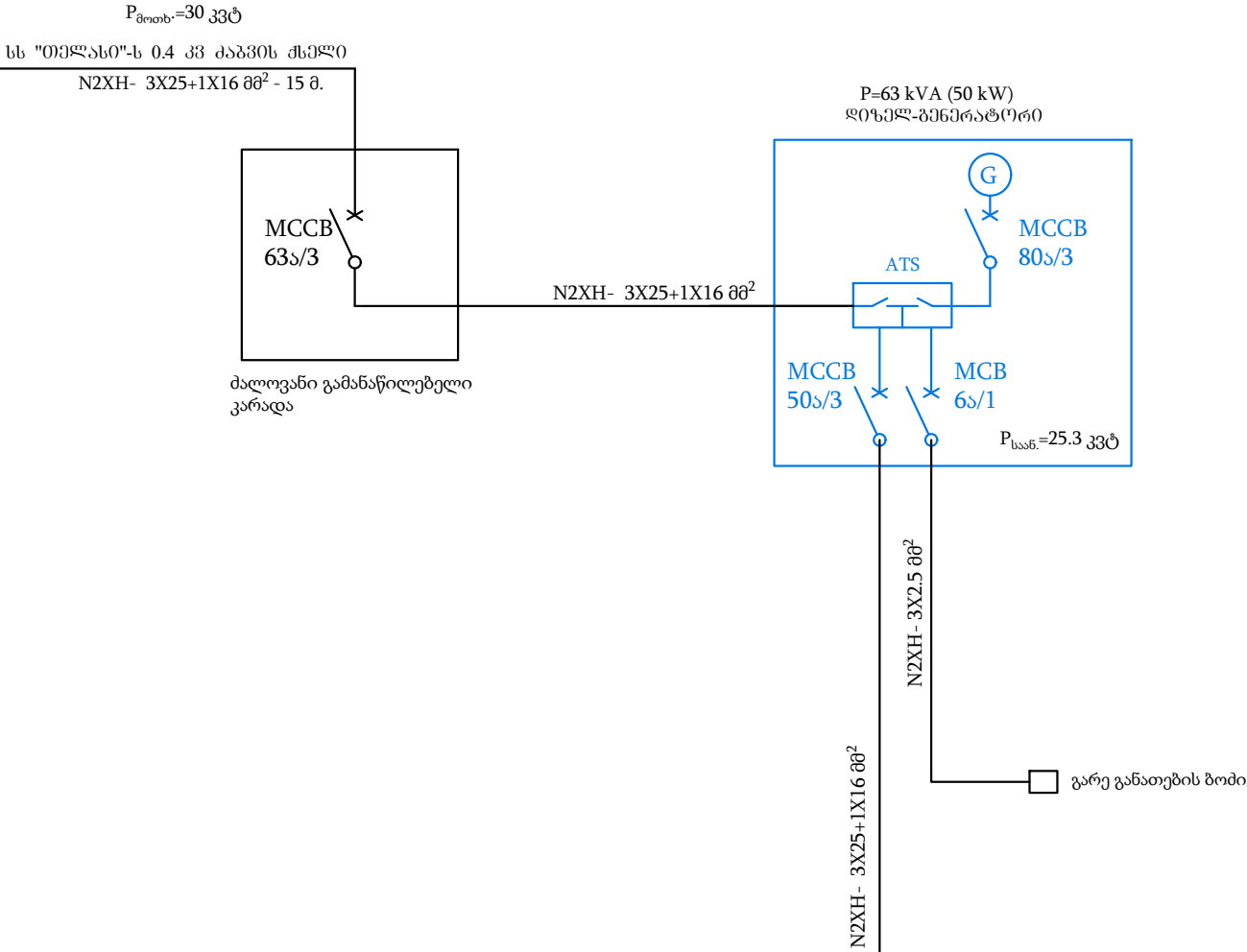
- 1. თელასის მიერ დასამონტაჟებელი აღრიცხვის კარაიდან (ძირითადი მკვებავი ქსელი) საპროექტო კალოვან გამანაწილებელ კარადამდე საკაბელო ებხ-ს მშენებლობა.
- 2. კალოვანი გამანაწილებელი კარაიდან გენერატორის ATS-ის მართვის კარადამდე საკაბელო ებხ-ს მშენებლობა.
- 3. ATS-ის მართვის კარაიდან საპროექტო კაბელებით ძაბვა მიყვანილი იქნება ტუმბო-აბრეგატების სიხშირული მართვის კარადაში.

პროექტში გათვალისწინებულია დამიწების კონტურის მოწყობა. საპროექტო გეგმის მიხედვით დამიწების კონტური მოეწყობა საგენერატორო კონტეინერთან რომლის წინააღობაც არ უნდა აღემატებოდეს დასაშვებ 4 ომს, სხვა შემთხვევაში დაემატოს ელექტროდები. ყველა ელექტრო მოწყობილობა დაუკავშირდეს საპროექტო დამიწების კონტურს.


შენიშვნა:

- საპროექტო ობიექტისთვის საჭიროა ელექტრომომარაგებაზე გაკეთდეს ახალი მიერთების განაცხადი 30 კვტ სიმძლავრე 380 ვ ძაბვის საფუძველზე.
- ყველა ელ. სამუშაო შესრულდეს უსაფრთხოების ნორმების სრული დაცვით.

		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:  ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბაღების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის  ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	2	A-3



შემომყვანი ხაზისა და ავტომატურიამორთველის მონაცემები		ტუმბოს მართვის კარადა			
ავტომატური ამორთველის № და ნომინალური დენი ა					
კაბელის კვეთი მმ²		LYNIFLEX- 7G+5X1.5ST			
კაბელის სიგრძე, მ		(შედის ტუმბოს კომლექტაციაში)			
		LYNIFLEX- 7G+5X1.5ST			
		(შედის ტუმბოს კომლექტაციაში)			
		LYNIFLEX- 7G+5X1.5ST			
		(შედის ტუმბოს კომლექტაციაში)			
პირობითი აღნიშვნა					
მოთხოვნილი სიმძლავრე კვტ		25.2	12.6	12.6	12.6
ნომინალური დენი ა.		43.4	21.7	21.7	21.7
დასახელება		შემომყვანი	ტუმბო აგრეგატი #1	ტუმბო აგრეგატი #2	ტუმბო აგრეგატი #3 რეზერვი



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
ვაკის რაიონში, წყნეთში, წუმის ზადების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბი სადგურის მოწყობის პროექტის  
ელექტროტექნიკური ნაწილი

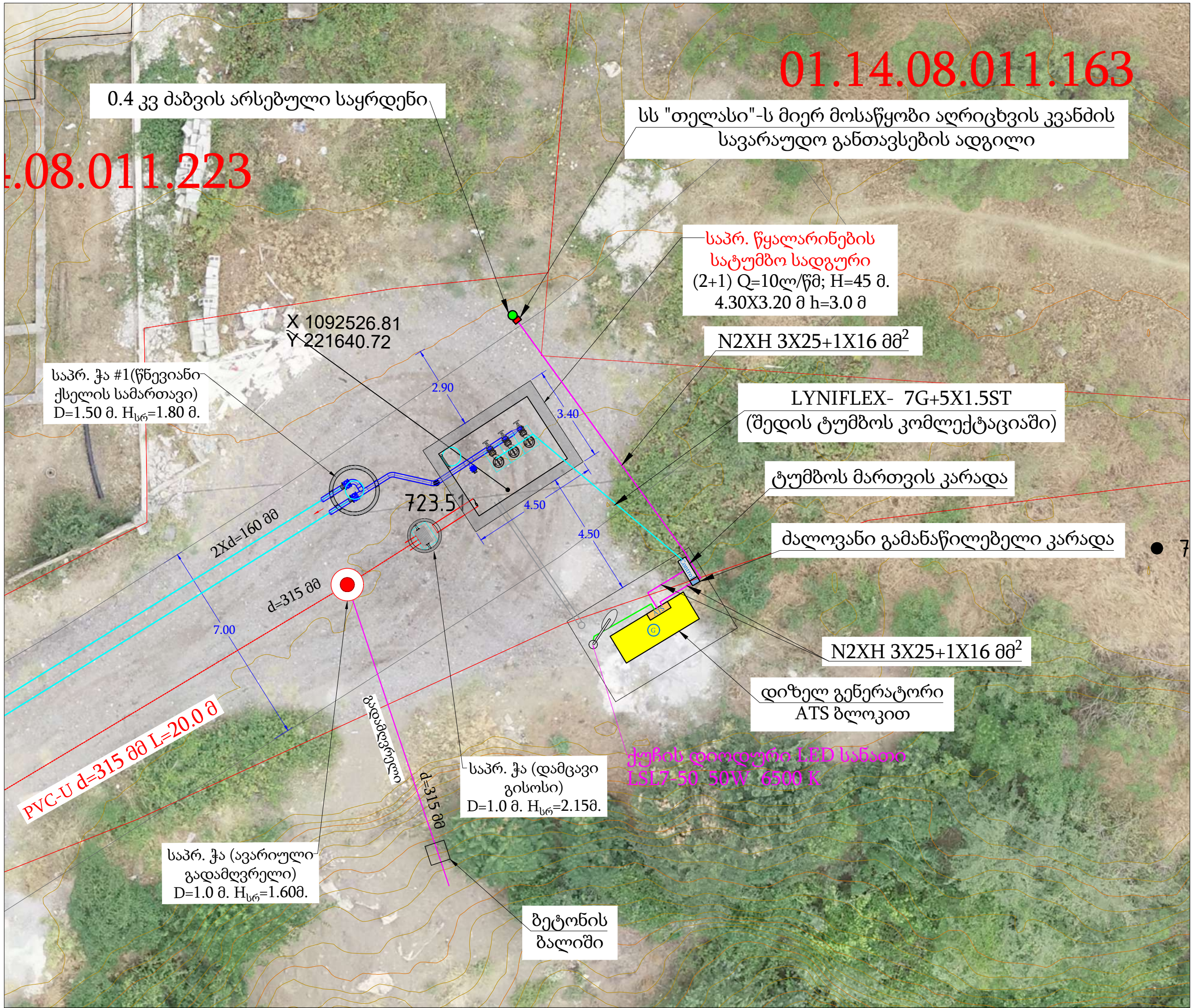
პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ჯუღლაყიძე


თარიღი: ივლისი, 2025

ცალხაზოვანი ელექტრული სქემა

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	3	A-3



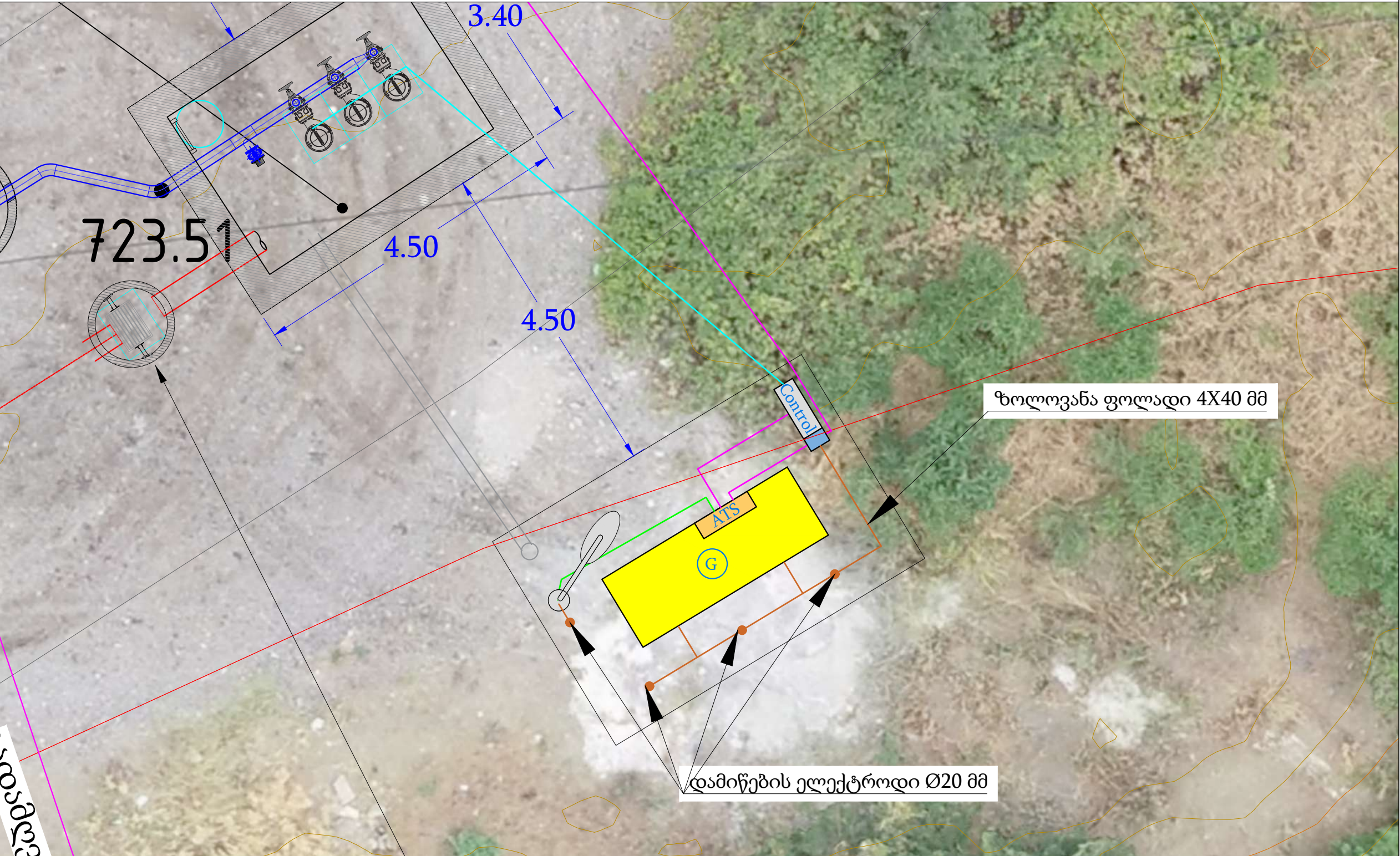



		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბაღების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
სიტუაციური ნახაზი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	4	A-3



პროექტით გათვალისწინებულია ხელოვნური დამიწების კონტურის მოწყობა, სარემონტო შენობის გვერდით ბრუნტში მოეწყობა დამიწების კონტური 0.7 მეტრის სიღრმეზე 2 მეტრიანი დამიწების ელექტროდების მოწყობით. დამიწების ელექტროდები ერთმანეთს დაუკავშირდებიან ფოლადის ზოლოვანათი. ფოლადის ზოლოვანიდან გაკეთდება განშტოება დამიწების კაბელით, სპილენძის კაბელი, რომელიც მიიყვანება საპროექტო გამანაწილებელ კარადაში. დამიწების კაბელი გატარდეს გოფირებულ მილში კედელზე.

შენიშვნა: დამიწების კონტური წინააღობა უნდა გაიზომოს ექსპლუატაციაში მიღებამდე და მისი მნიშვნელობა არ უნდა აღემატებოდეს დასაშვებ ნორმას (<4 ომი), წინააღმდეგ შემთხვევაში ხელოვნურ დამიწების კონტურს დაემატოს ელექტროდები.



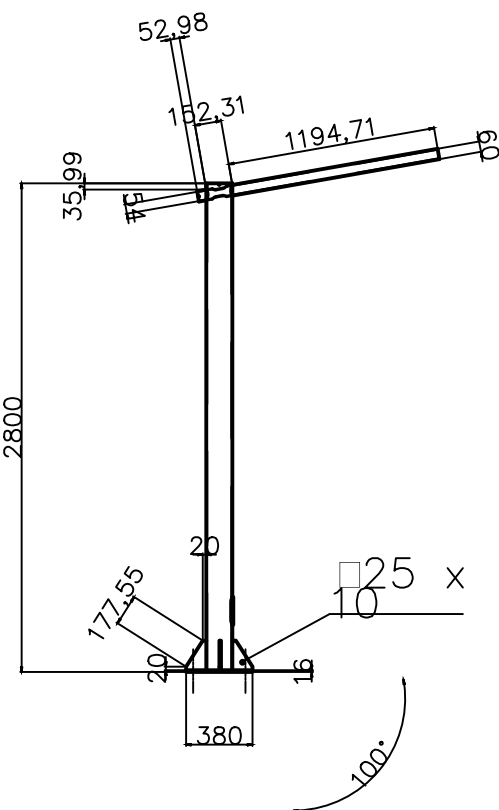
		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბადების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის  ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
დამიწების გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	5	A-3



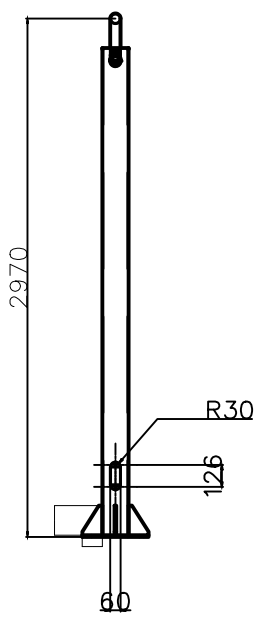


ლითონის ელ. ბოძის სამონტაჟო ნახაზი და აქსიონომეტრიული ხედი

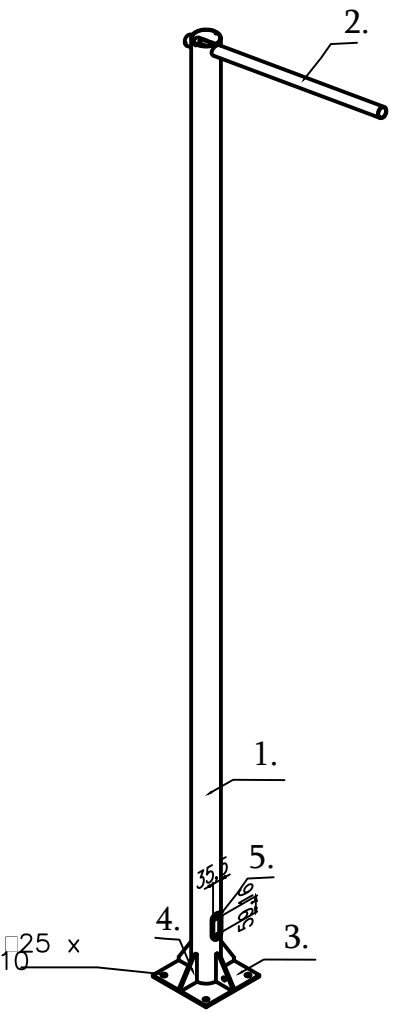
წინხედი



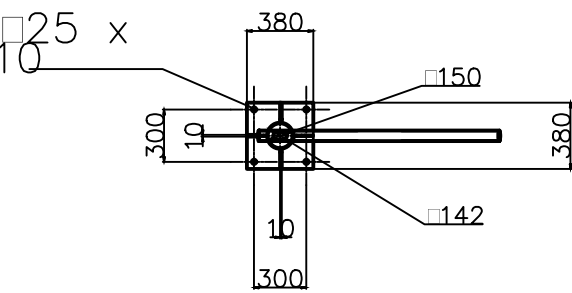
გვერდხედი




აქსიონომეტრიული ხედი



გეგმა

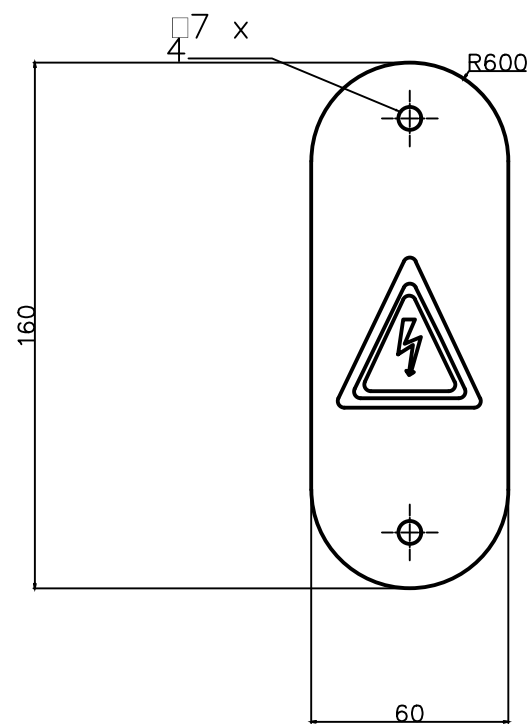


		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბადების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
გარე განათების საყრდენი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	7	A-3

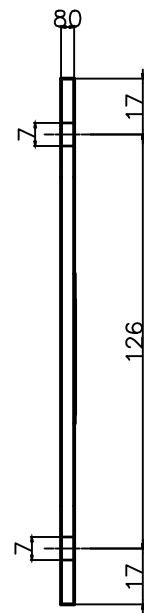


ელ. ბოძის ვერტიკალურ დგარზე კაბელების სამონტაჟო ღიობის ფოლადის თავსახურის ნახაზი და  
აქსიონომეტრიული ხედი

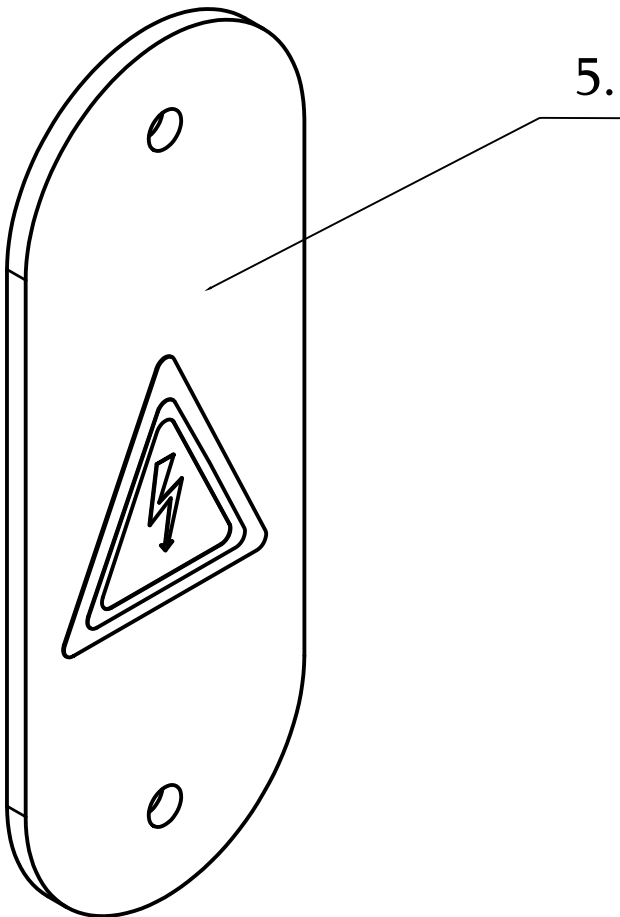
გეგმა




გვერდხედი



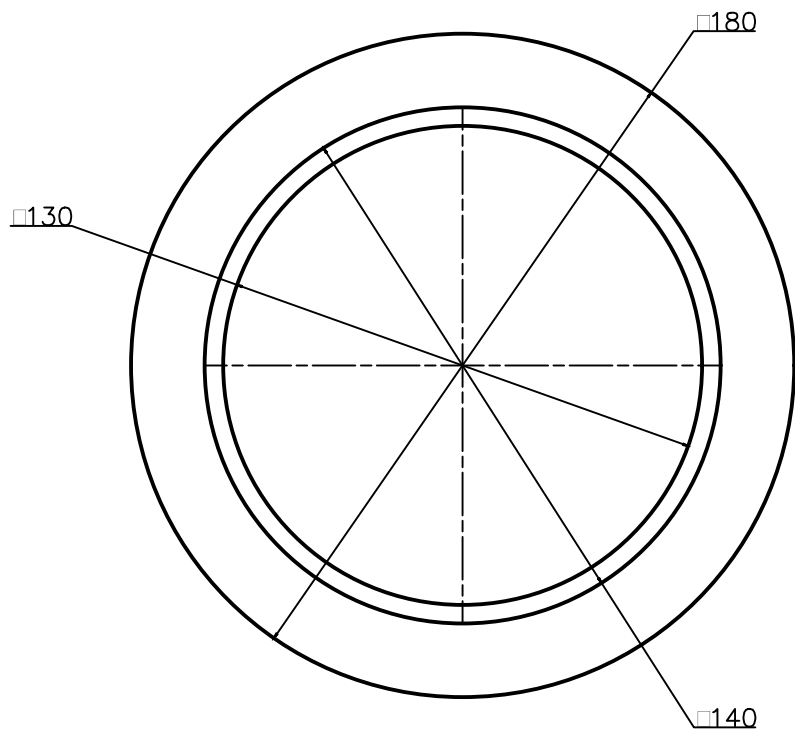
აქსიონომეტრიული ხედი



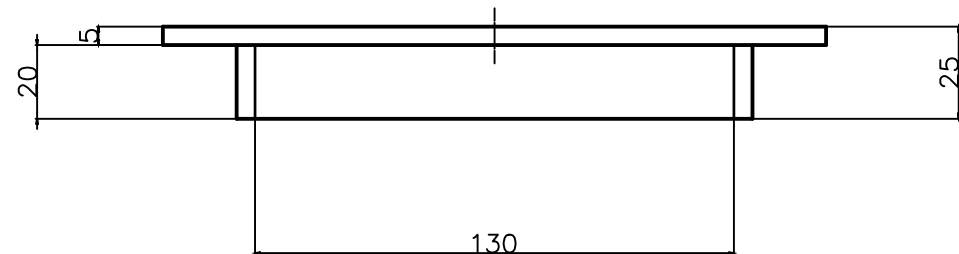
		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბაღების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
გარე განათების საყრდენი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	8	A-3

ელ. ბოძის ვერტიკალური დგარის ფოლადის თავსახურის ნახაზი და აქსიონომეტრიული ხედი

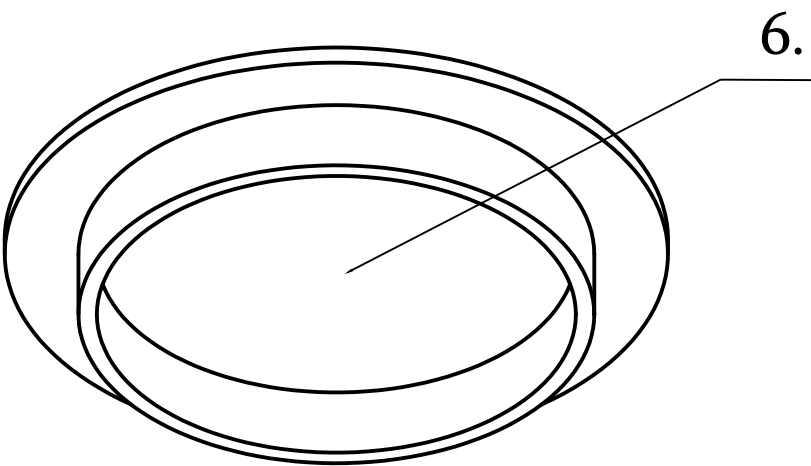
გეგმა



წინხედი



აქსიონომეტრიული ხედი

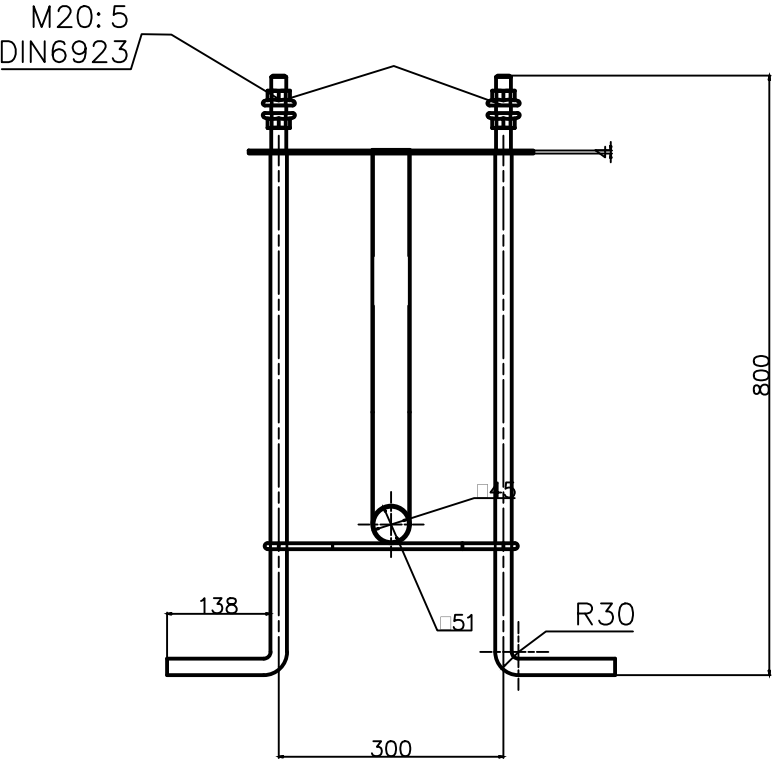


დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბადების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
გარე განათების საყრდენი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	9	A-3

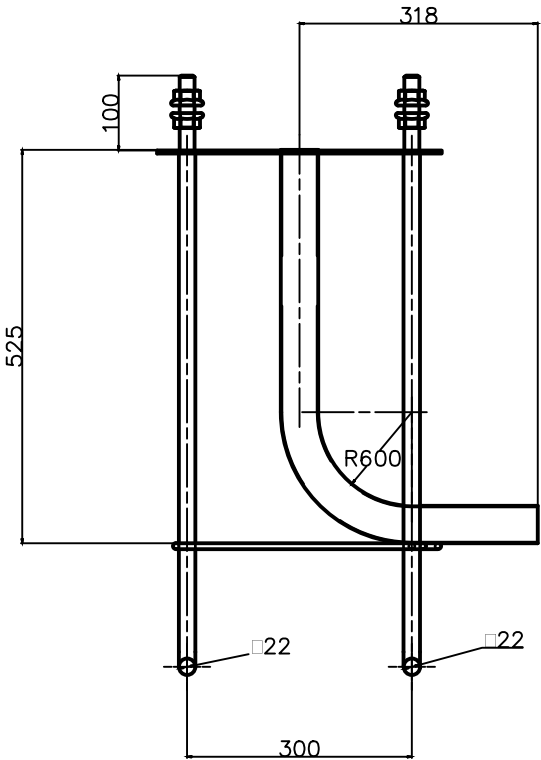


ელ. ბოძის ფუნდამენტის არმირებისა და ჩასატანებელი ლითონის დეტალების მოწყობის  
კონსტრუქციული ნახაზი და აქსიონომეტრიული ხედი

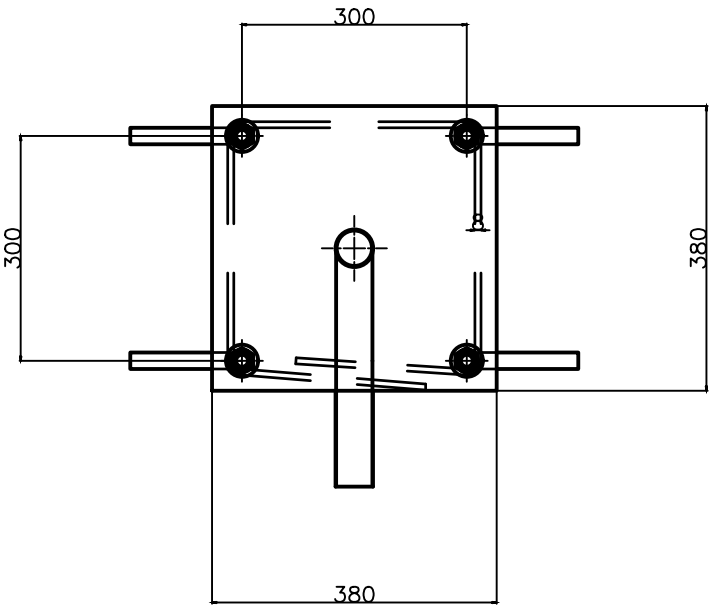
წინხედი



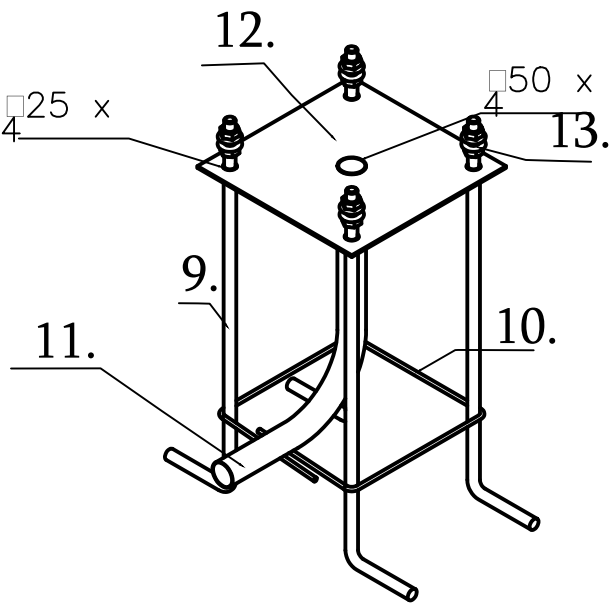
გვერდხედი



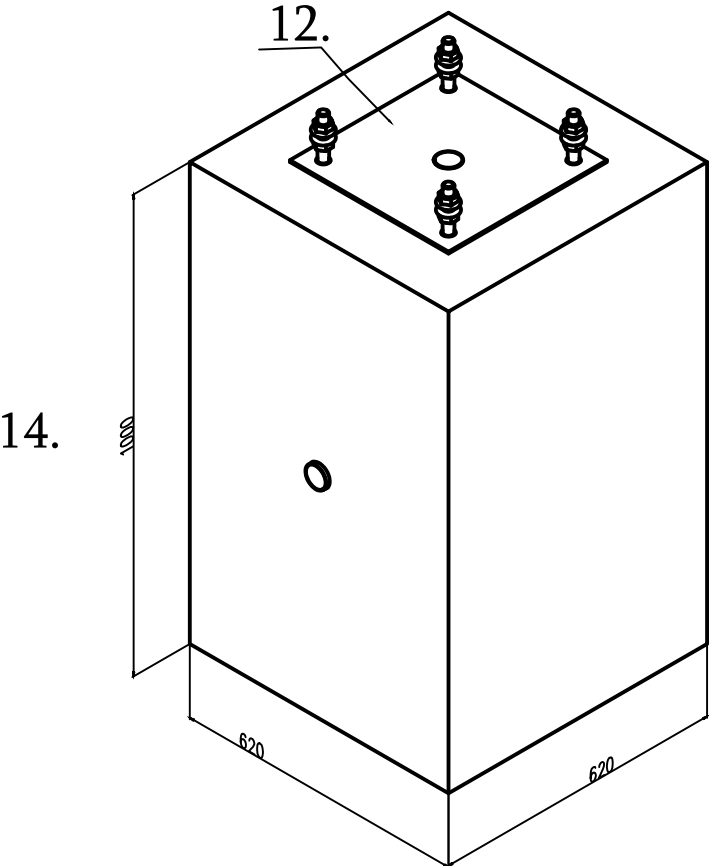
გეგმა




აქსიონომეტრიული ხედი

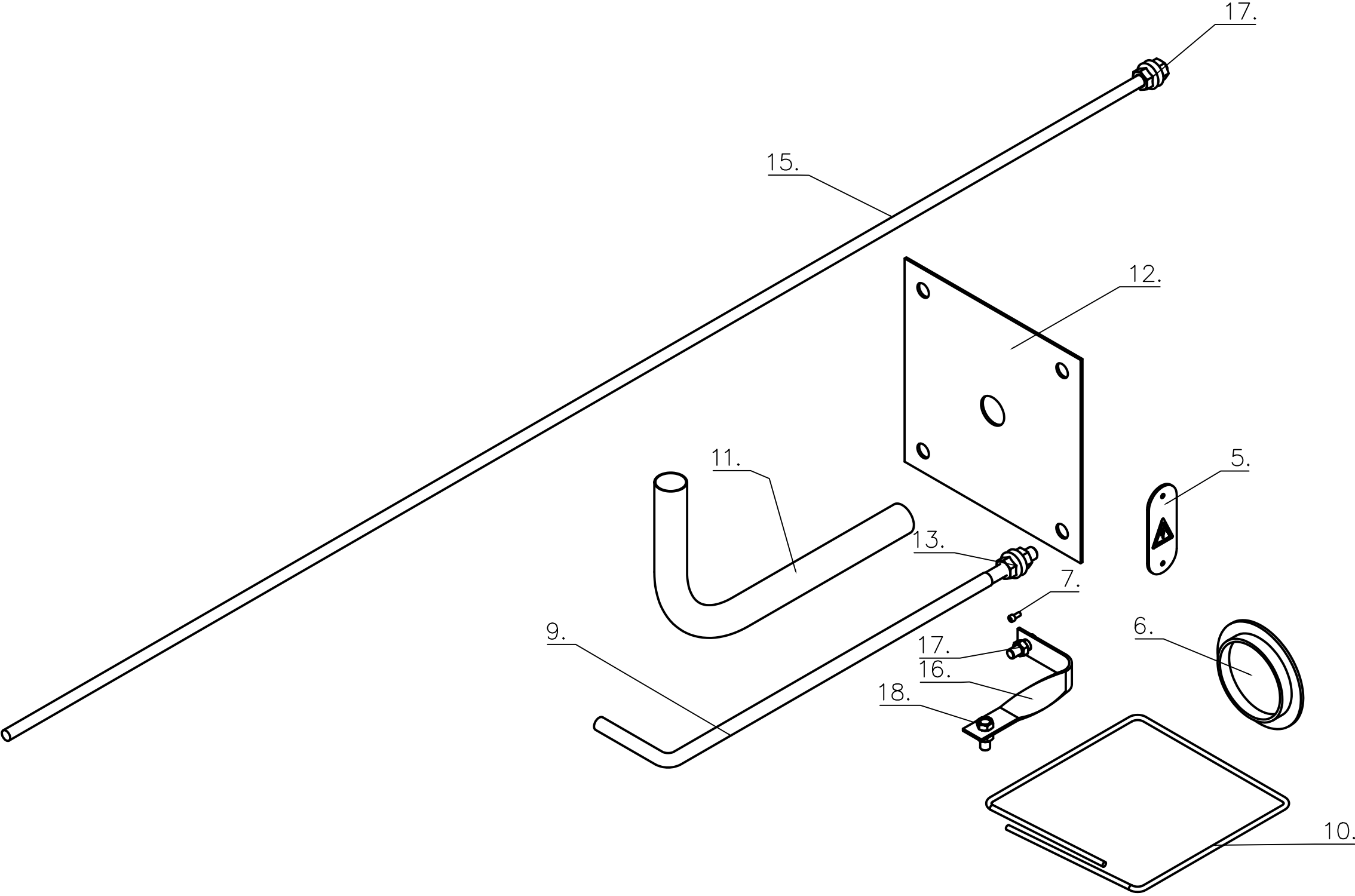



ფუნდამენტში მოსაწყობი ბეტონის  
საყალიბე ნახაზის აქსიონომეტრიული  
ხედი ზომების ჩვენებით



		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბადების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
გარე განათების საყრდენი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	10	A-3


სამონტაჟო მასალების ნაკრების აქსიონომეტრია




		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბადების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
გარე განათების საყრდენი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	11	A-3



#	დასახელება	ტიპი/მარკა	მწარმოებელი	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა	
1	სამფაზა ავტომატური ამომრთველი	MCCB-80A- 3P	ევროპული	ც	1		დიზელ-გენერატორი და ავტომატური ამომრთველები
2	სამფაზა ფაზა ავტომატური ამომრთველი	MCCB-63A- 3P	ევროპული	ც	1		
3	სამფაზა ფაზა ავტომატური ამომრთველი	MCCB-50A- 3P	ევროპული	ც	1		
4	ერთფაზა ავტომატური ამომრთველი	MCB-6A-1P	ევროპული	ც	1		
5	დიზელ-გენერატორი, გარე მონტაჟის (გარსაგმში), 230/400 ვ. ძაბვაზე, 63 კვა(50 კვტ) სიმძლავრის, ავტომატური გამშვით სისტემით ATS- კომპლექტაციით, ხმის იზოლაციით და მწყურით.			კომპ.	1		
6	სპილენძის კაბელი	N2XH- 3X25+1X16 მმ2		მ	30		საკაბელო ქსელი
7	სპილენძის კაბელი	N2XH- 3X2.5 მმ2		მ	10		
8	მიწის მოჭრა ტრანშეისთვის l=25 მ. b=0.4მ. h=0.8მ.			მ3	8		საკაბელო ქსელის ტრანშეა (მრიცხველიდან გამანაწილებელ კარადამდე)
9	ქვიშა h=0.2მ. l=25მ.			მ3	2		
10	ტრანშეის შევსება ადგილობრივი გაფხვიერებული გრუნტით			მ3	4		
11	ღორღი h=0.2მ. l=25მ.			მ3	2		
12	ნარჩენი მიწის ადგილზე მოსწორება			მ3	4		
13	პლასტმასის ორფენიანი გოფირებული მილი d- 50 მმ			მ	15		
14	პლასტმასის სტელკედლიანი ხისტი მილი d- 50 მმ			მ	10	გზის გადაკვეთისთვის	
15	სასიგნალო ლენტა (ლენტის სიგანე 150 მმ, ლენტის სისქე 0,6 - 1,0 მმ. ლენტის ფერი წითელი)			მ	25		საკაბელო ქსელის ტრანშეა (გარე განათებისთვის)
16	მიწის მოჭრა ტრანშეისთვის l=3 მ. b=0.4მ. h=0.8მ.			მ3	0.96		
17	ქვიშა h=0.2მ. l=3მ.			მ3	0.24		
18	ტრანშეის შევსება ადგილობრივი გაფხვიერებული გრუნტით			მ3	0.48		
19	ღორღი h=0.2მ. l=3მ.			მ3	0.24		
20	ნარჩენი მიწის ადგილზე მოსწორება			მ3	0.48		
21	პლასტმასის ორფენიანი გოფირებული მილი d- 32 მმ			მ	3		
22	სასიგნალო ლენტა (ლენტის სიგანე 150 მმ, ლენტის სისქე 0,6 - 1,0 მმ. ლენტის ფერი წითელი)			მ	3		
23	ბუნეიკი ალუმინის	AL-25 მმ2		ც	18		ქურო
24	ბუნეიკი ალუმინის	AL-16 მმ2		ც	6		
25	თერმოკუმშვადი მილი (ფერებით) -0.3 მ სიგრძის	25 მმ2 კვეთის კაბელისთვის		ც	18		
26	თერმოკუმშვადი მილი (ფერებით) -0.3 მ სიგრძის	16 მმ2 კვეთის კაბელისთვის		ც	6		
27	მიწის მოჭრა ტრანშეისთვის l=6 მ. b=0.4მ. h=0.6მ.			მ3	1.44		ტუმბოს კაბელის ტრანშეა (მართვის ფარიდან ტუმბომდე)
28	ქვიშა h=0.2მ. l=6მ.			მ3	0.48		
29	ტრანშეის შევსება ადგილობრივი გაფხვიერებული გრუნტით			მ3	0.96		
30	ნარჩენი მიწის ადგილზე მოსწორება			მ3	0.48		
31	პლასტმასის სტელკედლიანი ხისტი მილი d- 40 მმ			მ	6	გზის გადაკვეთისთვის	
32	სასიგნალო ლენტა (ლენტის სიგანე 150 მმ, ლენტის სისქე 0,6 - 1,0 მმ. ლენტის ფერი წითელი)			მ	6		გარე დაყენების ძალოვანი კარადა
33	ლითონის გარე დადგმულობის გამანაწილებელი კარადა	400x300x200 mm		ც	1		
34	ქანჩი			ც	4		
35	ჭანჭიკი			ც	4		
36	საყელური			ც	4		ტუმბოს მართვის კარადის საძირკველი
37	კუთხოვანა	70x70x6 mm		მ	2.9		
38	ქანჩი			ც	4		
39	ჭანჭიკი			ც	4		
40	საყელური			ც	4		
41	ბეტონი M200			მ3	0.15		
42	მიწის მოჭრა საძირკვლისთვის l=1 მ. b=0.3მ. h=0.3მ.			მ3	0.09		
43	ქუჩის დიოდური LED სანათი	LSL7-50 50W, 6500K, IP65		ც	1	ან ანალოგი	სანათი და დამხმარე აქსესუარები
44	ფოტორელე (შეზინდების სენსორი)	TDM 1400W, 6A, 230V IP65		ც	1	ან ანალოგი	

		
დამკვეთი №:		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება:  ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის ბადების დასახლებაში (ბათიაშვილის ქუჩის ბოლო) წყალარინების სატუმბო სადგურის მოწყობის პროექტის  ელექტროტექნიკური ნაწილი		
პროექტი მოამზადა: გიორგი ჯუღლაყიძე		
თარიღი: ივლისი, 2025		
სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	12	A-3

45	ფოლადის გალვანიზირებული გლინულა (ელექტროდი)	1)-20მმ 1.-2მ		მ	3		დამიწების მოწყობა
46	ფოლადის ზოლოვანი	4X40მმ		მ	7		
47	მიწის მოჭყრა დამიწების კონტურისთვის	7*0.4*0.7		მ3	1.96		
48	ქანჩი			მ	4		
49	ჭანჭიკი			მ	4		
50	საყელური			მ	4		
51	მიწის უკუჩაყრა			მ3	1.96		გარე განათების საყრდენი კონსტრუქცია
52	ელ. ზომის ვერტიკალური დგარი-ფოლადის მილი D159X4მმ L 3.0მ (1ცალი)			ცალი/კგ	1/45.87		
53	ელ. ზომის საწათის განივი დგარი-ფოლადის მილი D60x3მმ L=1.4მ (1ცალი)			ცალი/კგ	1/5.91		
54	ელ. ზომის საყრდენი ბაზა-ფოლადის ფურცელი 380X380X16მმ (1ცალი)			ცალი/კგ	1/18.02		
55	ელ. ზომის საყრდენი ფილის სიხისტის წიბოებში-ფოლადის ფურცელი იხ. ნახაზი (4ცალი)			ცალი/კგ	4/3.56		
56	ელ. ზომის კაბელების სამონტაჟო ღიობის ფოლადის თავსახური (1ცალი)			ცალი/კგ	1/1.43		
57	ელ. ზომის ვერტიკალური დგარის ფოლადის თავსახური (1ცალი)			ცალი/კგ	1/0.37		
58	ფოლადის თავსახურის ჭანჭიკი M6X1.5 L 20 მმ			ცალი	4		
59	ფოლადის ელემენტების დაგრუნტვა შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით ორი ფენა			მ2	4.5		გარე განათების საყრდენი კონსტრუქციის ფუნდამენტი
60	არმატურის ანკერი Φ22მმ A500C L=0,94მ (M20x1.5 L=100მმ ხრახნიანი ბოლოთი) (4ცალი)			ცალი/კგ	4/11.20		
61	არმატურა Φ8მმ A240C L 1.4მ (1ცალი)			ცალი/კგ	1/0.55		
62	ფოლადის მილი Φ51X3მმ L=0.84მ			ცალი/კგ	1/2.81		
63	ფოლადის ფურცელი 380X380X4მმ 1ცალი			ცალი/კგ	1/4.51		
64	ქანჩი M20X1.5 (8ცალი)			ცალი	8		
65	ბეტონი კლასით B25			მ3	0.38		
66	მიწის მოჭრა საძირკვლისთვის l=1 მ. b=0.62მ. h=0.62მ.			მ3	0.38		გარე განათების საყრდენი კონსტრუქციის დამიწება
67	დამიწების განღვანიზირებული ღერო Φ20მმ L=2.0მ			ცალი	1		
68	დამიწების განღვანიზირებული ზოლოვანა 40X4მმ L=0.4მ			ცალი	1		
69	ქანჩი M20X1.5			ცალი	4		
70	ჭანჭიკი M20X1.5 L=40 მმ			ცალი	2		



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:  
ტექნიკური ექსპერტიზისა და  
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:  
  
ვაკის რაიონში, წყნეთში, ნუშის  
ბადების დასახლებაში (ბათიაშვილის  
ქუჩის ბოლო) წყალარინების  
სატუმბი სადგურის მოწყობის  
პროექტის  
  
ელექტროტექნიკური ნაწილი

პროექტი მოამზადა:  
გიორგი ჯუღლაყიძე

თარიღი: ივლისი, 2025

სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
	13	A-3