ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+64 ÷ პკ 313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება

ალბომი 1

მაგისტრალური არხის, გალერეიების, დიუკერების და წყალსაგდებების ნახაზები.

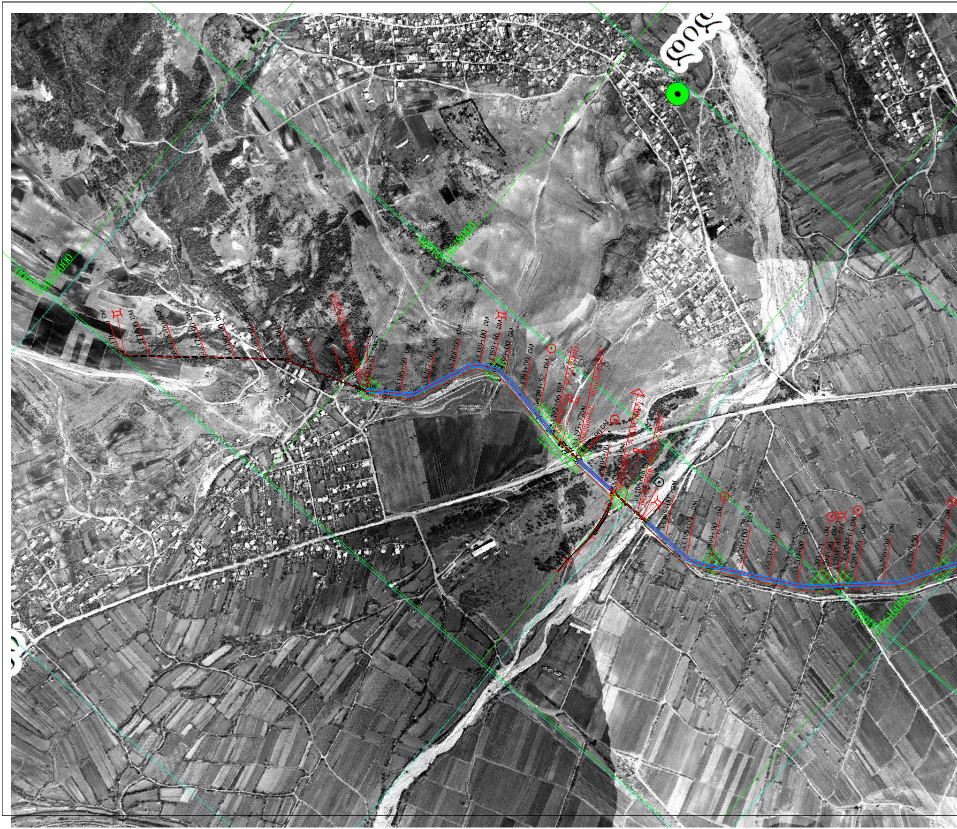
მხოლოდ ტენდერისათვის

თბილისი
2019 წ.

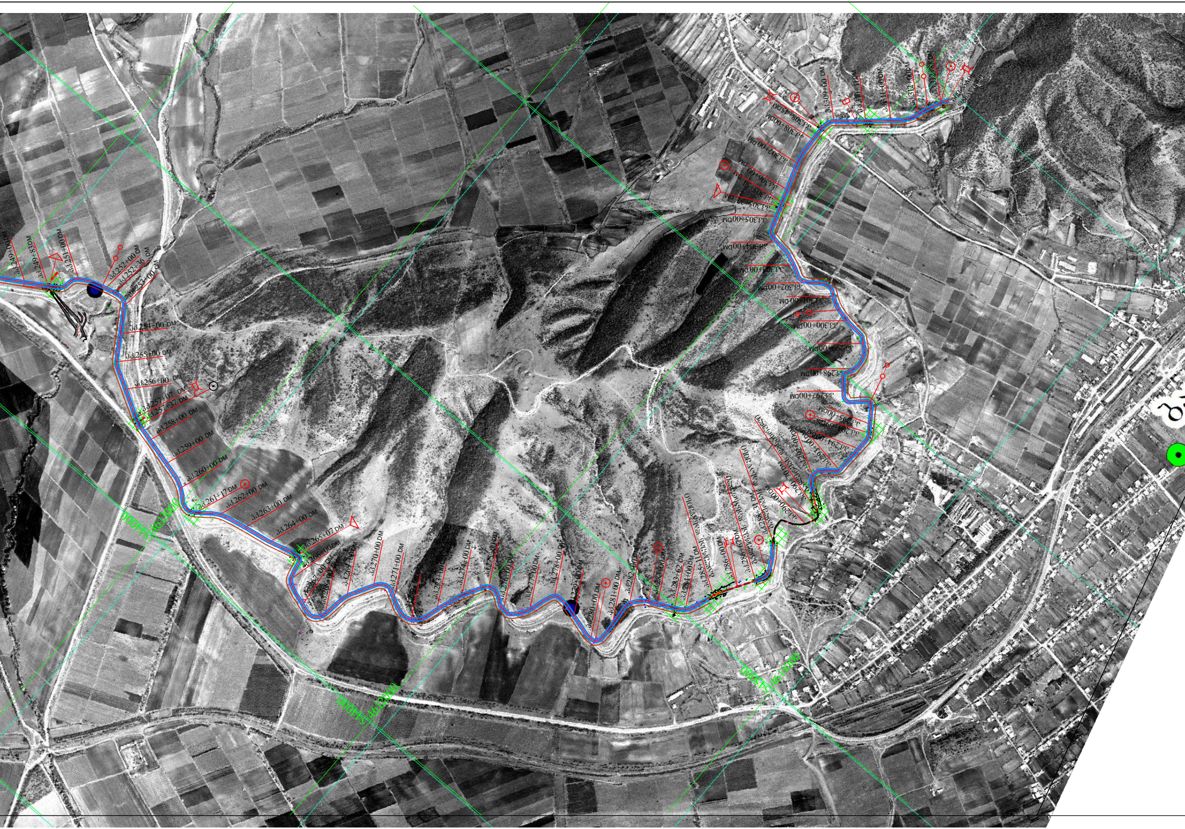
ნახაზების სია

1. მაგისტრალური არხი პკ.176+5 ÷ პკ.313+18. გეგმა 1:10000. . . . . ფურც. № 1-4
2. გრძივი პროფილი პკ.184+67 ÷ პკ.210+19 . . . . . ფურც. № 3-9
3. გრძივი პროფილი პკ.210+19 ÷ პკ.233+81 . . . . . ფურც. № 3-10
4. გრძივი პროფილი პკ. 233+81 ÷ პკ.260+00 . . . . . ფურც. № 3-11
5. გრძივი პროფილი პკ. 260+00 ÷ პკ.285+61 . . . . . ფურც. № 3-12
6. გრძივი პროფილი პკ. 285+61 ÷ პკ.313+42 . . . . . ფურც. № 3-13
7. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები ტ-1 ÷ ტ-10 . . . ფურც. № 3-21-1
8. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები ტ-11 ÷ ტ-17 . . ფურც. № 3-21-2
9. საექსპლუატაციო გზის და გვირაბებთან მისასვლელი გზის რეაბილიტაციის განივი კვეთები . . . . . ფურც. № 3-22
10. გალერეა №9 პკ.192+66□pk.193+77. gegma da Wril ebi . . . . . ფურც. № 3-22
11. გალერეა №10 პკ.233+81 ÷ პკ.237+18. შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისები და გარდამავალი უბნები. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 2-10
12. გალერეა №11 პკ.246+61 ÷ პკ.247+08. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 2-11
13. “ბადიაური-1” №12 გალერეის შესასვლელი სათავისი და გარდამავალი უბანი. გეგმა და ჭრილები. . . . . ფურც. № 2-12-1
14. “ბადიაური-1” №12 გალერეის გამოსასვლელი სათავისი და გარდამავალი უბანი. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 2-12-2
15. გალერეა №13 პკ.288+31 ÷ პკ.290+75. შესასვლელი სათავისი და გარდამავალი უბანი. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 2-13-1
16. გალერეა №13 პკ.288+31 ÷ პკ.290+75. გამოსასვლელი სათავისი და გარდამავალი უბანი. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 2-13-2
17. არმირებული ფილა პარაპეტით. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 2-13-3
18. არმირებული ფილა პარაპეტით. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 2-13-4
19. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი . . . . . ფურც. № 2-13-5
20. ჩაილურის დიუკერი №2 გარდამავალი უბანი და შესასვლელი სათავისი. გეგმა 1:100 და ჭრილები . . . . . ფურც. № 4-2-1
21. სამოსამსახურეო ბაქანი რკ.ბეტონის ფილისგან 2.7x1.0x0.15 და მოაჯირის კონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-2-2
22. ჩაილურის დიუკერი №2 გამოსასვლელი სათავისი პკ.196+68 ÷ პკ.196+98.6. გეგმა 1:100 და ჭრილები . . . . . ფურც. № 4-2-3
23. სამოსამსახურეო ბაქანი რკ.ბეტონის ფილებისგან 2.7x1.0x0.15მ და 2.5x1.0x0.15მ. მოაჯირის კონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-2-4
24. ჩაილურის დიუკერი №2. წყალსაგდები და სწრაფდენი. გეგმა 1:500 და ჭრილები . . . . . ფურც. № 4-2-5
25. ჩაილურის დიუკერი №2. წყალსაგდები და სწრაფდენი პკ.0+0 ÷ პკ.1+63. გრძივი პროფილი და ჭრილი . . . . . ფურც. № 4-2-6
26. ჩაილურის დიუკერი №2. სწრაფდენი პკ.0+05.5 ÷ პკ.1+63. ჩამქრობი გეგმა 1:100 და ჭრილები . . . . . ფურც. № 4-2-7
27. ჩაილურის დიუკერი №2. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი ფურც. № 4-2-8
28. დიუკერი №3 პკ.212+35.5 ÷ პკ.213+37.6. გეგმა 1:200 და გრძივი პროფილი . . . . . ფურც. № 4-3-1
29. დიუკერი №3 პკ.212+35.5 ÷ პკ.213+37.6. შესასვლელი სათავისი. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 4-3-2

30. დიუკერი №3 პკ.212+35.5 ÷ პკ.213+37.6. გამოსასვლელი სათავისი. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 4-3-3
31. დიუკერი №3 პკ.212+35.5 ÷ პკ.213+37.6. რკ.ბეტონის ფილის 2.7x1.0x0.15მ არმირება და მოაჯირის ხიდების L=6.2 მ. H=1.0 მ ლითონკონსტრუქციების სპეციფიკაცია . . . . . ფურც. № 4-3-4
32. ვერხვიანის წყალსაგდები. გეგმა და ჭრილები . . . . . ფურც. № 4-6
33. დიუკერი №2. შესასვლელი სათავისის ფარების BxH=2.20x2.3მ. სამონტაჟო სქემა . . . . . ფურც. № 4-2 მ-1
34. ბრტყელი სიღრმული სრიალა ფარის 2.2x2.3მ. ხელის ერთხრახნიანი ამწე 10B. . . . . ფურც. № 4-2 მ-1-1
35. დიუკერი №2. შესასვლელი სათავისი. უხეში ნაგავდამჭერი გისოსი BxH=2.3x2.9 მ. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-2 მ-2
36. დიუკერი №2. შესასვლელი სათავისი. უხეში ნაგავდამჭერი გისოსის ჩასატანებელი ნაწილები BxH=2.3x2.9 მ. . . . . ფურც. № 4-2 მ-3
37. დიუკერი №2. შესასვლელი სათავისის ღიობის გადახურვის ბადე . . . . . ფურც. № 4-2 მ-4
38. დიუკერი №2. გამოსასვლელი სათავისის საშანდორე კილო BxH=2.3x2.6 მ. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-2 მ-5
39. დიუკერი №2. გამოსასვლელი სათავისის საშანდორე კილო BxH=2.15x2.6 მ. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-2 მ-6
40. დიუკერი №2. წყალსაგდების სიღრმული სრიალა ფარი BxH=3.0x2.5 მ. საერთო ხედი . . . . . ფურც. № 4-2 მ-7
41. დიუკერი №2. სიღრმული სრიალა ფარის 3.0x2.5 მ. და ამწე მექანიზმის 10B სამონტაჟო სქემა . . . . . ფურც. № 4-2 მ-8
42. უხეში ნაგავდამჭერი გისოსი. საშანდორე კილო BxH=2.3x3.0 მ. ჩასატანებელი ნაწილები. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-3 მ-1
43. საშანდორე კილო BxH=2.3x3.0 მ. ჩასატანებელი ნაწილები. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-3 მ-2
44. საშანდორე კილო BxH=2.3x2.8 მ. ჩასატანებელი ნაწილები. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-3 მ-3
45. საშანდორე კილო BxH=2.5x2.8 მ. ჩასატანებელი ნაწილები. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-3 მ-4
46. უხეში ნაგავდამჭერი გისოსი BxH=2.3x2.7 მ. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-3 მ-5
47. უხეში ნაგავდამჭერი გისოსი BxH=2.5x2.7 მ. ლითონკონსტრუქცია . . . . . ფურც. № 4-3 მ-6
48. დიუკერი №3-ის შესასვლელი სათავისის დამცავი ბადე B_1=2.3 მ. B_2=2.5 მ. ℓ=4 მ. . . . . ფურც. № 4-3 მ-7
49. დიუკერი №3-ის შესასვლელი სათავისის დამცავი ბადე $B_1=B_2$=2.3 მ. ℓ=4 მ. . . . . ფურც. № 4-3 მ-8
50. საძრომი 0.6x0.6მ. დიუკერის შესასვლელი სათავისის ბადით გადახურულ ღიობში . . . . . ფურც. № 4-3 მ-9
51. ვერხვიანის წყალსაგდების სრიალა ფარი BxH=2.5x1.5 მ. . . . ფურც. № 4-6 მ-1
52. ვერხვიანის წყალსაგდების ბრტყელი სრიალა ფარის ხელის ამწე მექანიზმი 5BD . . . . . ფურც. № 4-6 მ-2


4619000
4618000
4616000
33.177+00 DM
33.178+00 DM
33.179+00 DM
33.180+00 DM
33.181+00 DM
33.182+00 DM
33.183+00 DM
33.186+00 DM
33.187+00 DM
33.188+00 DM
33.189+00 DM
33.189+46 DM
33.190+00 DM
33.191+00 DM
33.191+82 DM
33.192+66 DM
33.193+77 DM
33.199+00 DM
33.199+90 DM
33.201+00 DM
33.202+00 DM
33.203+00 DM
33.205+00 DM
33.206+00 DM
33.207+00 DM
33.208+02 DM

33.209+00 DM
33.210+00 DM
33.211+00DM
33.211+84DM
33.215+92 DM
33.215+00 DM
33.216+00 DM
33.217+00 DM
33.218+00 DM
33.219+29 DM
33.220+00 DM
33.221+00 DM
33.222+00 DM
33.223+00 DM
33.224+00 DM
33.225+00 DM
33.226+00 DM
33.227+00 DM
33.227+57 DM
33.228+63 DM
33.230+00 DM
33.231+00 DM
33.232+00 DM
33.233+00 DM
33.233+81DM
33.235+00 DM
33.236+00DM
33.237+18 DM
33.238+00DM
33.239+00DM
33.240+00 DM
33.241+00 DM
33.242+00 DM
33.243+00 DM
33.244+00 DM
33.245+00 DM
33.246+00 DM
33.246+61 DM
33.247+08 DM
33.248+00 DM
5420000 4616000
5440000 4615000
5440000 4614000


პკ249+00 DM
პკ249+83 DM
პკ251+00 DM
პკ252+00 DM
პკ252+36 DM
პკ253+00 DM
პკ254+00 DM
პკ255+00 DM
პკ256+00 DM
პკ257+07 DM
პკ257+37 DM
პკ258+00 DM
პკ259+00 DM
პკ260+00 DM
პკ261+17 DM
პკ262+00 DM
პკ263+00 DM
პკ264+00 DM
პკ265+07 DM
პკ266+00 DM
პკ267+00 DM
პკ268+00 DM
პკ269+00 DM
პკ270+00 DM
პკ271+00 DM
პკ273+00 DM
პკ274+00 DM
პკ275+00 DM
პკ276+00 DM
პკ277+00 DM
პკ278+00 DM
პკ279+00 DM
პკ280+00 DM
პკ281+00 DM
პკ282+00 DM
პკ283+00 DM
პკ283+62 DM
პკ284+00 DM
პკ285+11 DM დასაწყისი
პკ286+00 DM
პკ286+67 DM დასასრული
პკ288+31 DM დასაწყისი
პკ290+00 DM
პკ290+70 DM დასასრული
პკ292+00 DM
პკ293+00 DM
პკ294+00 DM
პკ294+69 DM
პკ295+00 DM
პკ297+00 DM
პკ298+00 DM
პკ300+00 DM
პკ301+00 DM
პკ302+00 DM
პკ303+00 DM
პკ304+00 DM
პკ305+00 DM
პკ306+00 DM
პკ307+00 DM
პკ308+00 DM
პკ308+45 DM
პკ309+00 DM
პკ310+00 DM
პკ311+00 DM
პკ312+00 DM
4613000

პირობითი აღნიშვნები:

- წყალგამშვები მაგისტრალური არხიდან
- გალერეა
- გვირაბი
- მაგისტრალური არხი
- დიუკერი
- მილი მაგისტრალური არხის ქვეშ
- ღვარსაშვი მაგისტრალურ არხზე
- ხიდი მაგისტრალურ არხზე
- წყალგამშვები მაგისტრალური არხიდან (რეაბილიტირებულია 2012 წ).
- წყალსაგდები მაგისტრალურ არხზე
- საექსპლოატაციო გზა
- საცალფეხო ხიდი

შენიშვნა:

1. მაგისტრალური არხის გეგმა პკ 92+64 ÷ პკ 176+05 იხ. ფურცელი 1-3;
2. მაგისტრალური არხის გეგმა პკ 313+18 ÷ პკ 405+97 იხ. ფურცელი 1-5;
3. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილები პკ 163+71 ÷ პკ 184+67;
   პკ 184+67 ÷ პკ 210+19; პკ 210+19 ÷ პკ 233+81; პკ 233+81 ÷ პკ 260+00;
   პკ 260+00 ÷ პკ 285+61 ; პკ 285+61 ÷ პკ 313+42 ;იხ. ფურც № 3-8 ÷ 3-13
4. ნაგებობების პიკეტაჟი მოცემულია მაგ არხის გრძივ პროფილებზე

მხოლოდ ტენდერისათვის

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+644პკ 313+42) დეტალური საიჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება.

მაგისტრალური არხი
პკ 176+05 ÷ პკ 313+18

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
დ.ს.პ.	1-4	15

გეგმა
1:10000

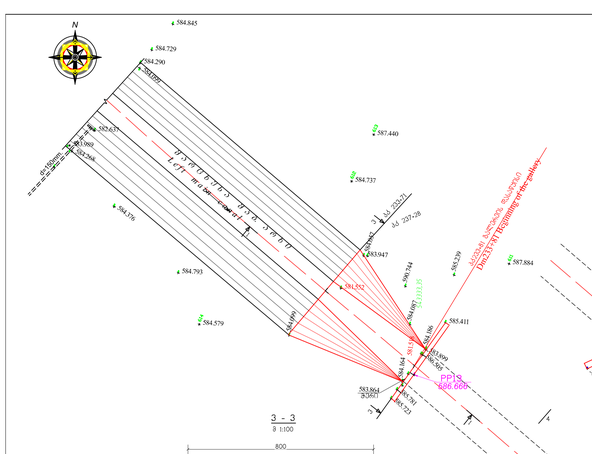
სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
გალერეა №9 l=111მ

№	სამუშაოს დასახელება	განზომილების ერთეული	რაოდენობა
1	2	3	4
	I №9 გალერეის შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისები და გარდამავალი უბნები		
	გარდამავალი უბნები		
1	გარდამავალი უბნების გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ექსკავატორით 0.65მ^3, დატვირთვით ა/თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება 6კმ-ზე	მ^3	10.0
2	იგივე, ხელით ბადიებში ჩაყრით, დატვირთვით ა/თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება 6კმ-ზე	მ^3	3.0
3	გარდამავალი უბნების და ბორდიურების ზედაპირის გარეცხვა წყლის ჭავლით	მ^2	232.0
4	ტორკრეტირების დაწყებამდე ზედაპირის დატენიანება	მ^2	232.0
5	ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	1.2
6	ფერდებზე ხვრეტების გაბურღვა ანკერების მოსაწყობად Φ16მმ, l=20სმ, ჭადრაკულად, ბიჯით 1.0მ	ც	466.0
7	იგივე, ძირზე	ც	166.0
8	არმატურა ანკერებისათვის Φ12მმ, l=25სმ	კგ	140.3
9	ხვრეტების შევსება პოლიმერცემენტის დუღაბით	მ^3	0.03
10	გარდამავალი უბნების ფერდებზე ფოლადის ბადის მოწყობა 150/150/5/5 155მ^2	კგ	334.8
11	იგივე, ძირზე 55მ^2	კგ	118.8
12	გარდამავალი უბნების ფერდებზე სველი ტორკრეტ-ბეტონის მოწყობა δ=5სმ არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა 8%, გელენიუმი 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	155.0
13	იგივე, ძირზე	მ^2	55.1
14	ტორკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ^3	10.5
	სამშენებლო ნაწილი		
15	Bobcat-553 მექანიზმი წონით 1,68ტ. ჩასმა და ამოყვანა მაგისტრალურ არხში ავტოამწით 2 აწევა	მ/სთ	1.0
16	გალერეის ძირის გაწმენდა დალექილი გრუნტისაგან მექანიზმით Bobcat-553 გადაადგილებით 60მ, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწე-კრანით, ჩატვირთვა ავტოთვითმცლელებში და გატანა 6კმ	მ^3	80
17	დარჩენილი გრუნტის დამუშავება ხელით, ჩაყრა მექანიზმის Bobcat-553 ჩამჩაში, გადაადგილება 60მ-ზე, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწე-კრანით, ჩატვირთვა ავტოთვითმცლელებში და გატანა 6კმ-ზე	მ^3	8
18	გალერეის დაზიანებული კედლებისა და ჭერის გაწმენდა რკინის ჯაგრისით ხელით, 1,5მ სიმაღლის ხარაჩოების გამოყენებით	მ^2	447
19	გალერეის დამუშავებული კედლებისა და ჭერის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	447
20	დამუშავებული ადგილების დატენიანება წყლით ხელით, 1,5მ სიმაღლის ხარაჩოების გამოყენებით	მ^2	447
21	გალერეის ჭერზე ლითონის ბადის 150/150/5/5 დამაგრება 10სმ სიგრძის დუბელებით 1მ^2 3 ცალი სულ 1580 მ^2, 1,5მ სიმაღლის ხარაჩოების გამოყენებით	კგ	280.0
22	ბადის დამაგრება ჭერზე 10სმ სიგრძის დუბელებით 3 ცალი 1მ^2	ც	605
23	გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონით სისქით 4.0სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5 (მიკროსილიკას დამატებით ცემენტის რაოდენობის 10% და გელენიუმ 126 (ცემენტის რაოდენობის 1.2%) 1.5მ სიმაღლის ხარაჩოების გამოყენებით	მ^2	84.0
24	გალერეის კედლების ტორკრეტირება ტორკრეტდუღაბით სისქით 2სმ დანამატებით მიკროსილიკა 8% და გელენიუმ-126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის	მ^3	167
25	სველი ტორკრეტ ბეტონის დამზადება ჭერის ტორკრეტბეტონისთვის 10% ანასხლეტის გათვალისწინებით	მ^3	12.3
26	სველი ტორკრეტდუღაბის დამზადება 5% ანასხლეტის გათვალისწინებით	მ^3	3.5
27	გალერეის ძირზე ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ^3	0.7
28	ანასხლეტი მასის ჩაყრა Bobcat-553 ჩამჩაში, გადაადგილება 60მ, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწეკრანით, გვერდზე დაყრით და მოსწორებით	მ^3	1.3
29	ხარაჩოების მოწყობა გვირაბში შემდგომი დაშლით	მ^2	2.7
30	ხარაჩოების მოწყობა გვირაბში შემდგომი დაშლით (6-ჯერ გადაადგილებით)	მ^2	16.2
31	ხარაჩოების გადაადგილება გვირაბში ყოველ 20მ-ზე, 6-ჯერ გადაადგილებით	ტ	0.3
	დროებითი ელექტრომომარაგება და ვენტილაცია		
	1. მონტაჟი და დემონტაჟი		
32	გამანაწილებელი 0.4კვ-იანი ფარის ჩამრაზით 100ამპ და მცველებით მონტაჟი	ცალი	1
33	გამანაწილებელი ფარის დემონტაჟი	ცალი	1
34	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის АВВГ 3X25+1X16 მონტაჟი	გ.მ	114
35	კაბელების დემონტაჟი	გ.მ	114
36	კაბელების სამაგრის (სავარცხელა) მონტაჟი	ცალი	6
37	სამაგრის დემონტაჟი	ცალი	6
38	ყუთი დამწევი ტრანსფორმატორით 380/36ვ 1.5 კვა მონტაჟი	ცალი	1
39	დამწევი ტრანსფორმატორის ყუთის დემონტაჟი	ცალი	1
40	ყუთი ერთი ჩამრაზით 100 ამპ მონტაჟი	ცალი	1
41	ყუთი ჩამრაზით დემონტაჟი	ცალი	1
42	ავტომატური სამფაზა 16 ამპ გამთიშველის მონტაჟი	ცალი	1
43	გამთიშველის დემონტაჟი	ცალი	1
44	სადენების АПВ 16მმ და ВПП 2X2.5მმ მონტაჟი	გ.მ	348
45	სადენების დემონტაჟი	გ.მ	348
46	სადენების და სანათების სამაგრის მონტაჟი	ცალი	11
47	სამაგრის დემონტაჟი	ცალი	11
48	დამიწების ფოლადის კუთხოვანას 63X63X6 მმ მონტაჟი	ცალი	3
49	კუთხოვანას დემონტაჟი	ცალი	3
50	დამიწების ფოლადის ზოლანას 40X4 მმ მონტაჟი	გ.მ	111
51	ფოლადის ზოლანას დემონტაჟი	გ.მ	111
52	შახტური სანათის მონტაჟი 60ვ	ცალი	11
53	სანათის დემონტაჟი	ცალი	11
54	საკაბელო ქუროს მონტაჟი	ცალი	1
55	ქუროს დემონტაჟი	ცალი	1
56	კაბელის ბოლოების ჩამგრება	ცალი	2.0
	2. მასალები და მოწყობილობები		
57	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის АВВГ 3X25+1X16 ღირებულება	გ.მ.	65
58	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის АВВГ 3X16+1X10 ღირებულება	გ.მ.	51
59	კაბელების სამაგრების ღირებულება	ც	6
60	ყუთის, დამწევი ტრანსფორმატორეით 380/36ვ ღირებულება	ც	1
61	ავტომატური გამთიშველის 3ფაზა 16ამპ. ღირებულება	ც	1
62	ყუთის, ერთი ჩამრაზით 100ამპ. ღირებულება	ც	1
63	ალუმინის ძარღვიანი სადენის АПВ-10 ღირებულება	გ.მ.	342
64	სპილენძის ძარღვიანი სადენის ППВ 2X25 ღირებულება	გ.მ.	13
65	ფოლადის კუთხოვანას 63X63X6მმ ღირებულება	გ.მ.	2
66	ფოლადის კუთხოვანას 40X0,4 ღირებულება	გ.მ.	112
67	სანათის, შახტური შესრულებით ღირებულება	ც	11
68	სანათების და სამაგრების ღირებულება	ც	11
69	ნათურის 100ვტ ღირებულება	ც	11
70	გამანაწილებელი კოლოფების ღირებულება	ც	11
	3. გალერეის ვენტილაცია		
71	ვენტილატორის СВМ-5М^2 მონტაჟი	ცალი	1
72	ვენტილატორის დემონტაჟი	ცალი	1
73	ვენტილატორის СВМ-5М^2 მუშაობა	მანქ.სთ	15
	4. მოძრავი ელ. გენერატორების მუშაობა		
74	12 კვტ. ელ. გენერატორის მუშაობა შესასვლელ პორტალთან	მანქ.სთ	15
75	2 კვტ. ელ. გენერატორის მუშაობა შესასვლელ და გამოსასვლელ პორტალთან	მანქ.სთ	30

შენიშვნა:
1. მარცხენა მაგისტრალური არხის გეგმა 1:10000 იხ. ფურც. № 1-4
2. მარცხენა მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი იხ. ნახ. № 3-9
3. ტორკრეტირების და გალესვის დაწყებამდე უნდა მოხდეს კედლის დატენიანება
4. გამანაწილებელი N21 იხ. ფურც. N6-11
5. ზომები მოცემულია სმ-ში

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება გალერეა №9 პკ 192+66 ÷ 193+77 გეგმა და ჭრილები	ფურცელი 2-9



საშუალოა მოცულობების უწერთი

გალერეის №10 /=3378

№	საშუალოა დასახელება	ერთეული ზომის განზომილება	რაოდენობა
1	2	3	4
	I №10 გალერეის შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისები და გარდამავალი უბნები		
	გალერეის შესასვლელი		
1	გარდამავალი უბნის ეკლესიური დანალექვის ეკრენისაგან ხელით (ბადეებში ჩაყრით) 100-ზე გადაადგილებით, ადგილზე მოსწორებით	მ³	4.0
2	საათვისის ზედაპირის წესეული ხელის გაკეთება გარეცხვა	მ²	22
3	გალერეის საათვისების ზედაპირი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით ქსაიკეშ-ადმიის დამატებით (ცემენტის რაოდენობის 1.5%) δ=2სმ	მ²	22
4	ქსაიკეშ-ადმიის დირებულება	ტნ	3
5	გალეცემენტ ზედაპირის დატენანება	მ²	22
6	გარდამავალი უბნის გალეცემენ წესეული ხელის გაკეთება	მ²	107
7	გარდამავალი უბნის ფერდებზე ხერეების გაბურღვა ანკერების მოსაწყობად Φ16 /=20სმ ქვაბარაკეულად (ბიეი 100)	ც	237
8	ეკავეტ. ძირზე	ც	84
9	არმატურის ანკერები Φ12 /=2515მ 321(ცალი	ტნ	77.26
10	ხერეების შეფხეს წესოცემენტის ხსნარით	მ²	0.0128
11	გარდამავალი უბნის ფერდებზე ფიფლაბის ბადის მოწყობა 150/150/5/5 793²	ტნ	17064
12	ეკავეტ. ძირზე, 28მ²	ტნ	60.48
13	ეკორტეტერების დატენანება ცემენტის ბადის მოწყობა	მ²	107
14	გარდამავალი უბნის ფერდების ეკორტეტერები სველი ეკორტეტერების ნარევით 51მ სისქით არმატურის ბადეზე (მიკროხილეკი - 8% და ცემენტით 126 - 12% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	79
15	ეკავეტ. ძირის	მ²	28
16	ეკორტეტერების ხსნარის მომზადება	მ³	5.4
	გალერეის გამოსასვლელი		
17	გარდამავალი უბნის ძირის გაშენებული ფილტრის ეკრენისგან ქსაკეკონის 0.65მ² ჩამრის მიღ. ცემენტზე დადგმით	მ³	14.0
18	ეკავეტ. ხელით	მ³	3.0
19	დამუშავებული ეკრენის მოსწორება პნევლიოჭერით 303-ზე გადაადგილებით	მ³	17.0
20	საათვისის ზედაპირის გარეცხვა წესეული წყლის ცნელით	მ²	28
21	საათვისის ზედაპირი ქვიშა-ცემენტის ხსნარით ქსაიკეშ-ადმიის დამატებით (ცემენტის რაოდენობის 1.5%) δ=2სმ	მ²	28
22	ქსაიკეშ-ადმიის დირებულება	ტნ	4.20
23	ზედაპირზე ზედაპირის დატენანება	მ²	28
24	დასაწესებელი ადგილების მონოლითური ბეტონით შეფხეს	მ³	0.2
25	გარდამავალი უბნის ცნელით წესეული წყლის ცნელით	მ²	107
26	გარდამავალი უბნის ფერდებზე ხერეების გაბურღვა ანკერების მოსაწყობად Φ16 /=20სმ ქვაბარაკეულად (ბიეი 100)	ც	237
27	ეკავეტ. ძირზე	ც	84
28	არმატურა ანკერების Φ12 /=2515მ 321(ცალი	ტნ	71.3
29	ხერეების შეფხეს წესოცემენტის ხსნარით	მ²	0.0128
30	გარდამავალი უბნის ფერდებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5/5 793²	ტნ	17064
31	ეკავეტ. ძირზე, 28მ²	ტნ	60.48
32	ეკორტეტერების დატენანება ცემენტის ბადის მოწყობა	მ²	107
33	გარდამავალი უბნის ფერდების ეკორტეტერები სველი ეკორტეტერების ნარევით 51მ სისქით არმატურის ბადეზე (მიკროხილეკი - 8% და ცემენტით 126 - 12% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	79
34	ეკავეტ. ძირზე	მ²	28
35	ეკორტეტერების ნარევის მომზადება	მ³	5.4

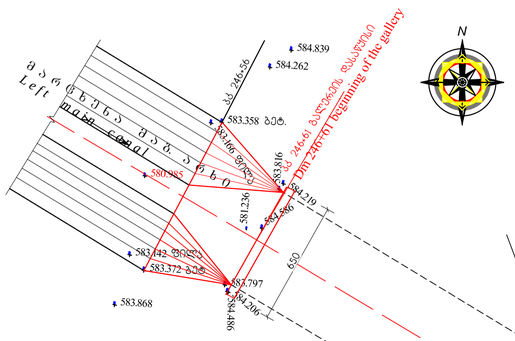
II №10 გალერეის საშუშანელი ნაწილი

36	გალერეის ეკორტეტერი პორტალიდან Q=4003სთ №183 №4-დან, წესის გალერეა მიც. არმ.ზო. ელექტროეკორტეტი შეკეც სისქეკეს გენერატორიდან	მსთ	1.5
37	შეკეც სისქეკეს გენერატორის შეშთობა	მსთ	1.5
38	საავეკის საშეალისი ელექტროკაბელი კვეთით 16მმ² ელექტროეკორტეტ ტუმბოსთვე შორა. BBГ	გრამ	30
39	Bobcat-553 შეკანონების წონით 1.68 ტ ჩამრა და ამოყვანა ავტოთვით მიც. არმ.ზო. 2 ცვეკი	მსთ	1
40	გალერეის ფსკერის გალეწყვილება მეკანონით Bobcat-553 გადაადგილებით 175 მ, ჩატვირთვა ბადიანში, ადგილ ამწეკანონით, ჩატვირთვა ავტოსატვირთ და გატანა 10კმ-ზე	მ³	240
41	ტირანული ქვაეკეების დამუშავება ხელით, ჩაყრა შეკანონის ჩამრაში და გატანა 175 მ, ჩატვირთვა ბადიანში, ადგილ ამწეკანონით, ჩატვირთვა ავტოსატვირთ და გატანა 10კმ-ზე	მ³	24
42	გალერეის ფსკერის გალეწყვილება და ქვეის გაშენება წესეული ნაწილი ხელით, 1,5მ სისქეკეს ჩარჩოებიდან გამოყენებით	მ²	1353
43	გალერეის დამუშავებული ცვლებისა და ქვეის გაშენება წესეული წყლის ცნელით	მ²	1353
44	დამუშავებული ადგილების დატენანება წყლით ხელით, 1,5მ სისქეკეს ჩარჩოებიდან გამოყენებით	მ²	1353
45	გალერეის ქვეზე ლითონის ბადის 150/150/5/5 დამაგრება 10მმ სიგრძის ფოლადეკით, 1მ² 3 ცალი, სულ 2000 მ², 1,5მ სისქეკეს ჩარჩოების გამოყენებით	ათ.	1739
46	ბადის დამაგრება ცვლებზე და ქვეზე 10მმ სიგრძის ფოლადეკით 3 ცალი 1მ²	ც	2415
47	გალერეის ქვეის ეკორტეტერები სველი ეკორტეტერებით სისქით 40მმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5 (მიკროხილეკის დამატებით ცემენტის რაოდენობის 10% და ცალმრივ 126 ცემენტის რაოდენობის 12%), 1,5მ სისქეკეს ჩარჩოების გამოყენებით	მ²	805
48	გალერეის ცვლების ეკორტეტერები ეკორტეტერებით სისქით 26მ დატენანებით მიკროხილეკი 8% და ცალმრივ 126 - 12% ცემენტის რაოდენობის	მ²	503
49	სველი ეკორტეტ ბეტონის დამზადება ეკორტეტერებიდან 10% ანაშრეტების გათვალისწინებით	მ³	35.4
50	სველი ეკორტეტერების დამზადება 5% ანაშრეტების გათვალისწინებით	მ³	10.6
51	ანაშრეტები მასის ჩაყრა Bobcat-553 ჩამრაში, გადაადგილება 175მ, ჩატვირთვა ბადიანში, ადგილ ამწეკანონით, გატვირთვა ეკორტეტ ტიპური და მოსწორებული 10მ გადაადგილებით	მ³	3.7
52	გალერეის ძირზე ღორეული შეფხეს მონ. ბეტონით B-15	მ³	2.0
53	ხარისთვის მოწყობა გვირაბში შეფხეკის დაშლით	მ²	2.7
54	ხარისთვის მოწყობა გვირაბში შეფხეკის დაშლით (B-ტიპ გადაადგილებით)	მ²	49
55	ხარისთვის შეკრება და გადაადგილება გარანტში სველი ცოცხალ 200-ზე 18-ტონ	ტ	0.3
	ეირანული ელექტრომომარაგება და ვენტილაცია		
	1. მონტაჟი და დემონტაჟი		
56	გამანაწილებელი ფარის 0,4კვ ჩამონთი და ჩაკვეთების მონტაჟი	ც	2
57	გამანაწილებელი ფარის დემონტაჟი	ც	2
58	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის ABBГ 3X35+1X16 მონტაჟი	გ.მ	343
59	კაბელების დემონტაჟი	გ.მ	343
60	კაბელის საკიდარის მონტაჟი	ც	17
61	საკიდარის დემონტაჟი	ც	17
62	ვენილ, ფიმწეკი ტრანსფორმატორის 380/36ვ მონტაჟი	ც	1
63	ვენილ ტრანსფორმატორის დემონტაჟი	ც	1
64	ავტომატური გამოშვებლის ბაკ.ზო. 16ამპ მონტაჟი	ც	1
65	გამოშვებლის დემონტაჟი	ც	1
66	ვენილ, ფარო ჩამონთი 100ამპ მონტაჟი	ც	1
67	ვენილ, ჩამონთი დემონტაჟი	ც	1
68	სადენების AIIB-1088 და IIIIII 2X25 მონტაჟი	გ.მ	1055
69	სადენების დემონტაჟი	გ.მ	1055
70	სადენების საკიდარის მონტაჟი	ც	35
71	საკიდარის დემონტაჟი	ც	35
72	დამწეკის, დეთონის ტუნელისაკის 63X63X6მ მონტაჟი	ც	6
73	ტუნელისაკის დემონტაჟი	ც	6
74	დამწეკის, დეთონის ზოლაკის 40X0.4 მონტაჟი	გ.მ	339
75	ზოლაკის დემონტაჟი	გ.მ	339
76	ხარისთვის, შეხტერი შეფხეკილით მონტაჟი	ც	35
77	ხარისთვის დემონტაჟი	ც	35
78	ხაკაშენთო კედის მონტაჟი	ც	1
79	კედის დემონტაჟი	ც	1
80	კაბელების ბოლოების ჩამაგრება	ც	2
81	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის ABBГ 3X25+1X16 ღონეებული	გ.მ	197
82	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის ABBГ 3X16+1X10 ღონეებული	გ.მ	155
83	კაბელების საკიდების ღონეებული	ც	17
84	ვენილ, ფიმწეკი ტრანსფორმატორის 380/36ვ ღონეებული	ც	1
85	ავტომატური გამოშვებლის 3ფაზა 16ამპ ღონეებული	ც	1
86	გვირაბ, ფარო ჩამონთი 100ამპ ღონეებული	ც	1
87	ალუმინის ძარღვიანი სადენის AIIB-10 ღონეებული	გ.მ	1038
88	სპილენძის ძარღვიანი სადენის IIIIII 2X25 ღონეებული	გ.მ	38
89	ფოლადის ტუნელისაკის 63X63X6მმ ღონეებული	გ.მ	2
90	ფოლადის ტუნელისაკის 40X0.4 ღონეებული	გ.მ	337
91	ხარისთვის, შეხტერი შეფხეკილით ღონეებული	ც	35
92	ხარისთვის და საკიდარის ღონეებული	ც	35
93	ხაკაშენთო 100კგ ღონეებული	ც	35
94	გამანაწილებელი კოლოფების ღონეებული	ც	35
	3. გალერეის გვირეიცია		
95	ავტოკედლიანის CBM-5M² მონტაჟი	ცალი	1
96	ავტოკედლიანის დემონტაჟი	ცალი	1
97	ავტოკედლიანის CBM-5M² შეშთობა	მანქანა	44
	4. მოძრავი ელ. გვირაბეირების შეშთობა		
98	12 კვტ ელ. გვირაბეირის შეშთობა შეხსნელით პორტალის	მანქანა	44
99	2 კვტ ელ. გვირაბეირის შეშთობა შეხსნელით და გამანაწილებელ პორტალთან	მანქანა	88

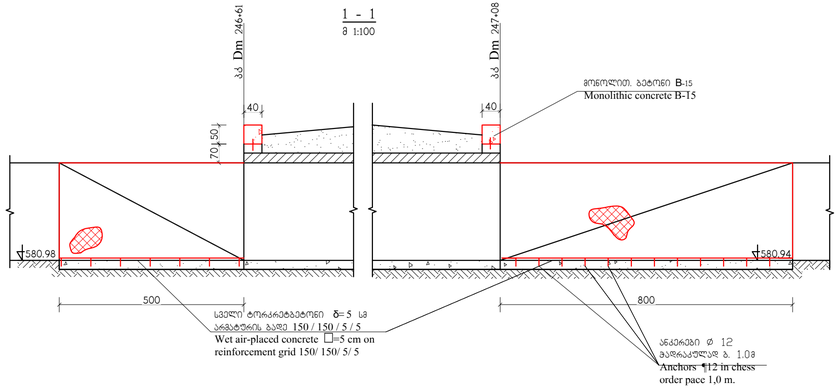
შენიშვნა:
1. ნაკიდები მასშტაბირებულ ეზოს ბაზაზ 1:10000 ტ. წესის. № 1-4
2. ნაკიდები მასშტაბირებულ ეზოს ნაკეთ პორტალი ტ. ნახ. № 3-11
3. ტრანსპორტის ნესტანების ზემოქმედ ზემოქმედ წესების წესით, ბაზრით
4. ზომები მოცემულია მმ-ში

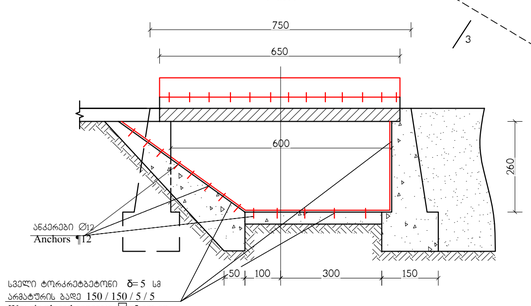
მხატვრული ტენდენციებით

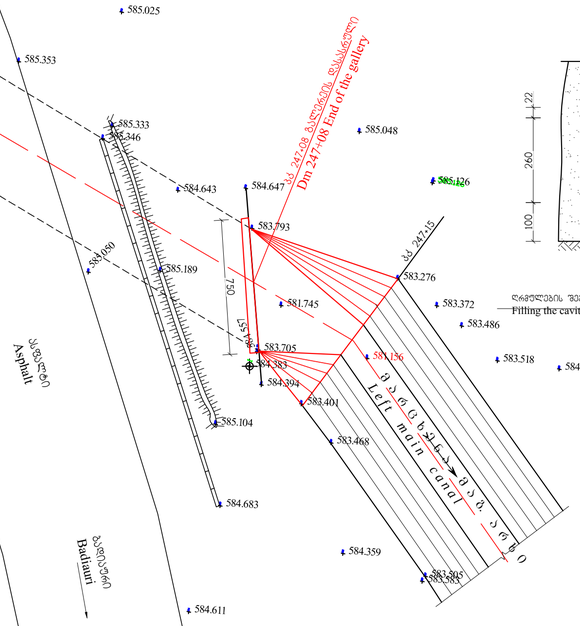
ქვეის სამრთალ სარეზერვო ტუნელის ეზოს ნაკეთ და ნაკეთ ტუნელის ელექტრომომარაგების ნაკეთების ტექნიკური პროექტი	შენობები
ტექნიკური პირობები, ტექნიკური პროექტი, ტექნიკური პროექტი	
ნაკეთის №10 გალერეის - გალერეის შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისები და გარდამავალი უბნები. ნაკეთის №10 გალერეის - გალერეის შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისები და გარდამავალი უბნები. ნაკეთის №10 გალერეის - გალერეის შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისები და გარდამავალი უბნები	2-10

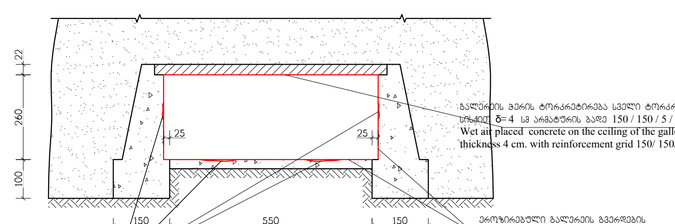


გეგმა
Plan
მ 1:200









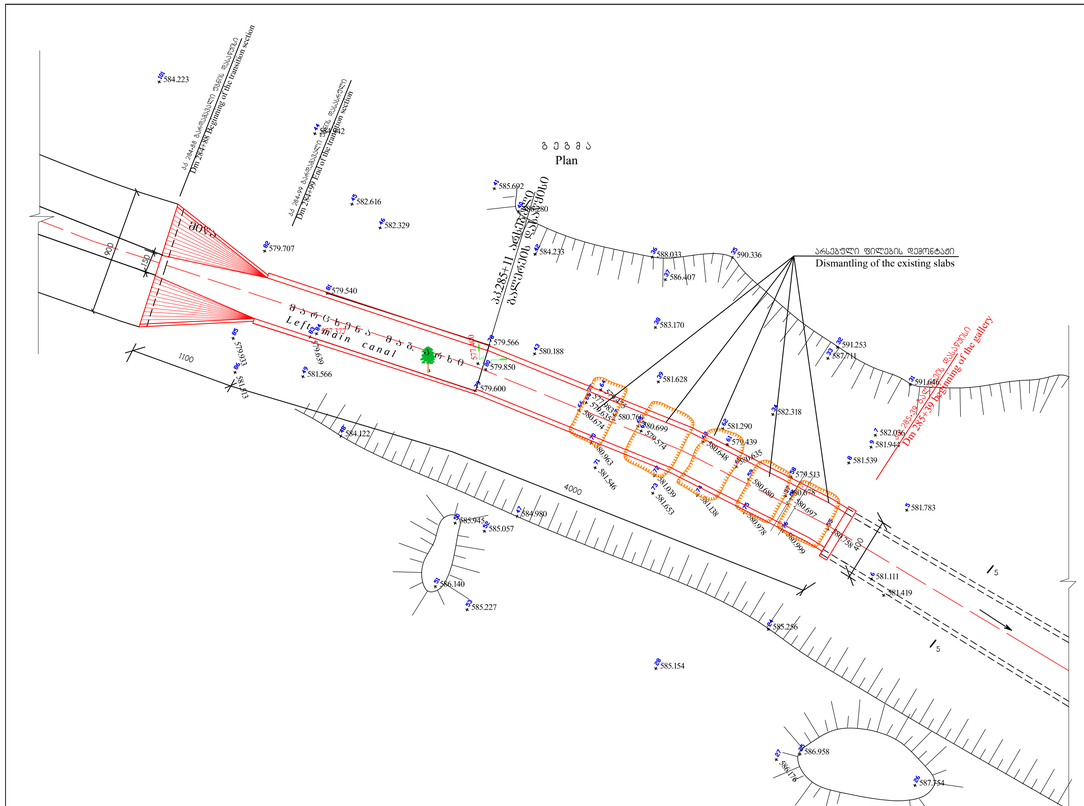
სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
გალერეა №11 *l*=473

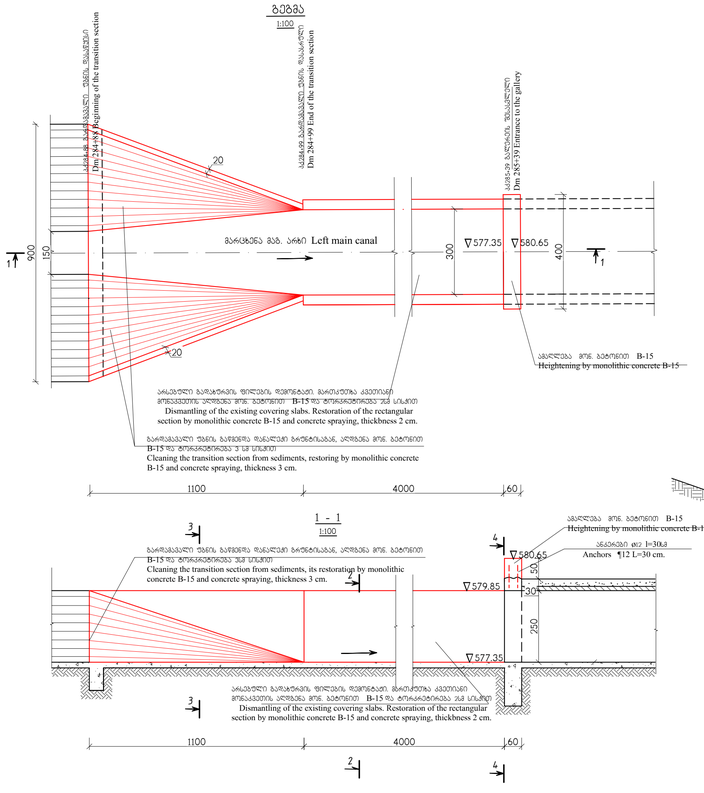
№	სამუშაოს დასახელება	ერთეულის განზომილება	რაოდენობა სულ
1	2	3	4
1	გალერეის შესასვლელი და გასასვლელი გარდამავალი უბნების გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ექსკავატორით 0.65მ³ ჩამხი მოცულობით, გვერდზე დაყრით და პუდლოზერით მოსწორებით 20მ გადაადგილებით	მ³	12.0
2	იატაკის სველით	მ²	3.0
3	შესასვლელი გარდამავალი უბნებიდან 2 ცალი ფილის (1.5x1.5x0.06) და (1.5x2.0x0.06) ფეშონტაჟი არხის ნაპირზე დაწყობით 0.32მ³	მ3ხი	0.50
4	დარჩენილი სიცარიელის შევსება მონოლითური ბეტონით B-15	მ³	0.3
5	ეროზირებული შესასვლელი საოვინის დაშლა ანგმონტაჟით, დატვირთვა ურმებში 20მ-ზე გადაადგილებით, ადგილზე მოსწორებით	მ³	0.6
6	საოვინის გარეცხვა წყვეთანი წყლის ჭავლით	მ²	10.0
7	საოვინის შეღებვამდე ზედაპირის დატკნარება	მ²	10.0
8	საოვინის შეღებვა ქსოპ-ცემენტის ხსნარით ჭსაიპუმ-ემოპიის დანამატით ((ცემენტის რაოდენობის 1.5%) მ=21მ	მ²	10
9	ჭსაიპუმ-ემოპიის ღირებულება	კმ	1.5
10	შესასვლელი და გამოსასვლელი საოვინების ანამდებელზედ ხვრეტების გაბურღვა ანკერების ჩასაწყობად Φ16 *l*=20სმ	ც	28
11	არმატურა ანკერების Φ12 *l*=0.5მ 28ც-ალი	კმ	12.43
12	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ³	0.0011
13	მონოლითური ბეტონი B-15 საოვინების ანამდებელზედ	მ³	2.8
14	გარდამავალი უბნების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ²	129
15	გარდამავალი უბნის ფერდებზე ხვრეტების გაბურღვა ანკერების მოსაწყობად Φ16 *l*=20სმ ჭადრაკულად (ბიჯი 1მ)	ც	255
16	იატაკის ძირზე	ც	132
17	არმატურის ანკერები Φ12 *l*=25სმ 387ცალი	კმ	85.9
18	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ³	0.0155
19	გარდამავალი უბნის ფერდებზე ფოლადის ბადის მოწყობა 150/150/5/5 85მ²	კმ	1836
20	იატაკის ძირზე 44მ²	კმ	95.0
21	ტორკრეტირებამდე ზედაპირის დატკნარება წყლით	მ²	129
22	გარდამავალი უბნის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით 51მ სისქით არმატურის ბადეზე (მოხოსილეცა - 8% და გალერეაში 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	85
23	იატაკის ძირზე	მ²	44
24	ტორკრეტბეტონის ხსნარის მომზადება	მ³	6.5
25	Bobcat-553 შემანიში წინით 1.6მ³, ჩამხი და ამოღება მაგისტრალურ არხში ავტოთვით 2 კმ-ზე	მ3ხი	1.0
26	გალერეის ძირის ქვეშეთი დატკეპნა გრუნტისაგან მექანიზმით Bobcat-553 გადაადგილებით 25მ, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწეკრანით, ჩატვირთვა ავტოთვითმცლელებში და ატანა 11 კმ	მ³	30
27	დარჩენილი ეროვნის დამუშავება სველით, ჩატა მექანიზმის Bobcat-553 ნაშრომი, გადაადგილება 25მ-ზე, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწეკრანით, ჩატვირთვა ავტოთვითმცლელებში და ატანა 11კმ-ზე	მ³	4
28	გალერეის ფართობებული კედლებისა და ჭერის ქაშენით ჩაფინა ჯაგრისით ხელით, 1.5მ სისქეით ხარისხების გამოყენებით	მ²	150
29	გალერეის დამუშავებული კედლებისა და ჭერის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ²	150
30	დამუშავებული ადგილების დატკნარება წყლით ხელით, 1.5მ სისქეის ხარისხების გამოყენებით	მ²	150
31	გალერეის ჭერზე ლეიონის ბადის 150/150/5/5 დამაგრება 10მმ სიგრძის ფეხებიანი 12² 3 ცალი, სულ 1580 მ², 1.5მ სისქეის ხარისხების გამოყენებით	კმ	60.5
32	ბადის დამაგრება ჭერზე 10მმ სიგრძის ფეხებით 3 ცალი 12²	ც	84
33	გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონით სისქით 4.0მ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5 (მოხოსილეცას დამატებით ცემენტის რაოდენობის 10% და გალერეაში 126 ცემენტის რაოდენობის 1.2%), 1.5მ სისქეის ხარისხების გამოყენებით	მ²	28
34	გალერეის კედლების ტორკრეტირება ტორკრეტბეტონით სისქით 21მ დანამატებით მოხოსილეცა 8% და გალერეაში 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის	მ²	122
35	სველი ტორკრეტ ბეტონის დამზადება ჭერის ტორკრეტირებისათვის 10% ანახნელების გათვალისწინებით	მ³	1.2
36	სველი ტორკრეტბეტონის დამზადება 5% ანახნელების გათვალისწინებით	მ³	2.6
37	გალერეის ძირზე ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ³	0.3
38	ანახნელები მასის ჩატა Bobcat-553 ნაშრომი, გადაადგილება 25მ, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწეკრანით, გვერდზე დაყრით და მოსწორებით	მ³	0.3
39	ხარისხების მოწყობა გვირაბში შემხეთში დაშლით	მ²	2.7
40	ხარისხების მოწყობა გვირაბში შემხეთში დაშლით (3-ჯერ გადაადგილებით)	მ²	8.1
41	ხარისხების გადაადგილება გვირაბში ყოველ 20მ-ზე 3-ჯერ გადაადგილებით	ტ	0.3

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ:
1. ᲛᲐᲠᲯᲕᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ 1:10000 ᲘᲮ. ᲡᲮᲕᲐᲒ. № 1-4
2. ᲛᲐᲠᲯᲕᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲒᲠᲘᲜᲘ ᲐᲠᲔᲜᲔᲑᲘᲡ ᲘᲮ. ნᲐᲮ. № 3-11
3. ᲒᲝᲜᲐᲠᲔᲑᲔᲑᲘᲡᲒᲐᲜ, ᲛᲘᲬᲘᲡᲥᲕᲔᲨᲐ ᲒᲐᲛᲝᲜᲐᲜᲘᲡ ᲖᲔᲓᲐᲞᲘᲠᲐ ᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲖᲔᲓᲐᲞᲘᲠᲐ ᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲬᲧᲝᲑᲘᲚᲝᲑᲘᲡ ᲓᲠᲝᲡ ᲓᲐᲪᲕᲘᲗ ᲓᲐᲛᲐᲢᲔᲑᲘᲗ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝ ᲒᲔᲒᲛᲔᲑᲖᲔ
4. ᲖᲝᲛᲔᲑᲘ ᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘᲐ ᲡᲐ-ᲨᲘ

ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲮᲜᲘᲙᲣᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

ᲙᲝᲛᲞᲐᲜᲘᲐ საქართველოს სისტემის მაღალძაბვიანი ავარიის და მასზე არსებული ვირტუალურ-ნეირონული ნათესავების რეალიზაციის II ეტაპის (ა.ნ.184+64.4 + ა.ნ.313+42) შესაბამისი საინჟინრო ინოვაციის ტრანსფორმაცია	ᲨᲔᲛᲝᲬᲛᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ
ᲒᲐᲚᲔᲠᲔᲐ №11 ა.ნ.246+61 ÷ ა.ნ.247+08 ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲓᲐ ᲛᲠᲐᲕᲚᲔᲑᲘ	2-11





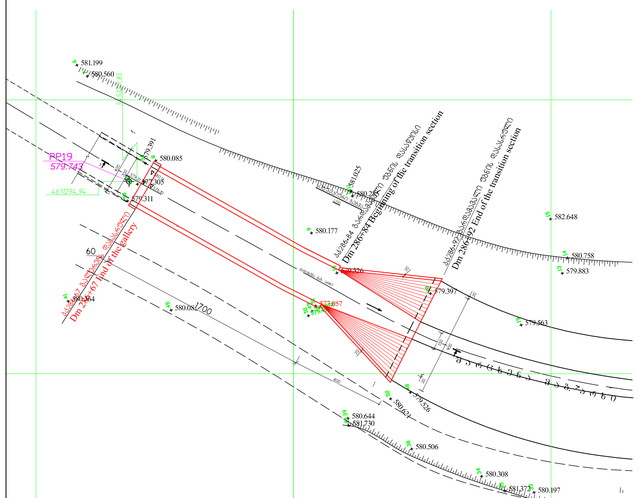
შენიშვნა:

1. მარცხენა მაგისტრალური არხის გეგმა 1:10000 იხ. ფურც. № 1-4
2. მარცხენა მაგისტრალური არხის ბიჭვინთა ჭორომდე იხ. ნახ. № 3-12
3. ტორკრეტირების წინასწარი ანაკეთური ბეტონის ზომიანი ფენა რაბინოვიჩის.
4. ზომები მოცემულია სმ-ში
5. საორიენტაციო მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. N2-12-2

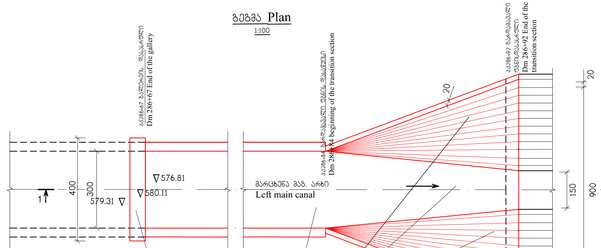
მხედველობა ტექნიკისათვის

ქვემო ალმასიანის სათავეში სანიაღვრე მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული მოდერნიზებული ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (ა\ი64-64 + ა.ა313-43) შემაერთებელ სანიაღვრე კოლექტორი არხებისა და ბეტონშავება	შეთანხმდა
შპს "ბიუროს" №12 ხელმძღვანელი სპეციალისტი ნინო და ბაიოლოგიური შესწავლა. ბიმა და პროექტი	2-12-1

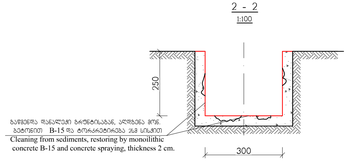
სიტუაციური გეგმა
Plan
1:200



გეგმა Plan
1:100

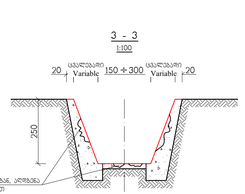


2 - 2
1:100



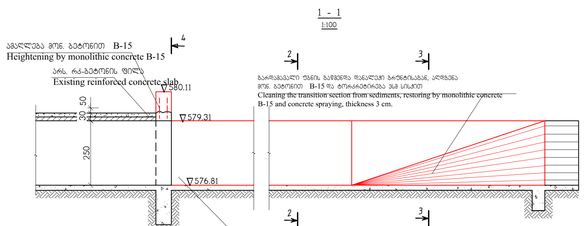
ბეტონის ფენის აღდგენა არსებულ ბეტონზე B-15 და ნორჩანებით 2სმ სისქით
Cleaning from sediments, restoring by monitholic concrete B-15 and concrete spraying, thickness 2 cm.

3 - 3
1:100



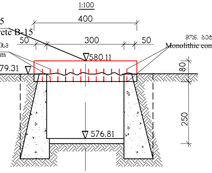
მარაგუთხა ტიპის ბეტონის ფენის აღდგენა არსებულ ბეტონზე B-15 და ნორჩანებით 2სმ სისქით

1 - 1
1:100



ამოღრღნილი ბეტონის აღდგენა ბეტონით B-15
Heightening by monitholic concrete B-15
არს. რკ-ბეტონის ფილა
Existing reinforced concrete slab
ბეტონის გადასასვლელი ფარის ჩამონგრეული ადგილების გასუფთავება ნალექებისგან და ბეტონით B-15 და ნორჩანებით 3სმ სისქით
Cleaning the transition section from sediments; restoring by monitholic concrete B-15 and concrete spraying, thickness 3 cm.
მარაგუთხა ტრაპეციული მონაკვეთის აღდგენა ბეტონით B-15 და ნორჩანებით 2სმ სისქით
Restoring of the rectangular section by monitholic concrete B-15 and concrete spraying, thickness 2 cm.

4 - 4
1:100



ამოღრღნილი ბეტონის აღდგენა ბეტონით B-15
Heightening by monitholic concrete B-15
ბეტონი B-15
Monolithic concrete B-15

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
გალერეა №12 l=1283 (დასრული ნაწილი) და l=173 (დაა მონაკვეთი)

N0	სამუშაოს დასახელება	ზომების განზომილება	რაოდენობა სულ
1	3	4	5
	I. გარდამავალი უბანი		
	გალერეის შესასვლელი და დაა მონაკვეთი		
1	გალერეაში შესასვლელი უნის ამოწეწილი ღორღისაგან ხელით, ბალიორში ჩატვირთვა, ამწეკრანით ამოტანა, დატვირთვა-ავზით ათვითმცლელზე გადატანა და გატანა 15კმ	მ³	40
2	დაზანდული ფიქალის ფენოვანი, დატვირთვა ამწით ათვითმცლელზე და გატანა 15კმ 12 ცალი	მანი	4
3	ლიანდაგით ფიქალის გატანა 15კმ	მ³	10
4	ფილტვიანი ფიქალის ფენოვანი ამწის საშუალებით ტრანსპორტზე დატვირთით 40 ცალი	მანი	5
5	ღორღისაგან უნის ძირის, ფერდების და მართკეთხა გვერდითი მოსაკეთის ძირითა და გვერდების გაჩეჩვა. წესდები ნაკლები	მ²	427
6	მართკეთხა გვერდითი მოსაკეთის ადგილზე მონოლითირებული ბეტონით B-15	მ³	60
7	ღორღისაგან უნის ადგილზე მონოლითირებული ბეტონით B-15	მ³	2
8	გალერეის შესასვლელთა სათავეების ქარაგმება წესდები ნაკლები	მ³	40
9	ხელსაწყის მოწერება გალერეის შესასვლელთა სათავეის კედლების ჩამაგრ Φ20მმ, h=15სმ	ც	27
10	ანკერების მოწერება Φ12 l=30სმ (25ც)	ათ	7.2
11	ხელსაწყების შეყვანა წესდაცვნების სისქეთით	მ³	0.001
12	გალერეის შესასვლელთა სათავეის კედლის ანკერეული მონოლითირებული ბეტონით B-15	მ³	12
13	გალერეაში უნის კედლების ღორღისებრივი ხელით ღორღისებრივით სისქით მ=3სმ ფილისებრით მოკირწყლული 10% და გვერდების 126 12% ცემენტის ტალიანობის	მ²	102
14	ღორღისებრივის ჩარეცხვა მოშრობება	მ²	31
15	მართკეთხა ფენოვანი მონაკვეთის ძირითა და გვერდების გაჩეჩვა ტალის ჯაგრისით	მ²	323
16	მართკეთხა გვერდითი მონაკვეთის გვერდების ღორღისებრივი ღორღისებრივით სისქით მ=21სმ ფილისებრით მოკირწყლული 10% და გვერდების 126 12% ცემენტის ტალიანობის, 5% ანაზღაურებით	მ²	325
17	ღორღისებრივების ჩარეცხვა მოშრობება	მ²	68
	II 12 გალერეის		
	სამუშაოების ნუსხა		
18	გალერეის გამოსასვლელი პორტალების წყალის ამოღება ტუმნოთი Q=400მ³/სთ h=18მ N=4.2კვტ წყლის გაფანტვა მაქ. არსებ ფილტრირებული 10კგ/სმ² სიმძლავრის ტუნელისორთან	მანი	1.5
19	10კგ/სმ² სიმძლავრის ტუნელისორის მუშაობა	მანი	1.5
20	სპილენძის სამფაზიანი ელექტრომავალი კვეთით 1000მ² ელექტრონორიდან ტუნელისმდე მარკა: BBT	კრანმ	30
21	Bobcat-553 მექანიზმის წონით 1.68 ტ, ჩასმა და ამოღება ავტოთვლით მაქ. არსებ 2 ცმ-ით	მანი	1
22	გალერეის ფსკერის გაწმენდა ტექნიკით Bobcat-553 გამოადგილებით 75 მ, მატერიალის მაფიქრება, ადამ. ამწეკრანით, ჩატვირთვა ავზისმანქანაში და გატანა 15კმ-ზე	მ³	77
23	ლითონით ქვე-ღიობის დამუშავება ხელით, ჩატვ მექანიზმის ჩამოცემით და გატანა 75 მ, მატერიალის მაფიქრება, ამწეკრანით ავზისმანქანაში და გატანა 15კმ-ზე	მ³	8
24	გალერეის ფილისებრი კედლების და ქვის გარეშემო ფენის ჯაგრისით ხელით 1.50 სისქეზის ბეტონის გამოფენებით	მ²	709
25	გალერეის თაღშებეტონი კედლების და ქვის გარეშემო წესდები წყლის გადით	მ²	709
26	თაღშებეტონის თაღშებეტონის ფილისებრი წესდები ხელით 1.50 სისქეზის ბეტონის გამოფენებით	მ²	709
27	გალერეის ქვაწყ დიაფრაგმის ბაგის 150/150/3.5 ფილტრები 30სმ სიგრძის ფილტრებით 10² 3 ცალი სულ 2090 მ² 1.50 სისქეზის ბეტონის გამოფენებით	ათ	836
28	ბაგის ფილტრები, კედლებზე და ქვაწყ 10სმ სიგრძის ფილტრებით 3 ცალი 1მ²	ც	1161
29	გალერეის ქვის ღორღისებრის ხელით ღორღისებრივით სისქით 40სმ ამწეკრანის ბალიშ 150/150/3.5 ცმ-ზომილი ფილტრები ფილტრების ჩაფენით 10% და გვერდების 126 ცემენტის ჩაფენით 12% 150 სისქეზის ბეტონის გამოფენებით	მ²	387
30	გალერეის კედლების ღორღისებრის ღორღისებრივით სისქით 20სმ ფილისებრით მოკირწყლული 8% და გვერდების126 12% ცემენტის ჩაფენით	მ²	322
31	ხელით ღორღისებრის დაშრობები ღორღისებრივით 10% ანაზღაურებით გამოფენებრივით	მ²	170
32	ხელით ღორღისებრის დაშრობები 5% ანაზღაურებით გამოფენებრივით	მ²	63
33	ანაზღაურება ბაგის ჩაფენა Bobcat-553 ტექნიკით, გამოფენებრივი 75მ ჩატვირთვა მანიპულაციით, ამწით, გვერდზე დაფენით და მოშრობით 100 გამოფენებრივით	მ³	20
34	გალერეის ძირზე ღორღისების შეკეთება მოშ. ბეტონით B-15	მ²	12
35	ხარისხების მოწერა გვირაბში შემდეგი დაშლილი	მ²	27
36	ხარისხების მოწერა გვირაბში შემდეგი დაშლილი (ნაკეცის გამოფენებრივით)	მ²	162
37	ხარისხების შეკაზა და გამოფენებრივი გვირაბში ხელით ფიქალი 200მ³ ნაკეცի	ტ	03
	ღირებული ელექტრომოწყობილობა და ელექტროკაბელი		
	1. მონტაჟი და დემონტაჟი		
38	ელმაცხრილებელი ფარის მაქვეს ჩამონტაჟი და შეკვეთილი მოწყობილი	ც	2
39	ელმაცხრილებელი ფარის დემონტაჟი	ც	2
40	ელექტროსის ძაფრულით კაბელის ASBF 3X35+1X16 მოწყობილი	გ.მ.	130
41	კაბელების დემონტაჟი	გ.მ.	130
42	კაბელის სამუშაოს მოწყობილი	ც	7
43	სამუშაოს დემონტაჟი	ც	7
44	ფოთოლ. დამწვარ ტრანსფორმატორით 380/36ვ მონტაჟი	ც	1
45	ფოთოლ. ტრანსფორმატორით დემონტაჟი	ც	1
46	ელექტრული ტრანსფორმატორ. 3ფაზა. 36ამპ. მონტაჟი	ც	1
47	ტრანსფორმატორ. დემონტაჟი	ც	1
48	ფოთოლ. ჩამონტაჟი 100ამპ. მონტაჟი	ც	1
49	ფოთოლ. ჩამონტაჟი დემონტაჟი	ც	1
50	სამფაზიანის □□□ 1000 და □□□ 2X25 მონტაჟი	გ.მ	401
51	სამფაზიანის დემონტაჟი	გ.მ	401
52	სამფაზიანის სამკაფის სამკაფის მონტაჟი	ც	13
53	სამკაფის დემონტაჟი	ც	13
54	ტაბლეების, დიაფრაგმის ტელეფონის 63X63X6მმ მონტაჟი	ც	3
55	ტელეფონის დემონტაჟი	ც	3
56	ალმინების, დიაფრაგმის ზოლოვანის 40X0.4 მონტაჟი	გ.მ	129
57	ზოლოვის დემონტაჟი	გ.მ	129
58	სამკაფის შემაერთო შემოსაფარი მონტაჟი	ც	13
59	სამკაფის შემაერთო შემოსაფარი დემონტაჟი	ც	13
60	საკაბელო ჭირის მონტაჟი	ც	1
61	ჭირის დემონტაჟი	ც	1
62	კაბელების სიგრძეების ჩამატება	ც	2
	2. მასალები და მოწყობილობები		
63	ალუმინის ამრეზილი კაბელის □□□□ 3X25+1X16 ღირებულება	გ.მ	75
64	ალუმინის ამრეზილი კაბელის □□□□ 3X.16+1X.16 ღირებულება	გ.მ	39
65	კაბელების სამკაფების ღირებულება	ც	7
66	ფოთოლ. დამწვარ ტრანსფორმატორით 380/36ვ ღირებულება	ც	1
67	ელექტრული ტრანსფორმატორ. 3ფაზა. 36ამპ. ღირებულება	ც	1
68	ფოთოლ. ფოთოლ ჩამონტაჟი 100ამპ. ღირებულება	ც	1
69	ალუმინის ამრეზილი სამკაფის □□□ 10 ღირებულება	გ.მ	394
70	სპილენძის ამრეზილი სამკაფის □□□ 2X25 ღირებულება	გ.მ	15
71	ფიფაიანის კვანძოვანის 40X0.4 ღირებულება	გ.მ	2
72	ფიფაიანის კვანძოვანის 40X0.4 ღირებულება	გ.მ	129
73	სამკაფის შემაერთო შემოსაფარი ღირებულება	ც	13
74	სამკაფის და სამკაფების ღირებულება	ც	13
75	ნაცარის 100გ/კ ღირებულება	ც	13
76	ტაბლ.ნუთვისეული კოდიფიციის ღირებულება	ც	13
	3.ელ. გაჩერებების მუშაობა		
77	12 ცმ ფილ გაჩერებების მუშაობა შესასვლელ პორტალთან	მანქ სთ.	24
78	2.5კვ ელ. გაჩერებების მუშაობა შესასვლელ და გამოსასვლელ პორტალთან	მანქ სთ.	48
	4. გალერეის განუწყვეტელია		
79	ფეხსაცმლის CBM-06F მონტაჟი	ც	1
80	ფეხსაცმლის დემონტაჟი	მანი	1
81	ფეხსაცმლის მუშაობა	მანქ.სთ	24
	III გალერეის გამოსასვლელი სათავეები		
	და მისაწვდომი ელ. გაჩერებული უბანი		
82	გალერეიდან გამოსასვლელი უბნის ამოწეწილი ღორღისებრივი ხელით, ბალიორში ჩატვ, ამწეკრანით ამოტანა, დატვირთვა-ავზისმანქანაში და გატანა 15კმ	მ³	35
83	ღორღისებრივი უბნის ძირის და ფერდების ხელით ღორღისებრივით ძირითა და კედლების ჩარეცხვა წესდები წყლის გადით	მ²	215
84	მართკეთხა ფენოვანი მონაკვეთის ადგილზე მონოლითირებული ბეტონით B-15	მ³	1.5
85	ღორღისებრივი უბნის ადგილზე მონოლითირებული ბეტონით B-15	მ³	1
86	გალერეის გამოსასვლელი სათავეის ქარაგმება წესდები წყლის გადით	მ²	4.0
87	ხელსაწყის გამოსასვლელი გამოსასვლელთა კედლების ჩამაგრ Φ20მმ h=15სმ	ათ	7.2
88	ანკერების მოწერება Φ12 l=30სმ (25ც)	ათ	7.2
89	ხელსაწყის შეყვანა წესდაცვნების სისქეთით	მ³	0.001
90	გალერეის გამოსასვლელი სათავეის კედლის ანკერეული მონოლითირებული ბეტონით B-15	მ³	12
91	ღორღისებრივი უბნის ძირის და ფერდების ხელით ღორღისებრივით სისქით მ=15სმ ფილისებრით მოკირწყლული 10% და გვერდების 126 12% ცემენტის ჩაფენით	მ²	79
92	ღორღისებრივების ჩარეცხვა მოშრობება	მ²	2.4
93	მართკეთხა ფენოვანი მონაკვეთის ძირითა და კედლების ქარაგმა ტალის ჯაგრისით	მ²	136
94	მართკეთხა გვერდითი მონაკვეთის გვერდების ღორღისებრივი ღორღისებრივით სისქით მ=21სმ ფილისებრით მოკირწყლული 10% და გვერდების 126 12% ცემენტის ჩაფენით, 100% ანაზღაურებით	მ²	136
95	ღორღისებრივების ჩარეცხვა მოშრობება	მ²	2.9
96	არმატურა არმატურების Ø12 l=25 1.8	ტ	1.803

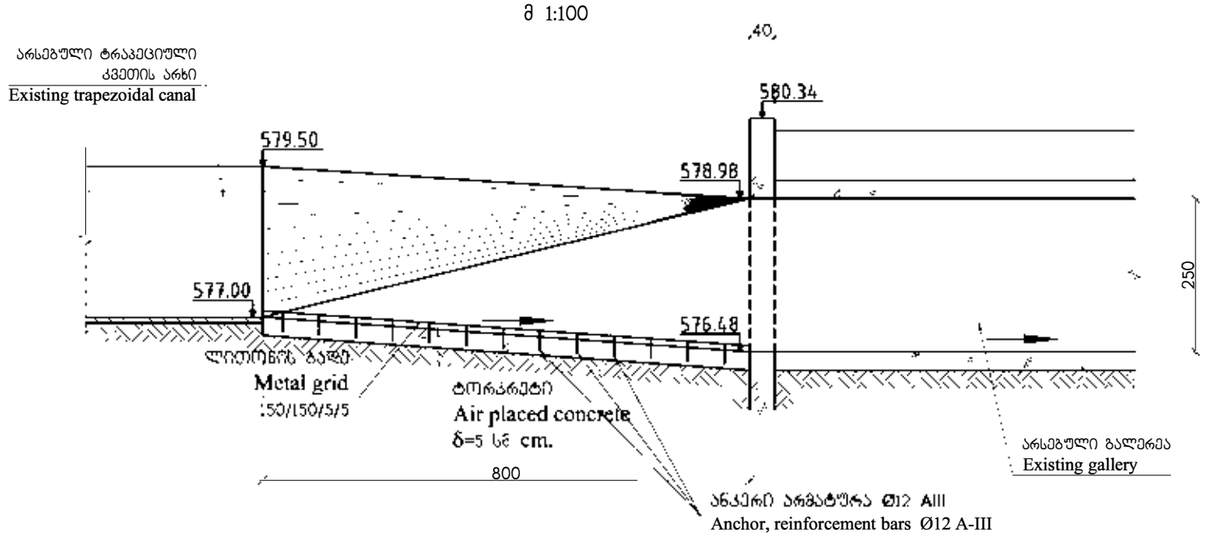
შენიშვნა:
1. ნაზომები ბეტონისაგან აღბეჭდილ ნახაზზე მასშტაბი 1:10000 ტ. ზუნაი. №№ 1-4
2. ნაზომები ბეტონისაგან აღბეჭდილ ნახაზზე ნომერი ან ანაზომები 42 ტ. №№ 24-3-13
3. ტრანსპორტირება, შენახვისთვის ზუთხის ბეტონის წესები, ბაქტერი
4. ზუთხი მოსაფლისა 48-ში

მხედველი ტექნიკოსებისთვის

ბაქარ ბაზრაძე საინვესტ სისტემა ნაზომების ბეტონისაგან ნახაზ. ის ბაზრ ბაზრაძეს ბეტონისაგან ბეტონისაგან. ს. ნაზომ 16184444 +4333343 შენიშვნით საინვესტ ინფორმაცია ტრანსპორტირება შენახვისთვის "ბაზრაძე+" №12 ბაზრაძის, ბაზრაძეების სისტემა, ნაზ ის ბაზრაძისაგან შესახ. ბეტონ ის ბაზრაძეს	ნახაზი 2-12-2

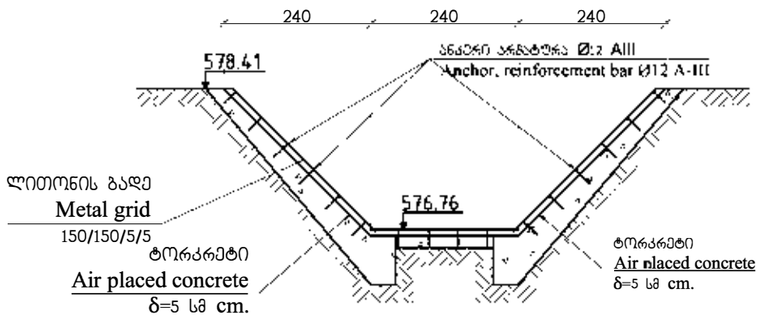
1-1

მ 1:100



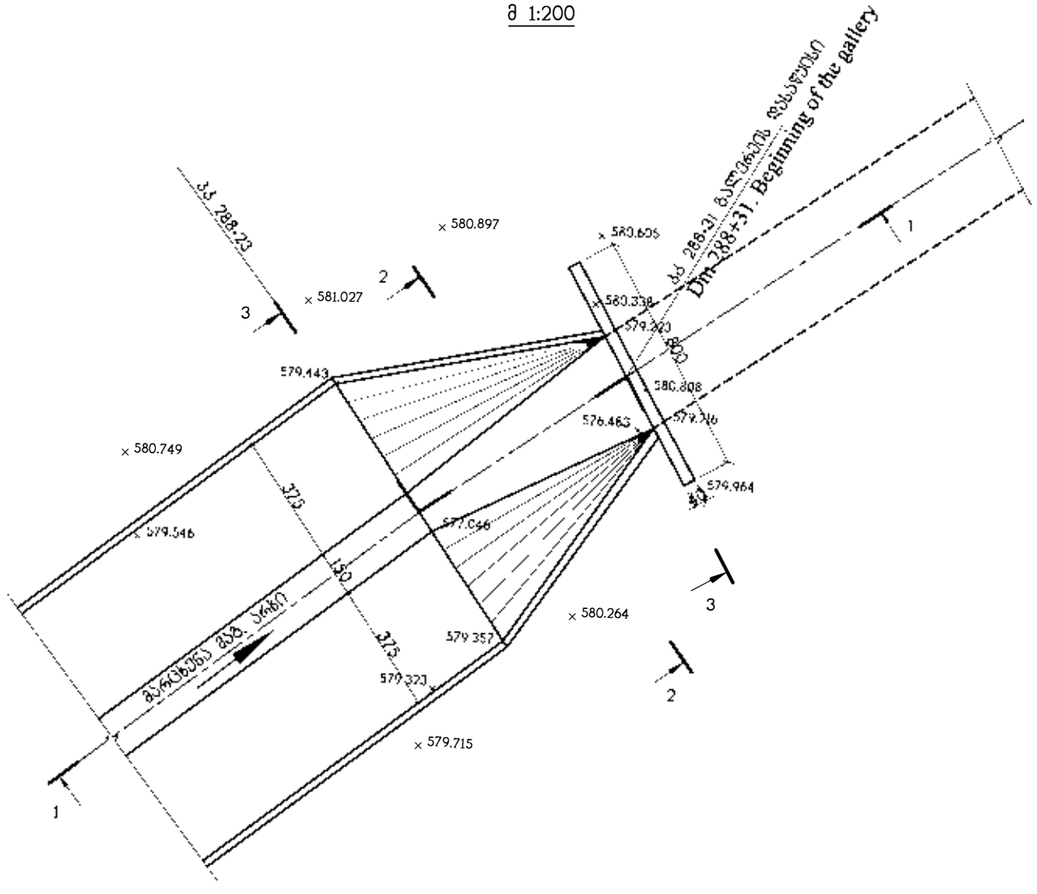
2-2

მ 1:100



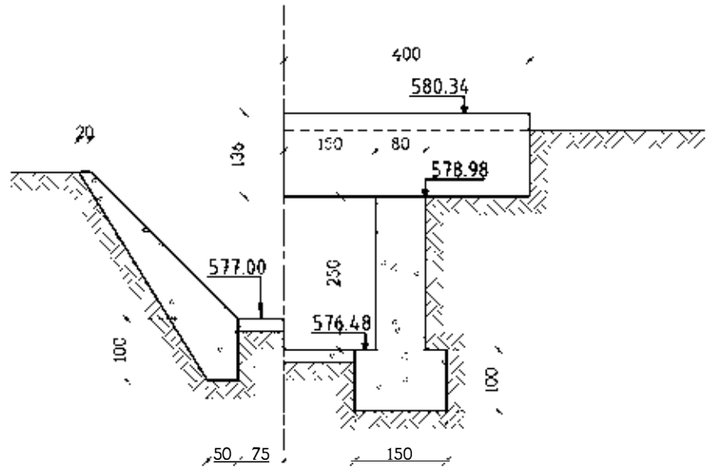
გეგმა Plan

მ 1:200



3-3

მ Plan 1:100



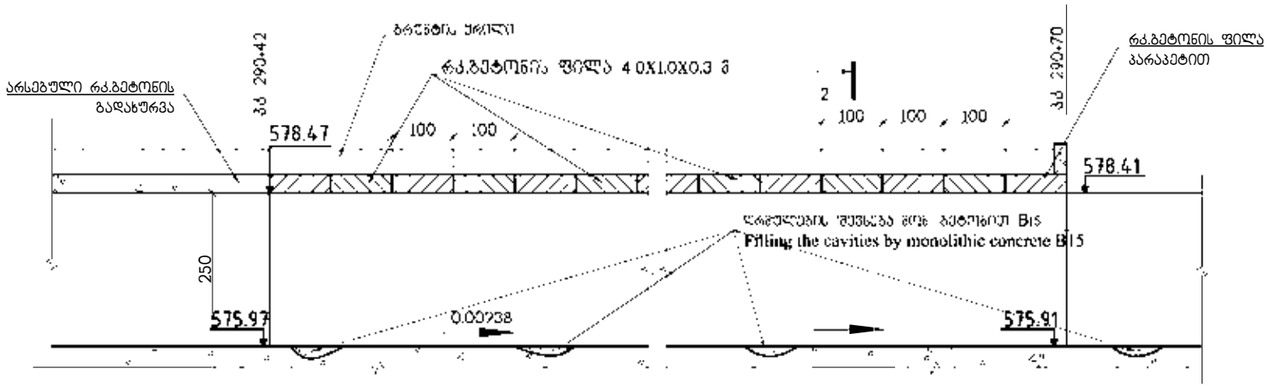
შენიშვნა:

1. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 2-13-5

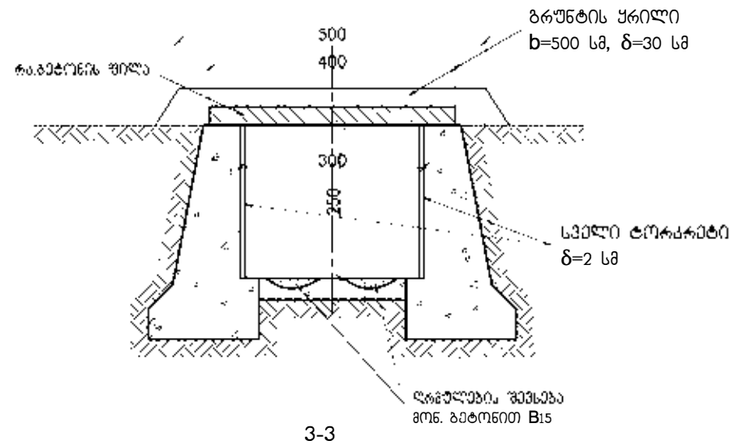
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება გალერეა №13 პკ288+31 ÷ პკ290+75 შესასვლელი სათავისი და გარდამავალი უბანი გეგმა და ჭრილები	ფურცლების 2-13-1

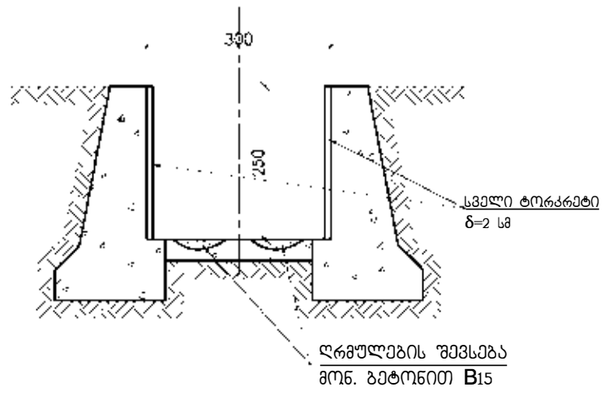
1-1
მ 1:100



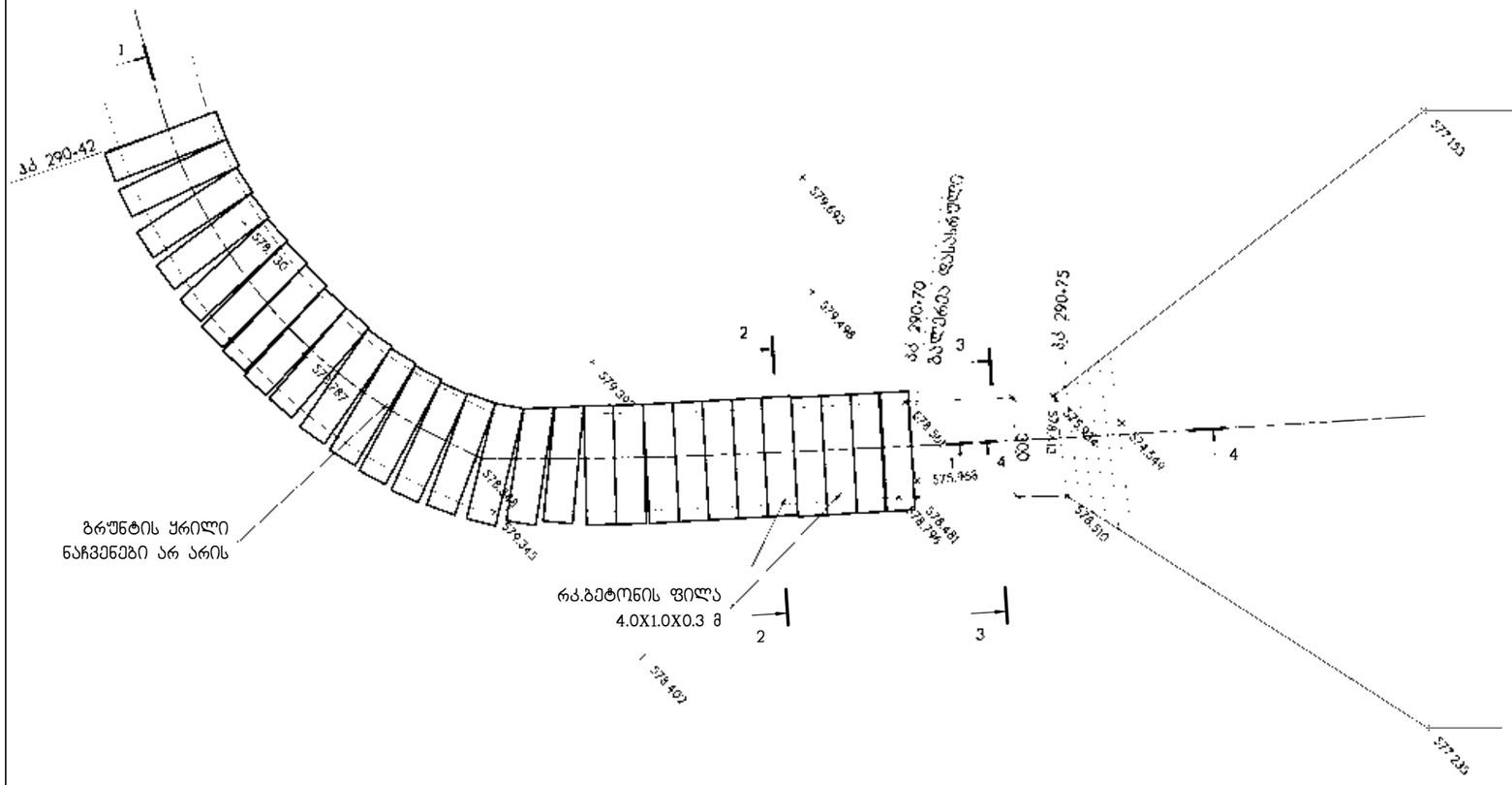
2-2
მ 1:100



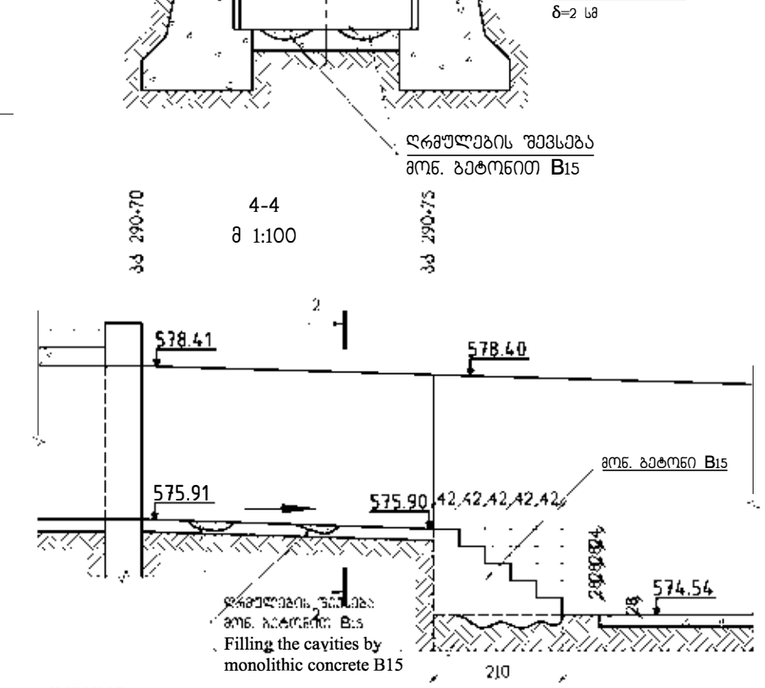
3-3
მ 1:100



გეგმა
მ 1:200



4-4
მ 1:100

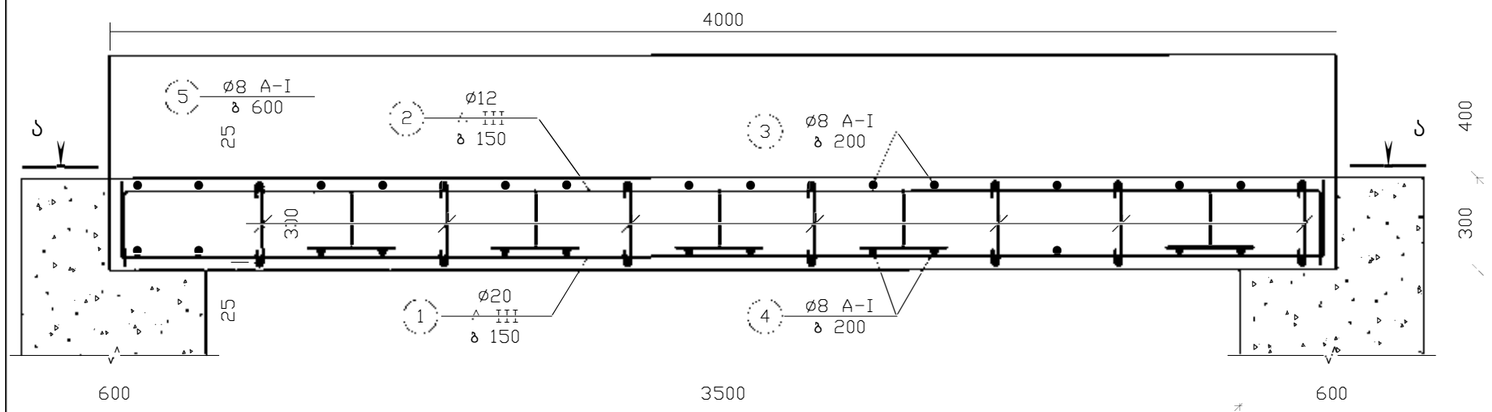


შენიშვნა:
1. რკ/ბეტონის ფილების არმირება იხ. ფურც. 2-13-3 და 2-13-4
2. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 2-13-5

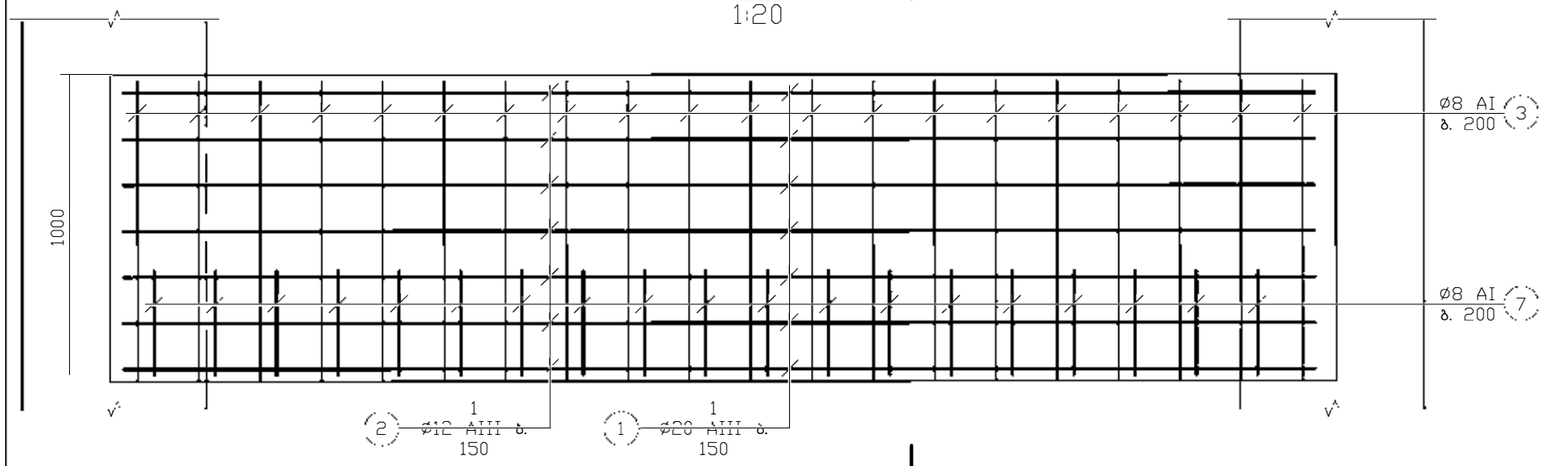
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება ბალერეა №13 პკ288+31 ÷ პკ290+75 გამოსასვლელი სათავისი და გარდამავალი უბანი გეგმა და მრილები	ფურცლების 2-13-2

არმირებული ფილა პარაპეტით
1:20



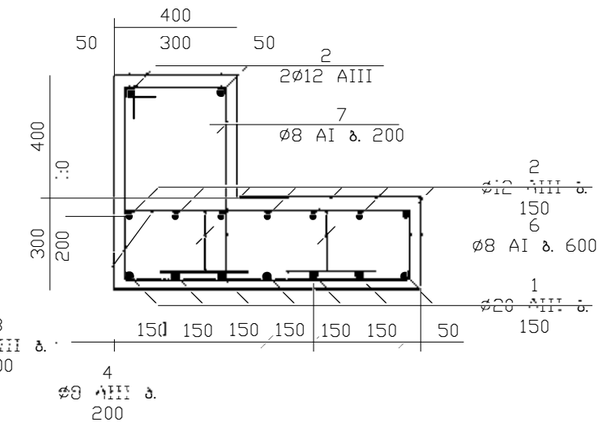
ა - ა
A-A
1:20



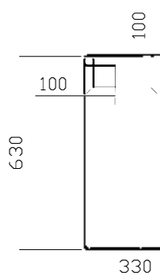
მასალების სპეციფიკაცია (პარაპეტით)

კონსტრუქციის დასახელება Name of structure	პოზ. № Pos. №	არმატურის დიამეტრი Ø Reimfor. diameter	არმატურის კლასი Reinf. class	სიგრძე (L) მმ Length mm	რაოდენობა Quantity	Lxn (მ) (m)	წონა (კგ) Weight	ბეტონი Concrete B - 25 მ³ m³
ფილა პარაპეტით Slab with parapet	1	20	A III	4400	7	30.8	75.9	1.84
	2	12	A III	4400	9	39.6	35.1	
	3	8	A III	1200	20	24	9.5	
	4	8	A III	930	20	18.6	7.3	
	5	8	A I	385	13	5.005	2.0	
	6	8	A I	840	11	9.24	3.6	
	7	8	A I	2120	19	40.28	15.9	
						სულ Total	149.4	1.84

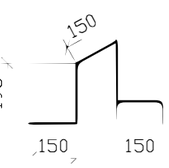
კვეთი ბ - ბ
1:20



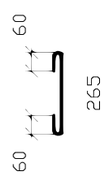
კოზიციაPos. 7



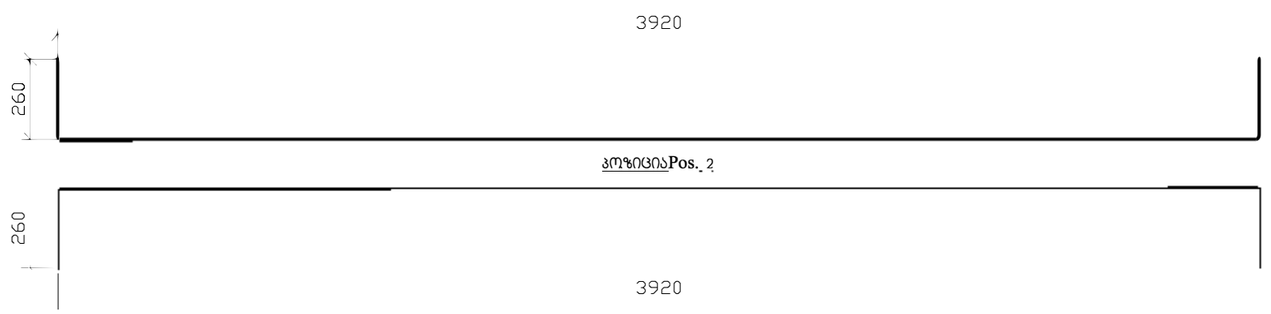
კოზიცია Pos. 6



კოზიცია Pos. 5



კოზიცია Pos. 1



კოზიციაPos. 2

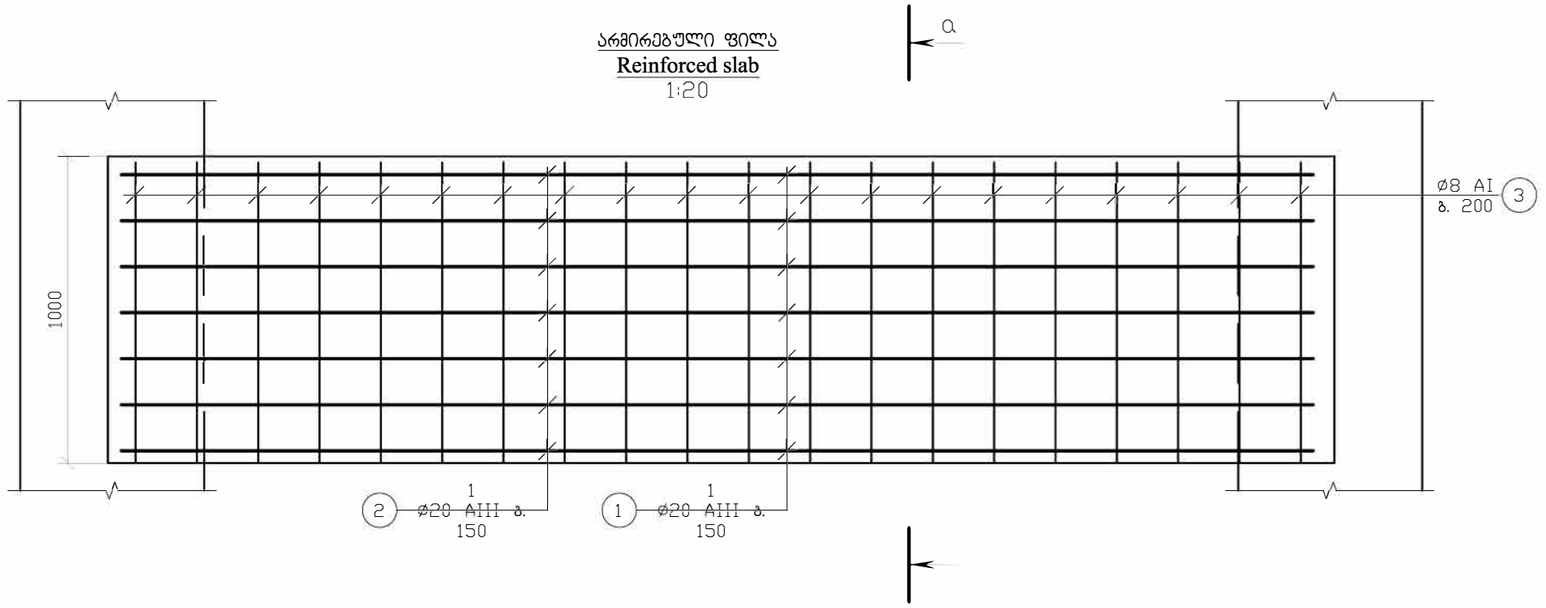
შენიშვნა:
1. წინამდებარე ნახაზი განხილება ფურც. № 2-13-1, 2-13-2 თან ერთად
2. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 2-13-5

მხოლოდ ტენდერისათვის

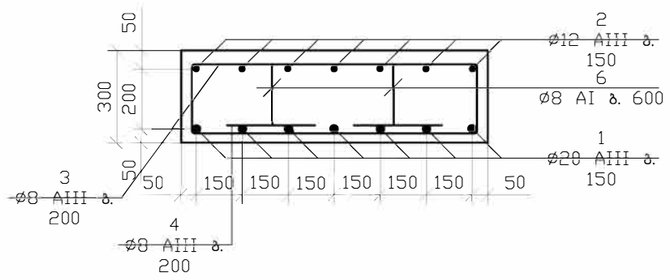
ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ213+42) დეტალური არმირებული ფილა პარაპეტით ბეტონი და მრილები

ფურცელი 2-13-3

არმირებული ფილა
Reinforced slab
1:20



კვეთი
a - a
1:20



რკ.ბეტონის ფილა Reinforced concrete slab

კონსტრუქ. დასახელება Name of structure	პოზ. Pos. №	არმატ. დიამეტრი Reinforc. Diameter	არმატ. კლასი Reinf. Class	სიგრძე Length (L)	რაოდენობა Quantity (n)	Lxn (მ)	წონა კგ Weight kg.	ბეტონი Concrete B20 მ^3
ფილა Slab	1	20	AIII	4400	7	30.8	75.9	
	2	12	AIII	4400	7	30.8	27.35	
	3	8	AIII	1200	20	24	9.5	
	4	8	AIII	930	20	18.6	7.3	
	5	8	AI	385	13	5.005	2	
	6	8	AI	840	11	9.24	3.65	
	8	12	AIII	900	2	1.8	1.6	
სულ Total:							127.5	1.2

შენიშვნა:
1. წინამდებარე ნახაზი განხილება ფურც. № 2-13-1, 2-13-2 თან ერთად
2. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 2-13-5

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება არმირებული ფილა გეგმა და ჭრილები	ფურცელი 2-13-4

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

გალერეა №13 l=211მ (დახურული მონაკვეთი) და l=33მ (დაზიანებული მონაკვეთი)

№	[illegible]	ერთეული განზომ	[illegible]
1	2	3	4
	I გალერეის შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისების, გარდამავალი უბნებისა და გალერეის დაზიანებული გადახურვის რეაბილიტაცია		
	შესასვლელი სათავისი		
1	არხის გარდამავალი უბნის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ხელით, ჩაყრა ამწის ბადიაში და ბერმაზე დაყრა	მ^3	3.0
2	[illegible]	მ^2	70
3	[illegible]	ც	162
4	ანკერების მოწყობა არმატურით Φ12 A-III l=25სმ L=40.5მ 162ცალი	კგ	36
5	[illegible]	მ^3	0.007
6	[illegible]	მ^2	66.0
7	[illegible]	კგ	116.64
8	გარდამავალი უბნის ფერდებისა და ძირის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით სისქით 5სმ არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმი 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	54.0
9	[illegible]	მ^3	2.7
10	გალერეის სათავისის გალესვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით δ=2სმ ქსაიპექს-ადმიქსის დანამატით 1.5% ცემენტის რაოდენობის	მ^2	12
11	[illegible]	მ^2	4
12	[illegible]	კგ	24.3
	გამოსასვლელი სათავისი		
13	არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ხელით, ჩაყრა ამწის ბადიაში და ბერმაზე დაყრა	მ^3	1.5
14	არხის ძირზე ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ^3	0.5
15	მონოლითური ბეტონი B-15 კიბის (საფეხურების) მოსაწყობად	მ^3	4.6
16	[illegible]	[illegible]	40
17	გალერეის გვერდებისა და ძირის დატენიანება	მ^2	40
18	გალერეის კედლების ტორკრეტირება ტორკრეტდუღაბით სისქით 2სმ დანამატებით მიკროსილიკა 10%, გელენიუმ 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის 5% ანასხლეტის გათვალისწინებით	[illegible]	25
19	[illegible]	[illegible]	0.6
	გალერეა პკ290+42 პკ290+70		
20	დამუშავებული გრუნტის 28მ^3 და მოტანილი გრუნტით გალერეის თავზე ხარისხოვანი ყრილის მოწყობა სისქით 30სმ	მ^3	42
21	გალერეის რკ. ბეტონის დაზიანებული გადახურვის მონგრევა პნევმოჩაქუჩით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გაზიდვა 15კმ-ზე	მ^3	33.6
22	გალერეის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ხელით, ჩაყრა ამწის ბადიაში, ამოტანა და გვერდზე დაყრა	მ^3	28.0
23	[illegible]	მ^2	140
24	[illegible]	მ^2	224.0
25	[illegible]	მ^2	224.0
26	გალერეის გვერდებზე და ძირზე ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ^3	4.5
27	გალერეის კედლების ტორკრეტირება ტორკრეტდუღაბით სისქით 2სმ, დანამატებით მიკროსილიკა 10%, გელენიუმ 126 - 1.2%, 5% ანასხლეტის გათვალისწინებით	მ^2	140
28	[illegible]	მ^3	3
29	[illegible] B-20 [illegible]	მ^3	34.24
30	არმატურა Φ8 A-I	კგ	174.1
31	არმატურა Φ8 A-III	კგ	470.4
32	[illegible] Φ12 A-III	კგ	817.7
33	[illegible] Φ20 A-III	კგ	2130.8
34	[illegible]	მ^3	34.24
35	ფილებს შორის პირაპირების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ^3	1
36	გვირაბის გამოსასვლელი პორტალიდან წყლის ამოტუმბვა ტუმბოთი Q=40მ3/სთ h=18მ N=4კვტ, წყლის გადაქაჩვა მაგ. არხში, ელექტროენერგია 10კვტ სიმძლავრის გენერატორიდან	[illegible]	1.5
37	[illegible]	მ.სთ	1.5
38	სპილენძის სამფაზიანი ელექტროკაბელი კვეთით 10მმ^2 გენერატორიდან ტუმბომდე მარკა ВВГ	გრძ.მ	30
39	Bobcat-553 [illegible]	მ/სთ	1
40	გალერეის ფსკერის გაწმენდა ქვაღორღისაგან მექანიზმით Bobcat-553 გადაადგილებით 120 მ, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწე-კრანით, ჩატვირთვა ა/მანქანებში და გატანა 16კმ-ზე	მ^3	127
41	დარჩენილი ქვა-ღორღის დამუშავება ხელით, ჩაყრა მექანიზმის სამჩაში და გატანა 120 მ, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწე-კრანით. ჩატვირთვა ა/მანქანებში და გატანა 16კმ-ზე	მ^3	13
42	გალერეის დაზიანებული კედლებისა და ჭერის გაწმენდა რკინის ჯაგრისით ხელით, 1,5მ სიმაღლის ხარაჩოების გამოყენებით	მ^2	971
43	[illegible]	[illegible]	971
44	დამუშავებული ადგილების დატენიანება წყლით ხელით, 1,5მ სიმაღლის ხარაჩოების გამოყენებით	[illegible]	971
45	[illegible]	[illegible]	957
46	[illegible]	[illegible]	1329
47	გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონით სისქით 4.0სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5 (მიკროსილიკას დამატებით ცემენტის რაოდენობის 10% და გელენიუმ 126 (ცემენტის რაოდენობის 1.2%), 1.5მ სიმაღლის ხარაჩოების გამოყენებით	მ^2	443
48	გალერეის კედლების ტორკრეტირება ტორკრეტდუღაბით სისქით 2სმ, დანამატებით მიკროსილიკა 8% და გელენიუმ 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის	[illegible]	528
49	სველი ტორკრეტ ბეტონის დამზადება ტორკრეტბეტონისთვის 10% [illegible] გათვალისწინებით	[illegible]	19.5
50	სველი ტორკრეტდუღაბის დამზადება 5% ანასხლეტის გათვალისწინებით	მ^3	11.1
51	ანასხლეტი მასის ჩაყრა Bobcat-553 ჩამჩაში, გადაადგილება 120მ, ჩატვირთვა ბადიებში, ატანა ამწეკრანით, გვერდზე დაყრით და მოსწორებით, 10მ გადაადგილებით	მ^3	2.3
52	[illegible] B-15	[illegible]	1.2
53	[illegible]	[illegible]	2.7
54	ხარაჩოების მოწყობა გვირაბში შემდგომი დაშლით (11-ჯერ გადაადგილებით)	[illegible]	29.7
55	[illegible]	[illegible]	0.3
	დროებითი ელექტრომომარაგება და ვენტილაცია		
	1. მონტაჟი და დემონტაჟი		
57	[illegible]	[illegible]	2
58	[illegible]	[illegible]	2
59	[illegible] AHBГ 3X25+1X16 [illegible]	გ.მ	215
60	[illegible]	გ.მ	215
61	[illegible]	ცალი	11.00
62	[illegible]	[illegible]	11.00
63	[illegible]	[illegible]	2
64	[illegible]	[illegible]	2
65	ყუთი ერთი ჩამრაზით 100 ამპ მონტაჟი	ცალი	2
66	ყუთი ჩამრაზით დემონტაჟი	ცალი	2
67	ავტომატური სამფაზა 16 ამპ გამთიშველის მონტაჟი	ცალი	2
68	გამთიშველის დემონტაჟი	ცალი	2
69	[illegible]	გ.მ	658
70	[illegible]	გ.მ	658
71	[illegible]	[illegible]	21
72	სამაგრის დემონტაჟი	ცალი	21
73	დამიწების ფოლადის კუთხოვანას 63X63X6 მმ მონტაჟი	ცალი	2
74	კუთხოვანას დემონტაჟი	ცალი	2
75	დამიწების ფოლადის ზოლანას 40X4 მმ მონტაჟი	გ.მ	210
76	[illegible]	გ.მ	210
77	[illegible]	[illegible]	21.0
78	[illegible]	[illegible]	21.00
79	საკაბელო ქუროს მონტაჟი	ცალი	1.00
80	ქუროს დემონტაჟი	ცალი	1.00
81	კაბელის ბოლოების ჩაკეთება	ცალი	2.0
	2. მასალები და მოწყობილობები		
83	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის ABBГ 3X25+1X16 ღირებულება	გ.მ.	124
84	ალუმინის ძარღვიანი კაბელის ABBГ 3X16+1X10 ღირებულება	გ.მ	97
85	[illegible]	[illegible]	11
86	[illegible]	[illegible]	1
87	[illegible]	[illegible]	1
88	[illegible]	[illegible]	1
89	[illegible]	[illegible]	650
90	[illegible]	[illegible]	24
91	[illegible]	[illegible]	2
92	[illegible]	[illegible]	212
93	[illegible]	[illegible]	22
94	სანათების და სამაგრების ღირებულება	ც	22
95	ნათურის 100ვტ ღირებულება	ც	22
96	[illegible]	[illegible]	22
	3. გალერეის ვენტილაცია		
98	[illegible] CBM-5M^2 [illegible]	[illegible]	1
99	[illegible]	[illegible]	1
100	[illegible] CBM-5M^2 [illegible]	[illegible]	31
	4. მოძრავი ელ. გენერატორების მუშაობა		
102	[illegible]	[illegible]	31
103	[illegible]	[illegible]	62

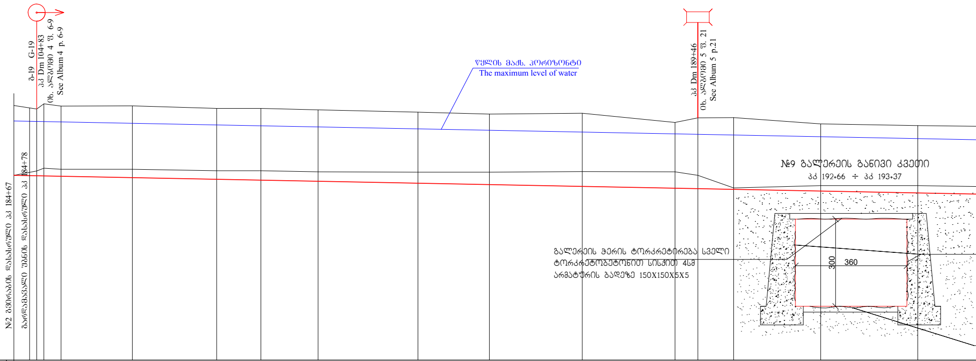
შენიშვნა:
1. მარცხენა მაგისტრალური არხის გეგმა 1:10000 იხ. ფურც. № 1-4
2. მარცხენა მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი იხ. ნახ. № 3-13
3. ტორკრეტირების დაწყებამდე ბეტონის ზედაპირი უნდა დატენიანდეს
4. წინამდებარე ნახაზი განხილება ფურც. № 2-13-1 ÷ 2-13-4 თან ერთად

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	[illegible] 2-13-5

მასშტაბი

ჰორ. 1:2000
ვერტ. 1:100


ბ-19 G-19
პკ Dm 104+83
იხ. ალბომი 4 გვ. 6-9
See Album 4 p. 6-9
№2 გვირაბის დასასრული პკ 184+67
გარდამავალი უბნის დასასრული პკ 184+78
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
პკ Dm 189+46
იხ. ალბომი 5 გვ. 21
See Album 5 p.21
№9 გალერეის განივი კვეთი
პკ 192+66 ÷ პკ 193+37
გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტობეტონით სისქით 4სმ არმატურის ბადეზე 150X150X5X5
300
360

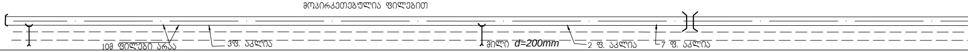
არხის ტიპიური განივი კვეთი	არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-5', ტ-5" (იხ. ფურც. - 3-21-1)
საპროექტო ღონისძიებები	არხის გაწმენდა ბუჩქნარისაგან და ეკალბარდებისაგან, ხეების მოჭრა მაგისტრალური არხი მოპირკეთებულია რკინაბეტონის ПКУ 30-20, ПКУ 30-15 და НПК 60-15 ფილებით. არარსებული ფილების (НПК 60-15, ПКУ 30-20, ПКУ 30-15) და გატეხილი (КПК 60-15, ПКУ მოწყობა; დაცურებული ფილების (НПК 60-15, ПКУ 30-20, ПКУ 30-15) ფილების დემონტაჟი და მონტაჟი; გახეხილი ფილების (НПК 60-15, ПКУ 30-20, ПКУ 30-15) აღდგენა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. ფილებს შორის პირაპირების ამოწმენდა და შევსება მონოლ ტემპერატურული ნაკერის მოწყობა ყოველ 20 მეტრში.
ჰიდრავლიკური ელემენტები	Q=18 მ³/წმ B=2,0 მ m=1,5 n=0,017 hწყ=1,93 მ V=1,95 მ/წმ
ქანობები / მანძილები	0.00097 / 770

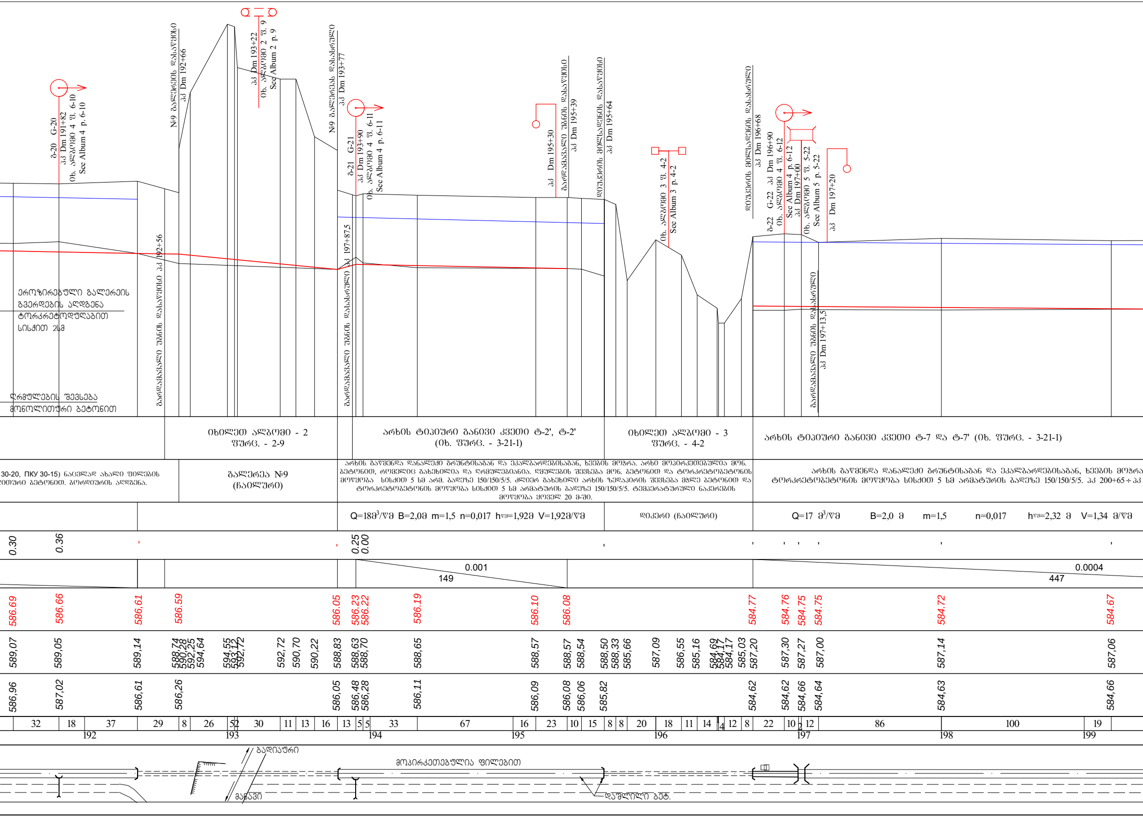
არხის გაწმენდის სიღრმეები	არხის ძირის საპროექტო ნიშნულები	არხის ნაპირის ნიშნულები	არხის ძირის ნიშნულები
-	587,36	590,22 589,80	587,36
0.17	587.34	589,68	587,51
0.27	387.34	589,86	587,61
0.25	581.32	589,78	587,57
0.30	587.27	589,79	587,57
0.31	587.21	589,70	587,52
0.34	587.18	589,70	587,52
0.34	587.14	589,65	587,48
0.40	587.07	589,57	587,47
0.45	587.02	589,50	587,47
0.63	586.96	589,53	587,49
0.58	586.90	589,21	587,48
0.48	586.88	589,37	587,36
0.06	586.86	589,38	586,92
0.20	586.00	589,16	587,00
0.26	586.74	589,10	587,00

მანძილები	16	5	12	50	50	9	31	40	20	50	50	65	35	30	16	25	29	32	68	50

პიკეტები: 184+67, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191

ტრასის გეგმა და სიტუაცია


მოპირკეთებულია ფილებით
10მ ფილები არაა
3ფ. აკლია
მილი d=200mm
2 ფ. აკლია
7 ფ. აკლია


გ-20 G-20
პკ Dm 191+82
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-10
See Album 4 p. 6-10
№9 გალერეის დასაწყისი
პკ Dm 192+66
პკ Dm 193+22
იხ. ალბომი 2 ფ. 9
See Album 2 p. 9
№9 გალერეის დასასრული
პკ Dm 193+77
გ-21 G-21
პკ Dm 193+90
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-11
See Album 4 p. 6-11
პკ Dm 195+30
გარდამავალი უბნის დასაწყისი
პკ Dm 195+39
დიუკერის მილსადენის დასაწყისი
პკ Dm 195+64
იხ. ალბომი 3 ფ. 4-2
See Album 3 p. 4-2
დიუკერის მილსადენის დასასრული
პკ Dm 196+68
გ-22 G-22 პკ Dm 196+90
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-12
See Album 4 p. 6-12
პკ Dm 197+00
იხ. ალბომი 5 ფ. 5-22
See Album 5 p. 5-22
პკ Dm 197+20
გარდამავალი უბნის დასაწყისი პკ 192+56
გარდამავალი უბნის დასასრული პკ 197+87,5
გარდამავალი უბნის დასასრული
პკ Dm 197+13,5
ეროზირებული გალერეის გვერდების აღდგენა
ტორკრეტოდულაბით სისქით 2სმ
ღრმულების შევსება
მონოლითური ბეტონით
0.30
0.36
0.25
0.00
0.001
149
0.0004
447
586.69
586.66
586,61
586.59
586.05
586.23
586.22
586.19
586.10
586.08
584.77
584.76
584.75
584.75
584.72
584.67
589,07
589,05
589,14
588,74
590,28
592,25
594,64
594,55
593,12
592,72
592,72
590,70
590,22
588,83
588,63
588,70
588,65
588,57
588,57
588,54
588,50
588,33
585,66
587,09
586,55
585,16
584,69
584,17
584,17
585,03
587,20
587,30
587,27
587,00
587,14
587,06
586,96
587,02
586,61
586,26
586,05
586,48
586,28
586,11
586,09
586,08
586,06
585,82
584,62
584,62
584,66
584,64
584,63
584,66
32
18
37
29
8
26
5
2
30
11
13
16
13
5
5
33
67
16
23
10
15
8
8
20
18
11
14
4
12
8
22
10
2
12
86
100
19
192
193
194
195
196
197
198
199
ბაღიაური
მანავი
მოპირკეთებულია ფილებით
დაშლილი ბეტ.

იხილეთ ალბომი - 2
ფურც. - 2-9

არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-2', ტ-2'
(იხ. ფურც. - 3-21-1)

იხილეთ ალბომი - 3
ფურც. - 4-2

არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-7 და ტ-7' (იხ. ფურც. - 3-21-1)

30-20, ПКУ 30-15) ნაცვლად ახალი ფილების
ლითური ბეტონით. ბორდიურის აღდგენა.

გალერეა №9
(ჩაილური)

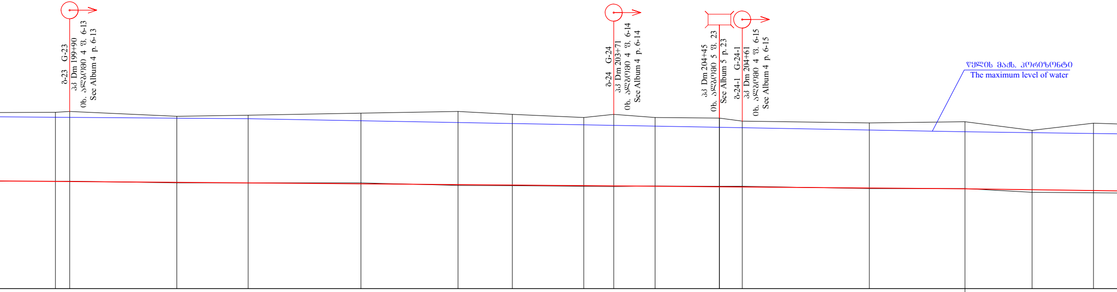
არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან და ეკალბარდებისაგან, ხეების მოჭრა. არხი მოპირკეთებულია მონ. ბეტონით, რომელიც გახეხილია და ღრმულებიანია. ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმ. ბადეზე 150/150/5/5. ძლიერ გახეხილი არხის ზედაპირის შევსება მჭლე ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა ყოველ 20 მ-ში.

არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან და ეკალბარდებისაგან, ხეების მოჭრა
ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. პკ 200+65 ÷ პკ

$Q=18მ^3/წმ$ $B=2,0მ$ $m=1,5$ $n=0,017$ $h_{წყ}=1,92მ$ $V=1,92მ/წმ$

დიკერი (ჩაილური)

$Q=17$ $მ^3/წმ$ $B=2,0$ მ $m=1,5$ $n=0,017$ $h_{წყ}=2,32$ მ $V=1,34$ მ/წმ


ბ-23 G-23
პკ Dm 199+90
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-13
See Album 4 p. 6-13
ბ-24 G-24
პკ Dm 203+71
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-14
See Album 4 p. 6-14
პკ Dm 204+45
იხ. ალბომი 5 ფ. 23
See Album 5 p. 23
ბ-24-1 G-24-1
პკ Dm 204+61
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-15
See Album 4 p. 6-15
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water

. მაგისტრალური არხი პკ 197+13,5÷პკ 200+65 მოპირკეთებულია მონოლითური ბეტონით. არხის მოპირკეთება დანგრეულია. დანგრეული არხის აღდგენა მონოლითური ბეტონით. არხის მთელ პერიმეტრზე სველი ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატუ
212+44 არხი მოპირკეთებულია რკ. ბეტ. ПКУ 30-20 და 2x1 მ ფილებით. არარსებული და დამტვრეული ფილების (ПКУ 30-20, 2x1 მ, ПКУ 30-20, 2x1 მ) ნაცვლად ახლის მოწყობა. დაცურებული ფილების (ПКУ 30-20, 2x1 მ) დემონტაჟი და მონტაჟი. გახეხილი ფილების (
ტემპერატურული ნაკერის მოწყობა ყოველ 20 მეტრში.

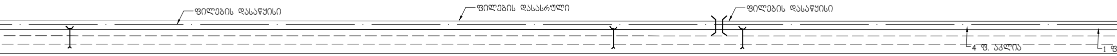
Q=17 მ³/წმ

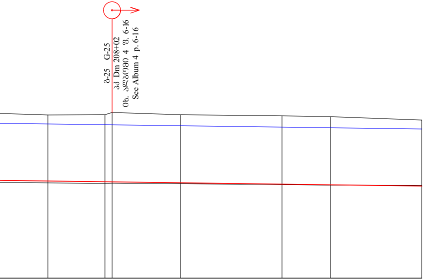
0.01	0.01	-	-	0.02	-	-	-	-	-	0.02	0.03	-	-	-	-
584.65	584.63	584.62	584.60	584.57	584.54	584.52	584.50	584.49	584.48	584.46	584.45	584.41	584.38	584.35	584.32
587,07	587,10	586,93	586,97	587,04	587,10	587,00	586,89	587,00	586,89	586,87	586,76	586,70	586,74	586,44	586,69
584,66	584,66	584,60	584,60	584,59	584,51	584,50	584,48	584,48	584,49	584,48	584,48	584,40	584,39	584,27	584,25

0.0004
502

61	10	10	65	35	15	79	6	62	38	50	21	29	45	16	39	50	50	17	47	36	7

200 201 202 203 204 205 206 207


ფილების დასაწყისი
ფილების დასასრული
ფილების დასაწყისი
4 ფ. აკლია
1 ფ


გ-25 G-25
პკ Dm 208+02
იხ. ალბომი 4 გ. 6-16
See Album 4 p. 6-16

რის ბადეზე 150/150/5/5. ძლიერ გახეხილი არხის ზედაპირის შევსება მჭლე ბეტონით და (ПКУ 30-20, 2x1 მ) აღდგენა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. გორდიურის აღდგენა და ახლის მოწყობა.

B=2,0 მ m=1,5 n=0,017

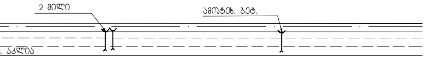
0.00065

613

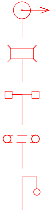
584.29	584.26 584.26	584.23	584.18	584.16	584.12
586,61	586,62 586,70	586,62	586,58	586,55	586,43
584,23	584,22 584,22	584,20	584,17	584,15	584,15

50	40	3	2	48	50	21	34	45	19

208 209 210


2 მილი
ამოტეხ. ბეტ.
. პკლია

პირობითი აღნიშვნები:



სარეაბილიტაციო წყალგამშვები

სარეაბილიტაციო ხიდი

სარეაბილიტაციო დიუკერი

სარეაბილიტაციო გალერეა

წყალმზომი

შენიშვნა:

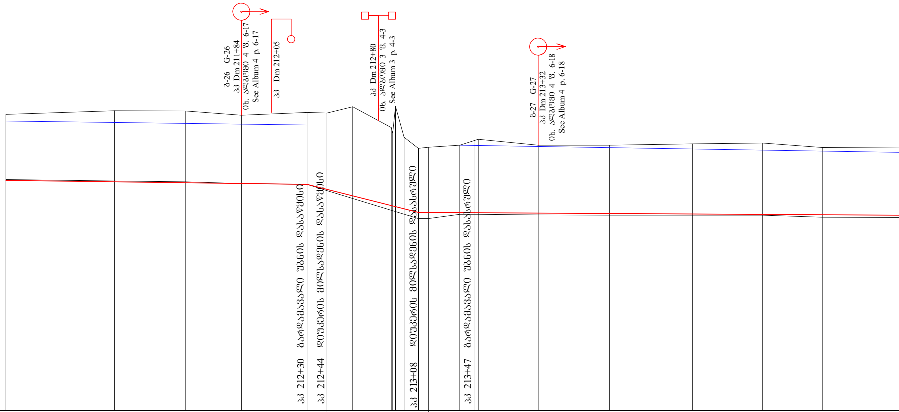
1. მაგისტრალური არხის გეგმა იხილეთ ფურც. 1;
2. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 163+73÷პკ 184+67 იხილეთ ფურც. 3-8;
3. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 210+19÷პკ 233+81 იხილეთ ფურც. 3-10;
4. ტემპერატურული ნაკერები ეწყობა ყოველ 20 მ-ში;
5. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები იხილეთ ფურც. 3-21-1, 3-21-2;
6. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი პკ 184+78÷პკ 233+71 იხ. ფურც. 3-10.

მხოლოდ ტენდერისათვის

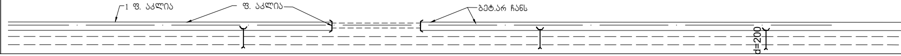
ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+64÷პკ 313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. გრძივი პროფილი პკ 184+67÷პკ 210+19	ფურც. 3-9

მასშტაბი

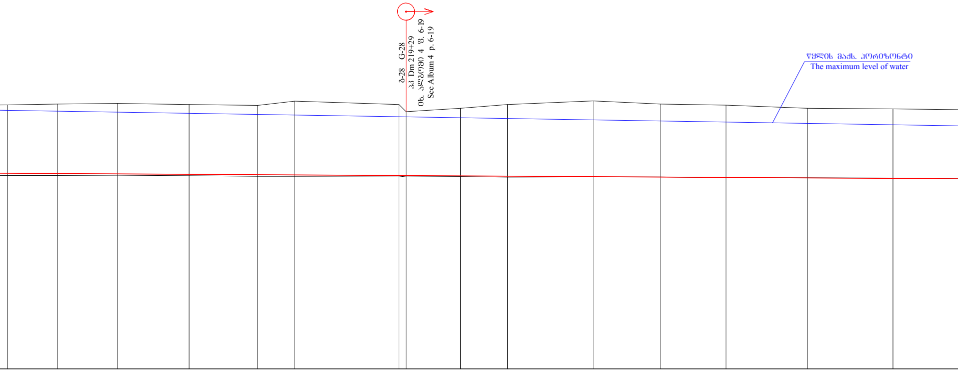
ჰორ. 1:2000
ვერტ. 1:100



ბ-26 G-26
პკ Dm 211+84
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-17
See Album 4 p. 6-17
პკ Dm 212+05
პკ Dm 212+80
იხ. ალბომი 3 ფ. 4-3
See Album 3 p. 4-3
ბ-27 G-27
პკ Dm 213+32
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-18
See Album 4 p. 6-18
პკ 212+30 გარდამავალი უბნის დასაწყისი
პკ 212+44 დიუკერის მილსადენის დასაწყისი
პკ 213+08 დიუკერის მილსადენის დასასრული
პკ 213+47 გარდამავალი უბნის დასასრული

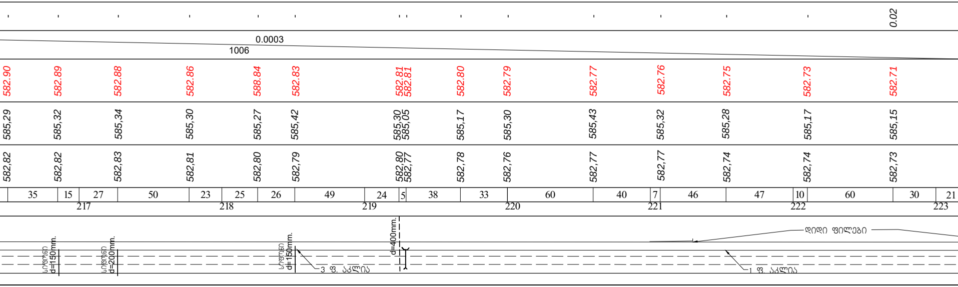
არხის ტიპიური განივი კვეთი	არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-7, ტ-7' (იხ. ფურც. - 3-21-1) იხილეთ ალბომი - 3 იხ. ფურც. - 4-3 არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-5, ტ-5', ტ-5'', ტ-7, ტ-7' და ტ-7'' (იხ. ფურც. - 3-2
საპროექტო ღონისძიებები	პკ 212+44 დიუკერი პკ 213+15 არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან და ეკალ-ბარდებისაგან. ხეების დაცურებული რკინაბეტონის ფილების (ПКУ 30-20, ПКУ 30-15, КПК 60-20, КП
ჰიდრავლიკური ელემენტები	$h_{წყ}$=2,08 მ V=1,62 მ/წმ Q=17 მ^3/წმ B=2,0 მ m=1,0 n=0,017 $h_{წყ}$=2,4 მ V=1,29 მ/წმ
არხის გაწმენდის სიღრმეები	0.03 0.03
ქანობები / მანძილები	
არხის ძირის საპროექტო ნიშნულები	584.12 584.07 584.04 584.01 583.98 583.00 582.99 582.99 582.98 592.96 582.94 582.93 582.92
არხის ნაპირის ნიშნულები	586,43 586,56 586,55 586,40 586,50 586,48 586,70 585,97 585,78 586,71 585,63 585,24 585,28 585,35 585,56 585,35 585,35 585,40 585,43 585,27
არხის ძირის ნიშნულები	584,15 584,10 584,07 584,01 583,98 583,76 582,78 582,78 582,93 582,93 582,91 582,90 582,90 582,90 582,83
მანძილები	76 5 45 39 16 30 14 18 27 1 2 6 2 8 7 22 13 42 8 42 58 49 42 9 50
პიკეტები	210+19 211 212 213 214 215 216
ტრასის გეგმა და სიტუაცია	

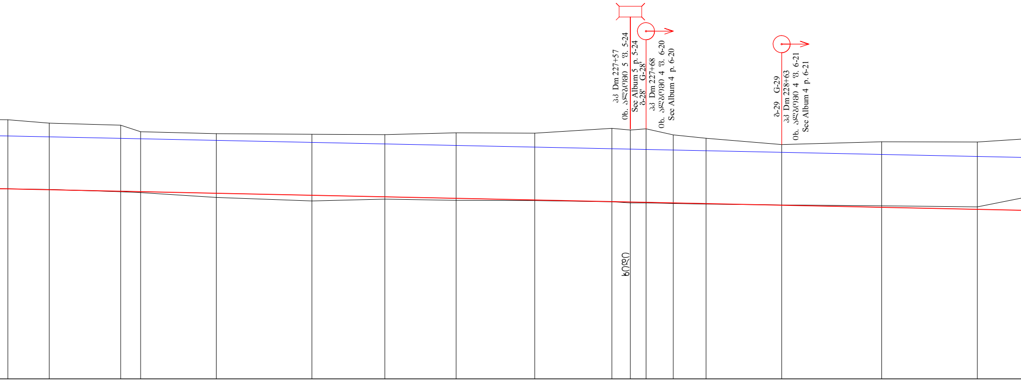
1 ფ. აკლია
ფ. აკლია
ბეტ.არ ჩანს
d=200


ბ-28 G-28
პკ Dm 219+29
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-19
See Album 4 p. 6-19
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water

l-1)

მოჭრა. მაგისტრალური არხი მოპირკეთებულია სხვადასხვა ტიპის რკინაბეტონის ფილებით (ПКУ 30-20, ПКУ 30-15, НПК 60-20, НПК 60-15 და 2x1 მ). არარსებული (ПКУ 30-20, ПКУ 30-15, НПК 60-20, НПК 60-15, 2x1 მ) და დამტვრეული (ПКУ 30-20, ПКУ 30-15, НПК 60-20, НП
К 60-15, 2x1 მ) დემონტაჟი და მონტაჟი. გახეხილი რკინაბეტონის ფილების (ПКУ 30-20, ПКУ 30-15, НПК 60-20, НПК 60-15, 2x1 მ) აღდგენა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. ფილებს შორის პირაპირების ამოწმენდა და შევსება მონოლითური ბეტონით. ბორდიურის აღდგენა.


0.02
0.0003
1006
582.90
582.89
582.88
582.86
588.84
582.83
582.81
582.81
582.80
582.79
582.77
582.76
582.75
582.73
582.71
585,29
585,32
585,34
585,30
585,27
585,42
585,30
585,05
585,17
585,30
585,43
585,32
585,28
585,17
585,15
582,82
582,82
582,83
582,81
582,80
582,79
582,80
582,77
582,78
582,76
582,77
582,77
582,74
582,74
582,73
35
15
27
50
23
25
26
49
24
5
38
33
60
40
7
46
47
10
60
30
21
217
218
219
220
221
222
223
სიფონი d=150mm.
სიფონი d=200mm.
სიფონი d=150mm.
3 ფ. აკლია
d=400mm.
დიდი ფილები
1 ფ. აკლია


ვკ Dm 227+57
იხ. ალბომი 5 გ. 5-24
See Album 5 p. 5-24
ჭ-28' G-28'
ვკ Dm 227+68
იხ. ალბომი 4 გ. 6-20
See Album 4 p. 6-20
ჭ-29 G-29
ვკ Dm 228+63
იხ. ალბომი 4 გ. 6-21
See Album 4 p. 6-21
ხიდი

60-15, 2x1 მ) რკინაბეტონის ნაცვლად ახლის მოწყობა.
ტემპერატურული ნაკერის მოწყობა ყოველ 20 მეტრში.

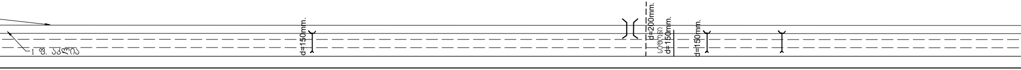
Q=17 $მ^3$/წმ B=2,0 მ m=1,5 n=0,017 $h_{წყ}$=1,85 მ V=1,97 მ/წმ

.	0.01	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.02	0.06	0.09
582.70	588.67	582.62	582.61	582.55	582.48	582.43	582.37	583.31	582.25	582.24	582.23	582.21	582.18	582.12	382.05	581.98
585,12	585,00	584,93	584,70	584,63	584,61	584,60	584,66	584,65	584,82	584,76	584,80	584,59	584,47	584,25	584,35	584,34
582,70	582,68	582,60	582,57	582,40	582,28	582,34	582,30	582,29	582,25	582,21	582,21	582,19	582,17	582,14	582,11	582,07

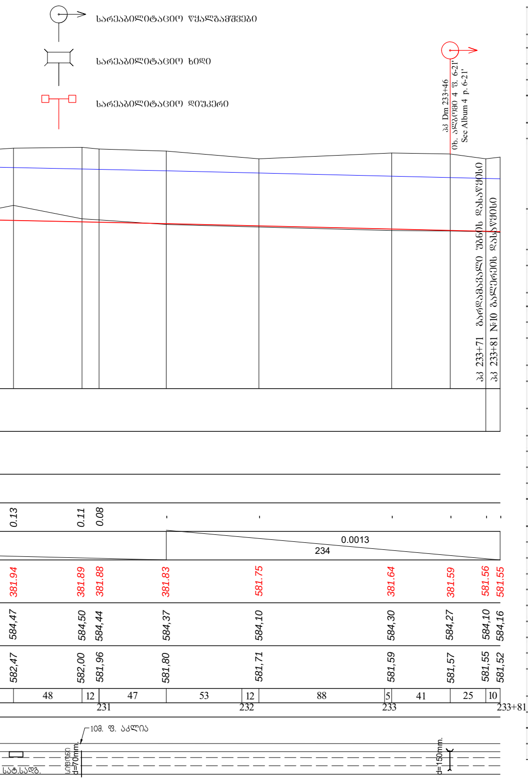
0.0011
826

29	50	14	53	33	34	51	15	35	55	10	44	13	11	19	13	10	53	37	33	67	40

224 225 226 227 228 229 230


1 ფ. აკლია
d=150mm.
d=200mm.
სიფონი
d=150mm.
d=150mm.

პირობითი აღნიშვნები:


სარეაბილიტაციო წყალგამშვები
სარეაბილიტაციო ხიდი
სარეაბილიტაციო დიუკერი
პკ Dm 233+46
იხ. ალბომი 4 გ. 6-21'
See Album 4 p. 6-21'
პკ 233+71
პკ 233+81 №10
0.13
0.11
0.08
0.0013
234
381.94
381.89
381.88
381.83
581.75
381.64
381.59
581.56
581.55
584,47
584,50
584,44
584,37
584,10
584,30
584,27
584,10
584,16
582,47
582,00
581,96
581,80
581,71
581,59
581,57
581,55
581,52
48
12
47
53
12
88
5
41
25
10
231
232
233
233+81
108მ. ფ. აკლია
d=70mm
d=150mm.

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მაგისტრალური არხის რეაბილიტაცია პკ184+78÷პკ233+71

№	სამუშაოს დასახელება	ერთ. განზ.	რ-ბა
1	3	4	5
1	არხის ფერდზე დანალექი გრუნტის ჩამოფხეკა ხელით	მ^3	750
2	დაზიანებული ბეტონის ფერდის მონგრევა სისქით 15სმ პნევმოჩაქუჩებით	მ^3	32
3	იგივე ძირის	მ^3	4
4	არსებულ რკ/ბეტონის ფილებს შორის ნაკერების ამოწმენდა გრუნტისაგან ხელით	მ^3	51
5	იგივე უვარგისი ბეტონის ამოტეხვა ხელით	მ^3	109
6	დანალექი გრუნტისა და არხის ფერდებიდან ჩამოყრილი გრუნტისა და ბეტონის ნატეხების დამუშავება მცირე სიმძლავრის დამტვირთავი სატრანსპორტო ტიპის მანქანით Bobcat-533 ციცხვის ძარა 0.3მ^3 ტრანსპორტირება 150მ ბადიებში ჩაყრა და ტრანსპორტირება 8კმ-ზე ავტომანქანებით	მ^3	2880
7	იგივე ხელით ჩაყრა მცირე სიმძლავრის დამტვირთავ სატრანსპორტო მანქანით ტრანსპორტირება 150მ ბადიებში ჩაყრა და ტრანსპორტირება 8კმ-ზე ავტომანქანებით	მ^3	320
8	რკ/ბეტონის კონსტრუქციების ამოღება არხიდან გვერდზე დაწყობით (5მ^3)	მ/სთ	2,5
9	III ჯგ. გრუნტის დამუშავება არხის ფერდებზე გვერდზე დაყრით (ბორდიურის მოსაწყობად) შემდგომი მოსწორებით	მ^3	620
10	Bobcat-533 წონით 1.68ტ ჩაშვება და ამოტანა ამწე კრანით (20 ჩაშვება)	მ/სთ	10
11	ჩამოტეხილი ბეტონის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	285
12	ბეტონირების დაწყებამდე დატენიანება	მ^2	285
13	არხის ფერდზე გამოტოვებული და ჩამოტეხილი ფილების აღდგენა და მონ/ბეტონით B-15 სისქით 15სმ	მ^3	41
14	ხრეშით მომზადება δ=10სმ	მ^3	58
	მაგისტრალური არხის აღდგენა პკ184+78÷პკ192+56; პკ200+65÷პკ212+30 და პკ213+47÷პკ233+71		
15	გატეხილი რკ/ბეტონის ფილების □□□ 30-20 დემონტაჟი, დატვირთვა ა/მანქანებზე და ტრანსპორტირება 8 კმ-ზე 35ცალი	მ^3	21,00
16	იგივე ПКу 30-15 12ც	მ^3	5,40
17	იგივე НПК 60-20 3ც	მ^3	2,16
18	იგივე НПК 60-15 12ც	მ^3	6,48
19	იგივე 2×1მ 12ცალი	მ^3	2,4
20	დაცურებული რკ/ბეტონის ფილების □□□ 30-20 დემონტაჟი გვერდზე დაწყობით 35 ცალი	მ^3	21,0
21	იგივე ПКу 30-15 15ცალი	მ^3	6,75
22	იგივე НПК 60-20 9 ცალი	მ^3	6,48
23	იგივე НПК 60-15 28 ცალი	მ^3	15,12
24	იგივე 2×1მ 25 ცალი	მ^3	5,0
25	ადრე დემონტირებული ფილების □□□30-20 მონტაჟი 26 ცალი	მ^3	15,60
26	იგივე, □□□30-15 12 ცალი	მ^3	5,40
27	იგივე, □□□60-20 8 ცალი	მ^3	5,76
28	იგივე, □□□60-15 21 ცალი	მ^3	11,34
29	იგივე, 2X1მ 19 ცალი	მ^3	3,80
30	დემონტაჟის დროს დაზიანებული □□□ 30-20 ფილების დატვირთვა ა/მანქანებზე და ტრანსპორტირება 8კმ-ზე 9 ცალი	მ^3	6,48
31	იგივე ПКу 30-15 3 ცალი	მ^3	1,35
32	იგივე НПК 60-20 1 ცალი	მ^3	0,72
33	იგივე НПК 60-15 7 ცალი	მ^3	3,78
34	იგივე 2×1მ 6 ცალი	მ^3	1,2

1	3	4	5
35	დაცურებული, გატეხილი და ადრე აღებული ფილების არსებული ბეტონის ზედაპირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	3690
36	ახალი რკ/ბეტონის ფილების ПКу 30-20 მონტაჟი და ღირებულება 228 ცალი	მ^3	136.8
37	იგივე ПКу 30-15 48 ცალი	მ^3	21.6
38	იგივე НПК 60-20 47 ცალი	მ^3	33.84
39	იგივე НПК 60-15 54 ცალი	მ^3	29.6
40	იგივე 2×1მ 71 ცალი	მ^3	14.2
41	გახეხილი რკ/ბეტონის ფილების ზედაპირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	750
42	გახეხილი ფილების შელესვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით ქსაიპექს-ადმიქსის დამატებით ცემენტის რაოდენობის 1.5% სისქით 2სმ	მ^2	750
43	ქსაპექს ადმიქსის ღირებულება	კგ	112.5
44	არხის ძირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	1594
45	ბეტონირების დაწყებამდე არხის ძირის დატენიანება	მ^2	1594
46	არხის ძირზე მონ/ბეტონის მოწყობა δ=10სმ B-15	მ^3	158,0
47	ფილებს შორის პირაპირების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	3580
48	პირაპირების დატენიანება ბეტონის შევსების წინ	მ^2	3580
49	მონ/ბეტონის ფილებს შორის პირაპირების შევსება	მ^3	42
	მაგისტრალური არხის აღდგენა პკ193+87.5÷პკ195+39 და პკ197.13.5÷პკ200+65		
50	მაგისტრალური არხის ჩამოფხეკილი უბნების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	4498
51	იგივე ძირის	მ^2	957
52	არხზე არსებული ღრმულების დატენიანება	მ^2	130,0
53	ღრუმლების შევსება მონ/ბეტონით B-15	მ^3	3,8
54	ტორკრეტირების დაწყებამდე არხის ფერდების დატენიანება	მ^2	4498
55	იგივე ძირის	მ^2	957
56	ხვრეტების მოწყობა არხის პერიმეტრზე არმატურის ბადის დასამაგრებლად d=15მმ	ც	16365
57	ანკერი Φ12 ℓ=20სმ	კგ	2906
58	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	0,5
59	მაგისტრ. არხის ფერდის აღდგენა სველი ტორკრეტო-ბეტონის ნარევით 5სმ სისქით არმატურის ბადეზე (მიკროსილაკა - 8% და გელენიუმი 126 1.2% ცემენტის რაოდენობით)	მ^2	4498
60	იგივე ძირის	მ^2	957,0
61	ტორკრეტობეტონის ხსნარის მომზადება	მ^3	272,8
62	არმატურის ბადის მონტაჟი 150/150/5/5	კგ	11783
	ბორდიურის მოწყობა		
63	არსებული დაზიანებული ბეტონის ბორდიურის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით	მ^3	43,0
64	ბეტონის ნატეხების ხელით დატვირთვა ა/მანქანებზე და ტრანსპორტირება 8კმ-ზე	მ^3	43,0
65	არსებული ბორდიურის ბეტონის ზედაპირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	850
66	შელესვის დაწყებამდე ბეტონის ზედაპირის დატენიანება	მ^2	850
67	გახეხილი ბორდიურის ზედაპირის შელესვა ქვიშა-ცემენტის ქსაიპექს-ადმიქსის დამატებით ცემენტის რაოდენობის 1.5% სისქით 20.სმ	მ^2	850
68	ქსაპექს ადმიქსის ღირებულება	კგ	128
69	ახალი ბორდიურის მოწყობა მონ/ბეტონით B-15სისქით 15სმ	მ^3	320,0
	ტემპერატურული ნაკერის მოწყობა		
70	ბეტონის მოპირკეთების ჩაჭრა არხის პერიმეტრზე საჭრელით	გრ.მ	450
71	ბეტონის მასის ამოყრა ხელით ჩაყრა ბადიებში ბერმაზე დაყრა და მოსწორება ხელით	მ^3	1,0
72	ტემპერატურული ნაკერის მოწყობა, ბითუმით გაჟღენთილი ფიცრით სისქით 4სმ	გრ.მ	225
73	იგივე ფილებით მოპირკეთებულ უბანზე	გრ.მ	1860
74	მაგისტ. არხის გასწვრივ არხის ფერდების გასუფთავება ეკალბარდებისაგან და ბუჩქნარისაგან ხელით გატანა და დაწვა	მ^2	7100
	რბილი ჯიშის ხეების მოჭრა და ამოძირკვა		
75	d=5სმ	ც	78
76	d=10სმ	ც	68
77	d=20სმ	ც	65
78	d=30სმ	ც	23
79	d=40სმ	ც	2
80	d=50სმ	ც	2
81	ლარტყის დაყენება წყალმზომისთვის	ც	2

შენიშვნა:

1. მაგისტრალური არხის გეგმა იხილეთ ფურც. 1;
2. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 184+67÷პკ 210+19 იხილეთ ფურც. 3-9;
3. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 233+81÷პკ 260+00 იხილეთ ფურც. 3-11;
4. ტემპერატურული ნაკერები ეწყობა ყოველ 20 მ-ში;
5. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები იხილეთ ფურც. 3-21-1.

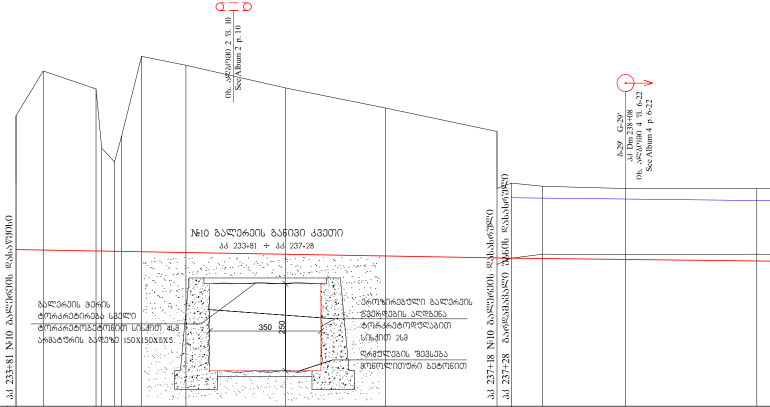
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+64÷პკ 313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. გრძივი პროფილი პკ 210+19÷პკ 233+81	ფურც. 3-10

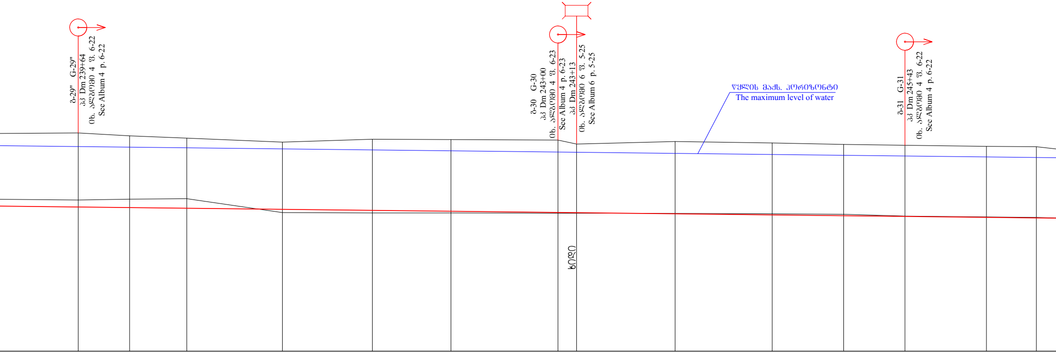
მასშტაბი

ჰორ. 1:2000

ვერტ. 1:100


იხ. ალბომი 2 ფ. 10
See Album 2 p. 10
პკ 233+81 №10 გალერეის დასაწყისი
№10 გალერეის განივი კვეთი
პკ 233+81 ÷ პკ 237+28
გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტობეტონით სისქით 4სმ არმატურის ბადეზე 150X150X5X5
350
250
ეროზირებული გალერეის გვერდების აღდგენა ტორკრეტოდუღაბით სისქით 2სმ
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით
პკ 237+18 №10 გალერეის დასასრული
პკ 237+28 გარდამავალი უბნის დასასრული
გ-29' G-29'
პკ Dm 238+08
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-22
See Album 4 p. 6-22

არხის ტიპიური განივი კვეთი	იხ. ალბომი 2 ფურცელი 2-10	არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-5, ტ-5', ტ
საპროექტო ღონისძიებები	პკ 237+28	არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან და დაცურებული (НПК 60-20, НПК 60-10, ПКУ 30-20) ფილების
ჰიდრავლიკური ელემენტები	გალერეა №10 (კაკაბეთი)	Q=17 მ^3/წმ B=2,0 მ m=1,5 n=0,017
არხის გაწმენდის სიღრმეები	-	0.15 0.16 0.23
ქანობები / მანძილები	0.0001 347	
არხის ძირის საპროექტო ნიშნულები	581.51	581.50 581.47 581.42
არხის ნაპირის ნიშნულები	584,16 586,50 588,07 587,44 585,37 584,88 585,79 588,58 588,27 587,47 586,77 585,95 583,95 584,14	584,03 583,95 583,96
არხის ძირის ნიშნულები	581,52 581,29 581,51	581,65 581,63 581,65
მანძილები	19 37 4 9 5 14 31 70 30 40 60 18 10	22 50 8 92
პიკეტები	233+81 234 235 236 237	238 239
ტრასის გეგმა და სიტუაცია	მარცხენა მაგ. არხი	მოპირკეთებულია ფილებით d=300


მ-29"   G-29"
კკ Dm 239+64
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-22
See Album 4 p. 6-22
მ-30   G-30
კკ Dm 243+00
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-23
See Album 4 p. 6-23
კკ Dm 243+13
იხ. ალბომი 6 ფ. 5-25
See Album 6 p. 5-25
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
მ-31   G-31
კკ Dm 245+43
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-22
See Album 4 p. 6-22
ხიდი

-5" (იხ. ფურც. - 3-21-1)

ეკალ-ბარდებისაგან. ხეების მოჭრა. მაგისტრალური არხი მოპირკეთებულია НПК 60-20, НПК 60-10 და ПКУ 30-20 ფილებით. არარსებული (НПК 60-20, НПК 60-10, ПКУ 30-20) და გატეხილი (НПК 60-20, НПК 60-10, ПКУ 30-20) ფილების ნაცვლად ახალი ფილების მოწყობა.
დემონტაჟი და მონტაჟი. გატეხილი ფილების (НПК 60-20, НПК 60-10, ПКУ 30-20) აღდგენა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. ფილებს შორის პირაპირების ამოწმენდა და შევსება მონოლითური ბეტონით. ბორდიურის აღდგენა. ტემპერატურული ნაკერის მოწყობა ყოველ 20 მეტრში.

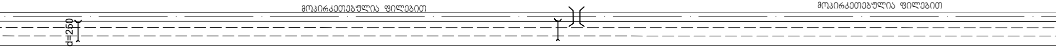
$h_{წყ}$=2,12 მ   V=1,52 მ/წმ

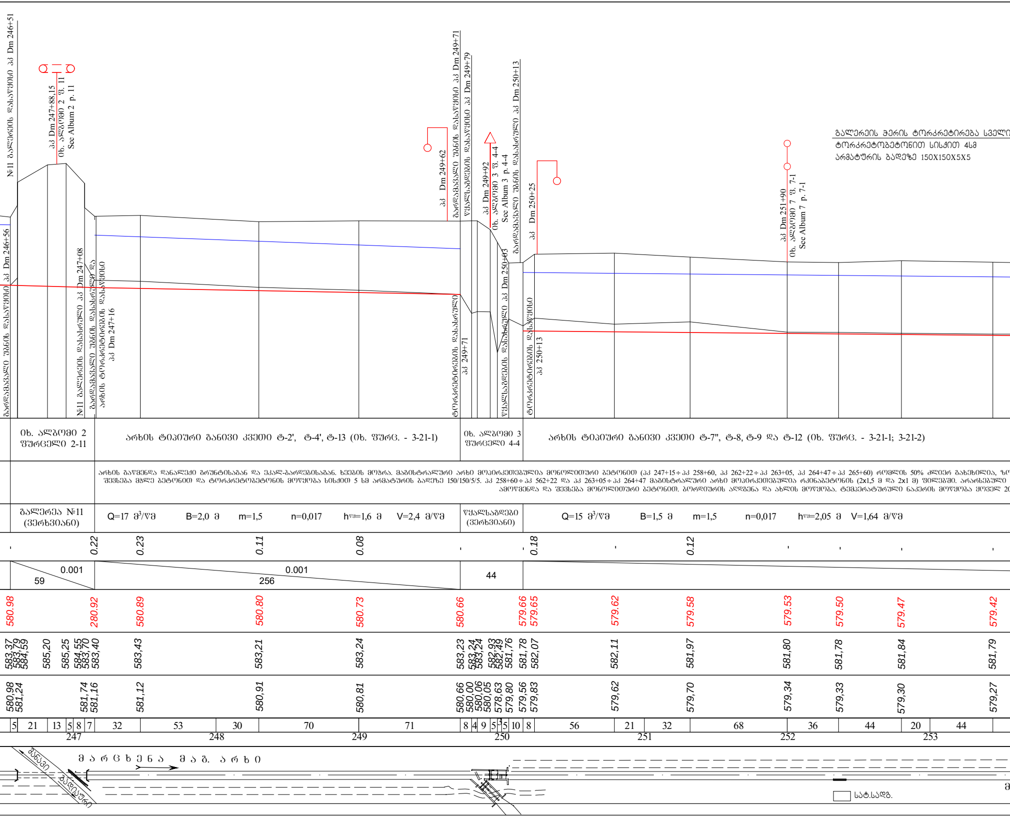
0.30	0.29	0.33						0.01	0.04	0.05	0.01	0.01	0.01
581.38	581.36	581.34	581.30	381.26	581.23	581.19	581.18	581.14	581.10	581.07	581.05	581.02	581.00
583,97	583,87	583,79	583,65	583,75	583,74	583,72	583,58	583,67	583,62	583,57	583,54	583,50	583,49
581,62	581,65	581,67	581,18	581,17	581,17	581,16	581,16	581,15	581,14	581,12	581,06	581,03	581,01

0.00057
928

64	36	40	60	7	63	30	25	75	13	69	18	50	50	43	57	35	21

240 241 242 243 244 245 246


მოპირკეთებულია ფილებით
მოპირკეთებულია ფილებით
d=250


გარდამავალი უბნის დასაწყისი პკ Dm 246+56
№11 გალერეის დასაწყისი პკ Dm 246+51
პკ Dm 247+88,15
იხ. ალბომი 2 ფ. 11
See Album 2 p. 11
№11 გალერეის დასასრული პკ Dm 247+08
გარდამავალი უბნის დასასრული და არხის ტორკრეტირების დასაწყისი პკ Dm 247+16
პკ Dm 249+62
გარდამავალი უბნის დასაწყისი პკ Dm 249+71
წყალსაგდების დასაწყისი პკ Dm 249+79
ტორკრეტირების დასასრული პკ 249+71
პკ Dm 249+92
იხ. ალბომი 3 ფ. 4-4
See Album 3 p. 4-4
გარდამავალი უბნის დასასრული პკ Dm 250+13
წყალსაგდების დასასრული პკ Dm 250+03
პკ Dm 250+25
ტორკრეტირების დასაწყისი პკ 250+13
პკ Dm 251+90
იხ. ალბომი 7 ფ. 7-1
See Album 7 p. 7-1
გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სველი
ტორკრეტობეტონით სისქით 4სმ
არმატურის ბადეზე 150X150X5X5
0.22
0.23
0.11
0.08
0.18
0.12
0.001
59
0.001
256
44
580.98
280.92
580.89
580.80
580.73
580.66
579.66
579.65
579.62
579.58
579.53
579.50
579.47
579.42
583,37
583,79
584,59
585,20
585,25
584,55
583,70
583,40
583,43
583,21
583,24
583,23
583,24
583,24
582,93
582,49
581,76
581,78
582,07
582,11
581,97
581,80
581,78
581,84
581,79
580,98
581,24
581,74
581,16
581,12
580,91
580,81
580,66
580,00
580,06
580,05
578,63
579,80
579,56
579,83
579,62
579,70
579,34
579,33
579,30
579,27
5
21
13
5
8
7
32
53
30
70
71
8
4
9
5
3
5
10
8
56
21
32
68
36
44
20
44
247
248
249
250
251
252
253
მარცხენა მაგ. არხი
სატ.სადგ.

იხ. ალბომი 2 ფურცელი 2-11

არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-2', ტ-4', ტ-13 (იხ. ფურც. - 3-21-1)

იხ. ალბომი 3 ფურცელი 4-4

არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-7", ტ-8, ტ-9 და ტ-12 (იხ. ფურც. - 3-21-1; 3-21-2)

არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან და ეკალ-ბარდებისაგან. ხეების მოჭრა. მაგისტრალური არხი მოპირკეთებულია მონოლითური ბეტონით (პკ 247+15÷პკ 258+60, პკ 262+22÷პკ 263+05, პკ 264+47÷პკ 265+60) რომლის 50% ძლიერ გახეხილია, ზო
შევსება მჭლე ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. პკ 258+60÷პკ 562+22 და პკ 263+05÷პკ 264+47 მაგისტრალური არხი მოპირკეთებულია რკინაბეტონის (2x1,5 მ და 2x1 მ) ფილებით. არარსებული
ამოწმენდა და შევსება მონოლითური ბეტონით. ბორდიურის აღდგენა და ახლის მოწყობა. ტემპერატურული ნაკერის მოწყობა ყოველ 20

გალერეა №11 (ვერხვიანი)

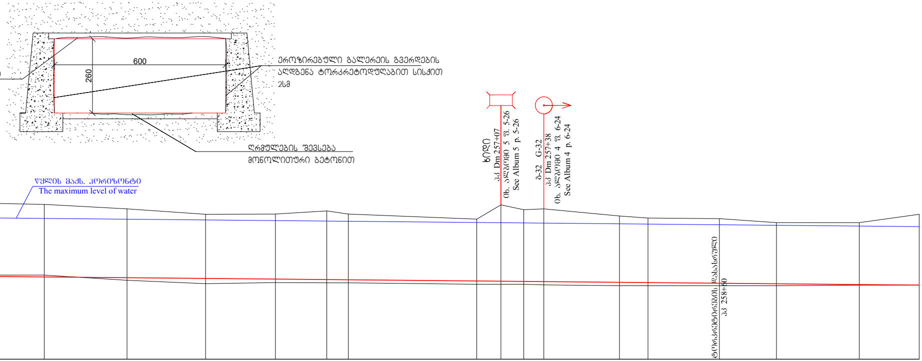
$Q=17$ მ³/წმ $B=2{,}0$ მ $m=1{,}5$ $n=0{,}017$ $h_{წყ}=1{,}6$ მ $V=2{,}4$ მ/წმ

წყალსაგდები (ვერხვიანი)

$Q=15$ მ³/წმ $B=1{,}5$ მ $m=1{,}5$ $n=0{,}017$ $h_{წყ}=2{,}05$ მ $V=1{,}64$ მ/წმ

№11 გალერეის განივი კვეთი

პკ 246+56 ÷ პკ 247+15


600
260
ეროზირებული გალერეის გვერდების აღდგენა ტორკრეტოდუღაბით სისქით 2სმ
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
ხიდი
პკ Dm 257+07
იხ. ალბომი 5 გ. 5-26
See Album 5 p. 5-26
გ-32 G-32
პკ Dm 257+38
იხ. ალბომი 4 გ. 6-24
See Album 4 p. 6-24
ტორკრეტობეტონის დასასრული
პკ 258+60

პირობითი აღნიშვნები:

- სარეაბილიტაციო წყალგამშვები
- სარეაბილიტაციო ხიდი
- სარეაბილიტაციო გალერეა
- სარეაბილიტაციო წყალსაგდები
- სარეაბილიტაციო მილი არხის ქვეშ
- წყალმზომი

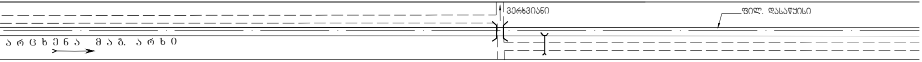
ბიერთ ადგილებში ღრმულებია. გამოტოვებული უბნების და ღრმულების აღდგენა მონოლითური ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა არხის მთელ პერიმეტრზე სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. ძლიერ გახეხილი არხის ზედაპირის
(2x1,5 მ და 2x1 მ) და გატეხილი (2x1,5 მ და 2x1 მ) ნაცვლად ახალი ფილების მოწყობა. დაცურებული (2x1,5 მ და 2x1 მ) ფილების დემონტაჟი და მონტაჟი. გახეხილი (2x1,5 მ და 2x1 მ) აღდგენა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით. ფილებს შორის პირაპირების
მეტრში. სველი ტორკრეტობეტონის მოწყობა არმატურის ბადეზე პკ 247+16 ÷ პკ 249+71, პკ 250+13 ÷ პკ 257+07, პკ 257+38 ÷ პკ 258+60

0.00075
985

579.39	579.35	579.31	579.27	579.24	579.23	579.16	579.15	579.14	579.13	579.09	579.07	579.03	579.00	578.95	578.92
581,75	581,59	581,40	581,41	581,52	581,41	581,23	581,73	581,56	581,59	581,34	581,27	581,25	581,11	581,11	581,40
579,27	579,09	578,97	579,01	579,00	579,00	578,95	578,95	578,95	578,93	578,90	578,90	578,90	578,90	578,92	578,92

43 | 13 | 45 | 55 | 49 | 36 | 15 | 90 | 10 | 7 | 16 | 14 | 53 | 10 | 10 | 50 | 40 | 58 | 42

254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260


ვერხვიანი
ფილ. დასაწყისი
არცხენა მაგ. არხი

შენიშვნა:

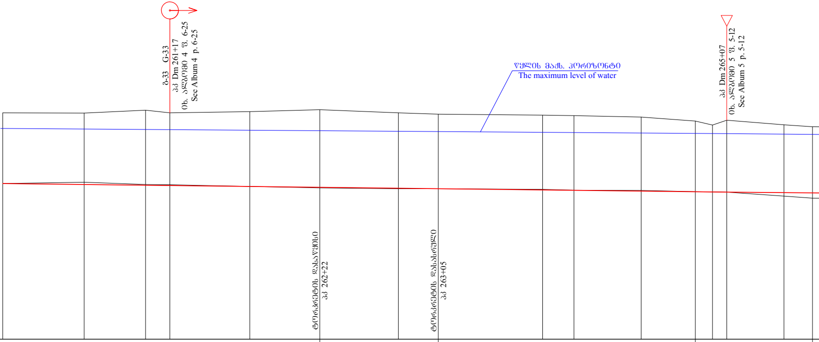
1. მაგისტრალური არხის გეგმა იხილეთ ფურც. 1;
2. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 210+19 ÷ პკ 233+81 იხილეთ ფურც. 3-10;
3. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 260+00 ÷ პკ 285+61 იხილეთ ფურც. 3-12;
4. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები იხილეთ ფურც. 3-21-1;
5. ტემპერატურული ნაკერები ეწყობა ყოველ 20 მ-ში;
6. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი პკ 237+28 ÷ პკ 288+23 იხ. ფურც. 3-12.

მხოლოდ ტენდერისათვის

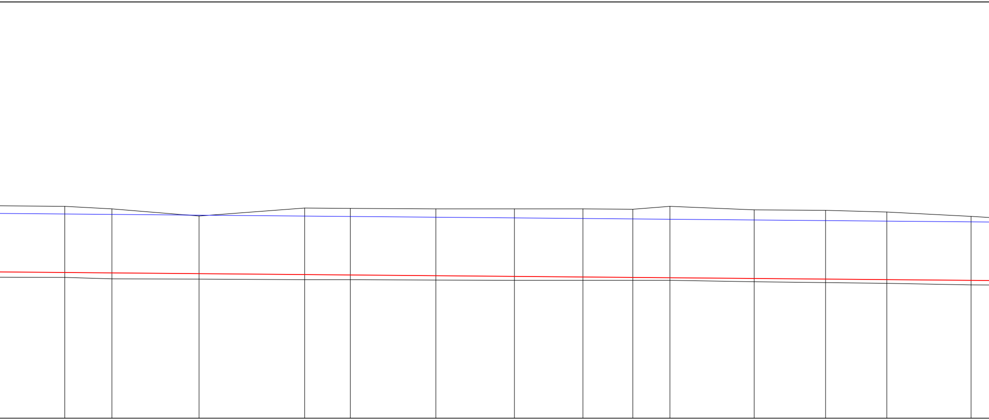
ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+64 ÷ პკ 313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. გრძივი პროფილი პკ 233+81 ÷ პკ 260+00	ფურც. 3-11

მასშტაბი

ჰორ. 1:2000
ვერტ. 1:100


ბ-33 G-33
პკ Dm 261+17
იხ. ალბომი 4 გ. 6-25
See Album 4 p. 6-25
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
პკ Dm 265+07
იხ. ალბომი 5 გ. 5-12
See Album 5 p. 5-12
ტოტკვეთის დასაწყისი
პკ 262+22
ტოტკვეთის დასასრული
პკ 263+05

არხის ტიპიური განივი კვეთი	არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-7", ტ-8 (იხ. ფურც. - 3-21-1) / არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-13' (იხ. ფ. -3-21-2) / არხის ტიპ. განივი კვეთი ტ-8, ტ-9 (იხ. ფ. -3-21-1) / არხის ტიპიური განივი კვეთი ტ-13' (იხ. ფ. - 3-21-2)
საპროექტო ღონისძიებები	პკ 265+67
ჰიდრავლიკური ელემენტები	Q=15 მ³/წმ B=1,5 მ m=1,5 n=0,017 hწყ=2,15 მ V=1,51 მ/წმ / Q=15 მ³/წმ
არხის გაწმენდის სიღრმეები	- 0.08 0.02 0.02 - - - - 0.01 - 0.01 - - - - -
ქანობები / მანძილები	0.00057 / 507
არხის ძირის საპროექტო ნიშნულები	578.92 578.89 578.87 578.86 578.83 578.80 578.77 578.75 578.71 578.70 578.67 578.65 578.64 578.63 578.61 578.60
არხის ნაპირის ნიშნულები	581,40 581,39 581,49 581,40 581,44 581,51 581,40 581,35 581,32 581,30 581,25 581,11 580,97 581,14 580,98 580,91
არხის ძირის ნიშნულები	578,92 578,97 578,89 578,88 578,82 578,77 578,74 578,74 578,72 578,69 578,68 578,64 578,63 578,63 578,48 578,41
მანძილები	57 43 17 56 27 22 55 23 5 73 22 47 38 12 3 7 40 20
პიკეტები	260 261 262 263 264 265
ტრასის გეგმა და სიტუაცია	მარცხენა მაგ. არხი ფილების ბოლო ფილ. დასაწყისი ბეტ.არაა ფილების ბოლო



არხის ტიპ. განივი კვეთი ტ-8 (იხ. ფ. - 3-21-1)

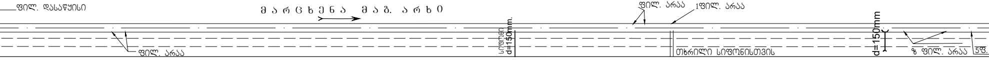
არხის ძველ მონ. ბეტონით მოპირკეთებაზე დაწყობილია რკინაბეტონის სხვადახვა ზომის ფილებით 2,2x1,5x0,1 მ, 2,2x1,0x0,1 მ, 1,8x1,0x0,1 მ. არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან. ახალი ფილების 2.0x1,5x0,1 მ მონტაჟი. არსებული დ
ახალი 2.0x1,0x0,1 მ ფილებით შეცვლა. ფილების ადგილზე ახალი 2.0x1,0x0,1 მ ფილის მოწყობა. დაცურებული ფილების დემონტაჟ-მონტაჟი. ფილები ზომით 1,8x1,0x0,1 მ დაზიანებული ფილების დემონტაჟი და გატანა და მათ ადგილზ

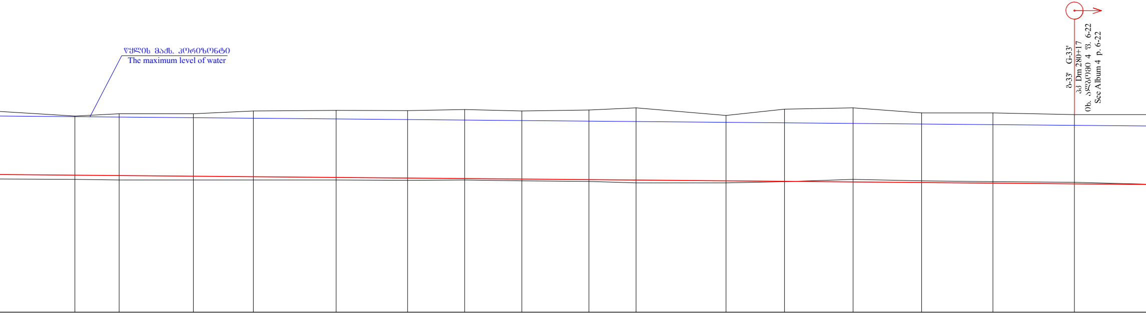
B=1,5 მ m=1,5 n=0,017 $h_{წყ}$=2,26 მ V=1,35 მ/წმ

578.58	578.57	578.54	578.51	578.50	578.47	578.45	578.43	578.41	578.40	578.37	578.35	578.33	518.30
580,89	580,80	580,55	580,83	580,82	580,80	580,80	580,80	580,79	580,89	580,77	580,75	580,69	580,54
578,40	578,35	578,34	578,32	578,32	578,31	578,30	578,30	578,30	578,30	578,25	578,22	578,21	578,14

33	17	33	50	11	74	15	17	60	23	32	48	20	15	26	59	50	43	7	52

266 267 268 269 270 271 272


ფილ. დასაწყისი
მ ა რ ც ხ ე ნ ა მ ა გ. ა რ ხ ი
ფილ. არაა
სიფონი d=150mm.
ფილ. არაა
1ფილ. არაა
თხრილი სიფონისთვის
d=150mm
% ფილ. არაა
5ფ.


წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
გ-33' G-33'
პკ Dm 280+17
იხ. ალბომი 4 გ. 6-22
See Album 4 p. 6-22

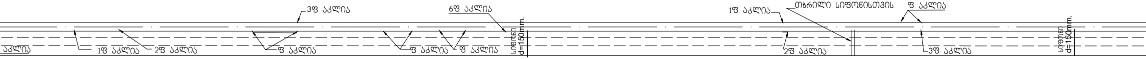
არჩენილი ფილების დემონტაჟი და გატანა 2.0x1,5x0,1 მ. დაცურებული 2,2x1,5x0,1 მ ფილების დემონტაჟ-მონტაჟი. გაბზარული ფილების აღდგენა. გახეხილი ფილების შელესვა. ფილები ზომით 2.2x1,0x0,1 მ ფილის დემონტაჟი და
ე ახალი ფილების მონტაჟი. დაცურებული ფილების დემონტაჟ-მონტაჟი. 14 მ სიგრძეზე ფერდის დაზიანებული ბეტონის დანგრევა V=4 მ³ 50 მ სიგრძეზე არხის ფერდის მოპირკეთება. არხის ფერდის ტორკრეტირება - 120 მ².

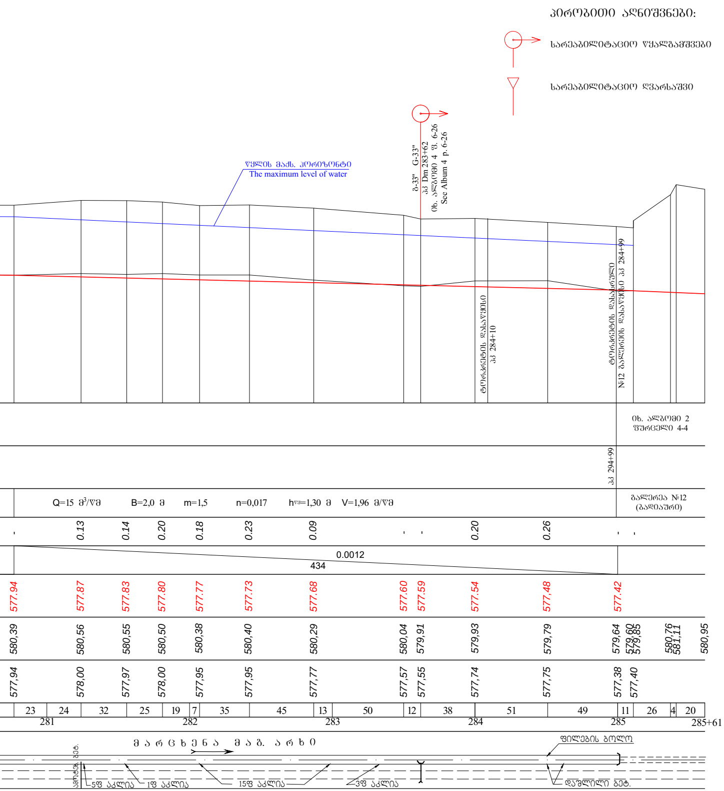
0.00044
1570

												0.08	0.06	0.05	0.05
578.27	578.26	578.24	578.22	578.19	578.17	578.15	578.13	578.11	578.10	578.07	578.05	578.03	578.01	577.99	577.97
580,34	580,42	580,42	580,52	580,54	580,53	580,57	580,52	580,55	580,63	580,36	580,58	580,63	580,45	580,45	580,39
578,12	578,10	578,10	578,10	578,11	578,09	578,10	578,07	578,05	578,00	578,00	578,04	578,12	578,07	578,04	578,02

48	17	31	52	42	58	50	40	10	30	47	23	10	63	27	14	48	38	10	50	40	17	60

273 274 275 276 277 278 279 280


აკლია
1ფ აკლია
2ფ აკლია
3ფ აკლია
ფ აკლია
ფ აკლია
ფ აკლია
6ფ აკლია
სიფონი d=150mm.
1ფ აკლია
თხრილი სიფონისთვის
ფ აკლია
2ფ აკლია
3ფ აკლია
სიფონი d=150mm.


პირობითი აღნიშვნები:
სარეაბილიტაციო წყალგამშვები
სარეაბილიტაციო ღვარსაშვი
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
გ-33" G-33"
პკ Dm 283+62
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-26
See Album 4 p. 6-26
ტორკრეტის დასაწყისი
პკ 284+10
ტორკრეტის დასასრული
№12 გალერეის დასაწყისი პკ 284+99
იხ. ალბომი 2
ფურცელი 4-4
პკ 294+99
Q=15 მ³/წმ
B=2,0 მ
m=1,5
n=0,017
hწყ=1,30 მ
V=1,96 მ/წმ
გალერეა №12
(ბადიაური)
-
0.13
0.14
0.20
0.18
0.23
0.09
-
-
0.20
0.26
-
-
0.0012
434
577.94
577.87
577.83
577.80
577.77
577.73
577.68
577.60
577.59
577.54
577,48
577.42
580,39
580,56
580,55
580,50
580,38
580,40
580,29
580,04
579,91
579,93
579,79
579,64
579,60
579,85
580,76
581,11
580,95
577,94
578,00
577,97
578,00
577,95
577,95
577,77
577,57
577,55
577,74
577,75
577,38
577,40
23
24
32
25
19
7
35
45
13
50
12
38
51
49
11
26
4
20
281
282
283
284
285
285+61
მარცხენა მაგ. არხი
ამოტეხ. ბეტ.
5ც აკლია
1ც აკლია
15ც აკლია
3ც აკლია
ფილების ბოლო
დაშლილი ბეტ.

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მაგისტრალური არხის რეაბილიტაცია პკ237+28÷პკ288+23 ℓ=5095

№	სამუშაოს დასახელება
1	3
1	არხის ფერდზე დანალექი გრუნტის ჩამოფხეკა ხელით
2	მაგ. არხის ფერდის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით
3	იგივე ძირის
4	დაზიანებული ბეტონის ფერდის მონგრევა სისქით 8÷15სმ პნევმოჩაქუჩებით
5	იგივე ძირის
6	გრუნტის დამუშავება არხის ფერდზე მონ. ბეტონის მოსაწყობად
7	იგივე ძირის
8	არსებული რკინაბეტონის ფილებს შორის ნაკერების ამოწმენდა გრუნტისაგან ხელით
9	იგივე უვარგისი ბეტონის
10	არხში ჩაყრილი რკინაბეტონის კონსტრუქციების ამოღება ამწეკრანით და გვერდზე დაწყობით
11	ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით ხის ფესვების ამოსაძირკვად
12	ორმოების ამოსუფთავება გრუნტისაგან ხელით
13	დანალექი გრუნტისა, არხის ფერდებიდან ჩამოყრილი გრუნტისა და ბეტონის ნატეხების დამუშავება მცირე სიმძლავრის დამტვირთავ სატრანსპორტო ტიპის მანქანით „Bobcat-533“ ციცხვის ძარა 0.3მ^3 ტრანსპორტირება 150მ ბადიებში ჩაყრა და ტრანსპორტირება 12 კმ-ზე ავტომანქანებით
14	იგივე, ხელით ჩაყრა მცირე სიმძლავრის დამტვირთავ სატრანსპორტო ტიპის მანქანით და ტრანსპორტირება 150მ ბადიებში ჩაყრა და ტრანსპორტირება 12 კმ-ზე ავტომანქანებით
15	III ჯგ. გრუნტის დამუშავება არხის ფერდზე ხელით გვერდზე დაყრით (ბორდიურების მოსაწყობად) შემდგომი მოსწორებით
16	„Bobcat-533 წონით 1.68ტ ჩაშვება და ამოტანა ამწე-კრანით
17	არსებული ღრმულების და ამოტეხილი ბეტონის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით
18	ბეტონირების დაწყებამდე დატენიანება
19	ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით □-15
20	კარიერში შეძენილი ბალასტით არსებული ორმოების შევსება
	მაგისტრალური არხის აღდგენა პკ237+28÷პკ246+56, პკ258+60÷პკ262+22, პკ263+05÷პკ264+47
21	გატეხილი რკინაბეტონის ფილების □□□60-20 -19 ცალი წონით 1800კგ დემონტაჟი დატვირთვა ა/მანქანებზე და ტრანსპორტირება 12 მ-ზე
22	იგივე □□□60-10 -3 ცალი წონით 900კგ
23	იგივე □□□30-20 -3 ცალი წონით 1400კგ
24	2.0□1.5მ 15 ცალი წონით 750კგ
25	2.0□1.0მ 30ცალი წონით 500კგ
26	დაცურებული, გატეხილი და არ არსებული ფილების ფერდის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით
	გატეხილი და არ არსებული ფილების მაგივრად ახალი რკინაბეტონის ფილების მონტაჟი (კონსტრუქციის ღირებულების გათვალისწინებით)
27	□□□60-20 -23 ცალი
28	□□□60-10 -11 ცალი
29	□□□30-20 -8 ცალი
30	2.0□1.5მ 103 ცალი
31	2.0□1.0მ 165 ცალი

ერთ. განზ.	რ-ბა
4	5
მ^3	1550
მ^2	13321
მ^2	2926
მ^3	210
მ^3	44
მ^3	350
მ^3	39
მ^3	85
მ^3	125
მ^3	9
მ^3	1,5
მ^3	8
მ^3	3994
მ^3	444
მ^3	890
მ/სთ	5
მ^2	125
მ^2	125
მ^3	19,7
მ^3	38
მ^3	13,68
მ^3	1,62
მ^3	1,8
მ^3	4,5
მ^3	6
მ^2	630
მ^3	16,56
მ^3	5,94
მ^3	4,8
მ^3	30,9
მ^3	33

1	3	4	5
32	დაცურებული რკინაბეტონის ფილების НПК60-20 -8 ცალი დემონტაჟი გვერდზე დაწყობით	მ^3	5,76
33	იგივე НПК60-10 -6 ცალი	მ^3	3,24
34	იგივე ПК$_у$30-20 -30 ცალი	მ^3	18
35	იგივე 2.0x1.5მ 20 ცალი	მ^3	6
36	იგივე 2.0x1.0მ 25 ცალი	მ^3	5
37	დემონტირებული НПК60-20 -5 ცალი ფილების მონტაჟი	მ^3	3,6
38	იგივე НПК60-10 -4 ცალი	მ^3	2,16
39	იგივე ПК$_у$30-20 -24 ცალი	მ^3	14,4
40	იგივე 2.0x1.5მ 15 ცალი	მ^3	4,5
41	იგივე 2.0x1.0მ 18 ცალი	მ^3	3,6
42	გახეხილი რკინაბეტონის ფილების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	330
43	შელესვის დაწყებამდე ფილების ზედაპირის დატენიანება	მ^2	330
44	გახეხილი ფილების შელესვა ცემენტის ხსნარით ქსაიპექს-ადმიქსის დანამატით სისქით 2 სმ ცემენტის რაოდენობის 1.5%	მ^2	330
45	ქსაიპექს-ადმიქსის ღირებულება	კგ	49,5
46	ფილებს შორის პირაპირების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	1630
47	პირაპირების დატენიანება ბეტონის შევსების წინ	მ^2	1630
48	ფილებს შორის პირაპირების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ^3	55,2
49	ახალი ბორდიურის მოწყობა მონ. ბეტონით სისქით 15სმ B-15	მ^3	129
	მაგისტრალური არხი აღდგენა პკ265+67÷პკ284+10		
50	დაზიანებული რკინაბეტონის ფილების 2x1.5x0.1მ - 117ც დემონტაჟი დატვირთვა ა/მანქანებზე და ტრანსპორტირება 12კმ-ზე	მ^3	35,1
51	იგივე 2.2x1.0x0.1მ - 21ც	მ^3	4,6
52	იგივე 2x1.0x0.1მ - 21ც	მ^3	4,2
53	გატეხილი; არ არსებული და დაცურებული ფილების ფერდის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	1286
54	გატეხილი და არ არსებული ფილების მაგივრად ახალი 2x1.5x0.1მ - 363ც რკინაბეტონის ფილების მონტაჟი და ღირებულება	მ^3	108,9
55	იგივე 2x1.0x0.1მ - 42ც	მ^3	8,4
56	დაცურებული რკინაბეტონის ფილების 2x1.5x0.1მ - 19ც დემონტაჟი გვერდზე დაწყობით	მ^3	5,7
57	იგივე 2x1.0x0.1მ - 26ც	მ^3	5,2
58	დემონტირებული ფილების 2x1.5x0.1მ - 19ც მონტაჟი	მ^3	5,7
59	იგივე 2x1.0x0.1მ - 26ც	მ^3	5,2
60	გახეხილი რკინაბეტონის ფილების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	21
61	შელესვის დაწყებამდე ფილების ზედაპირის დატენიანება	მ^2	21
62	გახეხილი ფილების შელესვა ქვიშა - ცემენტის ხსნარით ქსაიპექს-ადმიქსის დანამატით სისქით 2 სმ ცემენტის რაოდენობის 1.5%	მ^2	21
63	ქსაიპექს-ადმიქსის ღირებულება	კგ	3,15
64	არსებული ბზარების ადგილზე ბეტონის მონგრევა ხელით ზომით 3x5სმ	მ^3	0,15
65	ამოჭრილი ბეტონის მოსახვის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	8
66	დაბეტონების წინ ამოჭრილი ბეტონის მოსახვის დატენიანება	მ^2	8
67	ამოჭრილი ბეტონის მოსახვის ამოვსება ხელით ქვიშა-ცემენტის ხსნარით ქსაიპექს-ადმიქსის დანამატით სისქით 2 სმ ცემენტის რაოდენობის 1.5%	მ^3	0,15
68	ქსაიპექს-ადმიქსის ღირებულება	კგ	1,15
69	ფილებს შირის პირაპირების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	2237
70	პირაპირების დატენიანება ბეტონის შევსების წინ	მ^2	2237
71	ფილებს შორის პირაპირების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ^3	74,2
72	ახალი ბორდიურის მოწყობა მონ. ბეტონით სისქით 15სმ B-15	მ^3	147
73	არსებული ბორდიურების ზედაპირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	164
74	არსებული ბორდიურების ზედაპირის დატენიანება	მ^2	164
75	გახეხილი ზედაპირის შელესვა ქვიშა- ცემენტის ხსნარით ქსაიპექს-ადმიქსის დანამატით სისქით 2 სმ ცემენტის რაოდენობის 1.5%	მ^2	164
76	ქსაიპექს-ადმიქსის ღირებულება	კგ	24,6
	მაგისტრალური არხის აღდგენა ტორკრეტობეტონის მოწყობით პკ247+15÷პკ258+60, პკ262+22÷პკ263+05, პკ264+47÷პკ265+67, პკ284+10÷პკ284+99 და პკ286+84÷პკ288+23		
77	არხზე არსებული ღრმულების დატენიანება	მ^2	128,00
78	ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით □-15	მ^3	14
79	მაგისტრალური არხის გახეხილი ფერდების შევსება მჭლე ბეტონით B7.5	მ^3	157
80	იგივე ძირის	მ^3	36
81	მჭლე ბეტონის მოწყობამდე ფერდისა და ძირის დატენიანება	მ^2	4930,00
82	ხვრეტების მოწყობა არხის პერიმეტრზე არმატურის ბადის დასამაგრებლად	ც	36248
83	ანკერი Ø12 ℓ=20სმ	კგ	6438
84	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	1,47
85	ტორკრეტირების დაწყებამდე არხის ფერდის დატენიანება	მ^2	13721
86	იგივე ძირის	მ^2	3015
87	მაგისტრალური არხის ფერდის აღდგენა სველი ტორკრეტობეტონის ნარევით სისქით 5სმ არმატურის ბადეზდე (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმი 126 12% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	13721
88	იგივე ძირის	მ^2	3015
89	ტორკრეტობეტონის ხსნარის მომზადება	მ^3	837,0
90	არმატურის ბადის მონტაჟი 150/150/5/5	კგ	36146,0
	ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა		
91	არსებული ბეტონის მოპირკეთების ჩაჭრა არხის პერიმეტრზე საჭრელით	გრძ.მ	1617
92	ბეტონის მასის ამოყრა ხელით ჩაყრა ბადიებში ბერმაზე და მოსწორება ხელით	მ^3	3,2
93	ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა ბიტუმში გაჟღენთილი ფიცრით სისქით 4სმ	გრძ.მ	809
94	იგივე ფილებით მოპირკეთებულ უბანზე	გრძ.მ	1826
95	მაგისტრალური არხის გასწვრივ ბერმის გასუფთავება ეკალ-ბარდისაგანდა ბუჩქნარისაგან ხელით გატანა და დაწვა	მ^2	2400
	რბილი ჯიშის ხეების მოჭრა და ამოძირკვა		
96	d=5სმ	ც	14
97	d=10სმ	ც	27
98	d=20სმ	ც	18
99	d=30სმ	ც	4
100	d=40სმ	ც	3
101	d=50სმ	ც	2
102	d=60სმ	ც	4
103	d=1.0მ	ც	3
104	ბერმების გაწმენდა ბუჩქნარისა და ეკალ-ბარდებისაგან ხელით შეგროვება და დაწვა	მ^2	1020
	რბილი ჯიშის ხეების მოჭრა და ამოძირკვა არხის ფერდზე		
105	d=20სმ	ც	4
106	d=30სმ	ც	3
107	d=1.0მ	ც	1
108	ლარტყის დაყენება წყალმზომისთვის	ც	2

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ:

1. ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲘᲮᲘᲚᲔᲗ ᲤᲣᲠᲪ. 1;
2. ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲒᲠᲫᲘᲕᲘ ᲞᲠᲝᲤᲘᲚᲘ ᲞᲙ 233+81÷ᲞᲙ 285+61 ᲘᲮᲘᲚᲔᲗ ᲤᲣᲠᲪ. 3-11;
3. ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲒᲠᲫᲘᲕᲘ ᲞᲠᲝᲤᲘᲚᲘ ᲞᲙ 285+61÷ᲞᲙ 313+42 ᲘᲮᲘᲚᲔᲗ ᲤᲣᲠᲪ. 3-13;
4. ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲢᲘᲞᲘᲣᲠᲘ ᲒᲐᲜᲘᲕᲘ ᲙᲕᲔᲗᲔᲑᲘ ᲘᲮᲘᲚᲔᲗ ᲤᲣᲠᲪ. 3-21-1;
5. ᲢᲔᲛᲞᲔᲠᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲙᲔᲠᲔᲑᲘ ᲔᲬᲧᲝᲑᲐ ᲧᲝᲕᲔᲚ 20 Მ-ᲨᲘ.

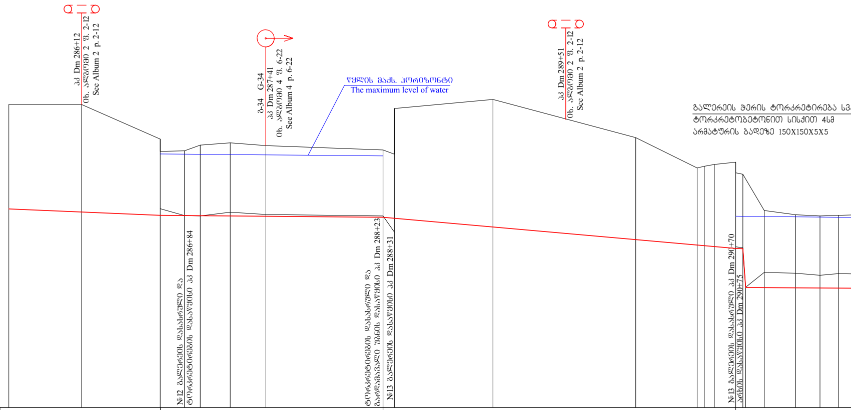
ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

ᲥᲕᲔᲛᲝ ᲡᲐᲛᲒᲝᲠᲘᲡ ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲕᲘ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲛᲐᲠᲪᲮᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲓᲐ ᲛᲐᲡᲖᲔ ᲐᲠᲡᲔᲑᲣᲚᲘ ᲰᲘᲓᲠᲝᲢᲔᲥᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ II ᲔᲢᲐᲞᲘ (ᲞᲙ 184+64÷ᲞᲙ 313+42) ᲓᲔᲢᲐᲚᲣᲠᲘ ᲡᲐᲘᲟᲘᲜᲠᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲙᲝᲠᲔᲥᲢᲘᲠᲔᲑᲐ-ᲒᲐᲓᲐᲛᲣᲨᲐᲕᲔᲑᲐ. ᲒᲠᲫᲘᲕᲘ ᲞᲠᲝᲤᲘᲚᲘ ᲞᲙ 260+00÷ᲞᲙ 285+61	ᲤᲣᲠᲪ. 3-12

მასშტაბი

ჰორ. 1:2000

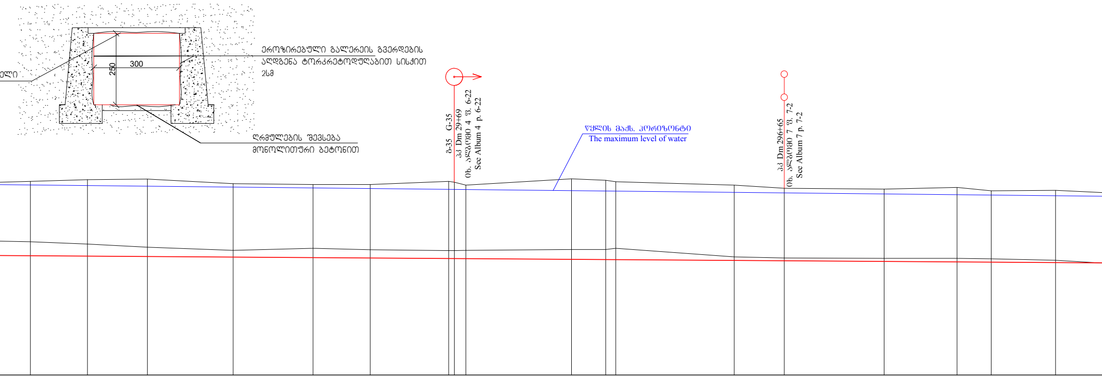
ვერტ. 1:100


პკ Dm 286+12
იხ. ალბომი 2 ფ. 2-12
See Album 2 p. 2-12
გ-34 G-34
პკ Dm 287+41
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-22
See Album 4 p. 6-22
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
პკ Dm 289+51
იხ. ალბომი 2 ფ. 2-12
See Album 2 p. 2-12
გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სვ
ტორკრეტობეტონით სისქით 4სმ
არმატურის ბადეზე 150X150X5X5
№12 გალერეის დასასრული და
ტორკრეტობეტონის დასაწყისი პკ Dm 286+84
ტორკრეტირების დასასრული და
გარდამავალი უბნის დასაწყისი პკ Dm 288+23
№13 გალერეის დასაწყისი პკ Dm 288+31
№13 გალერეის დასასრული პკ Dm 290+70
არხის დასაწყისი პკ Dm 290+75

არხის ტიპიური განივი კვეთი	იხ. ალბომი 2 ფურცელი 2-12-1, 2-12-2	არხის ტიპ. განივი კვეთი ტ-13 (იხ. ფ. - 3-21-2)	იხ. ალბომი 2 ფურცელი 2-13	არხის ტიპ. განივ
საპროექტო ღონისძიებები		ბეტ. კონსტრუქციების ამოღება 5,2 მ³. არხის მთელ პერიმეტრზე სველი ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატ. ბადეზე 150/150/5/5, ძლიერ გახეხილი არხის ზედაპირის შევსება მჭლე ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატ. ბადეზე 150/150/5/5.		არხი ძლიერ გახეხილი არ
ჰიდრავლიკური ელემენტები	გალერეა №12 (ბადიაური) პკ 286+67	Q=15 მ^3/წმ B=1,5 მ m=1,5 n=0,017 $h_{წყ}$=2,15 მ V=1,35 მ/წმ	პკ 288+23 გალერეა №13 (ბადიაური-2) პკ 290+75	Q=15 მ^3/წმ B=1
არხის გაწმენდის სიღრმეები		- - 0.14 0.07 0.05		0.06 0.03 0.01 0.53 0.51 0.43 0.51
ქანობები / მანძილები	0.0019 / 185	0.0004 / 164	0.00238 / 244	
არხის ძირის საპროექტო ნიშნულები		577.07 577.06 577.05 577.04 577.03 577.00		575.91 575.90 574.54 574.54 574.53 574.52 574.52
არხის ნაპირის ნიშნულები	580,95 580,95	579,74 579,31 579,33 579,53 579,61 579,51 579,36	579,21 580,81 581,13 579,79 578,73 578,79 578,85	578,93 578,56 578,51 577,24 577,09 577,05 577,07
არხის ძირის ნიშნულები		577,30 577,06 577,05 577,18 577,10 577,05	576,48	575,97 575,93 574,55 575,07 575,04 574,97 575,03
მანძილები	39 12 55	17 11 5 16 25 59 23	8 69 100 43 5 7 15 5	2 13 10 12 17 13
პიკეტები	285+61 286	287 288	289 290	291
ტრასის გეგმა და სიტუაცია		ფილ. დასაწყისი	მარცხენა მაგ. არხი	

№12 გალერეის განივი კვეთი

პკ 285+11 ÷ პკ 286+66


ელი
250
300
ეროზირებული გალერეის გვერდების აღდგენა ტორკრეტოდუღაბით სისქით 2სმ
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით
ბ-35 G-35
პკ Dm 29+69
იხ. ალბომი 4 ფ. 6-22
See Album 4 p. 6-22
წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
პკ Dm 296+65
იხ. ალბომი 7 ფ. 7-2
See Album 7 p. 7-2

ი კვეთი ტ-8, ტ-12 და ტ-13 (იხ. ფ. - 3-21-1; 3-21-2)

ს გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან. ბეტონის ბლოკების ამოღება. ღრმულების შევსება ბეტონით. დაზიანებული მოპირკეთების მონგრევა და ახალი მოპირკეთების მოწყობა მონოლითური ბეტონით.
ხის ზედაპირის შევსება მჭლე ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. დარჩენილ მანძილზე ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5,

,5 მ m=1,5 n=0,017 $h_{წყ}$=2,24 მ V=1,43 მ/წმ

0.49	0.43	0.33	0.24	0.33	0.29	0.28	0.28	0.29	0.35	0.36	0.40	0.14	0.11	0.11	0.13	0.11	0.08
574.51	574.49	574.48	574.46	574.44	574.43	574.41	574.41	574.41	574.38	574.37	574.37	574.33	574.32	574.31	574.29	574.29	574.27
577,11	577,17	577,19	577,03	577,00	577,00	577,11	577,08	576,98	577,20	577,15	577,10	576,98	576,87	576,84	576,90	576,78	576,80
575,00	574,92	574,81	574,70	574,77	574,72	574,69	574,69	574,70	574,73	574,73	574,77	574,47	574,43	574,42	574,42	574,40	574,35

0.00033
1448

30 28 12 42 46 14 56 30 10 55 4 8 23 51 24 7 18 65 35 70 30 21 24 45 10 27

292 293 294 295 296 297 298 299

დაშლილი ბეტ.

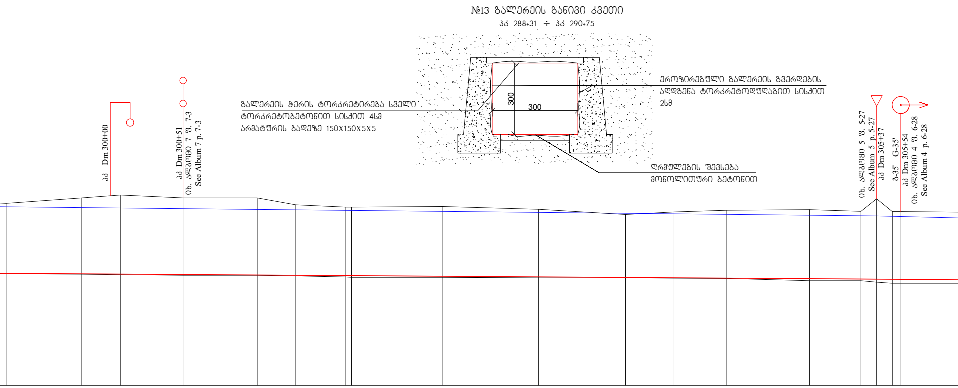
მარცხენა მაგ. არხი

სიფონი d=150mm.

d=150mm

სიფონი d=70mm.

სიფონი d=50mm.


№13 გალერეის განივი კვეთი
პკ 288+31 ÷ პკ 290+75
გალერეის ჭერის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტობეტონით სისქით 4სმ არმატურის ბადეზე 150X150X5X5
ეროზირებული გალერეის გვერდების აღდგენა ტორკრეტოდუღაბით სისქით 2სმ
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით
300
300
პკ Dm 300+00
პკ Dm 300+51
იხ. ალბომი 7 გ. 7-3
See Album 7 p. 7-3
იხ. ალბომი 5 გ. 5-27
See Album 5 p. 5-27
პკ Dm 305+37
გ-35' G-35'
პკ Dm 305+54
იხ. ალბომი 4 გ. 6-28
See Album 4 p. 6-28

არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან და ეკალ-ბარდებისაგან-180 მ². 58 მ სიგრძეზე მონოლითური ბეტონით მოპირკეთებული არხის ბეტონის დანგრევა და ახლიდან მოპირკეთება მონოლითური ბეტონით. ძლიერ გახეხილი არხის ზედაპირის შევსება მჭლე ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. დარჩენილ მანძილზე ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5

პკ 305+26

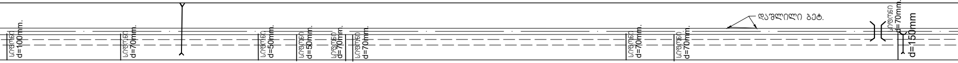
არხის გაწმენდა დანა
ძლიერ გახეხილი
არმატურის ბადეზე 1

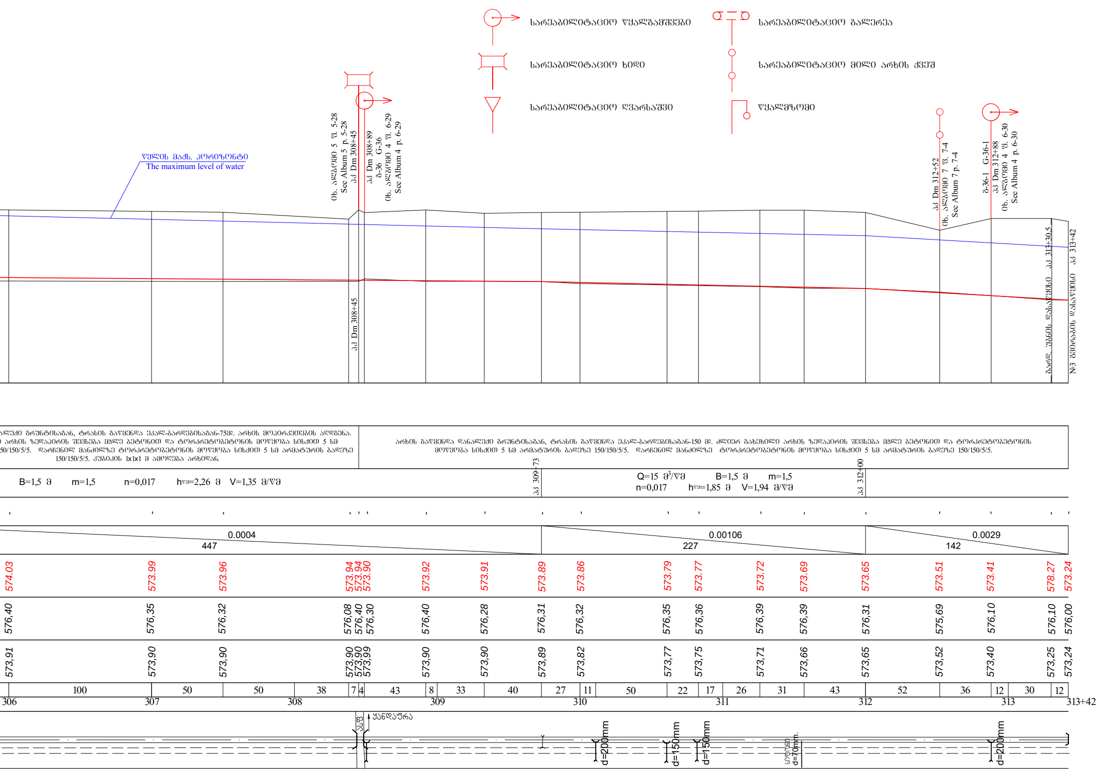
Q=15 მ³/წმ

574.26	574.24	574.23	574.22	574.20	574.19	574.18	574.18	574.16	574.14	574.12	574.10	574.09	574.07	574.06	574.06	574.05	574.05
576,71	576,90	577,00	576,90	576,90	576,66	576,58	576,58	576,60	576,50	576,32	576,41	576,47	576,49	576,43	576,87	576,42	576,42
574,24	574,23	574,21	574,19	574,19	574,17	574,13	574,12	574,12	574,10	574,10	574,09	574,08	574,00	574,00	573,95	573,91	573,91

53 20 7 44 49 3 27 35 4 31 33 67 61 34 5 32 58 10 26 11 11 6 46

300 301 302 303 304 305


სიფონი d=100mm.
სიფონი d=70mm.
სიფონი d=50mm.
სიფონი d=50mm.
სიფონი d=70mm.
სიფონი d=70mm.
სიფონი d=70mm.
სიფონი d=70mm.
დაშლილი ბეტ.
სიფონი d=70mm.
d=150mm



წყლის მაქს. ჰორიზონტი
The maximum level of water
იხ. ალბომი 5 გ. 5-28
See Album 5 p. 5-28
პკ Dm 308+45
პკ Dm 308+89
გ-36 G-36
იხ. ალბომი 4 გ. 6-29
See Album 4 p. 6-29
პკ Dm 308+45
პკ Dm 312+52
იხ. ალბომი 7 გ. 7-4
See Album 7 p. 7-4
გ-36-1 G-36-1
პკ Dm 312+88
იხ. ალბომი 4 გ. 6-30
See Album 4 p. 6-30
გარდ. უბნის დასაწყისი პკ 313+30,5
№3 გვირაბის დასაწყისი პკ 313+42
პკ 309+73
პკ 312+00
0.0004
447
0.00106
227
0.0029
142
574.03 573.99 573.96 573.94 573.94 573.90 573.92 573.91 573.89 573.86 573.79 573.77 573.72 573.69 573.65 573.51 573.41 578.27 573.24
576,40 576,35 576,32 576,08 576,40 576,30 576,40 576,28 576,31 576,32 576,35 576,36 576,39 576,39 576,31 575,69 576,10 576,10 576,00
573,91 573,90 573,90 573,90 573,90 573,99 573,90 573,90 573,89 573,82 573,77 573,75 573,71 573,66 573,65 573,52 573,40 573,25 573,24
100 50 50 38 7 4 43 8 33 40 27 11 50 22 17 26 31 43 52 36 12 30 12
306 307 308 309 310 311 312 313 313+42
ასფ
ყანდაურა
d=200mm
d=150mm
d=150mm
სიფონი d=70mm.
d=200mm

პირობითი აღნიშვნები:

- სარეაბილიტაციო წყალგამშვები
- სარეაბილიტაციო ხიდი
- სარეაბილიტაციო ღვარსაშვი
- სარეაბილიტაციო გალერეა
- სარეაბილიტაციო მილი არხის ქვეშ
- წყალმზომი

ალექი გრუნტისაგან, ტრასის გაწმენდა ეკალ-ბარდებისაგან-75მ². არხის მოპირკეთების აღდგენა. არხის ზედაპირის შევსება მჭლე ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ 50/150/5/5. დარჩენილ მანძილზე ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. კუბიკის 1x1x1 მ ამოღება არხიდან.

B=1,5 მ m=1,5 n=0,017 $h_{წყ}$=2,26 მ V=1,35 მ/წმ

არხის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან, ტრასის გაწმენდა ეკალ-ბარდებისაგან-150 მ². ძლიერ გახეხილი არხის ზედაპირის შევსება მჭლე ბეტონით და ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5. დარჩენილ მანძილზე ტორკრეტობეტონის მოწყობა სისქით 5 სმ არმატურის ბადეზე 150/150/5/5.

Q=15 მ³/წმ B=1,5 მ m=1,5
n=0,017 $h_{წყ}$=1,85 მ V=1,94 მ/წმ

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

მაგისტრალური არხი პკ290+75÷პკ313+30.5

№	სამუშაოს დასახელება	ერთ. განზ.	რ-ბა
1	2	3	4
1	არხის ფერდზე დალექილი გრუნტის ჩამოფხეკა ხელით	მ^3	720
2	დაზიანებული ბეტონის ფერდის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით	მ^3	215
3	იგივე, ძირის	მ^3	48
4	გრუნტის დამუშავება არხის ფერდზე მონოლითური ბეტონის მოსაწყობად	მ^3	204
5	იგივე, ძირის	მ^3	44
6	არხში ჩაყრილი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების ამოღება ამწე-კრანით და გვერდზე დაწყობით	მ^3	5
7	დანალექი გრუნტისა და არხის ფერდებიდან ჩამოყრილი გრუნტისა და ბეტონის ნატეხების დამუშავება მცირე სიმძლავრის დამტვირთავა სატრანს-პორტო ტიპის მანქანით „Bobcat-533“ ციცხვის ძარა 0.3მ^3 ტრანსპორტირება 150მ ბადიებში ჩაყრა და ტრანსპორტირება 18კმ-ზე ავტომანქანით	მ^3	2324
8	იგივე, ხელით ჩაყრა მცირე სიმძლავრის დამტვირთავ-სატრანსპორტო მანქანით და ტრანსპორტირება 150მ ბადიებში ჩაყრა და ავტომანქანით ტრანსპორტირება 18კმ-ზე.	მ^3	260
9	III ჯგ. გრუნტის დამუშავება არხის ფერდზე ხელით გვერდზე დაყრით (ბორდიურების მოსაწყობად) შემდგომი მოსწორებით	მ^3	356
10	„Bobcat-533“ წონით 1.68ტ ჩაშვება და ამოტანა ამწე-კრანით (ჩაშვება 14-ჯერ)	მ/სთ	7
11	არხზე არსებული ღრმულების და ამოტეხილი ბეტონის გახეხვა და გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	530
12	ბეტონირების დაწყებამდე დატენიანება	მ^2	530
13	ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით □-15	მ^3	21
14	ბორდიურის მოწყობა მონ. ბეტონით სისქით 15სმ □-15	მ^3	200,5
15	კარიერში შეძენილი ბალასტით არსებული ორმოების შევსება	მ^3	82
	მაგისტრალური არხის აღდგენა პკ290+75პკ291+42 (საცურაო აუზი)		
16	მაგისტრალურ არხზე მოწყობილი წყლის საცურაო აუზის ჩამოფხეკილი უბნის გარეცხვა წნევიანი ჭავლით	მ^2	1040
17	იგივე, ძირის	მ^2	352
18	მაგისტრალური არხის გახეხილი ფერდების შევსება მჭლე ბეტონით B7.5	მ^3	41
19	იგივე ძირის	მ^3	14
20	მჭლე ბეტონის მოწყობამდე ფერდისა და ძირის დატენიანება	მ^2	1392,0
21	დაზიანებების აღდგენა მონ. ბეტონით B-15	მ^3	19,0
22	ტორკრეტირების დაწყებამდე არხის ფერდების დატენიანება	მ^2	1040
23	იგივე, ძირის	მ^2	352
24	ხვრეტების მოწყობა l=15 სმ არხის პერიმეტრზე არმატურის ბადის დასამაგრებლად	ც	4176
25	ანკერი Ø12 ℓ=20სმ	კგ	742
26	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	0,13
27	საცურაო აუზის ფერდის აღდგენა სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით სისქით 5სმ არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმი 126 1.2% ცემენტის რაოდენობა)	მ^2	1040
28	იგივე, ძირის	მ^2	352
29	ტორკრეტობეტონის ხსნარის მომზადება	მ^3	69,6
30	არმატურის ბადის მონტაჟი 150/150/5/5	კგ	3007
	მაგისტრალური არხის აღდგენა პკ291+42÷პკ300+51 ℓ=909მ		
31	მაგისტრალური არხის ჩამოფხეკილი ფერდის უბნების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	8181
32	იგივე, ძირის	მ^2	1818
33	ტორკრეტირების დაწყებამდე არხის ფერდების დატენიანება	მ^2	8181
34	იგივე, ძირის	მ^2	1818
35	მაგისტრალური არხის გახეხილი ფერდების შევსება მჭლე ბეტონით B7.5	მ^3	75
36	იგივე ძირის	მ^3	15
37	მჭლე ბეტონის მოწყობამდე ფერდისა და ძირის დატენიანება	მ^2	9999,0
38	ხვრეტების მოწყობა არხის პერიმეტრზე არმატურის ბადის დასამაგრებლად	ც	20907
39	ანკერი Ø12 ℓ=20სმ	კგ	3713
40	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	0,77
41	მაგისტრალური არხის ფერდის აღდგენა სველი ტორკრეტობეტონის ნარევით სისქით 5სმ არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა -8% და გელენიუმი 1261.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	8181
42	იგივე, ძირის	მ^2	1818
43	ტორკრეტობეტონის ხსნარის მომზადება	მ^3	500
44	არმატურის ბადის მონტაჟი 150/150/5/5	კგ	21597
	მაგისტრალური არხის აღდგენა პკ300+51÷პკ313+30.5		
45	ხრეშით მომზადება არხის ფერდზე δ=10სმ	მ^2	702
46	იგივე, ძირის სისქით 10სმ	მ^3	17
47	მაგ. არხის ფერდების აღდგენა მჭლე ბეტონით B7.5 სისქით 10სმ	მ^3	110
48	იგივე ძირის	მ^3	9
49	მჭლე ბეტონის მოწყობამდე ფერდისა და ძირის დატენიანება	მ^2	1530,0
50	მაგისტრალური არხის ჩამოფხეკილი ფერდის უბნების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	11511
51	იგივე, ძირის	მ^2	2558
52	ტორკრეტირების დაწყებამდე არხის ფერდების დატენიანება	მ^2	11511
53	იგივე, ძირის	მ^2	2558
54	ხვრეტების მოწყობა არხის პერიმეტრზე არმატურის ბადის დასამაგრებლად	ც	29417
55	ანკერი Ø12 ℓ=20სმ	კგ	5225
56	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	1,15
57	მაგისტრალური არხის ფერდის აღდგენა სველი ტორკრეტობეტონის ნარევით სისქით 5სმ არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა -8% და გელენიუმი 126 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	11511
58	იგივე, ძირის	მ^2	2558
59	ტორკრეტობეტონის ხსნარის მომზადება	მ^3	704
60	არმატურის ბადის მონტაჟი 150/150/5/5	კგ	30389
	ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა		
61	ბეტონის მოპირკეთების ჩაჭრა არხის პერიმეტრზე საჭრელით	გრძ.მ	2364
62	ამოტეხილი ბეტონის მასის ხელით ჩატვირთვა ბადიებში არხის ბერმებზე დაყრით	მ^3	4,7
63	ამოყრილი მასის მოსწორება ხელით	მ^3	4,7
64	ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა ბიტუმში გაჟღენთილი ფიცრით სისქით 4სმ	გრძ.მ	1182
65	ლარტყის დაყენება წყალმზომისთვის	ც	2
66	ბერმების გაწმენდა ბუჩქნარისა და ეკალ-ბარდებისაგან ხელით შეგროვება და დაწვა	მ^2	350
67	d=10სმ	ც	12
68	d=15სმ	ც	4

შენიშვნა:

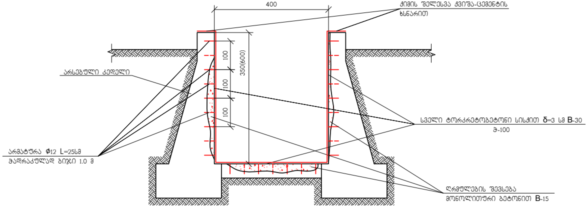
1. მაგისტრალური არხის გეგმა იხილეთ ფურც. 1;
2. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 233+81÷პკ 285+61 იხილეთ ფურც. 3-12;
3. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი პკ 313+42÷პკ 332+22,7 იხილეთ ფურც. 3-14;
4. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები იხილეთ ფურც. 3-21-1;
5. ტემპერატურული ნაკერები ეწყობა ყოველ 20 მ-ში.

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+64÷პკ 313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. გრძივი პროფილი პკ 185+61÷პკ 313+42	ფურც. 3-13

მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-1

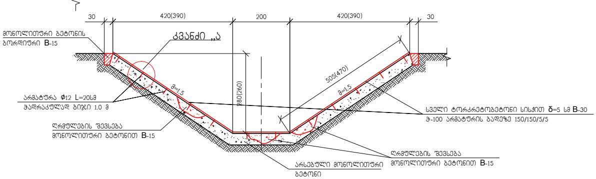
არხის ზედაპირების აღდგენა ტორკრეტობეტონი / 1:100


400
350(600)
100
100
100
ქიმის შელესვა ქვიშა-ცემენტის ხსნარით
არსებული კედელი
არმატურა Ø12 L=25სმ ჭადრაკულად ბიჯი 1.0 მ
სველი ტორკრეტობეტონი სისქით δ=3 სმ B-30 ჭ-100
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15

მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-2 (ტ-2')

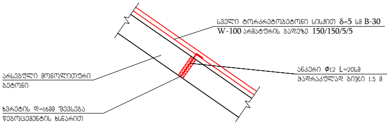
არხის ზედაპირის აღდგენა ტორკრეტობეტონის მოწყობით არმატურის ბადეზე

1:100


30
420(390)
200
420(390)
30
მონოლითური ბეტონის ბორდიური B-15
კვანძი „ა
280(260)
505(470)
მ=1.5
მ=1.5
არმატურა Ø12 L=20სმ ჭადრაკულად ბიჯი 1.0 მ
სველი ტორკრეტობეტონი სისქით δ=5 სმ B-30 ჭ-100 არმატურის ბადეზე 150/150/5/5
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15
არსებული მონოლითური ბეტონი

კვანძი „ა“

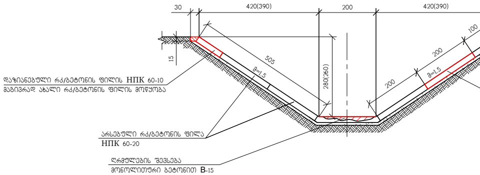
1:20


სველი ტორკრეტობეტონი სისქით δ=5 სმ B-30 W-100 არმატურის ბადეზე 150/150/5/5
არსებული მონოლითური ბეტონი
ანკერი Ø12 L=20სმ ჭადრაკულად ბიჯი 1.5 მ
ხვრეტის დ=16მმ შევსება წებოცემენტის ხსნარით

მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-3 (ტ-5)

დაზიანებული რკ/ბეტონის ფილების შეცვლით

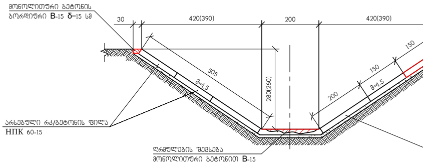
1:100


30
420(390)
200
420(390)
15
505
მ=1.5
280(260)
200
200
მ=1.5
200
100
დაზიანებული რკ/ბეტონის ფილის НПК 60-10 მაგივრად ახალი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა
არსებული რკ/ბეტონის ფილა НПК 60-20
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15

მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-3' (ტ-5')

არსებული რკ/ბეტონის ფილების, ახალი ფილების მოწყობით

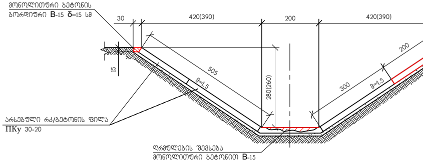
1:100

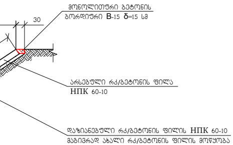

მონოლითური ბეტონის ბორდიური B-15 δ=15 სმ
30
420(390)
200
420(390)
505
მ=1.5
280(260)
200
150
მ=1.5
150
არსებული რკ/ბეტონის ფილა НПК 60-15
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15

მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-3"(ტ-5")

დაზიანებული რკ/ბეტონის ფილების შეცვლით

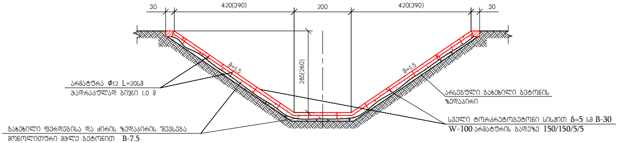
1:100

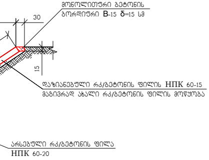

მონოლითური ბეტონის ბორდიური B-15 δ=15 სმ
30
420(390)
200
420(390)
15
505
მ=1.5
280(260)
300
მ=1.5
200
არსებული რკ/ბეტონის ფილა ПКу 30-20
ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15


მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
30
არსებული რკ/ბეტონის ფილა
НПК 60-10
დაზიანებული რკ/ბეტონის ფილის НПК 60-10
მაგივრად ახალი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა

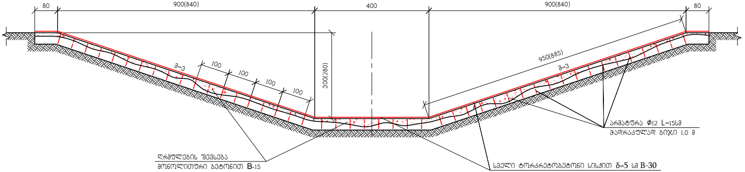
მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-4 (ტ-4')
არხის გახეხილი ზედაპირის აღდგენა მჭლე ბეტონის შევსებით და ტორკრეტობეტონის მოწყობით არმატურის ბადეზე

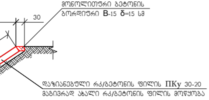
1:100


30
420(390)
200
420(390)
30
285(260)
მ=1.5
მ=1.5
არმატურა Ø12 L=20სმ
ჭადრაკულად ბიჯი 1.0 მ
გახეხილი ფერდებისა და ძირის ზედაპირის შევსება
მონოლითური მჭლე ბეტონით B-7.5
არსებული გახეხილი ბეტონის
ზედაპირი
სველი ტორკრეტობეტონი სისქით δ=5 სმ B-30
W-100 არმატურის ბადეზე 150/150/5/5

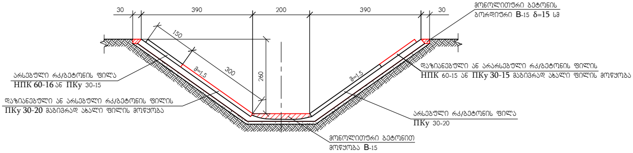

მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
30
15
დაზიანებული რკ/ბეტონის ფილის НПК 60-15
მაგივრად ახალი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა
არსებული რკ/ბეტონის ფილა
НПК 60-20

მაგისტრალურ არხზე არსებული საცურაო აუზის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-5 (ტ-6) ტორკრეტობეტონით არმატურის ბადეზე / 1:100

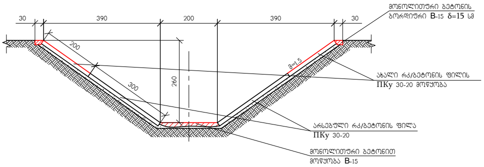

80
900(840)
400
900(840)
80
300(280)
950(885)
მ=3
100
100
100
100
მ=3
ღრმულების შევსება
მონოლითური ბეტონით B-15
სველი ტორკრეტობეტონი სისქით δ=5 სმ B-30
W-100 არმატურის ბადეზე 150/150/5/5
არმატურა Ø12 L=15სმ
ჭადრაკულად ბიჯი 1.0 მ


მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
30
დაზიანებული რკ/ბეტონის ფილის ПКу 30-20
მაგივრად ახალი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა

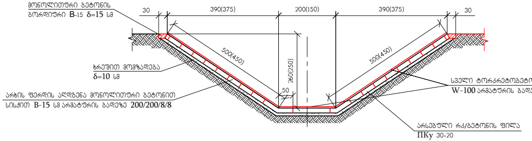
მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-7
დაზიანებული ფილების შეცვლით / 1:100


30
390
200
390
30
150
300
მ=1.5
260
მ=1.5
მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
არსებული რკ/ბეტონის ფილა
НПК 60-16 ან ПКу 30-15
დაზიანებული ან არსებული რკ/ბეტონის ფილის
ПКу 30-20 მაგივრად ახალი ფილის მოწყობა
დაზიანებული ან არარსებული რკ/ბეტონის ფილის
НПК 60-15 ან ПКу 30-15 მაგივრად ახალი ფილის მოწყობა
არსებული რკ/ბეტონის ფილა
ПКу 30-20
მონოლითური ბეტონით
მოწყობა B-15

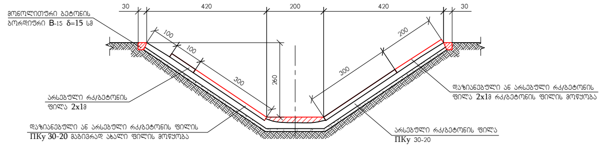
მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-7'
ახალი ფილების მოწყობით / 1:100


30
390
200
390
30
200
300
260
მ=1.5
მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
ახალი რკ/ბეტონის ფილის
ПКу 30-20 მოწყობა
არსებული რკ/ბეტონის ფილა
ПКу 30-20
მონოლითური ბეტონით
მოწყობა B-15

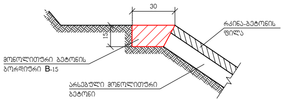
მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-9 (ტ-10)
1:100


30
390(375)
200(150)
390(375)
30
500(450)
500(450)
260(250)
50
მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
ხრეშით მომზადება
δ=10 სმ
არხის ფერდის აღდგენა მონოლითური ბეტონით
სისქით B-15 სმ არმატურის ბადეზე 200/200/8/8
სველი ტორკრეტობეტო
W-100 არმატურის ბად
არსებული რკ/ბეტონის ფილა
ПКу 30-20

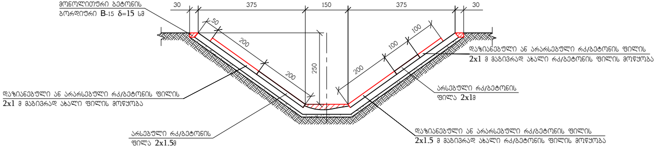
მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-7
ახალი ფილების მოწყობით / 1:100


30
420
200
420
30
100
100
300
260
200
300
მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
არსებული რკ/ბეტონის
ფილა 2x1მ
დაზიანებული ან არსებული რკ/ბეტონის ფილის
ПКу 30-20 მაგივრად ახალი ფილის მოწყობა
დაზიანებული ან არსებული რკ/ბეტონის
ფილა 2x1მ რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა
არსებული რკ/ბეტონის ფილა
ПКу 30-20

ბეტონის ბორდიურის მოწყობა
1:20


30
15
რკინა-ბეტონის
ფილა
მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15
არსებული მონოლითური
ბეტონი

მაგისტრალური არხის აღდგენის ტიპიური კვეთი ტ-8
ახალი ფილების მოწყობით / 1:100


30
375
150
375
30
50
200
200
250
200
100
100
მონოლითური ბეტონის
ბორდიური B-15 δ=15 სმ
დაზიანებული ან არარსებული რკ/ბეტონის ფილის
2x1 მ მაგივრად ახალი ფილის მოწყობა
არსებული რკ/ბეტონის
ფილა 2x1.5მ
დაზიანებული ან არარსებული რკ/ბეტონის ფილის
2x1 მ მაგივრად ახალი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა
არსებული რკ/ბეტონის
ფილა 2x1მ
დაზიანებული ან არარსებული რკ/ბეტონის ფილის
2x1.5 მ მაგივრად ახალი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა

ნი სისქით δ=5 სმ B-30
ზე 150/150/5/5

მაგისტრალური არხის კვეთის აღდგენა ზედაპირის ტორკრეტობენის მოწყობით

1. არსებული მოპირკეთებული არხის ფერდების და ძირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით
2. არხის ძირსა და ფერდებზე ხვრეტების მოწყობა ანკერებისათვის ф16
3. ანკერების მოწყობა არმატურის ბადის დასამაგრებლად ф12
4. ტორკრეტობეტონის მოწყობის წინ არხის ფერდების და ძირის დატენიანება
5. არხის ძირისა და ფერდების სველი ტორკრეტო ბეტონის მოწყობა სისქით δ=5სმ
არმატურის ბადეზე 150/150/5/5 B-30

II. მაგისტრალური ძლიერ გახეხილი კვეთის აღდგენა

1. არსებული მოპირკეთებული არხის ფერდების და ძირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით
2. მჭლე ბეტონის მოწყობამდე ფერდების და ძირის დატენიანება
3. არხის ძირზე და ფერდებზე მჭლე ბეტონის მოწყობა
4. არხის ძირსა და ფერდებზე ხვრეტების მოწყობა ф16
5. ანკერების მოწყობა არმატურის ბადის დასამაგრებლად ф12
6. ტორკრეტირების დაწყებამდე არხის ძირისა და ფერდების დატენიანება
7. არხის ძირისა და ფერდების სველი ტორკრეტო ბეტონის მოწყობა სისქით δ=5სმ
არმატურის ბადეზე 150/150/5/5 B-30

III. არსებული მაგისტრალური არხის კვეთის აღდგენა რკინაბეტონის ფილებით

1. დამტრეული ფილების დემონტაჟი
2. არსებული მოპირკეთებული არხის ფერდების და ძირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით
3. არსებული და დამტრეული ფილების მაგივრად ახალი რკინაბეტონის ფილების მოწყობა

IV. მაგისტრალური არხის კვეთის აღდგენა მონოლითური ბეტონით

1. დაზიანებული არსებული ბეტონის მონგრევა
2. ხრეშით მომზადება სისქით δ=10სმ
3. მონოლითური ბეტონის B-15 მოწყობა სისქით δ=15სმ არმატურის ბადეზე 200/200/8/8

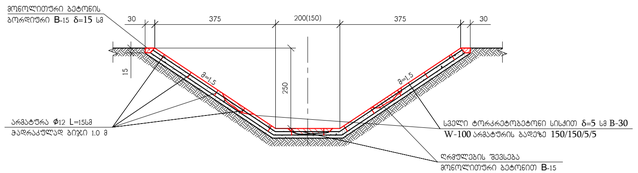
შენიშვნა

1. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი იხილეთ ფურცლები 3-1÷3-20;
2. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები
ტ-11, ტ-11' ტ-12, ტ-12', ტ-13, ტ-14, ტ-15, ტ-16 და ტ-17 იხ. ფურც. 3-21-2

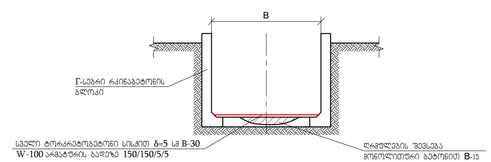
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+64 ÷ პკ 313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. მაგისტრალური არხის ტიპიური განივი კვეთები ტ-1 ÷ ტ-10	ფურც. 3-21-1

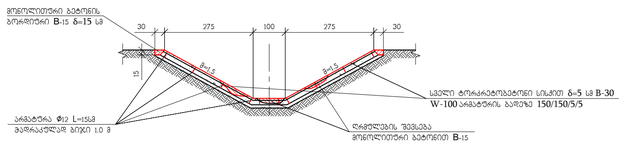
მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-11 (ტ-12)
არხის ზედაპირის ალდგენა ტორკრეტბეტონის მოწყობით არმატურის გარეშე
1:100



მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-14
1:100



მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-16
არხის ზედაპირის ალდგენა ტორკრეტბეტონის მოწყობით არმატურის გარეშე
1:100



მაგისტრალური არხის ალდგენა ტიპიური კვეთით ტ-16 ზედაპირის ტორკრეტბეტონით მოწყობის შემთხვევაში

1. ალაგებული მოპირკეთებული არხის ფერდების და ძირის ბარაქსხვა წნევითი წყლის ჭავლით
2. არხის ძირსა და ფერდებზე ხვრეტების მოწყობა ანკერებისათვის ф16
3. ანკერების მოწყობა არმატურის გარეშე ფოლადის ф12
4. ტორკრეტბეტონის მოწყობის წინ არხის ფერდების და ძირის დატენიანება
5. არხის ძირსა და ფერდების სველი ტორკრეტ ბეტონის მოწყობა სისქით δ=5სმ

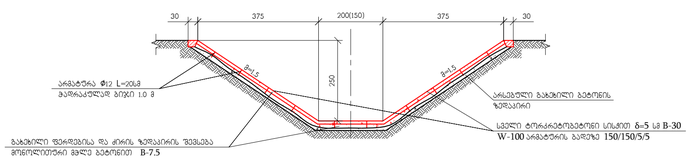
არმატურის გარეშე 150/150/5/5 B-30

II. მაგისტრალური ძლიერ გახეხილი კვეთის ალდგენა

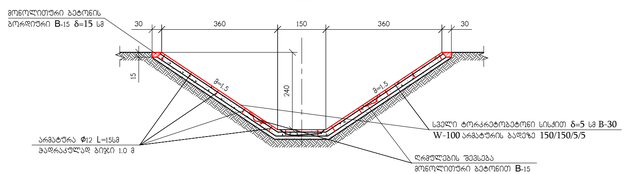
1. ალაგებული მოპირკეთებული არხის ფერდების და ძირის ბარაქსხვა წნევითი წყლის ჭავლით
2. მშრალ ბეტონის მოწყობამდე ფერდების და ძირის დატენიანება
3. არხის ძირზე და ფერდებზე მშრალ ბეტონის მოწყობა
4. არხის ძირსა და ფერდებზე ხვრეტების მოწყობა ф16
5. ანკერების მოწყობა არმატურის გარეშე ფოლადის ф12
6. ტორკრეტირების დასრულებამდე არხის ძირსა და ფერდების დატენიანება
7. არხის ძირსა და ფერდების სველი ტორკრეტბეტონის მოწყობა სისქით δ=5სმ

არმატურის გარეშე 150/150/5/5 B-30

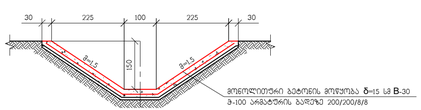
მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-11' (ტ-12')
არხის გახეხილი ზედაპირის ალდგენა მშრალ ბეტონით შევსებით და ტორკრეტბეტონის მოწყობით არმატურის გარეშე
1:100



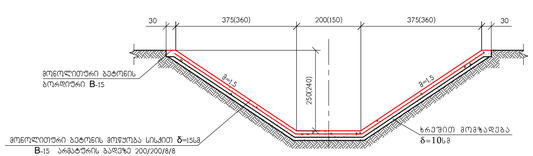
მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-15
არხის ზედაპირის ალდგენა ტორკრეტბეტონის მოწყობით არმატურის გარეშე
1:100



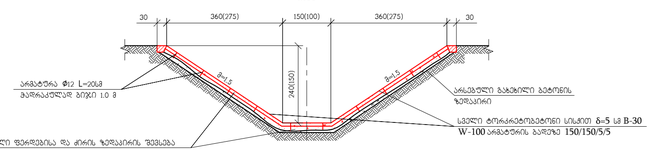
მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-17
მონოლითური ბეტონით / 1:100



მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-13 და ტ-13'
მონოლითური ბეტონით / 1:100



მაგისტრალური არხის ალდგენის ტიპიური კვეთი ტ-15' (ტ-16')
არხის გახეხილი ზედაპირის ალდგენა მშრალ ბეტონით შევსებით და ტორკრეტბეტონის მოწყობით არმატურის გარეშე
1:100



შენიშვნა

1. მაგისტრალური არხის ბრძივი პროფილი იხილეთ ფურცლები 3-1÷3-20;
2. მაგისტრალური არხის ტიპიური გაბიონ კვეთები
ტ-1, ტ-2, ტ-3, ტ-3', ტ-3'', ტ-4, ტ-5, ტ-5', ტ-5'', ტ-6, ტ-6', ტ-7, ტ-7', ტ-8, ტ-9, და ტ-10 იხ. ფურც. 3-21-1

მხოლოდ ტენდერისათვის

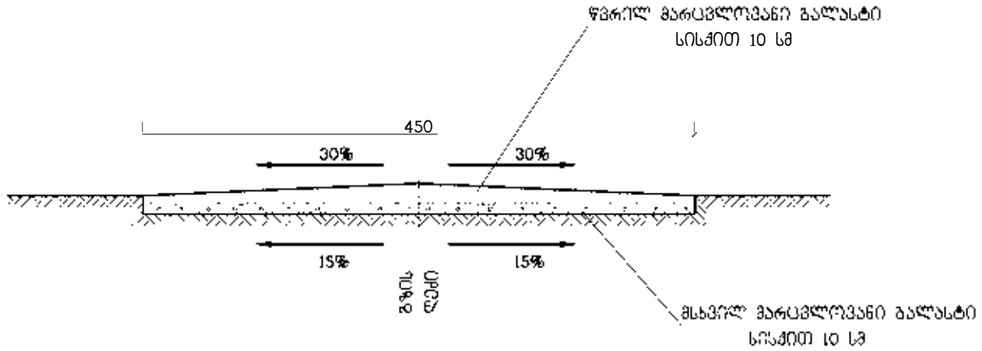
ქვემო საბადოს სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული კიბოტიპის ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპის (კმ 184+64÷კმ 313+42) ღია-ტაიწნიანი პროექტის პროექტირება-მშენებლობა. მაგისტრალური არხის ტიპიური გაბიონ კვეთები ტ-11÷ტ-17	ფურც. 3-21-2

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

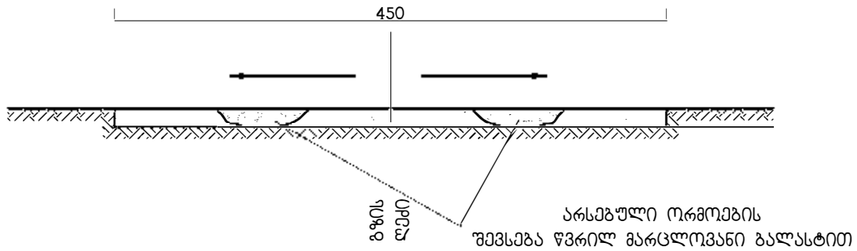
საექსპლუატაციო გზა მაგისტრალური არხის გასწვრივ

№	სამუშაოს დასახელება	ერთ. განზ.	რ-ბა
	I. საექსპლუატაციო გზის მოწყობა პკ184+67÷პკ195+64		
1	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა ცრუფენით h 4.5მ	კმ	1,1
2	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა შეძენილი მსხვილმარცვლოვანი ბალასტით სისქით 10სმ	მ³	495
3	ძირითა წერილმარცვლოვანი სისქით 10სმ	მ³	495
	II. საექსპლუატაციო გზის მოწყობა პკ196+70÷პკ233+81		
4	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა ცრუფენით h =4.5მ	კმ	3,71
5	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა შეძენილი მსხვილმარცვლოვანი ბალასტით სისქით 10სმ	მ³	1670
6	ძირითა წერილმარცვლოვანი სისქით 10სმ	მ³	1670
	III. საექსპლუატაციო გზის მოწყობა პკ237+30÷პკ246+56		
7	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა ცრუფენით h=4.5მ	კმ	0,93
8	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა შეძენილი მსხვილმარცვლოვანი ბალასტით სისქით 10სმ	მ³	417
9	ძირითა წერილმარცვლოვანი სისქით 10სმ	მ³	417
	IV. საექსპლუატაციო გზის მოწყობა პკ247+15÷პკ313+40		
10	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა ცრუფენით h=4.5მ	კმ	6,63
11	გზის საფარი ნაწილის მოწყობა შეძენილი მსხვილმარცვლოვანი ბალასტით სისქით 10სმ	მ³	2981
12	ძირითა წერილმარცვლოვანი სისქით 10სმ	მ³	2981

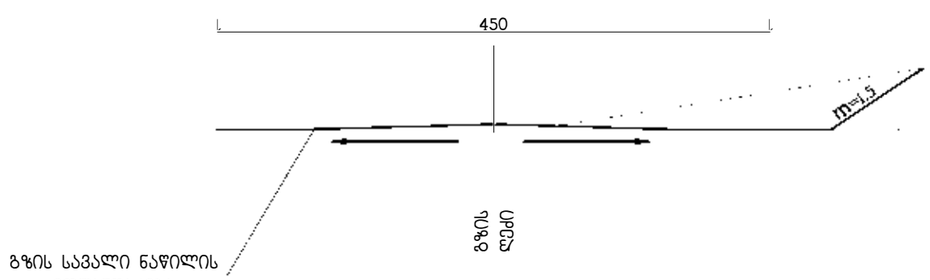
საექსპლუატაციო გზის აღდგენა
ბალასტით
მ 1:50



არსებული საექსპლუატაციო გზის
რეაბილიტაცია
მ 1:50



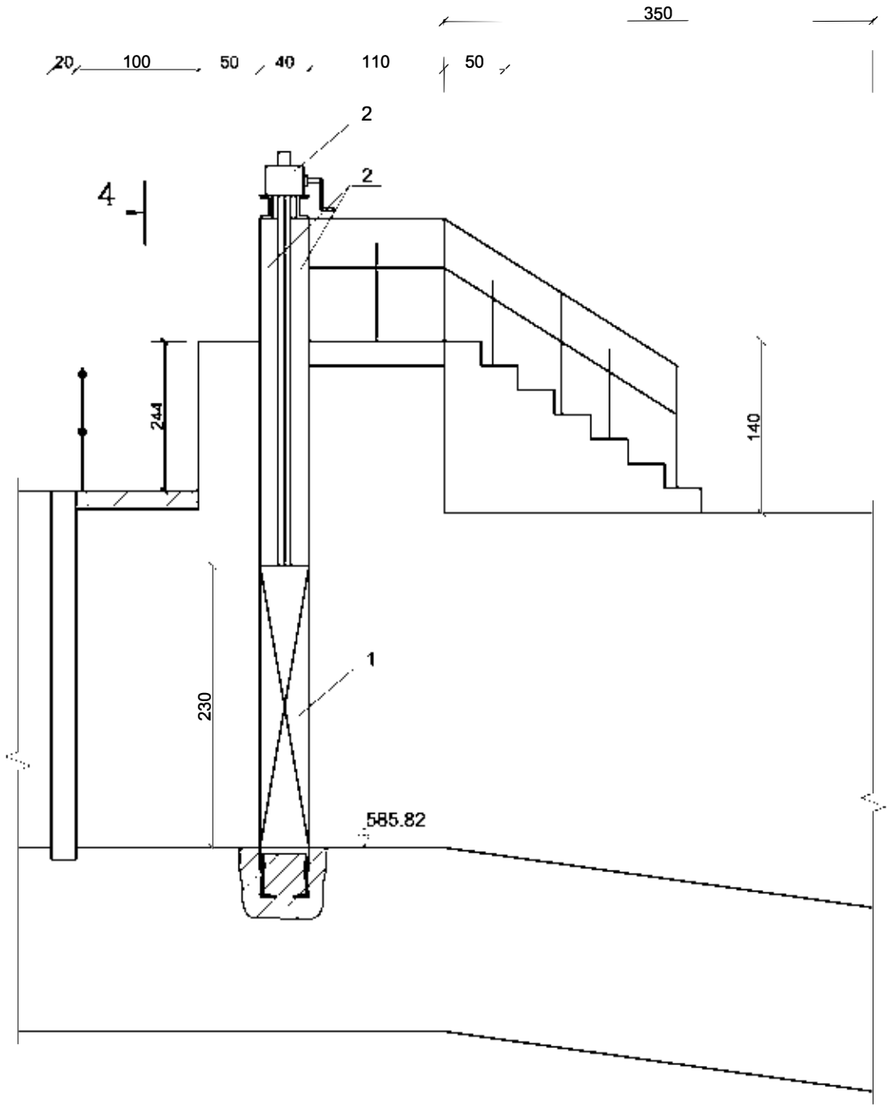
არსებული საექსპლუატაციო გზის
რეაბილიტაცია
მ 1:50

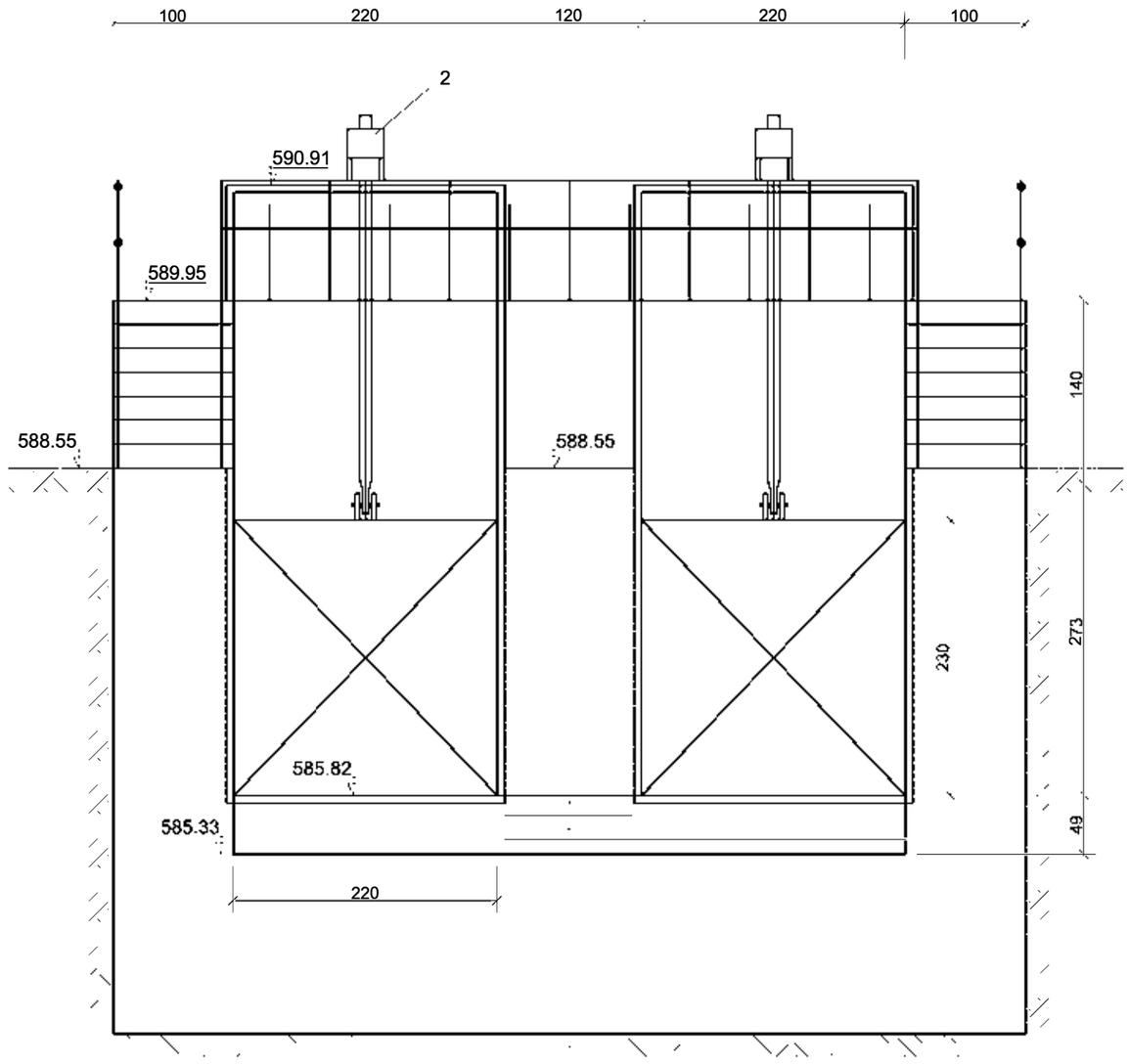


შენიშვნა:
1. მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილები იხილეთ 3-13 ÷ 3-19

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ 184+64 ÷ პკ 313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. საექსპლუატაციო გზის და გვირაბებთან მისასვლელი გზის რეაბილიტაციის განივი კვეთები.	ფურცელი 3-22





შენიშვნა

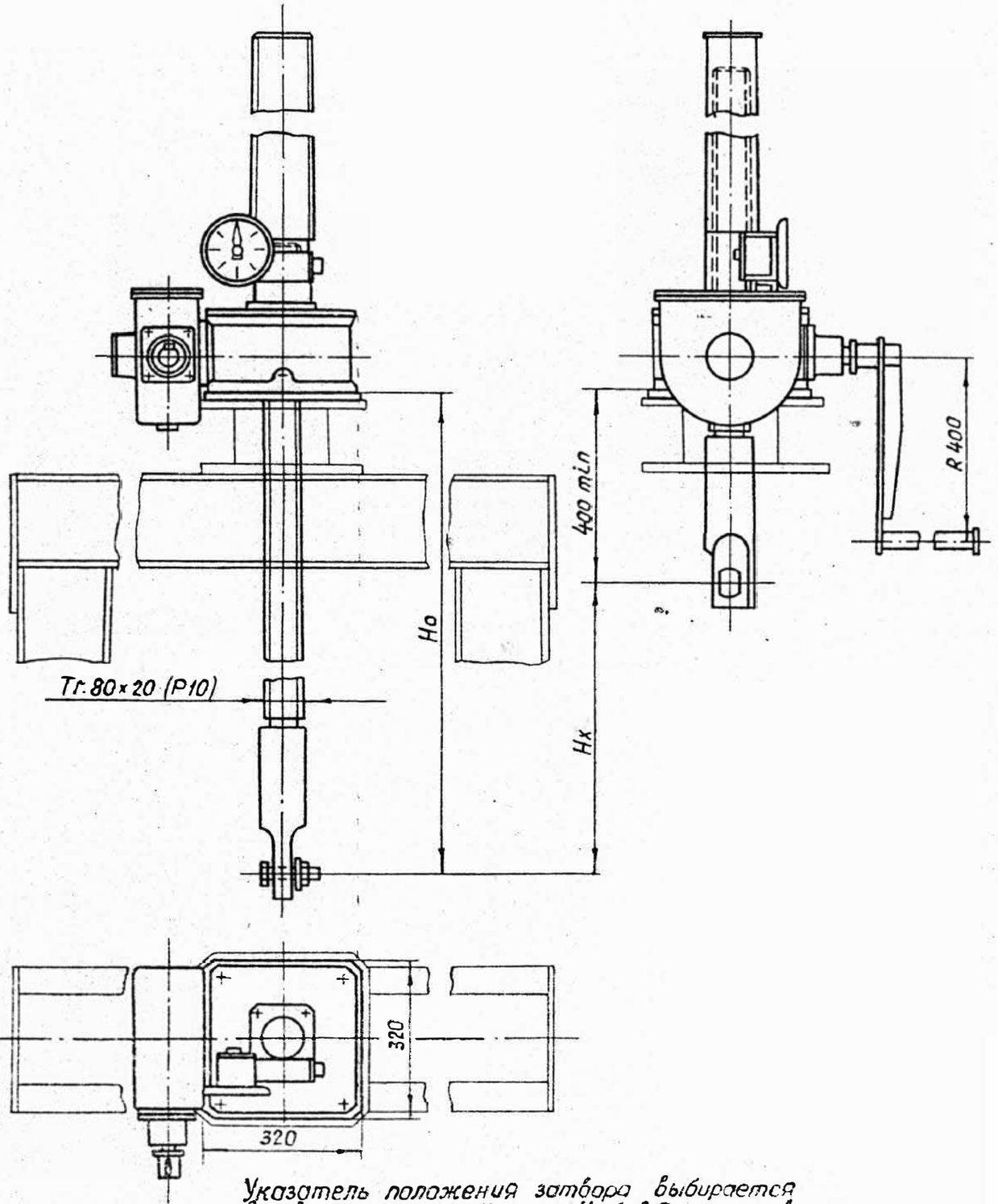
1. არსებული შარები დემონტაჟდება, მათზე ტარდება სარეაბილიტაციო შეკეთება - შემამჭიდროებელი მუხის ნაწილების შეცვლა, გაწმენდა და მონტაჟი;
2. წინამდებარე ნახაზი იკითხება შურც. 4-20-1-1 ერთად.

პოზ Pos.	დასახელება Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit	საერთო Total	Note
				წონა/Weight, kg		
3	შარის ჩასატანებელი ნაწილები Embedded parts of the gate	ფოლ/Steel	2	-	-	არს.
2	ერთხრახნიანი ხელის ამწე "10 BD" One threaded manual lifting mechanism "10BD"	ფოლ/Steel	2	310	620	
1	ზედაპირული სრიალა შარი BxH=2,2x2,3 მ Surface sliding gate BxH=2,2x2,3 m.	ფოლ/Steel	2	780	1560	

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაბისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (კკ184+64.44კკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი №2. შესასვლელი სათავისის შარების BxH=2,2x2,3 მ სამონტაჟო სქემა.

შურცელი 4-2-მ-1



Указатель положения затвора выбирается в зависимости от Hx: при Hx ≤ 2.5м установить УПР 2510, при 2.5 < Hx < 5 установить УПР 5010

Таблица 1

Техническая характеристика подъемника

Резьба грузового винта	Усилие в т.с. наиб.		Ho в м. наиб.	Усилие на рукоятке при Т в кгс	Время подъема затвора на 1м.в мин
	тяговое Т	посадочное П			
Tr. 80 x 20 (P10)	10	10	4.9	17	33

Таблица 2

Данные на заказ по затвору

Усилие посадочное потребное в т.с.	Пз	
Расстояние от подошвы подъемника до оси проушины опущенного затвора	Ho	
Полный ход затвора в м.	Hx	
Указатель положения затвора	—	УПР....
Теоретическая масса подъемника в кг	Q	

Таблица 3

Теоретическая масса подъемников

Hx, м	Ho, м					
	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	4.9
	Масса 1шт. без учета указателя положения затвора					
2.0	240	265	290	315	340	360
2.5		256	281	306	331	351
3.0			273	298	323	343
3.5				289	314	334
4.0					306	325
4.5						316

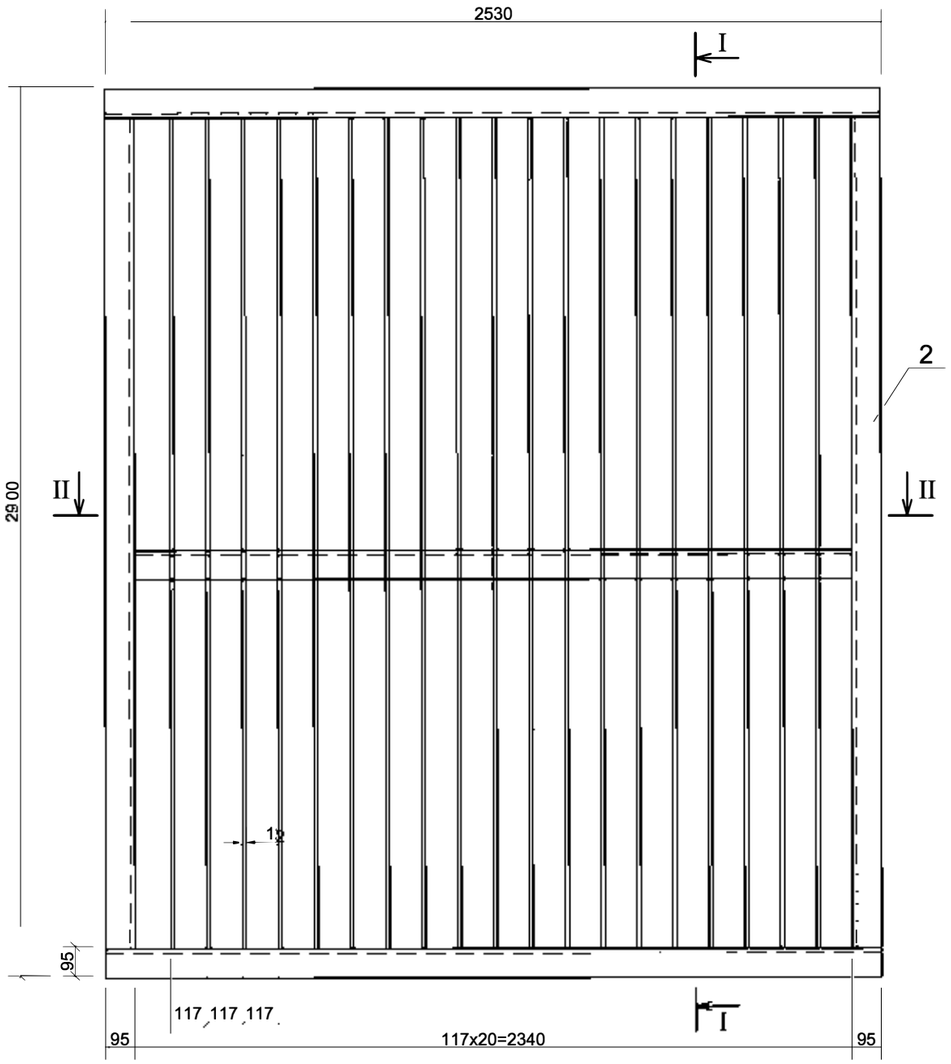
შენიშვნა

1. წინამდებარე ნახაზი იკითხება ფურც. 4-2-1-1 ერთად.

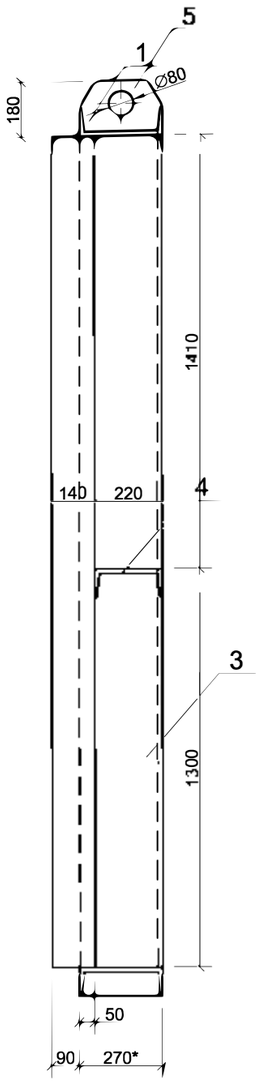
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაბისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.44პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. ბრტყელი სიღრმული, სრიალა ფარის 2,2x2,3 მ ხელის ერთხრახნიანი ამწე 10ტ.	ფურცელი 4-2-მ-1-1

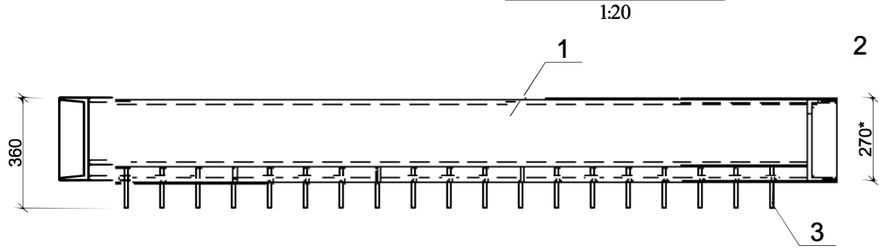
ᲬᲘᲜᲐᲮᲔᲓᲘ Front view
1:20



I - I
1:20



ᲒᲔᲒᲛᲐ Plan II - II
1:20



ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ:

1. ᲜᲐᲙᲔᲠᲘᲡ ᲡᲘᲡᲥᲔ 8 ᲛᲛ;

ᲨᲔᲦᲔᲑᲕᲘᲡ ᲤᲐᲠᲗᲘ Painting area - 16,2 მ²
G=1029,8 kg

პოზ Pos.	დასახელება Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit წონა/Weight, kg	საერთო Total	შენიშვნა Note
5	ყური Loop 180x14 L=260	ᲤᲘᲚ/Steel	2	5,0	10,0	
4	[№22 ℓ=2340	ᲤᲘᲚ/Steel	1	49,2	49,2	
3	ზოლოვანა Steel strip 140x12 L=2710	ᲤᲘᲚ/Steel	19	35,8	680,2	
2	[№27 ℓ=2710	ᲤᲘᲚ/Steel	2	75,1	150,2	
1	[№27 ℓ=2530	ᲤᲘᲚ/Steel	2	70,1	140,2	

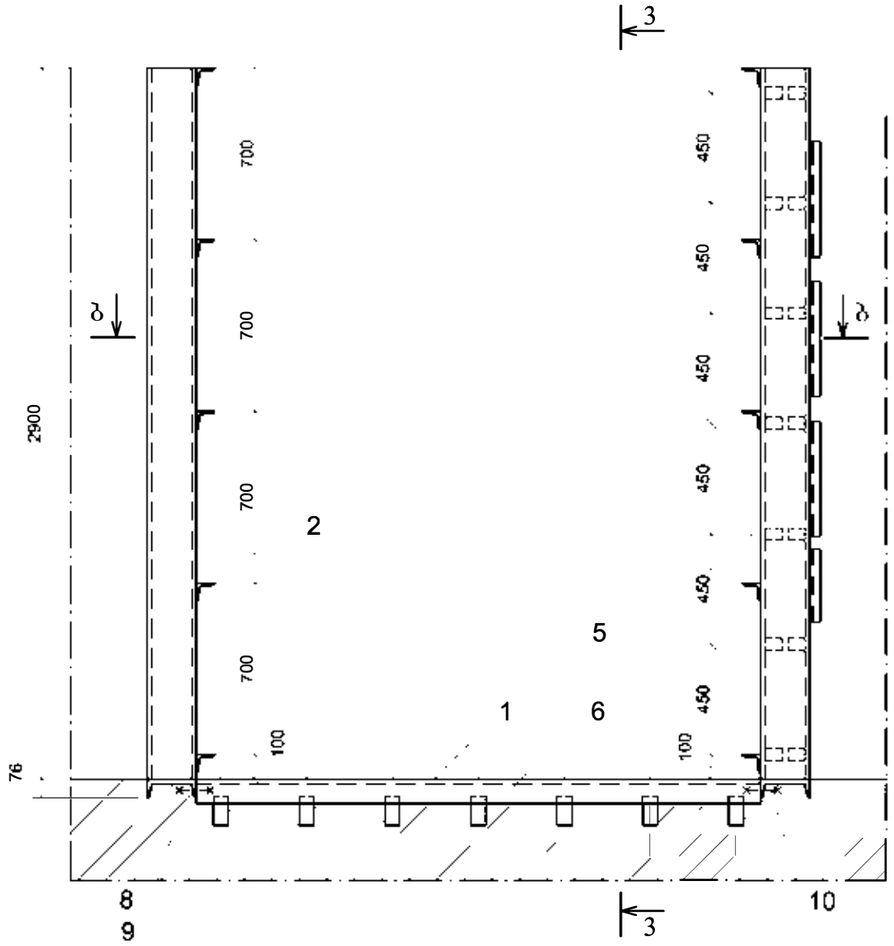
ᲫᲕᲔᲚᲝ ᲡᲐᲛᲒᲝᲠᲘᲡ ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲕᲝ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲛᲐᲠᲪᲮᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲝ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲓᲐ ᲛᲐᲡᲖᲔ ᲐᲠᲡᲔᲑᲣᲚᲘ ᲰᲘᲓᲠᲝᲢᲔᲥᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ II ᲔᲢᲐᲞᲘ (პკ184+64.44პკ313+42) ᲓᲔᲢᲐᲚᲣᲠᲘ ᲡᲐᲘᲜᲟᲘᲜᲠᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲙᲝᲠᲔᲥᲢᲘᲠᲔᲑᲐ-ᲒᲐᲐᲚᲐᲛᲨᲐᲕᲔᲑᲐ. ᲓᲘᲣᲙᲔᲠᲘ №2. ᲨᲔᲡᲐᲡᲕᲚᲔᲚᲘ ᲡᲐᲗᲐᲕᲘᲡᲘᲡ. ᲖᲔᲨᲘ ᲜᲐᲒᲐᲕᲓᲐᲛᲭᲔᲠᲘ ᲑᲘᲡᲠᲘᲡ. BxH=2,3x2,9 მ. ᲚᲝᲗᲝᲜᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ.

ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

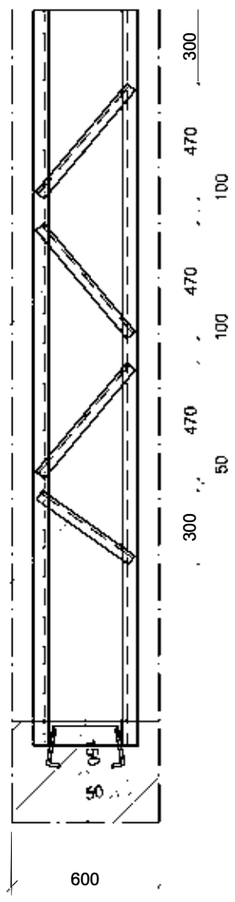
ᲨᲣᲠᲪᲔᲚᲘ

4-2-მ-2

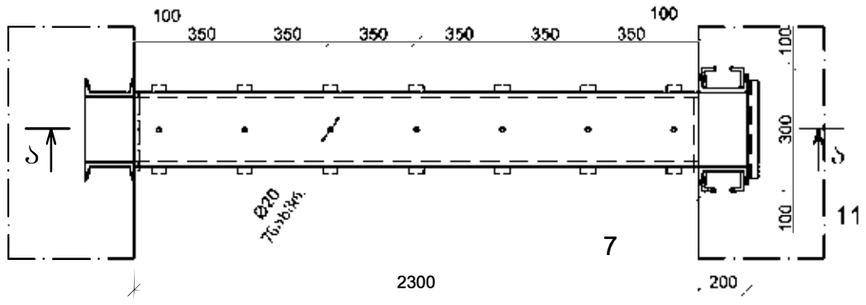
Front view
"ა - ა"
1:25



"3 – 3"
1:25



"ბეჭმა" "Plan"
"ბ - ბ"
1:25



შეღებვის ფართი Painting area - F=4,1 მ²
G=370,5 kg

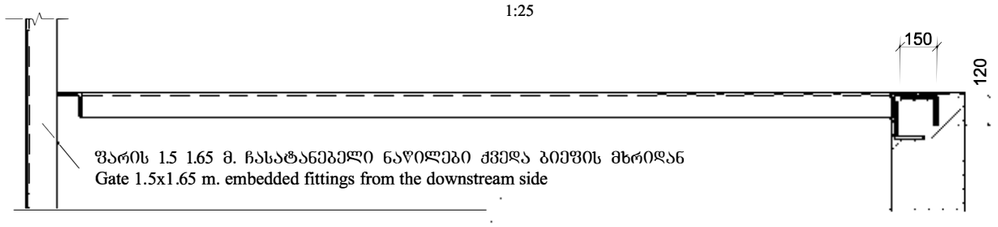
პოზ Pos.	დასახელება Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა/Weight, kg		
11	[№20 ℓ=300	ფოლ/Steel	2	5,52	11,1	
10	ქანჩი მ14 Nut M4	ფოლ/Steel	4	0,05	0,2	
9	ჭანჭიკი მ14 Bolt M14 ℓ=75	ფოლ/Steel	4	0,15	0,6	
8	ფურცელი Sheet 200x8 L=300	ფოლ/Steel	2	3,9	7,8	
7	ზოლოვანა Steel strip 50x5 L=150	ფოლ/Steel	24	0,3	7,2	
6	ზოლოვანა Steel strip 50x5 L=200	ფოლ/Steel	14	0,4	5,6	
5	L75x75x5 ℓ=450	ფოლ/Steel	10	2,6	26,0	
4	L75x75x5 ℓ=550	ფოლ/Steel	2	3,2	6,4	
3	L75x75x5 ℓ=800	ფოლ/Steel	4	4,7	18,8	
2	[№20 ℓ=2900	ფოლ/Steel	4	53,4	213,6	
1	[№30 ℓ=2300	ფოლ/Steel	1	73,2	73,2	

მხოლოდ ტენდერისათვის

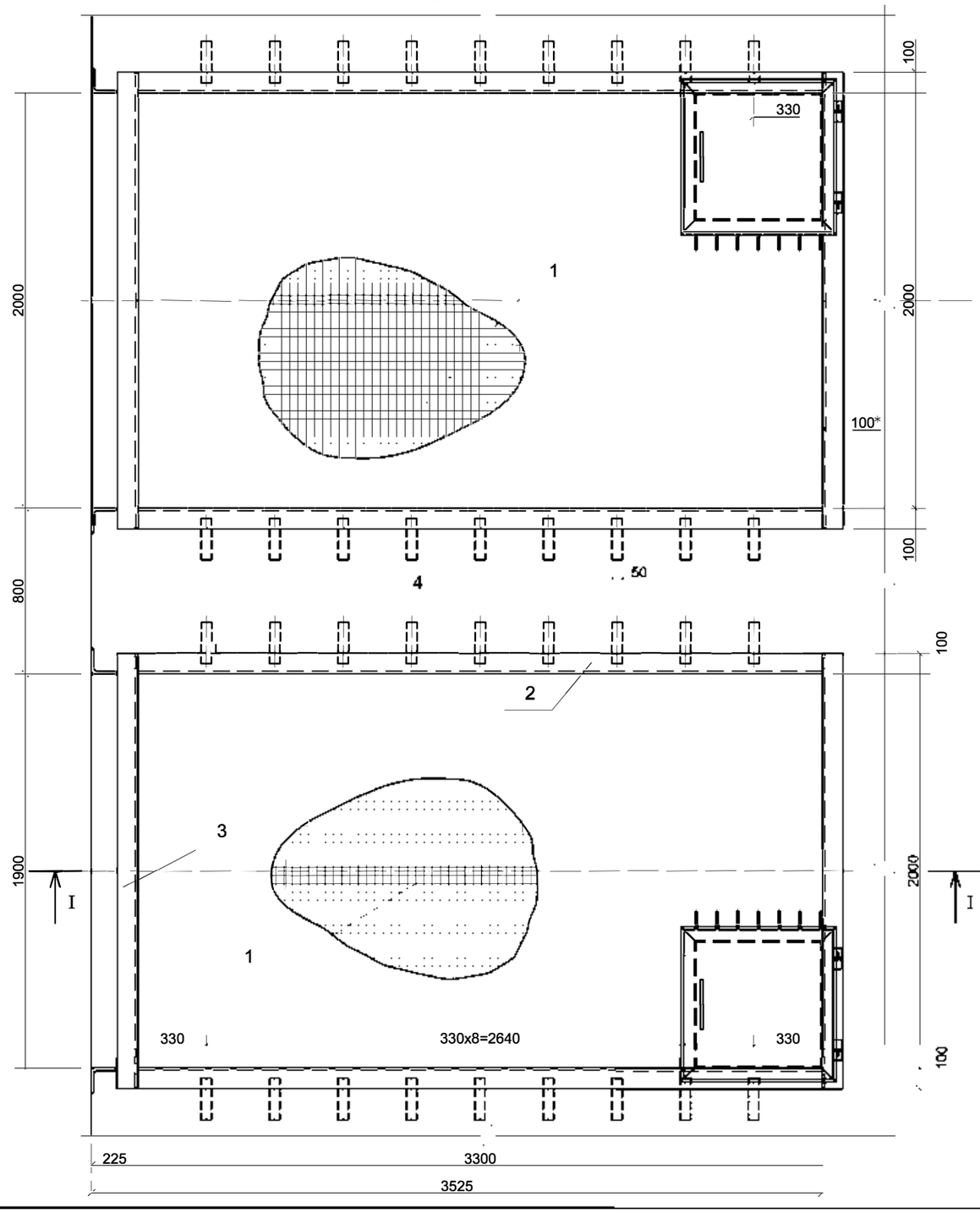
ძველმო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაბისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.44პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-ბადამუშავება. დიუკერი №2. შესასვლელი სათავისი. უხეში ნაბავდამჭერი ბისოსის ჩასატანებელი ნაწილები. BxH=2,3x2,9 მ.

ფურცელი
4-2-მ-3

1 - 1
1:25



გეგმა / Plan
1:25



შენიშვნა:

1. ღიობი იხურება ბადით სიბანით B=1700მმ.
   ბადის ღეროები დუღდება ღიობის კონტურზე.
2. ლითონკონსტრუქციების შეღებვა განხორციელდეს ელექტროდით Э-42
3. ნაკერის სისქე △h= 5 მმ

მხოლოდ ტენდერისათვის

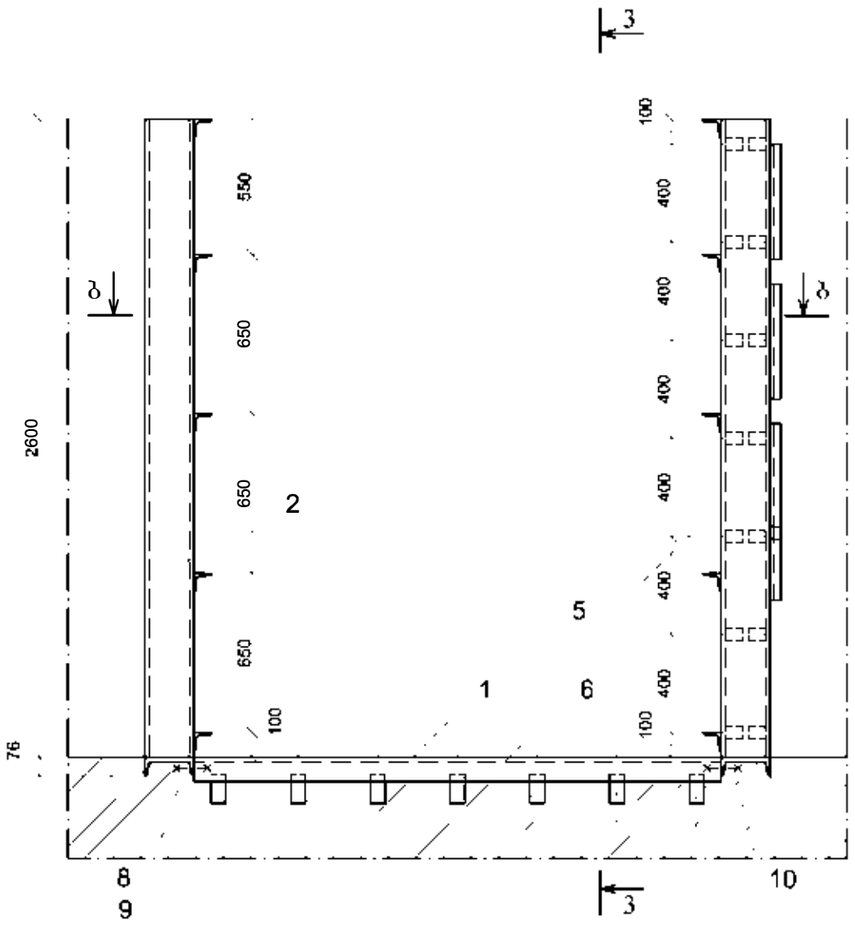
	ჯამური წონა /Total Weight $G_{ჯამ-ტლ}$=629,6 კგ kg					
	ორი ღიობის შელებვის ფართობი / Painting area of two openings F=7.9 მ^2 m^2					
4	ზოლოვანა 50x5 ℓ=270 Steel stripe 50x5 ℓ=270	—,,—	84	0.6	50.4	
3	კუთხოვანა ∟ 100x100x7 ℓ=2600/2200 Angle ∟ 100x100x7 ℓ=2600/2200	—,,—	2/2	28.1/23.8	56.2/56.6	
2	კუთხოვანა ∟ 100x100x7 ℓ=3410 Angle ∟ 100x100x7 ℓ=3410	—,,—	4	36.9	147.6	
1	ბადე / Mesh 250/150/5/9 B_{mesh}=1700 F_{mesh}=7.0 მ^2/m^2	ფოლ./ Steel	2	30.2	60.4	
№/№	დასახელება / Name	მასალა/ Materials	რაოდ./ Quantity	1 ც/Pc	საერთ./Total	შენიშვნა/ Notes
				წონა,კგ/Weight, kg		

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაბისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.44პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი №2.
შესასვლელი სათავისის ღიობის გადახურვს გადე

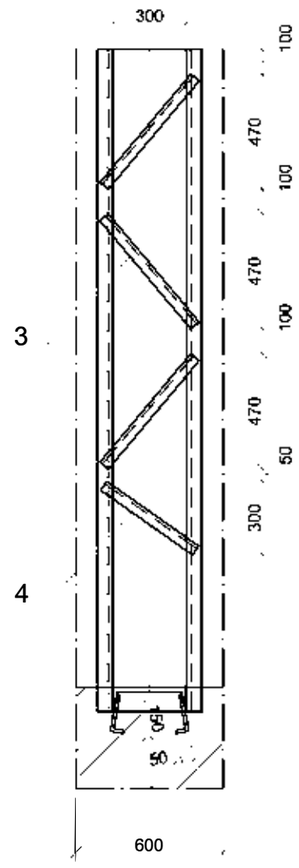
ᲐᲠᲥ.

4-2-8-4

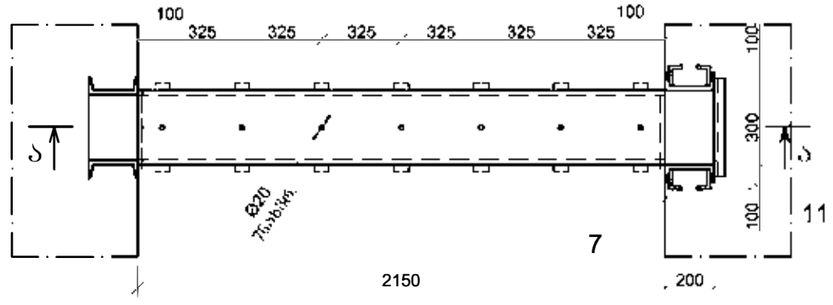
Front view
"ა - ა"
1:25



"3 – 3"
1:25



გეგმა "Plan"
"ბ - ბ" "B"-"B"
1:25



მხოლოდ ტენდერისათვის

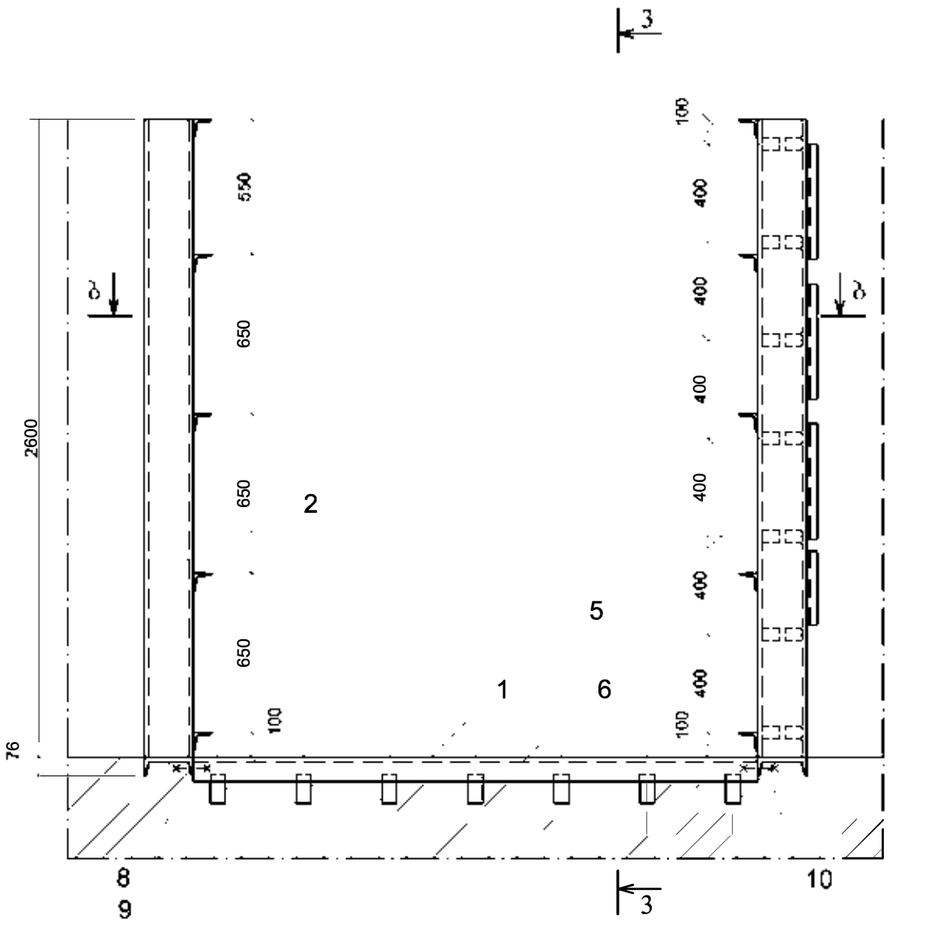
შეღებვის ფართი Painting area - F=3,8 მ²
G=348,5 kg

პოზ Pos.	აღწერილობა Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა/Weight, kg		
11	[№20 ℓ=300	ფოლ/Steel	2	5,52	11,1	
10	ქანჩი მ14 Nut M4	ფოლ/Steel	4	0,05	0,2	
9	ჭანჭიკი მ14 Bolt M14 ℓ=75	ფოლ/Steel	4	0,15	0,6	
8	ფურცელი Sheet 200x8 L=300	ფოლ/Steel	2	3,9	7,8	
7	ზოლოვანა Steel strip 50x5 L=150	ფოლ/Steel	24	0,3	7,2	
6	ზოლოვანა Steel strip 50x5 L=200	ფოლ/Steel	14	0,4	5,6	
5	L75x75x5 ℓ=450	ფოლ/Steel	10	2,6	26,0	
4	L75x75x5 ℓ=550	ფოლ/Steel	2	3,2	6,4	
3	L75x75x5 ℓ=800	ფოლ/Steel	4	4,7	18,8	
2	[№20 ℓ=2600	ფოლ/Steel	4	47,9	191,6	
1	[№30 ℓ=2150	ფოლ/Steel	1	68,4	68,4	

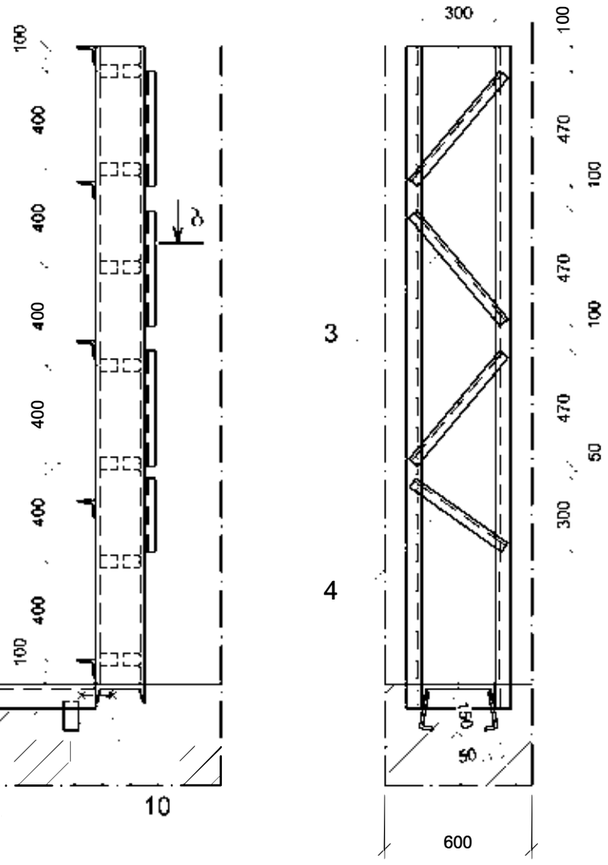
ძველი სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.44პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი №2. გამოსასვლელი სათავისის საშანდორე კილო. BxH=2,3x2,6 მ. ლითონკონსტრუქცია.

ფურცელი 4-2-მ-5

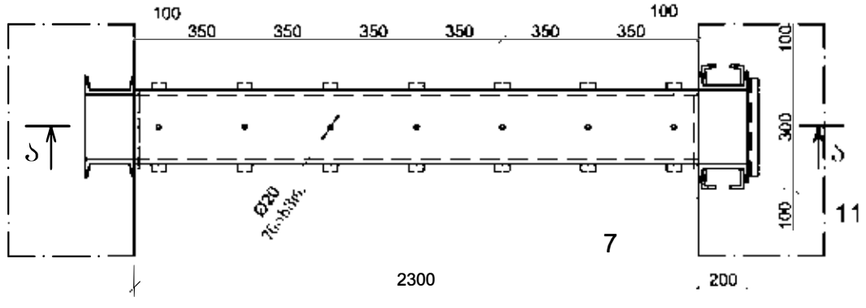
Front view
"3 - 3"
1:25



"3 – 3"
1:25



"გეგმა" "Plan"
"ბ - ბ"
1:25



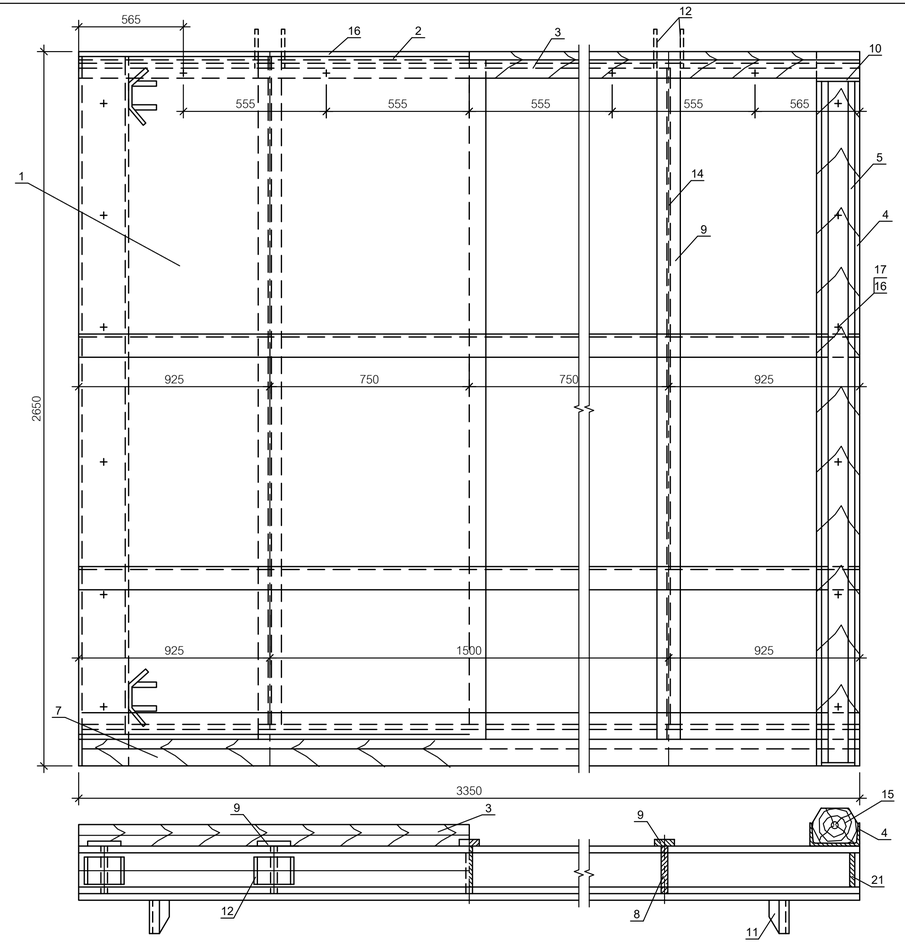
მხოლოდ ტენდერისათვის

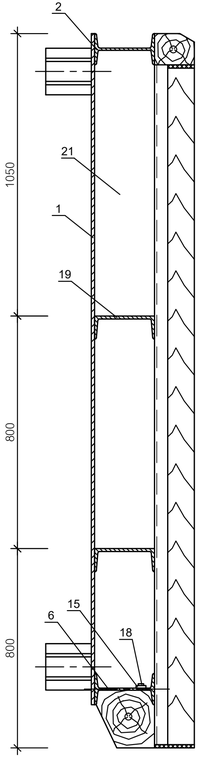
შეღებვის ფართი Painting area- F=3,7 მ² m²
G=343,7 kg

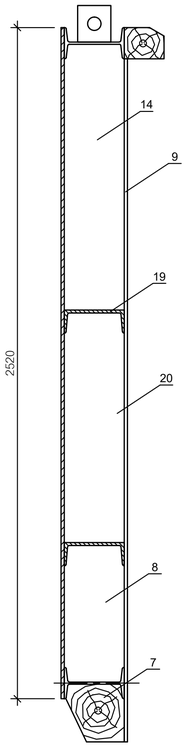
პოზ Pos.	აღწერილობა Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა/Weight, kg		
11	[№20 ℓ=300	ფოლ/Steel	2	5,52	11,1	
10	ქანჩი მ14 Nut M4	ფოლ/Steel	4	0,05	0,2	
9	ჭანჭიკი მ14 Bolt M14 ℓ=75	ფოლ/Steel	4	0,15	0,6	
8	ფურცელი Sheet 200x8 L=300	ფოლ/Steel	2	3,9	7,8	
7	ზოლოვანა Steel strip 50x5 L=150	ფოლ/Steel	24	0,3	7,2	
6	ზოლოვანა Steel strip 50x5 L=200	ფოლ/Steel	14	0,4	5,6	
5	L75x75x5 ℓ=450	ფოლ/Steel	10	2,6	26,0	
4	L75x75x5 ℓ=550	ფოლ/Steel	2	3,2	6,4	
3	L75x75x5 ℓ=800	ფოლ/Steel	4	4,7	18,8	
2	[№20 ℓ=2600	ფოლ/Steel	4	47,9	191,6	
1	[№30 ℓ=2300	ფოლ/Steel	1	73,2	73,2	

ძველმო სამგზრის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.44პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი №2. გამოსასვლელი სათავისის საშანდორე კედლის. BxH=2,15x2,6 მ. ლითონკონსტრუქცია.

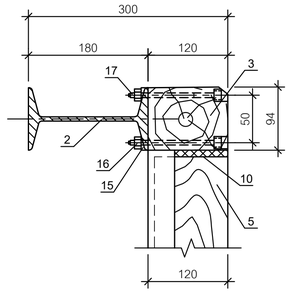
ფურცელი
4-2-მ-6



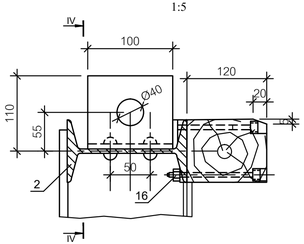




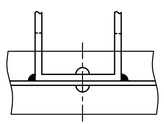
კვანძი "ა" Unit "A"
1:5

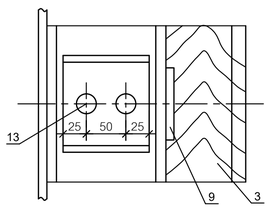


კვანძი "ბ" Unit "B"
1:5



IV-IV
მ 1:5





საერთო წონა 1045,6 კგ.
Total weight 1045,6 kg.

N/N	დასახელება Description	მასალა Material	რაოდ. Quantity	1 ცალის წონა 1 piece	საერთო წონა Total Weight	შენიშვნა Note
21	გვერდის კედელი Side wall 7x140x2500	ფოლ. Steel	2	19.3	39.6	
20	დიაფრაგმა Diaphragm 7x140x794	" "	3	6.1	18.3	
19	[N 18a L=3350	" "	2	61.6	123.2	
18	ჭანჭიკი მ-18 Bolt M-18 L=130	" "	9	0.24	1.2	
17	ჭანჭიკი მ-18 Bolt M-18 L=120	" "	28/2	0.24	5.3	
16	ქანძი მ-18 Nut M-18	" "	37	0.04	1.5	
15	ირიბი საკიდარი Slanting loop	" "	10	0.01	0.1	
14	დიაფრაგმა Diaphragm 7x140x907	" "	3	7.0	21.0	
13	სამაგრი Fastening detail Ø16 L=27	" "	4	0.2	0.8	
12	ჭარის ჩამოკიდების ყური Gate hanging loop 7x100x350	" "	2	1.54	3.8	
11	ჭარის მზღუდარი Gate limiter	ფოლ. Steel	4	2.58	10.5	
10	რეზინის შებჭობრივება Rubber sealing δ=10	რეზ. Rubber	5	0.2	1.0	
9	დიაფრაგმის ღობე Diaphragm rib 7x80x2560	ფოლ. Steel	3	12.1	36.3	
8	დიაფრაგმა Diaphragm 7x140x651	ფოლ. Steel	3	5.1	15.3	
7	ხის ჭსკერული შებჭობრივებელი Wooden bottom sealing L=3350	მუხა Oak	1	45.0	45.0	
6	[N 18 L=3350	ფოლ. Steel	1	40.0	40.0	
5	ხის ვერტიკალური შებჭობრივებლის თასმა Ribbon of wooden vertical sealing L=2650	მუხა Oak	2	35.0	70.0	
4	[N 14 L=2650	ფოლ. Steel	2	35.3	70.6	
3	შებჭობრივებელი ხის თასმა, ზედა ნაწილის Ribbon of upper part of wooden sealing L=3350	მუხა Oak	1	45.0	45.0	
2	[N 18a L=3350	" "	1	61.6	61.6	
1	ამოკერვა Caulking 7x2540x3350	ფოლ. Steel	1	476.5	476.5	

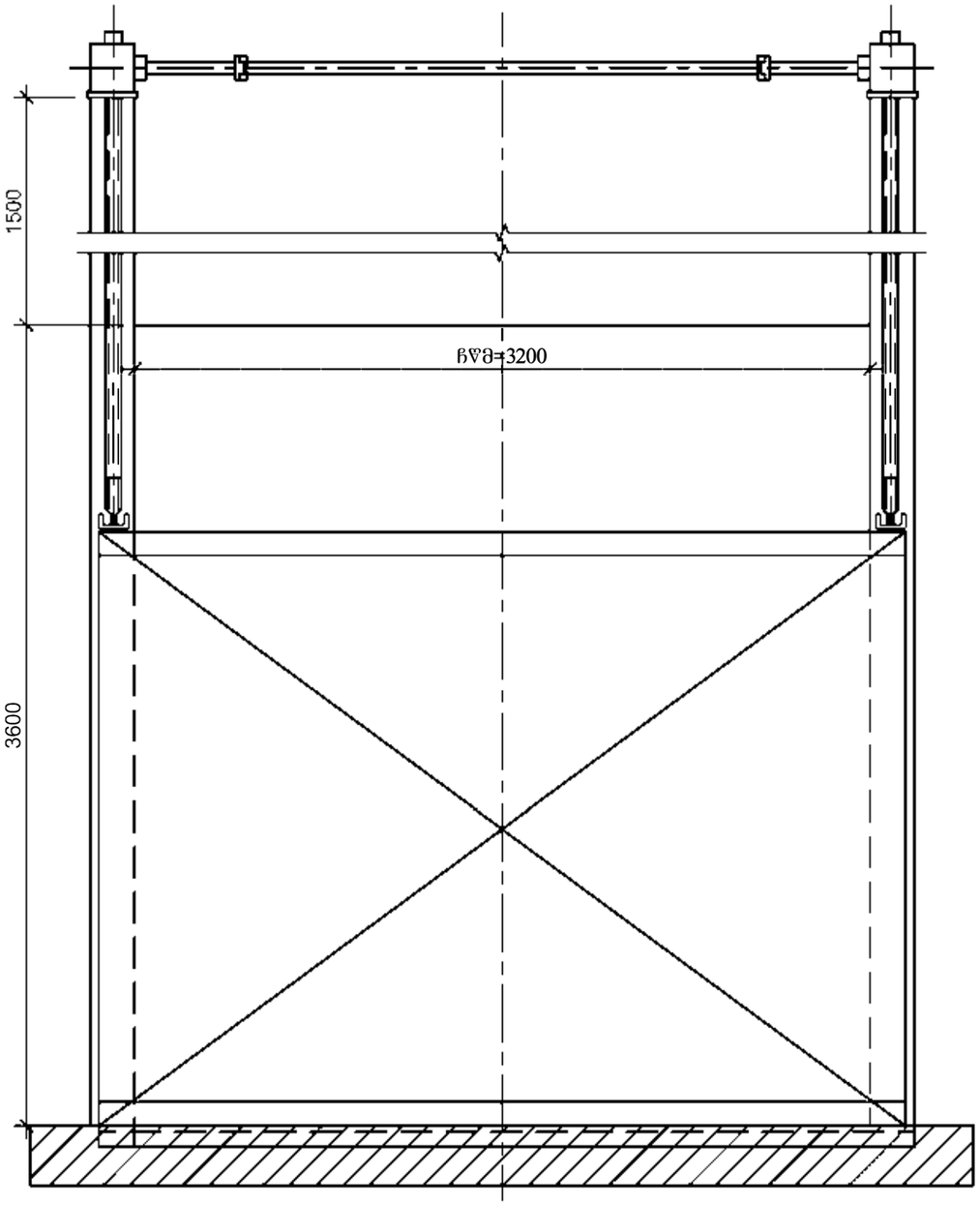
ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲭᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲗᲕᲘᲡ

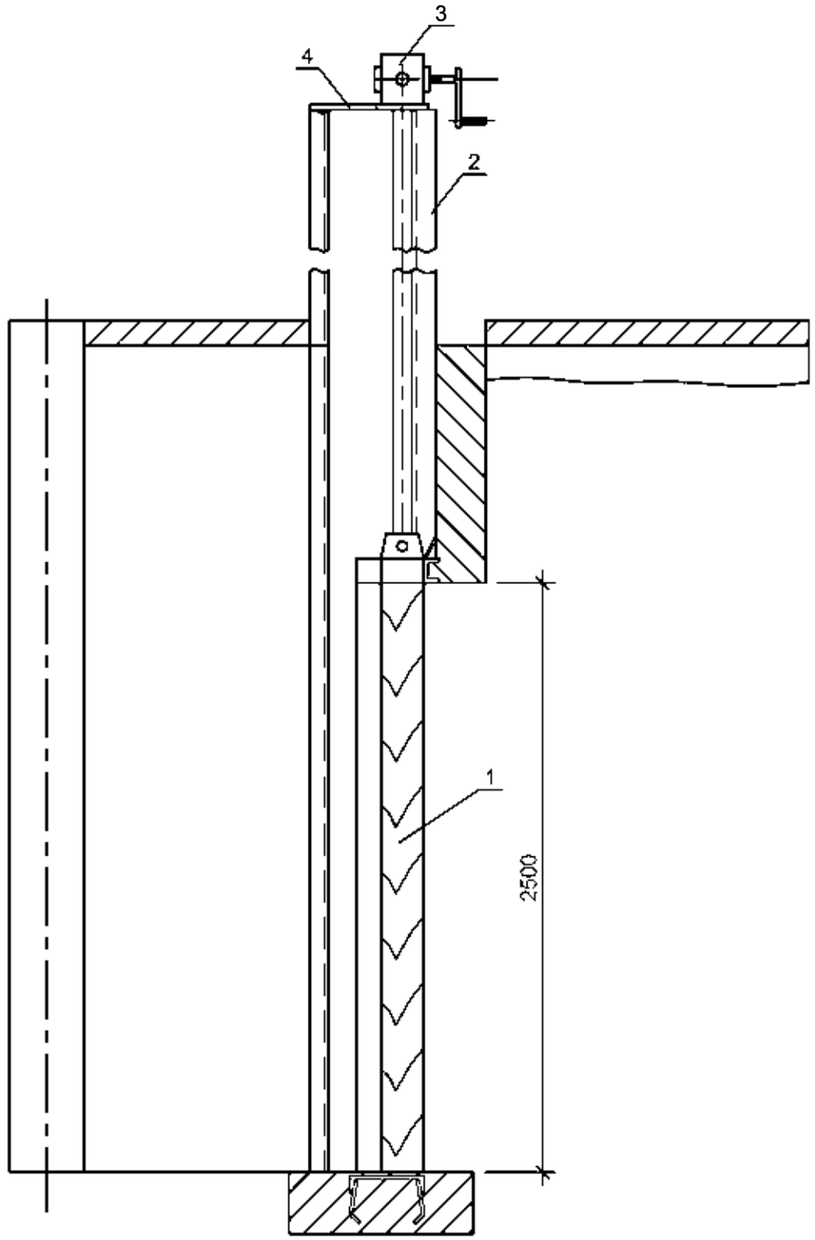
ᲙᲕᲔᲓᲘᲡ ᲡᲐᲛᲐᲠᲜᲘᲡ ᲐᲠᲛᲬᲘᲜᲐᲐᲛᲝ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲛᲐᲠᲪᲮᲜᲐ ᲛᲐᲛᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲖᲐ ᲛᲐᲮᲖᲔ ᲐᲜᲢᲘᲙᲝᲠᲖᲘᲘᲡ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲜᲐᲨᲔᲜᲔᲑᲘᲡᲗᲕᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ. ᲛᲔᲢᲐᲚᲘᲡᲣᲠᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲔᲑᲘ. ᲛᲝᲬᲧᲝᲑᲘᲚᲝᲑᲘᲡ ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ №2 ᲕᲐᲚᲔᲡᲐᲓᲒᲝᲛᲘᲡ ᲡᲘᲦᲠᲛᲔᲖᲔ ᲡᲠᲘᲐᲚᲐ ᲭᲐᲠᲗ BxH=3.0x2.5 მ ᲡᲐᲔᲠᲗᲝ ᲮᲔᲓᲘ

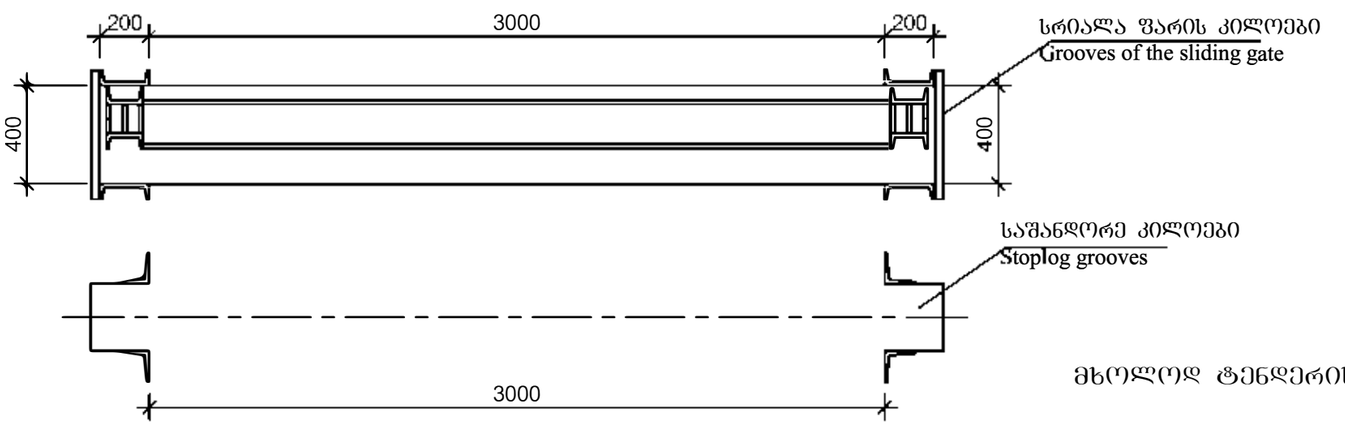
მ 1:25

4-2-მ-7

ə 1:25







მხოლოდ ტენდერისათვის

N/N	დასახელება Description	მასალა Material	რაოდ. Quantity	ცალი piece	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა Weight		
4	ფურცელი Sheet	ფოლ. Steel	2	8	16	
3	ორხრახნიანი ხელის ამწე Two threaded manual lifting mechanism "10BD"	აწყ.	1	492	492	
2	ფარის ჩასატანებელი ნაზარდი Embedded protrusion of the gate I N 20 L=1500	ფოლ. Steel	4	27.6	110.4	H=1500
1	ღრმული სრიალა ფარი Deep sliding gate BxH=3,0x2,5 m.	აწყ.	1	1045.6	1045.6	

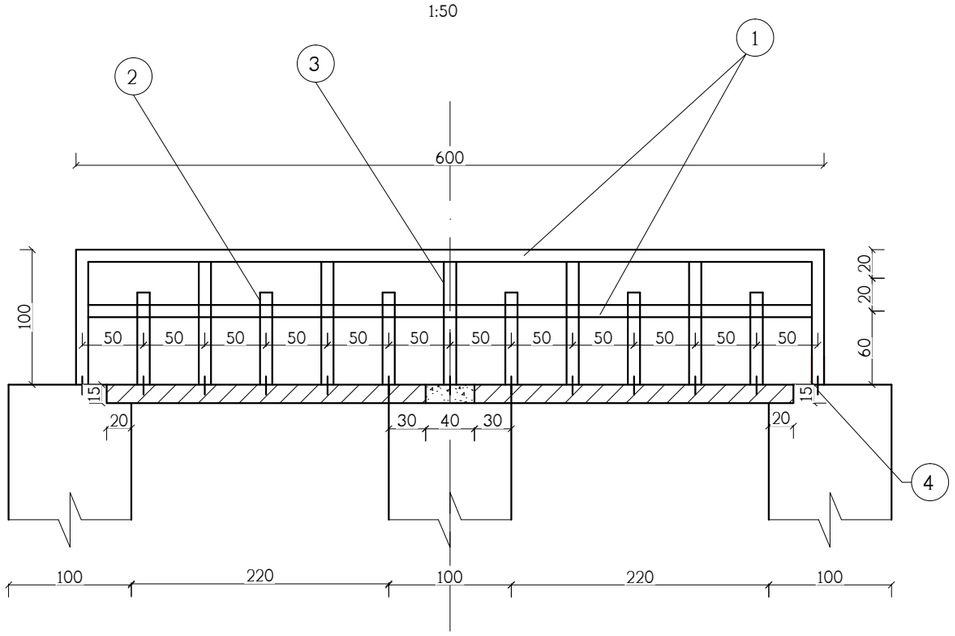
ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.44პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-ბადამუშავება. დიუკერი №2 ღრმული სრიალა ფარის 3.0x2.5 მ და ამწე მექანიზმის "10B" სამონტაჟო სქემა

ə 1:25

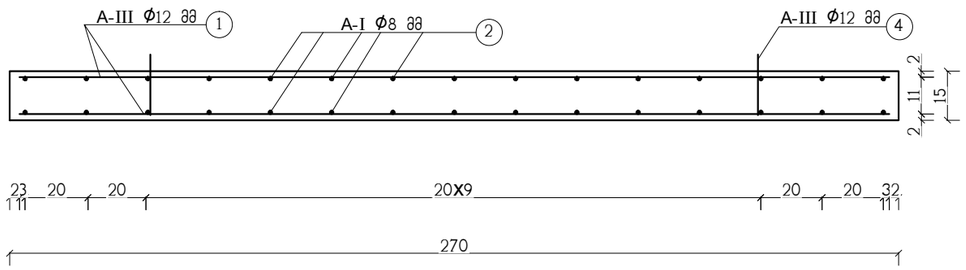
4-2-ə-8

1:100
Coarse trash rack grid
Repairing of the existing surface gates BxH=2,2x2,3 m.
Concrete spraying of the surface of bulkhead bottom, walls and pier B-20, δ=5 cm on reinforcement grid 150/ 150/ 5
Dismantling of the existing slab 6x0,06 m. and installing the new reinforced concrete slab 2,7x1,0x0,15 m.
Demolishing of the existing damaged concrete stairs and arranging the new stairs by monolithic concrete B-15
PP10
589.962
Beginning of the water escape
Covering grid of the orifice and man-hole
Concrete spraying of the bottom and walls B-20, δ=5 cm. on reinforcement grid 150/ 150/ 5
Concrete spraying of the transition section bottom, slopes and kerb δ=5 cm on reinforcement grid 150/ 150/ 5/ 5
Heightening the wall up to design elevation, 588,73 h=0,19-0,43 m. by monolithic concrete B-15. Anchors Φ 16 L=0,6 m., pace 1,0 m. in chess order, n=5
Heightening the wall by monolithic concrete B-15 up to designed elevation 588,94 h=0,15 ÷ 0,06 m.
Deep sliding gate BxH=3x2,5 m.
Plastering of the existing service platform by sand-cement mortar δ= 2 cm. and arranging the rail
Existing stoplog groove
Plastering the surface of the existing service platform by sand-cement mortar δ=2 cm. and arranging the rail
Demolishing of the existing structure
Filling by earth
Water escape chute
Compacted embankment
m=1,5
1-1
1:100
Washing the existing service bridge and its plastering by sand-cement mortar δ= 2 cm
Rail H=1,0 m.
restoring the pier by monolithic concrete B-15, anchors Φ16 L=60 cm.
Ladder staples Φ16 mm
Concrete spraying of the transition sectionj bottom, slopes and kerb on reinforcement grid 150/ 150/ 5/ 5
5-5
1:100
rail H=1,0 m.
Demolishing of the damaged ladder steps and arranging the new concrete ladder steps 20x30 cm.
Repairing theexisting gate BxH 2,2x2,3 m.
Note
Concrete spraying of the bulkhead bottom and walls surface δ=5 cm on reinforcement grid 150/ 150/ 5/ 5
2-2
1:100
Concrete spraying of the bottom, slopes and kerb of the transition section B-20 δ=5 cm. on reinforcement grid 150/ 150/ 5/ 5
3-3
1:100
Restoring the wall by monolithic concrete B-15, reinforcement bars Φ16, L=60 cm.
4-4
1:100
Repairing of the existing gates BxH=2,2x2,3 m.
Washing and plastering of surface of the existing service platform
Rail H=1,0 m. L=6,0 m.
Service platform, reinforced concrete slabs 2,7x1,0x0,15 m.
6-6
1:100
Arranging the notches on the crest of the wall and its heightening h=0,1 m.
Concrete spraying of the surface of the bulkhead bottom and walls δ=5 cm. on reinforcement grid 150/ 150/ 5/ 5
4-2-1

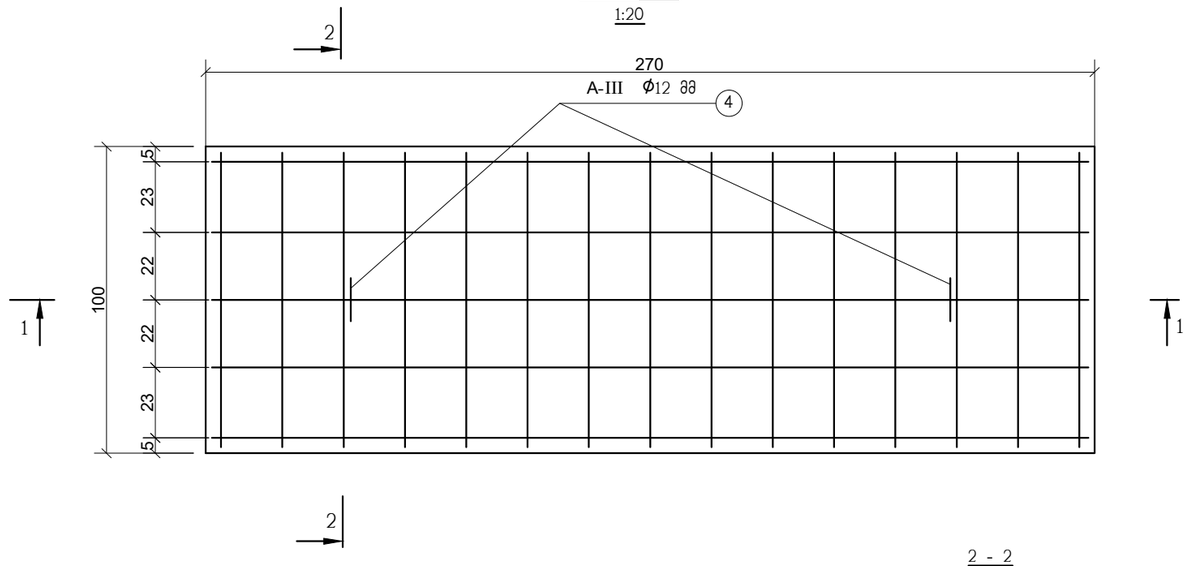
მოაჯირის კონსტრუქცია ℓ=6.0 მ
Construction of the rail L=6,0 m.
1:50



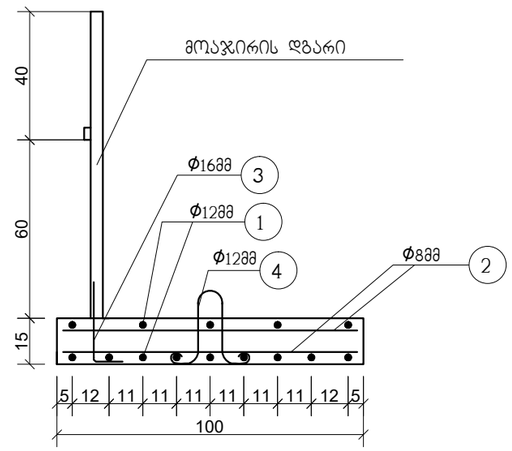
1 - 1
1:20



გეგმა Plan
1:20



2 - 2
1:20



მოაჯირის ლითონკონსტრუქციის სპეციფიკაცია L=6.0 მ
ჯამური წონა Total weight 58.82

№ №	დასახელება Description	მასალა Material	რაოდენობა Quantity	1ც Piece	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა (კგ) Weight (Kg)		
4	არმატურა Reinforcement bars Φ16მმ mm		3	0.4	1.2	
3	L 40x4 ℓ=1000 მმ mm		7	2.42	16.94	
2	L 40x4 ℓ=800 მმ mm		6	1.94	11.64	
1	L 40x4 ℓ=6000 მმ mm		2	14.52	29.04	

მოაჯირის შეღებვა- 3.8 მ²

არმატურის სპეციფიკაცია ერთ ფილაზე 2.7X1.0X0.15 მ

პოზ Pos.	ესკიზი Sketch	კლასი Class	დიამეტრი Φმმ Diameter Φ mm	სიგრძე მმ Length mm	რაოდენობა ცალი Quantity Piece	საერთო სიგრძე მ Total length m.	ერთი მ.გ. წონა კგ Weight of 1. m.	საერთო წონა კგ Total weight kg.
1	2660; 75; 75	A-III	12	2810	14	39.34	0.888	34.9
2	960	A-I	8	960	28	26.88	0.395	10.6
3	130; 230	A-III	16	360	5	1.8	1.58	2.8
4	60; 220	A-III	12	900	2	1.8	0.888	1.6
	მონოლითური ბეტონი Monolithic concrete B-20 - 0.41მ³							49.9კგ

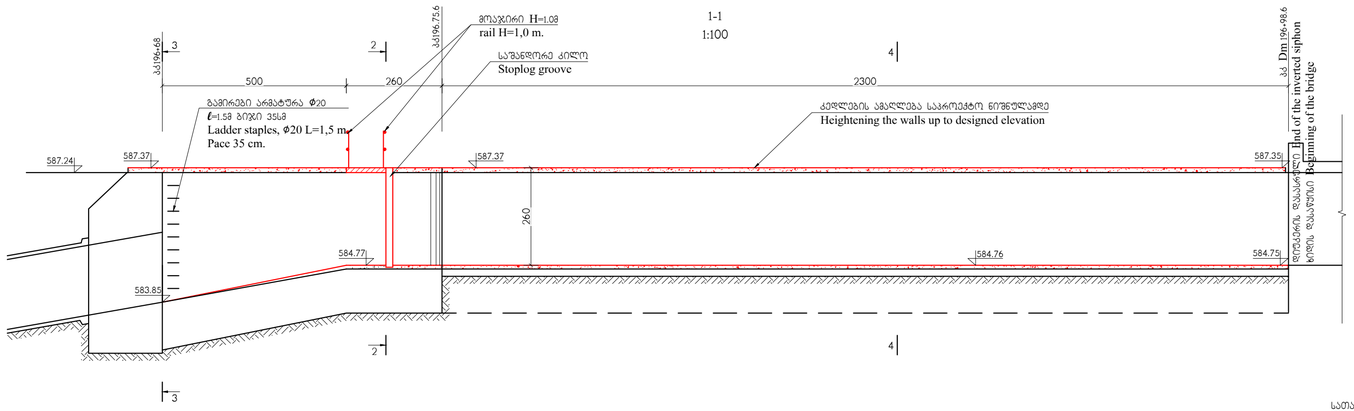
A-III-39.3კგkg. A-I-10.6კგkg

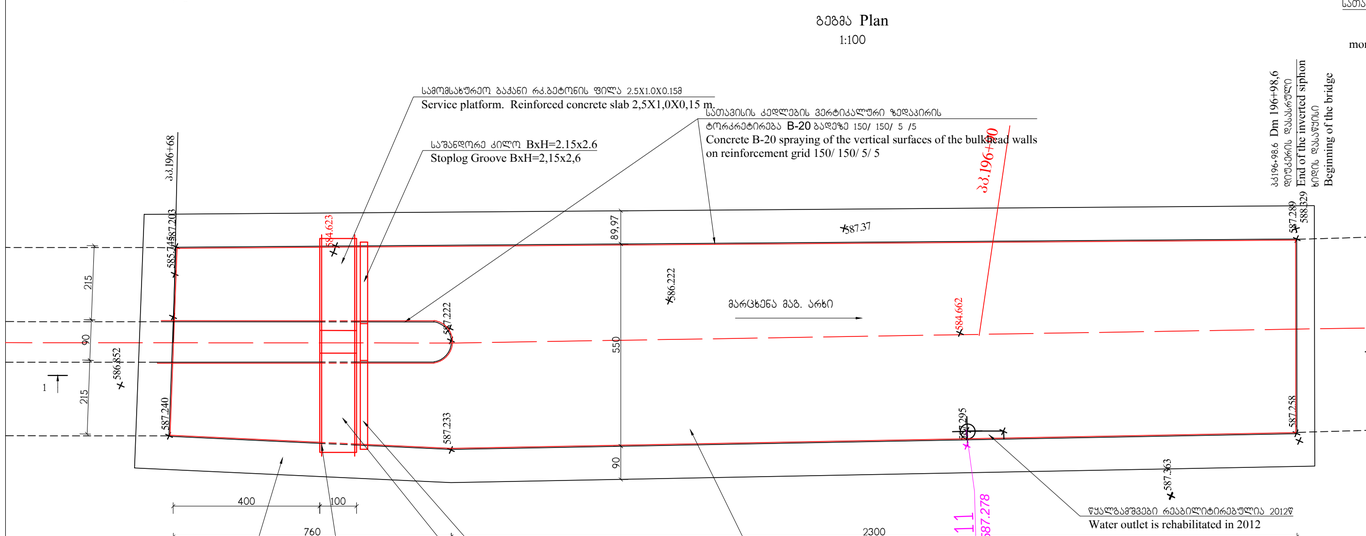
შენიშვნა
1. შესასვლელი სათავისის გეგმა და ჭრილები იხ. ფურც. 4-2-1
2. ზომები მოცემულია სმ-ში.
3. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 4-2-8.

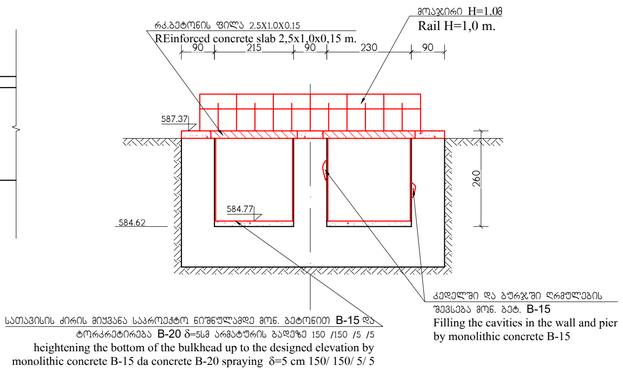
მხოლოდ ტენდერისათვის

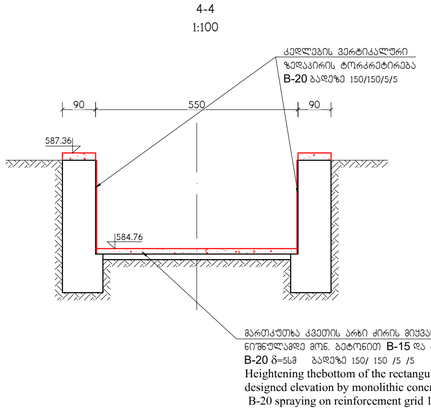
ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (კმ184+64.4 ÷ კმ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი №2 შესასვლელი სათავისის სამომსახურეო ბაქანი რკ. ბეტონის ფილისაბან 2.7X1.0X0.15 და მოაჯირის კონსტრუქცია

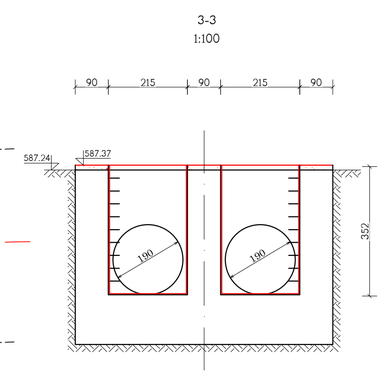
ფურცელი 4-2-2











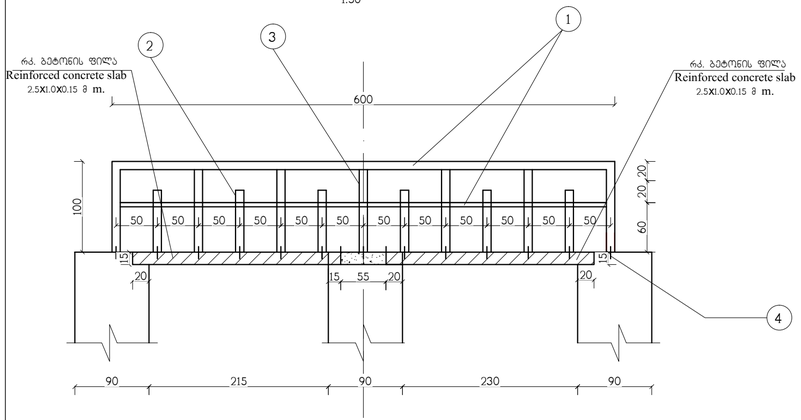
შენიშვნა:

1. მარცხენა მაბ. არხის გეგმა 1:10000 ა43176-05 ÷ ა43313-18 იხ. ფურც 1-4
2. მარცხენა მაბ. არხის გრძივი პროფილი ა43184-67 ÷ ა43210-19 იხ ფურც. 3-9;
3. მონ. რკბეტონის ფილის 2.7X1X0.15მ და 2.5X1X0.15მ არმირება და მოაჯირის კონსტრუქცია იხ. ფურც. 4-2-4
4. დიუქერის გამოსასვლელი სათავისის საშვნელოვრე ქილო BxH=2.3x2.6მ იხ. ფურც. 4-2-3-5
5. დიუქერის გამოსასვლელი სათავისის საშვნელოვრე ქილო BxH=2.15x2.6მ იხ. ფურც. 4-2-3-6
6. ზომები მოცემულია სმ-ში.
7. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 4-2-8.

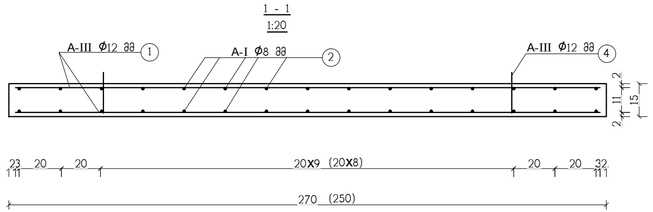
მხოლოდ ტენდერისათვის

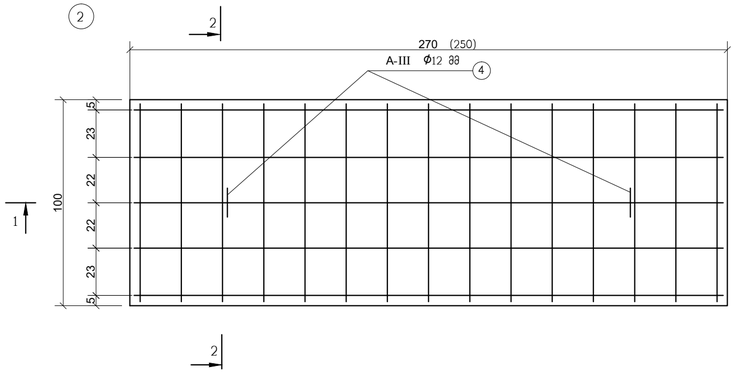
ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (ა43184-64.4 ÷ ა43313-42) შტატალური საინჟინრო კონსტრუქციების კორპუსების-ბეტონმუშაობა. ჩაერთობა ფერდების №2 გამოსასვლელი სათავისი ა43196-68 ÷ ა43196-98.6. გეგმა 1:100 და ჭრილები	ფურცელი 4-2-3

მოაჯირის კონსტრუქცია ℓ=6.0 მ
Construction of the rail L=6,0 m.
1:50

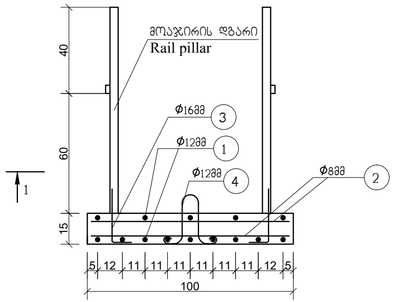


1 - 1
1:20





2 - 2
1:20



მოაჯირის ლითონკონსტრუქციის სპეციფიკაცია L=6.0 მ
Specification of the metal details of the rail L=6,0 m.

ჯამური წონა 58.82 კგ Total weight 58,82 kg.
ორი მოაჯირის წონა 117.64 კგ Weight of two rails 117,64 kg.

№ №	დასახელება Description	მასალა Material	რაოდენობა Quantity	წონა (კგ) Weight (Kg) 1ც 1piece	წონა (კგ) Weight (Kg) საერთო Total	შენიშვნა Note
4	არმატურა Reinforcement bars Φ16მმ		3	0.4	1.2	
3	L 40x4 ℓ=1000 მმ mm		7	2.42	16.94	
2	L 40x4 ℓ=800 მმ mm		6	1.94	11.64	
1	L 40x4 ℓ=6000 მმ mm		2	14.52	29.04	

მოაჯირის შეღებვა- 3.8 მ²
Painting the rail - 3,8 m²

არმატურის სპეციფიკაცია ერთ ფილაზე 2.5X1.0X0.15 მ
Reinforcement specification on one slab

პოზ Pos.	ესკიზი Sketch	კლასი Class	დიამეტრი Φ მმ Diameter Φ mm	სიგრძე მმ Length mm	რაოდენობა ცალი Quantity Piece	საერთო სიგრძე მ Total length m.	1მ.ის წონა კგ Weight of 1. m.	საერთო წონა კგ Total weight kg.
1	2640 (75 + 75)	A-III	12	2790	14	39.1	0.888	34.7
2	960	A-I	8	960	26	25.0	0.395	9.9
3	130 + 230	A-III	16	360	10	3.6	1.58	5.7
4	60 + 220	A-III	12	900	2	1.8	0.888	1.6
მონოლითური ბეტონი Monolithic concrete B-20 - 0.388 m^3								51.9კგ
A-III-42.3კგ kg. A-I-9.9კგkg								

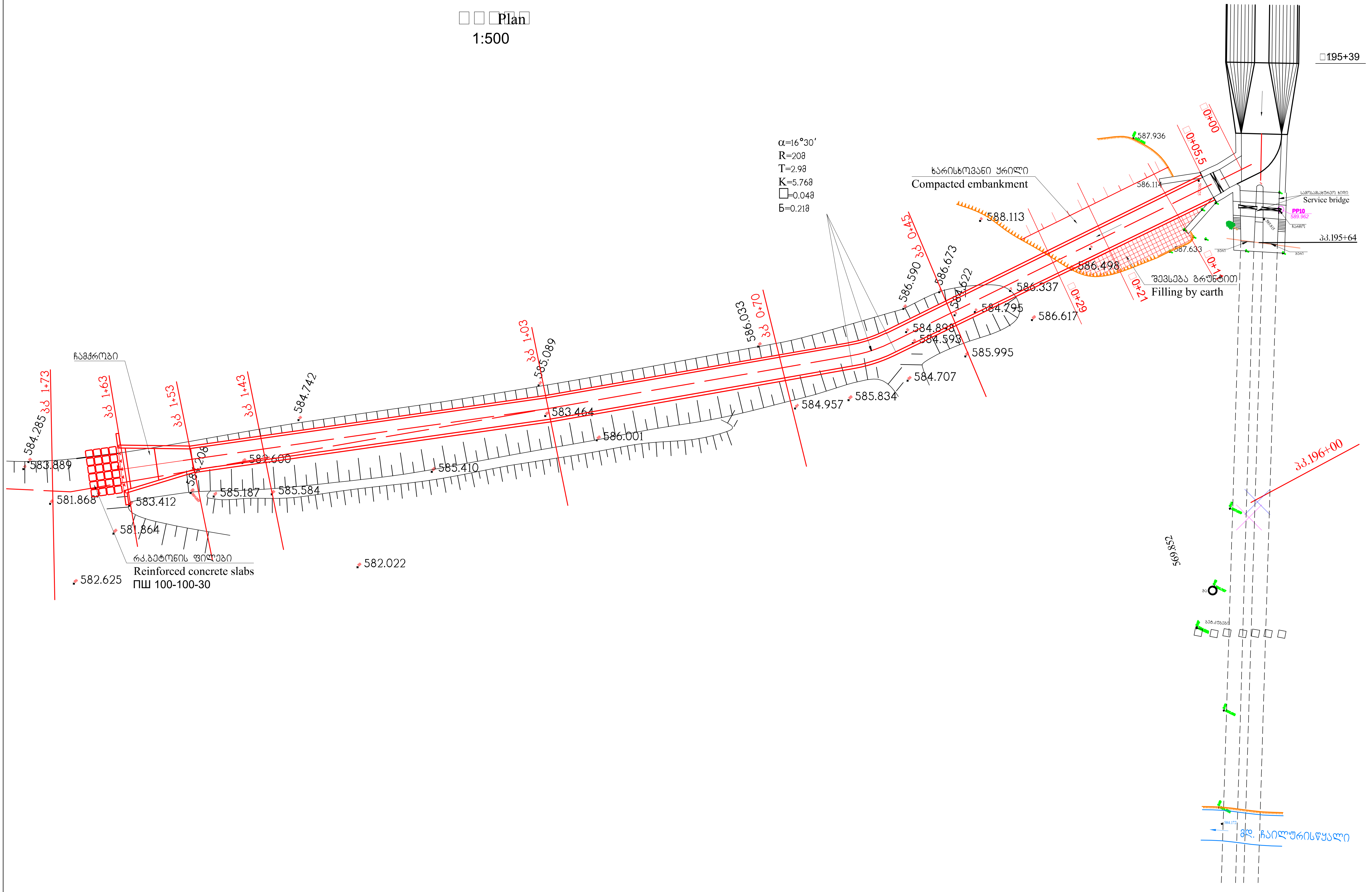
არმატურის სპეციფიკაცია ერთ ფილაზე 2.7X1.0X0.15
Reinforcement specification on one slab

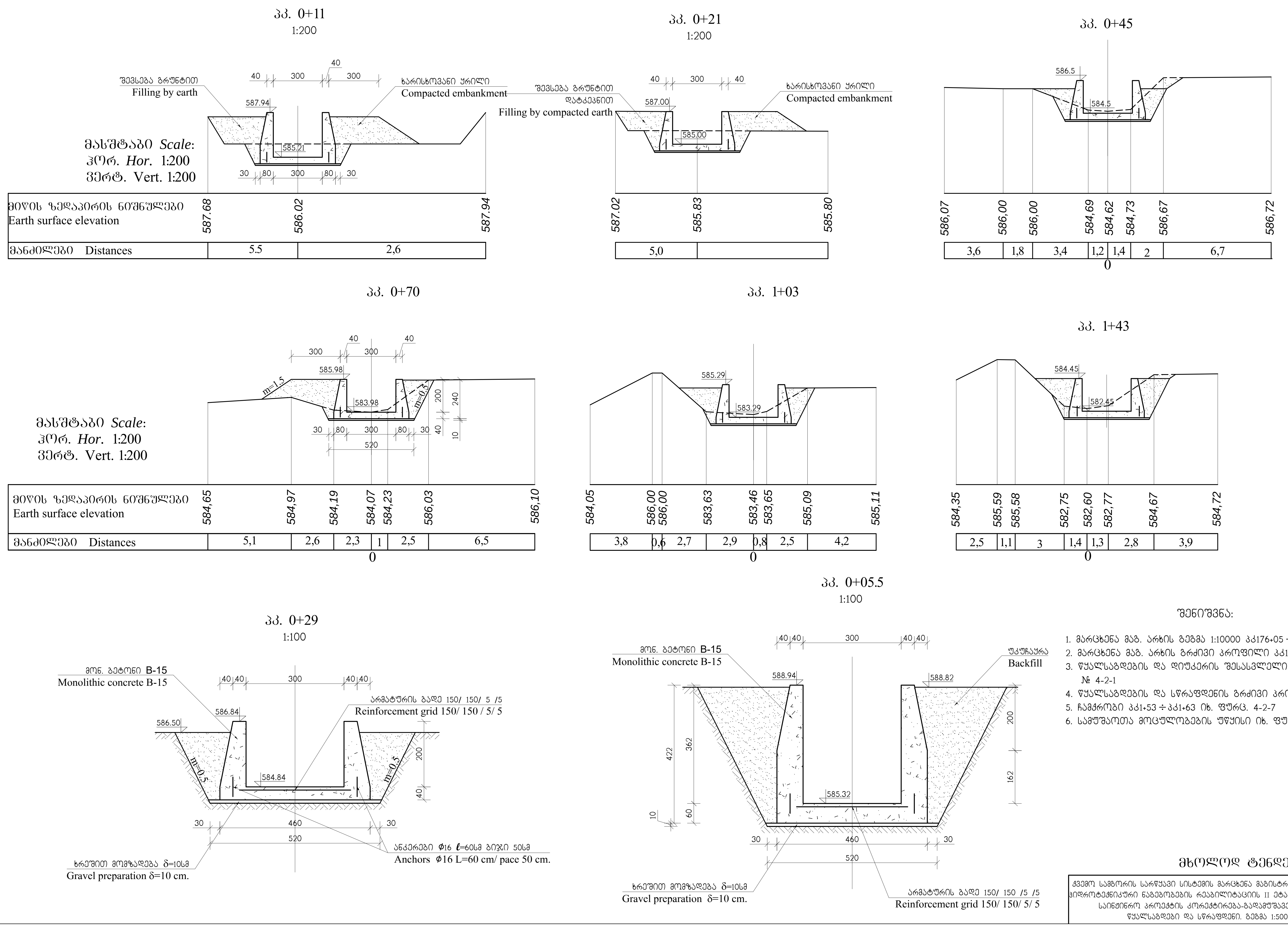
პოზ Pos.	ესკიზი Sketch	კლასი Class	დიამეტრი Φ მმ Diameter Φ mm	სიგრძე მმ Length mm	რაოდენობა ცალი Quantity Piece	საერთო სიგრძე მ Total length m.	1მ.ის წონა კგ Weight of 1. m.	საერთო წონა კგ Total weight kg.
1	2660 (75 + 75)	A-III	12	2810	14	39.34	0.888	34.9
2	960	A-I	8	960	28	26.88	0.395	10.6
3	130 + 230	A-III	16	360	10	3.6	1.58	5.7
4	60 + 220	A-III	12	900	2	1.8	0.888	1.6
მონოლითური ბეტონი Monolithic concrete B-20 - 0.418 m^3								52.8კგ
A-III-42.2კგkg. A-I-10.6კგkg								

შენიშვნა:
1. დიუკერის გამოსასვლელი სათავისი იხ.ფურც. № 4-2-3
2. ფრჩხილებში მოცემულია 2.5X1.0X0.15 მ ფილის ზომები
3. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 4-2-8.

მხოლოდ ტენდერისათვის

კვლევ სამორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (კმ184+64.4 + კმ213+42) ზღვალური საინჟინრო კომპლექსის კონსტრუქცია-გამომუშავება. ფიქალი №2 გამოსასვლელი სათავისის სამომსახურეო ბაქანი რკ. ბეტონის ფილებისაგან 2.7X1.0X0.15მ და 2.5X1.0X0.15მ. მოაჯირის კონსტრუქცია	ფურცელი 4-2-4



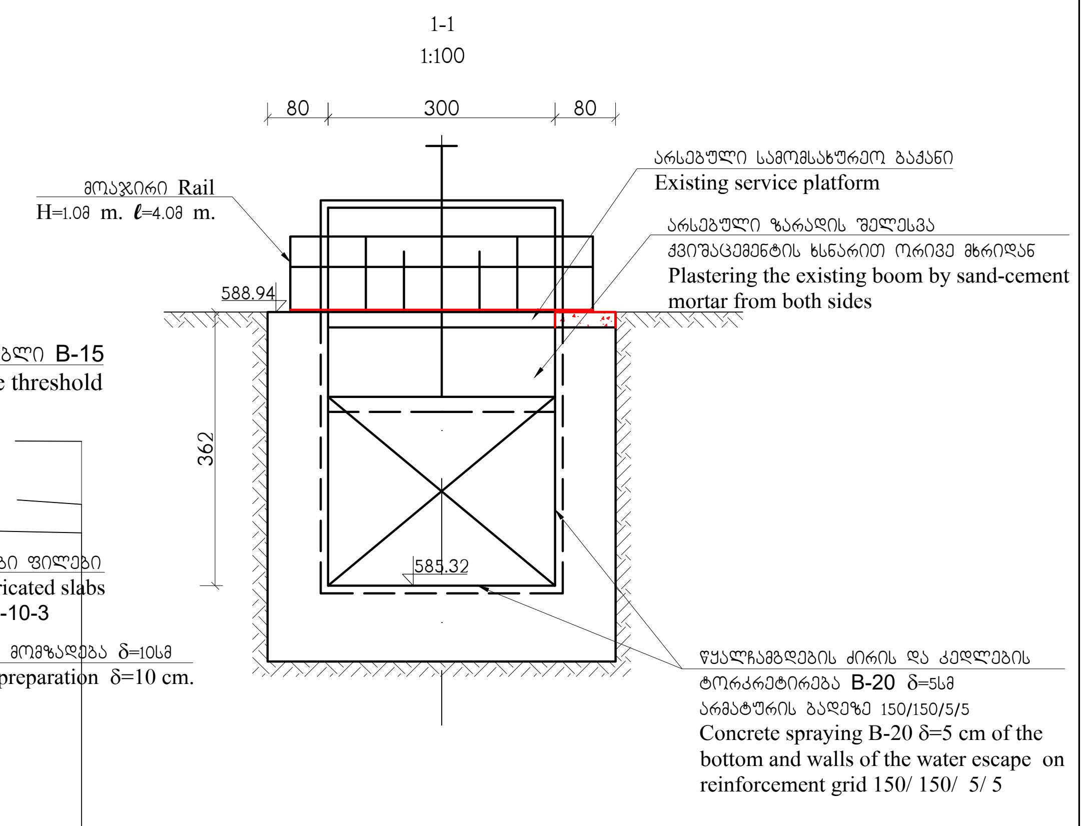


შენიშვნა:

1. მარცხენა მაგ. არხის გეგმა 1:10000 პკ176+05 ÷ პკ313+18 იხ. ფურც 1-4
2. მარცხენა მაგ. არხის გრძივი პროფილი პკ184+67 ÷ პკ210+19 იხ ფურც. 3-9
3. წყალსაგდების და დიუკერის შესასვლელი სათავისის გეგმა 1:100 იხ. ფურც. № 4-2-1
4. წყალსაგდების და სწრაფდენის გრძივი პროფილი 1:200 იხ. ფურც. № 4-2-6
5. ჩამქრობი პკ1+53 ÷ პკ1+63 იხ. ფურც. 4-2-7
6. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 4-2-8.

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. ჩაილურის დიუკერი №2 წყალსაგდები და სწრაფდენი. გეგმა 1:500 და განივი კვეთები	ფურცელი
	4-2-5



მოთხრის სიღრმე Excavation depth				0.8		0.83		1.66	1.67	0.24	0.12	0.24	0.26	0.17	0.09		0.17	0.15	0.1		
ქანობი Slope / მანძილები Distances			0.00 / 5.5												0.021 / 147.5				0.1 / 5	0.00 / 5	
საპროექტო ნიშნულები Designed elevations	585.59 585.42	585.32	585.32	585.21	585.12	585.00	584.94	584.84	584.67	584.56	584.50	584.35	584.31	584.16	583.98		583.29	582.45	582.24	582.05	581.82
მარცხენა ნაპირის ნიშნულები Left bank elevations	588.30		588.82	587.68		587.02		586.50	586.34	586.50	586.00	585.90	584.70	585.83	584.97		586.00	585.58	584.44	583.41	582.62
მარჯვენა ნაპირის ნიშნულები Right bank elevations								586.50	586.34		586.67	586.59	586.59	586.31	586.03		585.09	584.67	584.50	584.35	584.29
არხის ძირის ნიშნულები Canal bottom elevations	586.06		585.32	586.02		585.83	585.77			584.80	584.62	584.59	584.57	584.33	584.07		583.46	582.60	582.34	582.10	581.87
მანძილები Distances			5,5	5,5	4,5	5,5	3,0	5,0	8,0	5,0	3,0	7,0	2,0	7,0	9,0	30,0	3,0	40,0	10,0	10,0	10,0

1

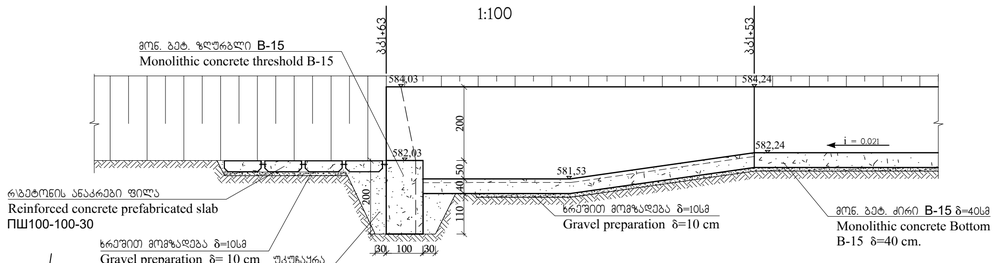
შენიშვნა:

1. მარცხენა მაგ. არხის გეგმა 1:10000 პკ176+05 ÷ პკ313+18 იხ. ფურც. № 1-4
2. მარცხენა მაგ. არხის გრძივი პროფილი პკ184+67 ÷ პკ210+19 იხ. ფურც. № 3-9;
3. წყალჩამგდების გეგმა 1:100 იხ. ფურც. № 4-2-1;
4. სწარფდენის გეგმა 1:500 იხ. ფურც. № 4-2-5
5. სიღრმული სრიალა ფარის BxH=3.0X2.5მ კონსტრუქცია იხ. ფრც. № 4-2-მ-7 და 4-2-მ-8
6. სამუშაოთა მოცულობების უწყისი იხ. ფურც. 4-2-8.

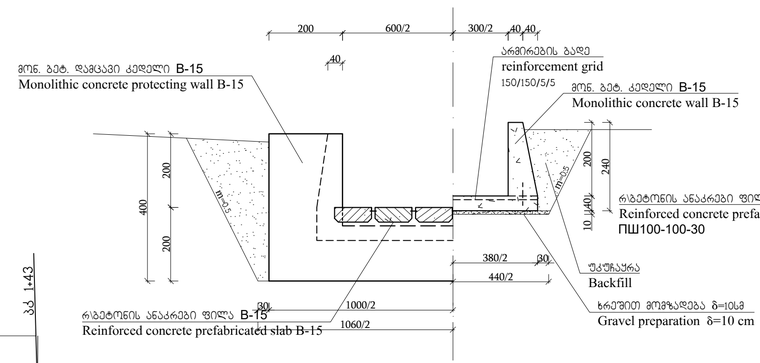
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. ჩაილურის დიუკერი №2. წყალსაგდები და სწრაფდენი პკ0+00 ÷ პკ1+63. გრძივი პროფილი და ჭრილი	ფურცელი 4-2-6

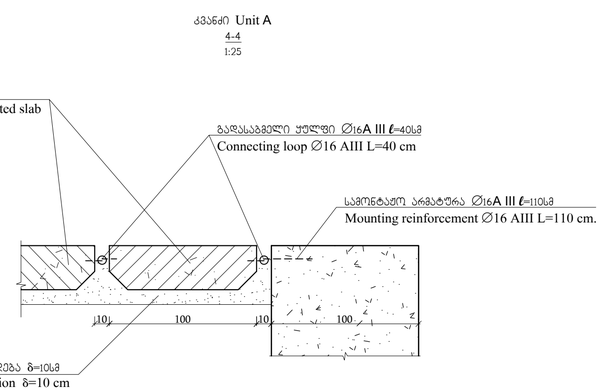
1-1
1:100



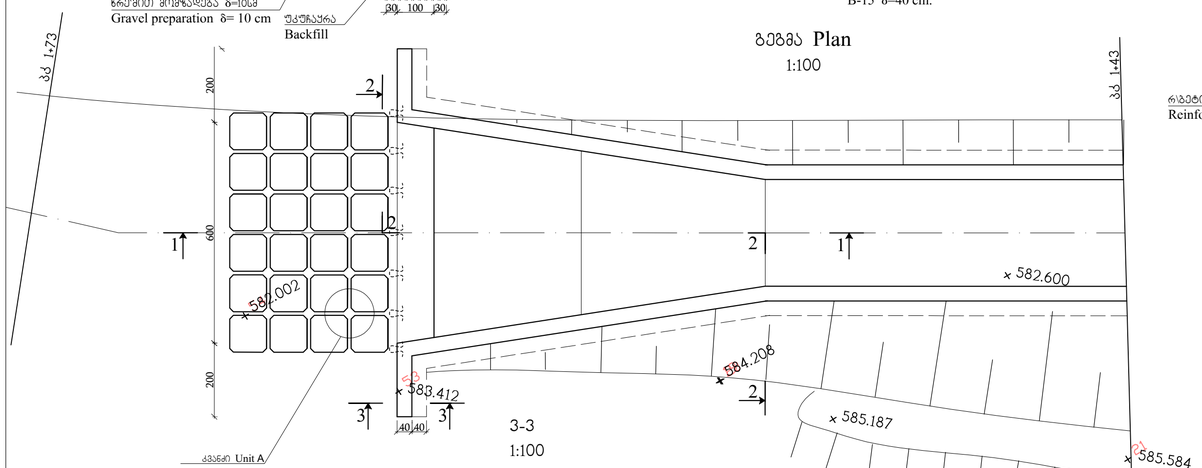
2-2
1:100



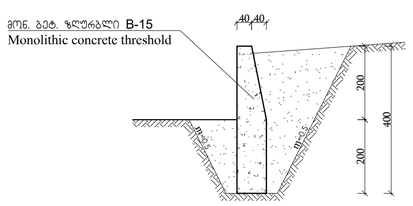
კვანძი Unit A
4-4
1:25



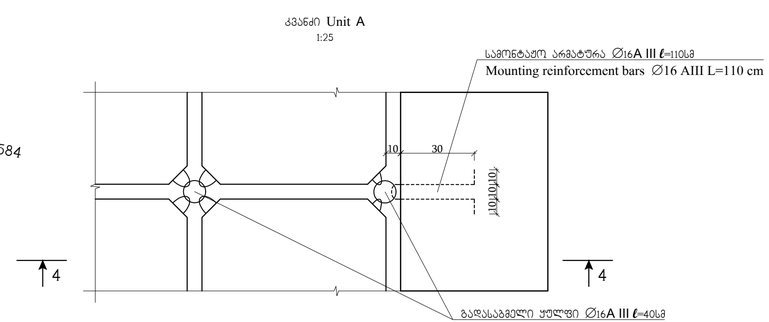
Plan
1:100



3-3
1:100



კვანძი Unit A
1:25



შენიშვნა:
1. სრულფილნის გეგმა 1:500 იხ. ფ. 4-2-5.
2. სრულფილნის გრძივი პროფილი იხ.ფ. 4-2-6
3. სავენტილაციო მოცილოებების ტიპები იხ. ფურც. 4-2-8.

ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

კავშირ სამშორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ1+64.4 + კ43+42) შეფასების სანიმნოთა პროექტის კონტრაქტორებისა-პასუხისგებება. ჩასწორების ნიშნები №2 სრულფილნი კ40-05.5 + პკ1+63 ჩამჭრილი გეგმა 1:100 და პროფილები	ფურცელი 4-2-7

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
დიუკერი №2 195+39÷პკ196+98.6

№	სამუშაოს დასახელება	ერთეულის განზომილება	რაოდენობა
1	2	3	4
1	დიუკერის შესასვლელი და გამოსასვლელი სათავისების გასწვრივ ტრასის გაწმენდა ბუჩქნარისაგან და ლელქაშისაგან, შეგროვება და დაწვა	მ²	120
2	ხის მოჭრა და ამოძირკული d=20სმ	ც	1
	I დიუკერის შესასვლელი სათავისის გარდამავალი უბანი პკ195+39÷პკ195+49		
3	გარდამავალი უბნის გასწვრივ III ჯგ. გრუნტის დამუშავება ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	2
4	გარდამავალი უბნის ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	7
5	გარდამავალი უბნის კედლებზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით, გვერდზე დაყრით	მ³	6
6	დამუშავებული გრუნტის და ბეტონის ნატეხების მოსწორება ბულდოზერით, გადაადგილებით 20 მ-ზე	მ³	15
7	გარდამავალი უბნის ძირის და კედლების გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ²	124
8	გარდამავალი უბნის დაზიანებული ადგილების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ³	1.2
9	გარადმავალი უბნის ფერდის ამაღლება მონ. ბეტონით B-15	მ³	0.9
10	გარადმავალი უბნის ფერდებზე ხვრეტების გაბურღვა Ø16 ℓ=0.25მ	ც	261
11	იგივე, ძირზე	ც	111
12	არმატურის ანკერები Ø12 ℓ=0.3მ 372ც	კგ	99.3
13	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ³	0.008
14	გარდამავალი უბნის ფერდებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5/5	კგ	188
15	იგივე, ძირზე	კგ	80
16	დატენიანება ტორკრეტირების დაწყებამდე	მ²	124
17	გარდამავალი უბნის ფერდების ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით სისქით 5სმ მიკროსილიკას დანამატით (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმ 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	87
18	იგივე, ძირის	მ²	37
19	სველი ტორკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ³	6.2
	შესასვლელი სათავისი პკ195+49÷პკ195+64		
20	შესასვლელი სათავისის გასწვრივ III ჯგ. გრუნტის დამუშავება ხელით გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	7
21	შესასვლელი სათავისის ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	15
22	სათავისის კედლებზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	17
23	იგივე, საშანდორე კილოს მოსაწყობად	მ³	3
24	დაზიანებული ბეტონის კიბეების მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ნარჩენების გვერდზე დაწყობით	მ³	2
25	დამუშავებული გრუნტის და ბეტონის ნარჩენების მოსწორება ბულდოზერით, გადაადგილებით 20 მ-ზე	მ³	44
26	არსებული რკბეტონის ფილის 6x1x0.006მ დემონტაჟი გვერდზე დაწყობით	მ³	0.36
27	კიბეების არსებული მოაჯირების ნარჩენების დემონტაჟი	კგ	20
28	სათავისის კედლებზე ქიმის დაკეჭნა ჩაქუჩით	მ²	15
29	სათავისის ძირის, კედლების და ქიმის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ²	203
30	დაბეტონების და ტორკრეტირების დაწყებამდე ზედაპირის დატენიანება	მ²	203
31	სათავისის ძირზე და კედლებზე ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ³	1.2
32	სათავისის ძირის აღდგენა მონ. ბეტონით B-15 δ=20სმ	მ³	8
33	მარჯვენა კედლის ℓ=3.0მ აღდგენა მონ. ბეტონით B-15 δ=0.19÷0.43მ	მ³	0.8
34	ბურჯების აღდგენა მონ. ბეტონით B-15	მ³	1.6
35	ხვრეტების გაბურღვა Ø20 ☐=0.3მ	ც	25
36	არმატურა A-III Ø16 ☐=0.6მ ანკერებისათვის 25 ც	კგ	23.7
37	კედლების დაშენება δ=10სმ მონ. ბეტონით B-15	მ³	1.5
38	სათავისის ძირის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით სისქით 5სმ მიკროსილიკას დანამატით (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმ 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	74
39	იგივე, კედლების და ბურჯის	მ²	138
40	სველი ტორკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ³	10.6
41	სათავისის კედლებში ხვრეტების გაბურღვა Ø16 ☐=0.25მ	ც	414
42	იგივე, ძირზე	ც	222
43	არმატურის ანკერები Ø12 ☐=0.3მ 636ც	კგ	169.8
44	სათავისის კედლებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5/5	კგ	298.1
45	იგივე, ძირზე	კგ	159.8
46	ამაღლებულ ნაწილში კედლების გარე ზედაპირების შელესვა ქვიშა-ცემენტის (ქსაპექსადმიქსის დამატებით 1.5% ცემენტის რაოდენობის) სისქით δ=2სმ	მ²	0.12
47	იგივე, არსებული სამოსახურეო ბაქანის ფილის ზედაპირის და კედლების ქიმის	მ²	0.3
48	მონ. ბეტონით B-15 კიბეების მოწყობა (2 კიბე)	მ³	3.4
49	ნაგავდამჭერი გისოსის ჩასატანებელი ნაწილების ჩამაგრება მონ. ბეტონით B-20	მ³	1.7
50	არსებულ სამომსახურეო ბაქანზე და კიბეებზე ახალი მოაჯირის H=1.0მ ☐=21მ მონტაჟი	კგ	207.6
51	კუთხოვანა 40x4მმ	კგ	191
52	არმატურა A-III Ø16მმ ☐=25სმ 42ც	კგ	16.6
53	ხვრეტების Ø20მმ ☐=0.15მ გაბურღვა მოაჯირის მოსაწყობად	ც	24
54	მონოლითური რკინაბეტონის ფილა 2.7x1.0x0.15 B-20 2 ცალი	მ³	0.82
55	არმატურა A-I	კგ	21.2
56	არმატურა A-III	კგ	78.6
57	რკინაბეტონის ფილებზე მოაჯირის H=1.0მ ☐=6.0მ მონტაჟი	კგ	58.82
58	კუთხოვანა 40x4მმ	კგ	57.62
59	არმატურა Ø16მმ ☐=25სმ	კგ	1.2
60	ხვრეტების გაბურღვა Ø25მმ ☐=30სმ გამირების მოსაწყობად	ც	32
61	გამირების მოწყობა არმატურით Ø20მმ ☐=1.5მ (16ცალი)	კგ	59.3
62	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ³	0.0165
63	საშანდორე კილოები H=2.9მ b=2.3მ 2 ცალი	კგ	741
64	შველერი №30	კგ	146.4
65	შველერი №20	კგ	449.4
66	კუთხოვანა 75x75x5მმ	კგ	102.4
67	ზოლოვანა 50x5მმ	კგ	25.6
68	ფურცელი 200x8მმ	კგ	15.6
69	ჭანჭიკი მ14	კგ	1.2
70	ქანჩი მ14	კგ	0.4
71	უხეში ნაგავდამჭერი გისოსი BxH=2.3x2.9მ 2 ცალი	კგ	2059.6
72	შველერი №27	კგ	580.8
73	შველერი №22	კგ	98.4
74	ზოლოვანა 140x12მმ	კგ	1360.4
75	ყური 180x14მმ	კგ	20
76	დიუკერის ღიობის გადახურვის ბადის მონტაჟი 2 ცალი	კგ	629.6
77	ბადე 250/150/5/9	კგ	120.8
78	კუთხოვანა 100x100x7მმ	კგ	408
79	ზოლოვანა 50x5მმ	კგ	100.8
80	საძრომი 0.6x0.6მ 2 ცალი	კგ	63.2
81	ფოლადის ფურცელი 720x720x3მმ	კგ	25
82	კუთხოვანა 75x5მმ	კგ	35.2
83	სახელური Ø14	კგ	1
84	ანჯამა Ø40	კგ	2
85	არსებული ზედაპირის ფარების BxH=2.2x2.3მ დემონტაჟი 2ცალი	კგ	1560
86	ფარების ამოკერვის ფურცლის δ=6სმ F=2.2მ² შეცვლა ახალზე 2 ცალი	კგ	211.2
87	სიხისტეების დამატება შველერი №18 ☐=2.2მ 2 ცალი	კგ	72
88	ძველი ხის შემამჭიდროებელი ნაწილების შეცვლა ახალით 2 ცალი	მ³	0.22
89	ახალი სამაგრი დეტალები მ22 ☐=300მმ 2 ცალი	კგ	14.2
90	ახალი ხელის ერთხრახნიანი ამწეების „10ВД“ მონტაჟი 2 ცალი	კგ	620
91	ფარების და ჩასატანებელი ნაწილების (გაწმენდის შემდეგ) შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ²	33.6
92	მოაჯირის და ლითონკონსტრუქციის შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ²	67.4
	დიუკერის გამოსასვლელი სათავისი პკ196+68÷პკ196+98.6		
93	გამოსასვლელი სათავისის გასწვრივ III ჯგ. გრუნტის დამუშავება ხელით გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	13
94	გარდამავალი უბნის ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	25
95	სათავისის კედლებზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	4
96	იგივე, საშანდორე კილოს მოსაწყობად	მ³	2.5
97	დამუშავებული გრუნტის და ბეტონის ნატეხების მოსწორება ბულდოზერით, გადაადგილებით 20 მ-ზე	მ³	44.5
98	სათავისის კედლების ქიმის დაკეჭნა ჩაქუჩით	მ²	66
99	სათავისის ძირის, კედლების და ქიმის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ²	415
100	დაბეტონების და ტორკრეტირების დაწყებამდე ზედაპირის დატენიანება	მ²	415
101	სათავისის დაზიანებული ადგილების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ³	1.5
102	მონ. ბეტონით B-15 δ$_{ა.ვ}$=10სმ სათავისის ძირზე	მ³	16
103	იგივე, სათავისის კედლების და ბურჯის დასაშენებლად δ$_{ა.ვ}$=0.15მ	მ³	9.8
104	სათავისის კედლების ხვრეტების გაბურღვა Ø16 ☐=0.25მ	ც	567
105	იგივე, ძირზე	ც	480
106	არმატურის ანკერები Ø12 ☐=0.3მ 1047ც	კგ	279
107	სათავისის კედლებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5	კგ	408.2
108	იგივე, ძირზე	კგ	345.6
109	სათავისის ძირის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით სისქით 5სმ მიკროსილიკას დანამატით (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმ 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	160
110	იგივე, კედლების	მ²	189
111	სველი ტორკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ³	17.5
112	მონ. რკინაბეტონის B-20 ფილა 2.5x1x0.15მ	მ³	0.38
113	არმატურა A-I	კგ	9.9
114	არმატურა A-III	კგ	42
115	მონ. რკინაბეტონის B-20 ფილა 2.7x1x0.15მ	მ³	0.41
116	არმატურა A-I	კგ	10.6
117	არმატურას A-III	კგ	42.2
118	ხვრეტების გაბურღვა Ø20მმ ☐=0.15მ მოაჯირის ანკერების ჩასამაგრებლად	ც	6
119	რკინაბეტონის ფილებზე ორივე მხრიდან მოაჯირის მონტაჟი H=1.0მ ℓ=6.0მ 2 ცალი	კგ	117.64
120	კუთხოვანა 40x4მმ	კგ	115.24
121	არმატურა A-III Ø16მმ ☐=25სმ	კგ	2.4
122	ხვრეტების გაბურღვა Ø25მმ ☐=30სმ გამირების მოსაწყობად	ც	36
123	გამირების მოწყობა არმატურით Ø20 ☐=1.5მ 18 ც	კგ	66.7
124	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ³	0.025
125	კოლოების ჩასატანებელი ნაწილების ჩამაგრება კედელში მონოლითური ბეტონით B-20	მ³	1.5
126	გამოსასვლელ სათავისზე საშანდორე კილოს BxH=2.3x2.6მ ჩასატანებელი ნაწილების მონტაჟი	კგ	348.5
127	შველერი №30	კგ	73.2
128	შველერი №20	კგ	202.7
129	კუთხოვანა 75x75x5მმ	კგ	51.2
130	ზოლოვანა 50x5მმ	კგ	12.8
131	ფურცელი 200x8მმ	კგ	7.8
132	ჭანჭიკი მ14	კგ	0.6
133	ქანჩი მ14	კგ	0.2
134	გამოსასვლელ სათავისზე საშანდორე კილოს BxH=2.15x2.6მ ჩასატანებელი ნაწილების მონტაჟი	კგ	343.7
135	შველერი №30	კგ	68.4
136	შველერი №20	კგ	202.7
137	კუთხოვანა 75x75x5მმ	კგ	51.6
138	ზოლოვანა 50x5მმ	კგ	12.8
139	ფურცელი 200x8მმ	კგ	7.8
140	ჭანჭიკი მ14	კგ	0.6
141	ქანჩი მ14	კგ	0.2
142	მოაჯირის და საშანდორე კილოების ლითონკონსტრუქციების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ²	15.1
	წყალჩამგდები და სწრაფმდენი ჩამჭრობი ჭით		
143	ტრასის გაწმენდა ბუჩქნარისაგან და ლელქაშისაგან, შეგროვება და დაწვა (პკ0+00-პკ1+53) წყალჩამგდები პკ0+00-0+05.5	მ²	153
144	წყალჩამგდები ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	3
145	წყალჩამგდების კედლებზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	2.8
146	წყალსაგდების ბოლოს (პკ0+05.5-პკ0+11) ბეტონის ნაგებობის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით და გადაყრა ექსკავატორით ჩაილურის ხევის კალაპოტში	მ³	40
147	დანალექი გრუნტის და ბეტონის ნარჩენების მოსწორება ბულდოზერით 20მ-ზე გადაადგილებით	მ³	5.8
148	კედლის ქიმის დაკეჭნა ჩაქუჩით	მ²	4.8
149	წყალჩამგდების ძირის, კედლების და ქიმის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ²	81
150	დაბეტონების და ტორკრეტირების დაწყებამდე ზედაპირის დატენიანება	მ²	81
151	წყალჩამგდების კედლებში ღრმულების შევსება მონ. ბეტონით B-15	მ³	1
152	ჩარჩოები კედლის ℓ=4.0მ დამზადება მონ. ბეტონით B-15 δ=0.18÷0.06მ	მ³	0.8
153	წყალჩამგების ძირის ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით სისქით 5სმ მიკროსილიკას დანამატით (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმ 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	17
154	იგივე, კედლების	მ²	40
155	სველი ტორკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ³	2.85
156	წყალჩამგების კედლების ხვრეტების გაბურღვა Ø16 ☐=0.25მ	ც	120
157	იგივე, ძირზე	ც	51
158	არმატურის ანკერები Ø12 ☐=0.3მ 171ც	კგ	45.7
159	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ³	0.004
160	წყალჩამგების კედლებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5	კგ	86.4
161	იგივე, ძირზე	კგ	36.7
162	ჩარჩოები კედლის ქიმის და არსებული სამოსახურეო ბაქნების და ზარდაფის (ორივე მხრიდან) შედგმა ქიმში ცემენტის ხსნარით δ=2სმ	მ²	19
163	არსებული სამოსახურეო ბაქნებზე მოაჯირის H=1.0მ ℓ=40მ) მონტაჟი	კგ	80.8
164	კუთხოვანა 40x4მმ	კგ	80.8
165	სიხისტეები სრიალა ფარის BxH=3x2.5მ შემამჭიდროებელი ნაწილებით მონტაჟი	კგ	1537.7
166	დეკორატიული ელემენტები	კგ	885.6
167	სამაგრი დეტალები 01მ	კგ	8.1
168	ხის შემამჭიდროებელი ნაწილები (შეზა)	მ³	0.33
169	ორხრახნიანი ხელის ამწეს 10ВД მონტაჟი	კგ	492
170	ფარის ჩასატანებელი ნაწილების შეკეთება შედუღებით №30	კგ	110.4
171	მოაჯირის და ფარის დეკორატიული ელემენტების ზედაპირის საღებავით ორ ფენად	კგ	37.8
	სწრაფმდენი და ჩამჭრობი		
172	III ჯგ. გრუნტის დამუშავება ტრანშეაში b=3.2მ h=2მ 0.65მ³ ჩამის შიგა ექსკავატორით გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	1170
173	იგივე, ჭაბურღილში F=50მ² წყალჩამკრებში ნაგებობისთვის	მ³	120
174	III ჯგ. გრუნტის დამუშავება ხელით გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	20
175	დამუშავებული გრუნტის უკანა ბეტონით 10მ-ზე გადაადგილებით	მ³	807
176	ჩამისსისტემი ცოცხის მოწყობა ბულდოზერით 30მ-ზე გადაადგილებით	მ³	503
177	ხრეშით მომზადება სისქით 10სმ	მ²	87
178	მონ. ბეტონი B-15 სწრაფმდენის ძირის δ=0.6÷0.4მ მოსწყობად	მ³	276
179	იგივე, კედლების δ=0.4÷0.8მ	მ³	367
180	იგივე, ჩამგრობის ძირის δ=40სმ	მ³	22
181	იგივე, ჩამგრობის კედლების δ=0.4÷0.8მ	მ³	40.6
182	იგივე, ზღურბლის δ=1.0მ	მ³	12
183	ანკერები Ø16მმ ℓ=0.6მ 63ც	კგ	560
184	არმატურის ბადე 150/150/5 ნაგებობის ძირზე	კგ	1201.8
185	ზღურბლის კედელში სამოსახურეო არმატურის ჩამაგრება Ø16მმ ℓ=1.1მ 7ც	კგ	12.3
186	ჩარჩოებრივის ფერმის IIIШ10-10-3 ფიგურის გადასაბმელი ლენტების მოწყობა არმატურით Ø16მმ ℓ=0.6მ 84ც	კგ	53.1
187	ანკერები ჩარჩოებრივის სახსრული შეერთების ფიგურა IIIШ10-10-3 ფასტის მიმართულებისთვის 24 ცალი	მ³	6
188	არსებული წყალსადენის და სწრაფმდენის კედლების შორის დეფორმაციული ნაკერის მოწყობა რეზინოტყვის ლენტა ფასტი ცხელი ბიტუმის მასტიკაზე	მ²	4.4
189	ტრანსფორმატორი ნაგებობის მოწყობა ნაგებობის ღიობში 20 მეში ფიცრული სისქით 40მ 8 ცალი	მ	62.4

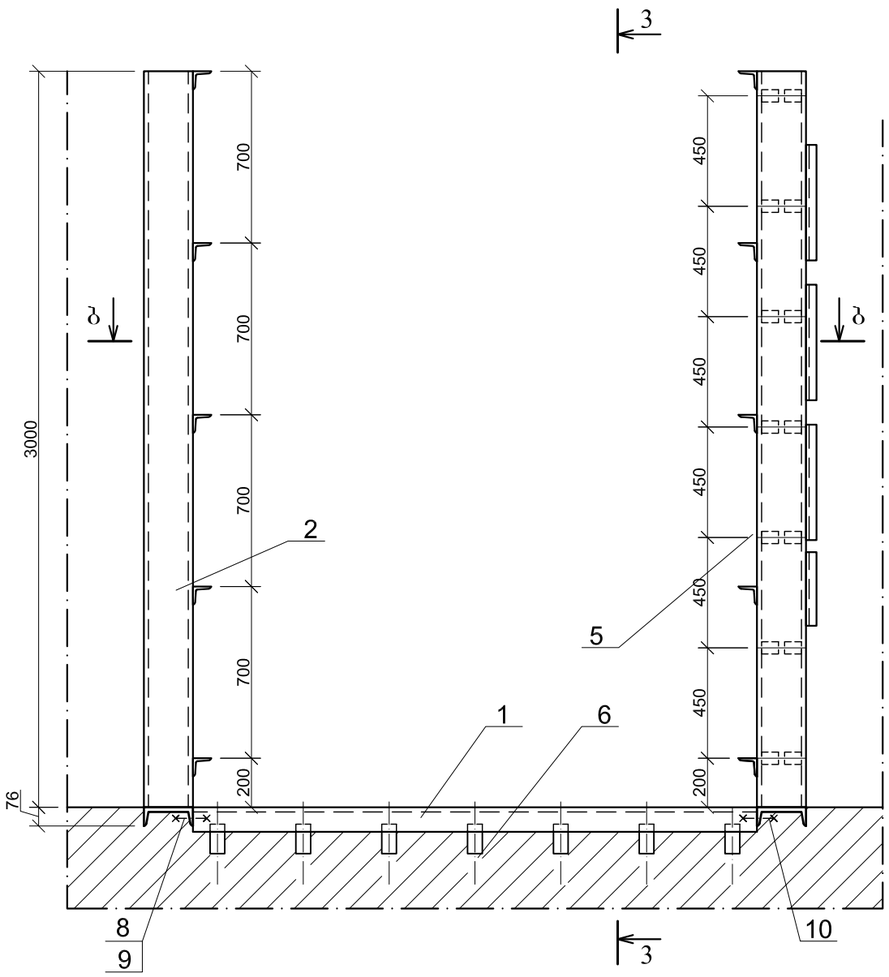
შენიშვნა:

1. მარცხენა მაბ. არხის გეგმა 1:10000 პკ176+05÷პკ313+18 იხ. ფურც 1-4
2. მარცხენა მაბ. არხის გრძივი პროფილი პკ184+67÷პკ210+19 იხ ფურც. 3-9
3. გარდამავალი უბანი და შესასვლელი სათავისი იხ. ფურც. 4-2-1.
4. გამოსასვლელი სათავისი იხ. ფურც. 4-2-3.
5. წყალსაგდები და სწრაფმდენი იხ. ფურც. 4-2-5÷4-2-7

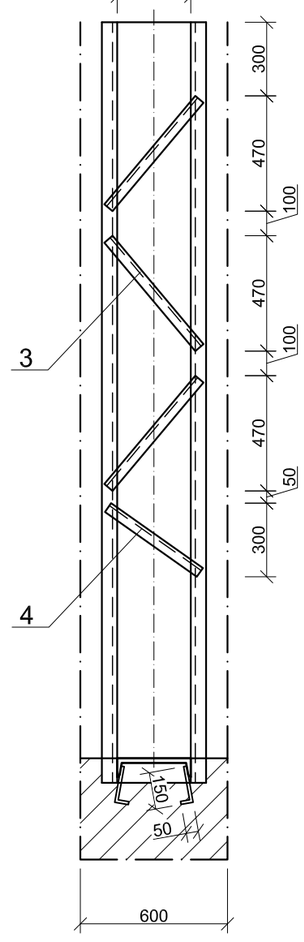
მხოლოდ ტენდერისათვის:

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4÷პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. ჩაილურის დიუკერი №2 . სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	ფურცელი 4-2-8

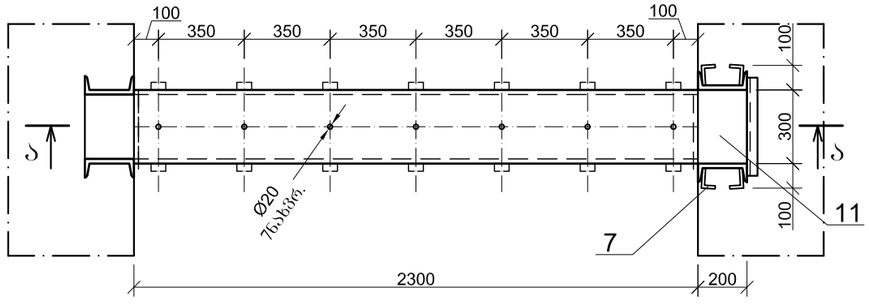
ᲬᲘᲜᲐ ᲮᲔᲓᲘ Front view
"ა-ა" "A-A"
1:25



"3 – 3"
1:25



"ᲖᲔᲛᲐ" "Plan"
"ბ - ბ" "B-B"
1:25



ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ:
1. ᲬᲘᲜᲐᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔ ᲨᲣᲠᲪᲔᲚᲘ ᲑᲐᲜᲘᲮᲘᲚᲔᲑᲐ ᲨᲣᲠᲪ. №4-3 (მ-5)-ᲗᲐᲜ ᲔᲠᲗᲐᲓ.

ᲨᲔᲦᲔᲑᲕᲘᲡ ᲤᲐᲠᲗᲘ Painted area - 3,2 მ² m²
G=377,7 kg

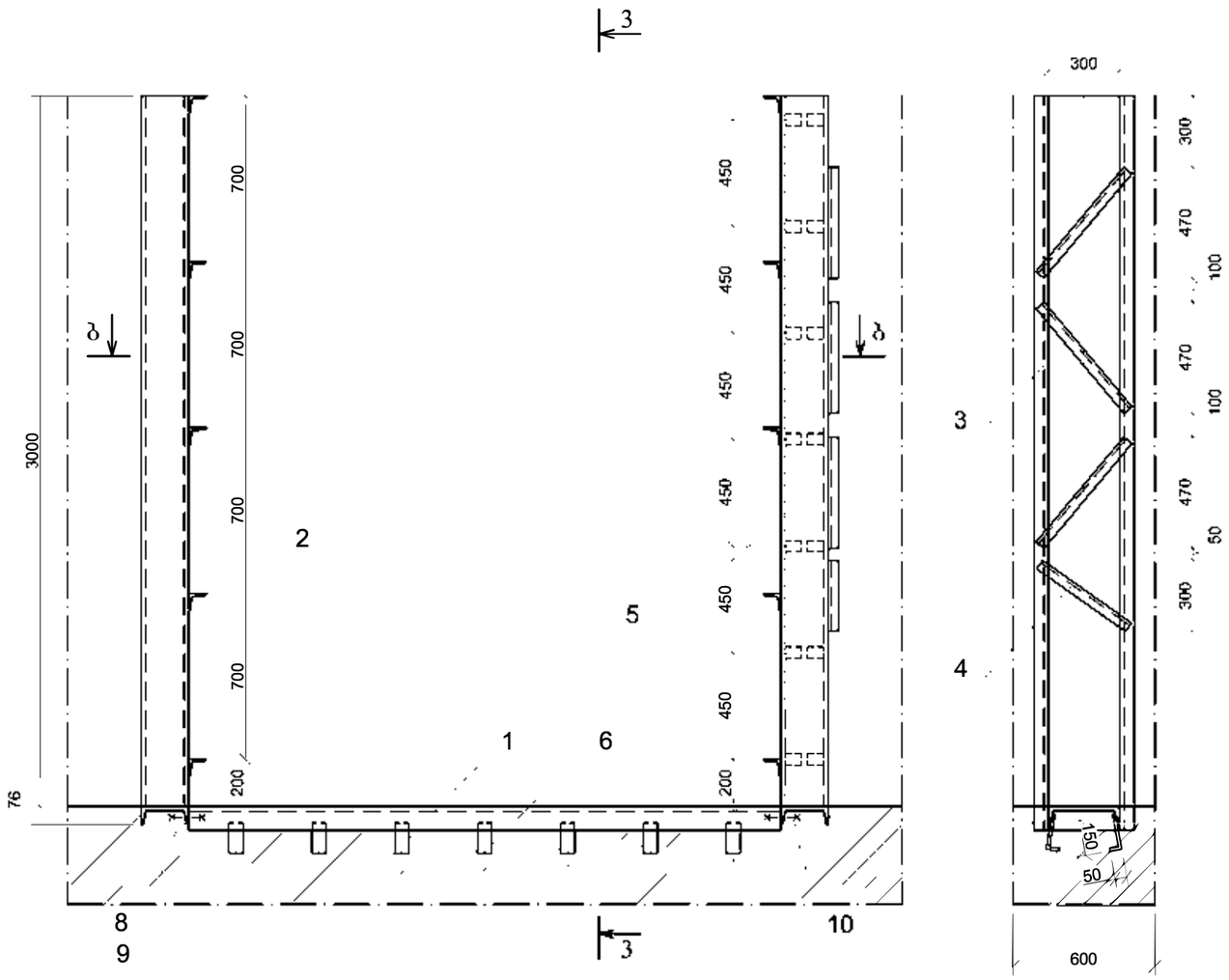
Pos.	Description	Mater.	Quant	1 unit	Total	Note
				წონა/Weight, kg		
11	[№20 ℓ=300	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	2	5,52	11,1	
10	ᲐᲜᲫᲘ მ14 Nut M4	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	4	0,05	0,2	
9	ᲭᲐᲜᲭᲘᲙᲘ მ14 Bolt M14 ℓ=75	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	4	0,15	0,6	
8	ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ Sheet 200x8 / L=300	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	2	3,9	7,8	
7	ᲖᲝᲚᲝᲕᲐᲜᲐ Steel strip 50x5 / L=150	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	24	0,3	7,2	
6	ᲖᲝᲚᲝᲕᲐᲜᲐ Steel strip 50x5 / L=200	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	14	0,4	5,6	
5	L75x75x5 ℓ=450	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	10	2,6	26,0	
4	L75x75x5 ℓ=550	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	2	3,2	6,4	
3	L75x75x5 ℓ=800	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	4	4,7	18,8	
2	[№20 ℓ=3000	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	4	55,9	220,8	
1	[№30 ℓ=2300	ᲕᲧᲐᲚ/Steel	1	73,2	73,2	

ᲥᲕᲔᲛᲝ ᲡᲐᲛᲒᲖᲝᲠᲘᲡ ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲕᲘ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲛᲐᲠᲪᲮᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲓᲐ ᲛᲐᲡᲖᲔ ᲐᲠᲡᲔᲑᲣᲚᲘ ᲰᲘᲓᲠᲝᲢᲔᲥᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ II ᲔᲢᲐᲞᲘ (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) ᲓᲔᲢᲐᲚᲣᲠᲘ ᲡᲐᲘᲜᲟᲘᲜᲠᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲙᲝᲠᲔᲥᲢᲘᲠᲔᲑᲐ-ᲒᲐᲓᲐᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲔᲑᲐ. ᲖᲔᲛᲝᲗ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲙᲘᲚᲝ BxH=2,38x3,08 ᲩᲐᲡᲐᲢᲐᲜᲔᲑᲔᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲘ. ᲚᲘᲗᲝᲜᲔᲙᲠᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ.

ᲨᲣᲠᲪᲔᲚᲘ

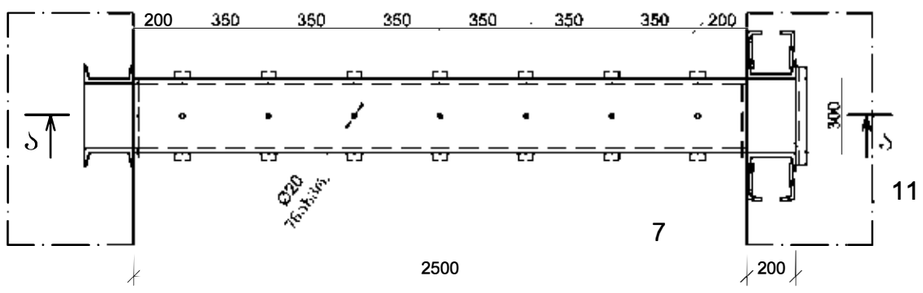
4-3-მ-1

ᲬᲘᲜᲐᲓᲐ Front view
1:25



"3 – 3"
1:25

"ᲖᲔᲛᲐ" "Plan"
1:25



ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ:

1. ᲬᲘᲜᲐᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔ ᲨᲣᲠᲪᲔᲚᲘ ᲑᲐᲜᲘᲮᲘᲚᲔᲑᲐ ᲨᲣᲠᲪ. №4-3 მ-6-ᲗᲐᲜ ᲔᲠᲗᲐᲓ.

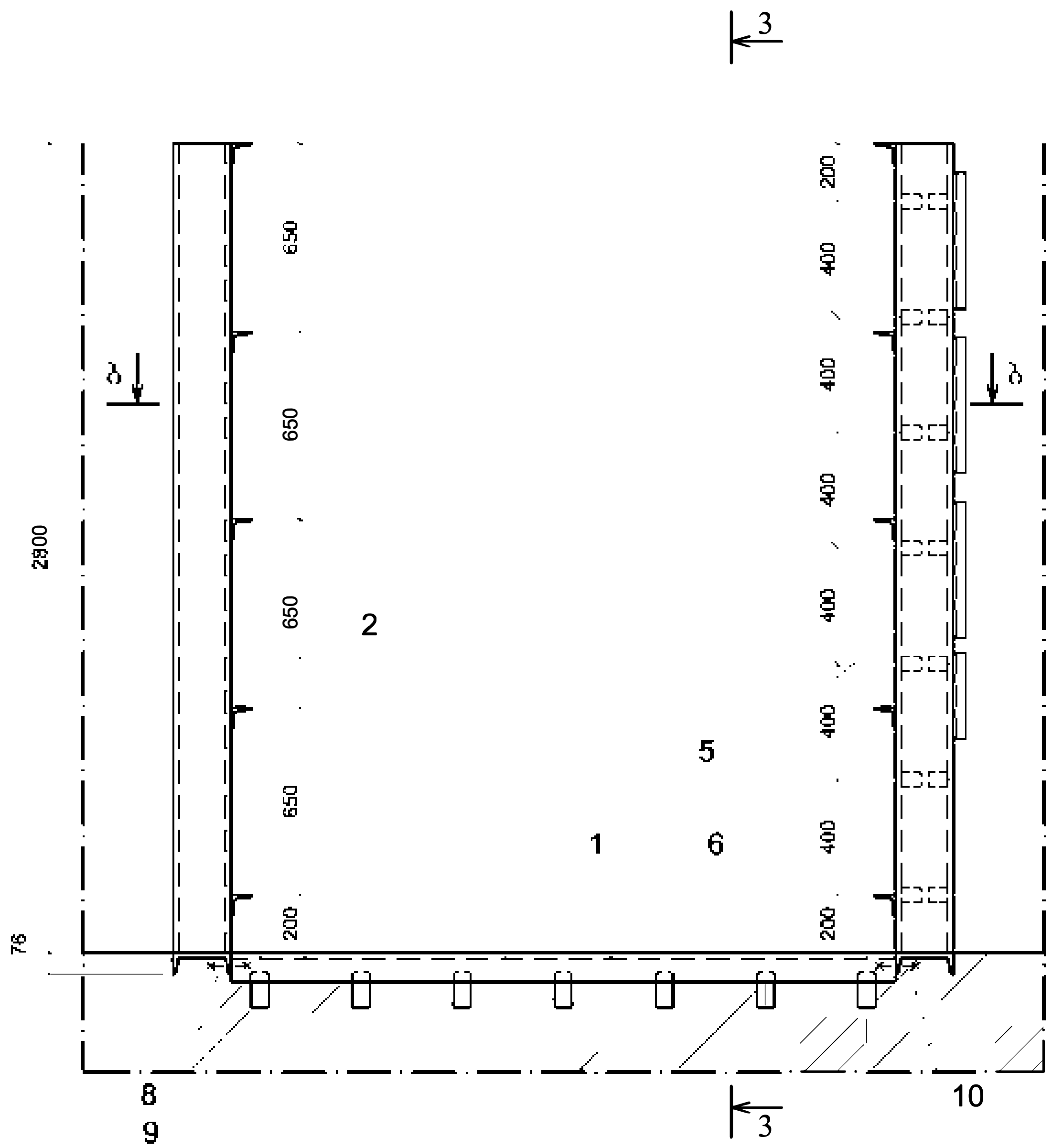
ᲨᲔᲦᲣᲦᲕᲘᲡ ᲤᲐᲠᲗᲘ - 3,3 მ²
G=384,0 kg

პოზ Pos.	დასახელება Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	წონა/Weight, kg: 1 ც. 1 unit	წონა/Weight, kg: საერთო Total	შენიშვნა Note
11	[№20 ℓ=300	ᲕᲝᲚ/Steel	2	5,52	11,1	
10	ᲥᲐᲜᲩᲘ მ14 Nut M4	ᲕᲝᲚ/Steel	4	0,05	0,2	
9	ᲭᲐᲜᲭᲘᲙᲘ მ14 Bolt M14 ℓ=75	ᲕᲝᲚ/Steel	4	0,15	0,6	
8	ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ Sheet 200x8 L=300	ᲕᲝᲚ/Steel	2	3,9	7,8	
7	ᲖᲝᲚᲝᲕᲐᲜᲐ Steel strip 50x5 L=150	ᲕᲝᲚ/Steel	24	0,3	7,2	
6	ᲖᲝᲚᲝᲕᲐᲜᲐ Steel strip 50x5 L=200	ᲕᲝᲚ/Steel	14	0,4	5,6	
5	L75x75x5 ℓ=450	ᲕᲝᲚ/Steel	10	2,6	26,0	
4	L75x75x5 ℓ=550	ᲕᲝᲚ/Steel	2	3,2	6,4	
3	L75x75x5 ℓ=800	ᲕᲝᲚ/Steel	4	4,7	18,8	
2	[№20 ℓ=3000	ᲕᲝᲚ/Steel	4	55,2	220,8	
1	[№30 ℓ=2500	ᲕᲝᲚ/Steel	1	79,5	79,5	

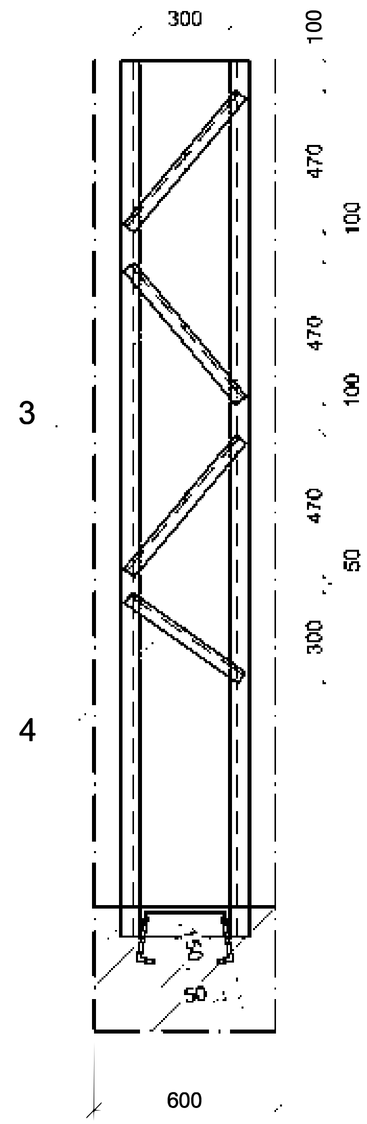
ᲫᲕᲔᲛᲝ ᲡᲐᲛᲒᲖᲝᲠᲘᲡ ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲕᲘ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲛᲐᲠᲪᲮᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲓᲐ ᲛᲐᲡᲖᲔ ᲐᲠᲡᲔᲑᲣᲚᲘ ᲰᲘᲓᲠᲝᲢᲔᲥᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ II ᲔᲢᲐᲞᲘ (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) ᲓᲔᲢᲐᲚᲣᲠᲘ ᲡᲐᲘᲜᲟᲘᲜᲠᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲙᲝᲠᲔᲥᲢᲘᲠᲔᲑᲐ-ᲒᲐᲓᲐᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲔᲑᲐ. ᲡᲐᲨᲣᲐᲜᲓᲠᲝ ᲙᲘᲚᲝ BxH=2,5მx5მ. ᲩᲐᲡᲐᲢᲐᲜᲔᲑᲔᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲘ. ᲚᲘᲗᲝᲜᲔᲙᲠᲝᲜᲑᲢᲣᲜᲘ.

ᲨᲣᲠᲪᲔᲚᲘ
4-3-მ-2

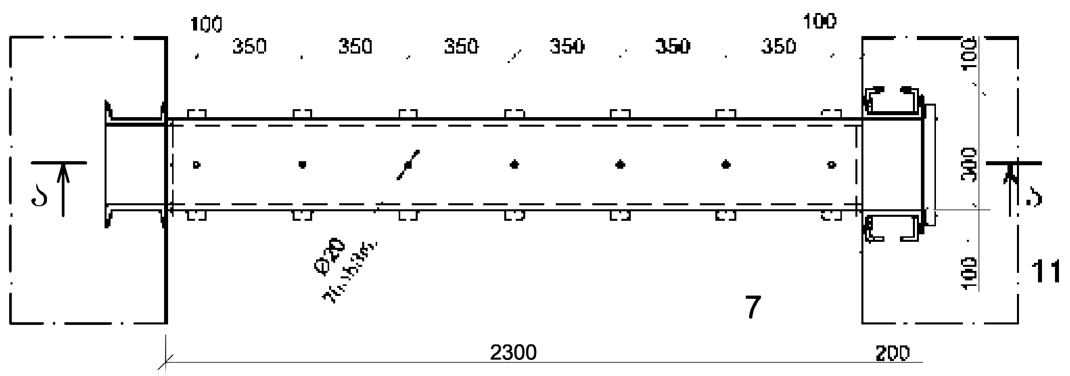
წინხედი Front view
"ა-ა" "A-A"
1:25



"3 – 3"
1:25



"გეგმა" "Plan"
"ბ-ბ" "B-B"
1:25



შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილება ფურც. №4-3 (მ-5)-თან ერთად.

შეღებვის ფართი Painted area - 3,1 მ² m²
G=363,3 kg

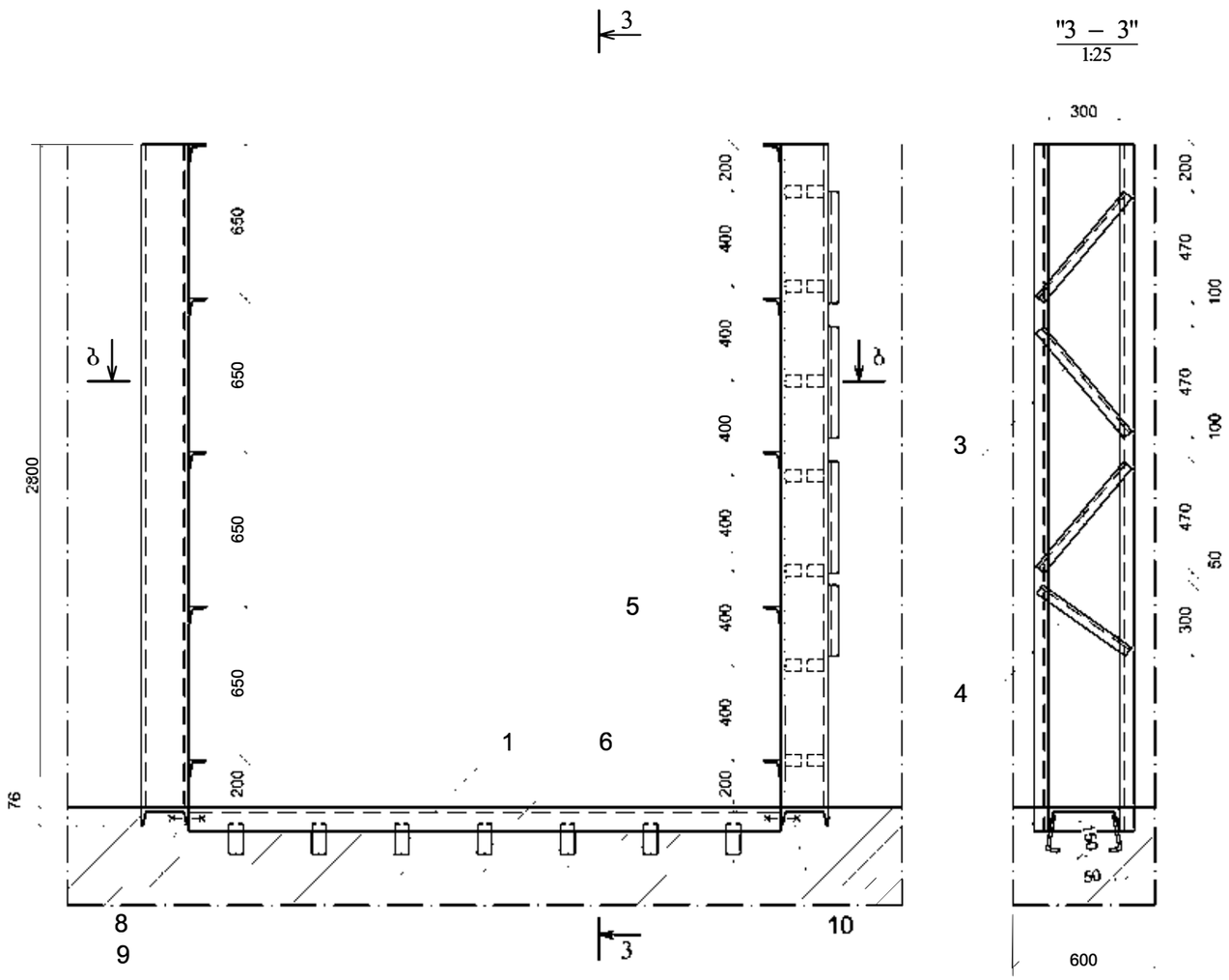
პოზ Pos.	დასახელება Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit (წონა/Weight, kg)	საერთო Total (წონა/Weight, kg)	შენიშვნა Note
11	[№20 ℓ=300	ფოლ/Steel	2	5,52	11,1	
10	ქანჩი მ14 Nut M4	ფოლ/Steel	4	0,05	0,2	
9	ჭანჭიკი მ14 Bolt M14 ℓ=75	ფოლ/Steel	4	0,15	0,6	
8	ფურცელი Sheet 200x8 / L=300	ფოლ/Steel	2	3,9	7,8	
7	ზოლოვანა Steel strip 50x5 / L=150	ფოლ/Steel	24	0,3	7,2	
6	ზოლოვანა Steel strip 50x5 / L=200	ფოლ/Steel	14	0,4	5,6	
5	L75x75x5 ℓ=450	ფოლ/Steel	10	2,6	26,0	
4	L75x75x5 ℓ=550	ფოლ/Steel	2	3,2	6,4	
3	L75x75x5 ℓ=800	ფოლ/Steel	4	4,7	18,8	
2	[№20 ℓ=2800	ფოლ/Steel	4	51,6	206,4	
1	[№30 ℓ=2300	ფოლ/Steel	1	73,2	73,2	

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. საშანდორე კილო BxH=2,3მx2,8მ. ჩასატანებელი ნაწილები. ლითონკონსტრუქცია.

ფურცელი 4-3-მ-3

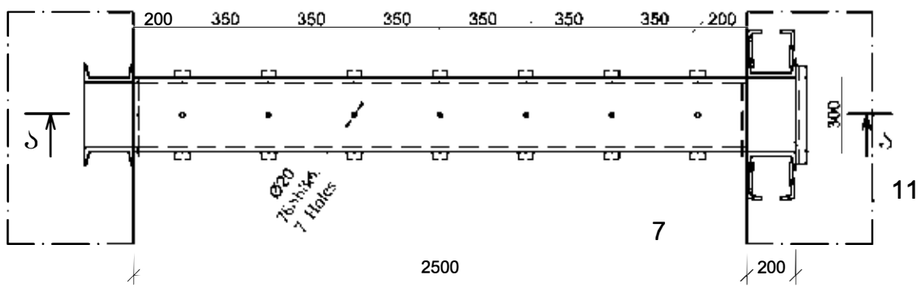
მხოლოდ ტენდერისათვის

ᲬᲘᲜᲐ ᲮᲔᲓᲘ Front view
1:25



"3 – 3"
1:25

"ᲖᲔᲛᲐ" "Plan"
1:25



ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ:
1. ᲬᲘᲜᲐᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔ ᲨᲣᲠᲪᲔᲚᲘ ᲑᲐᲜᲘᲮᲘᲚᲔᲑᲐ ᲨᲣᲠᲪ. №4-3-მ-6-ᲗᲐᲜ ᲔᲠᲗᲐᲓ.

ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

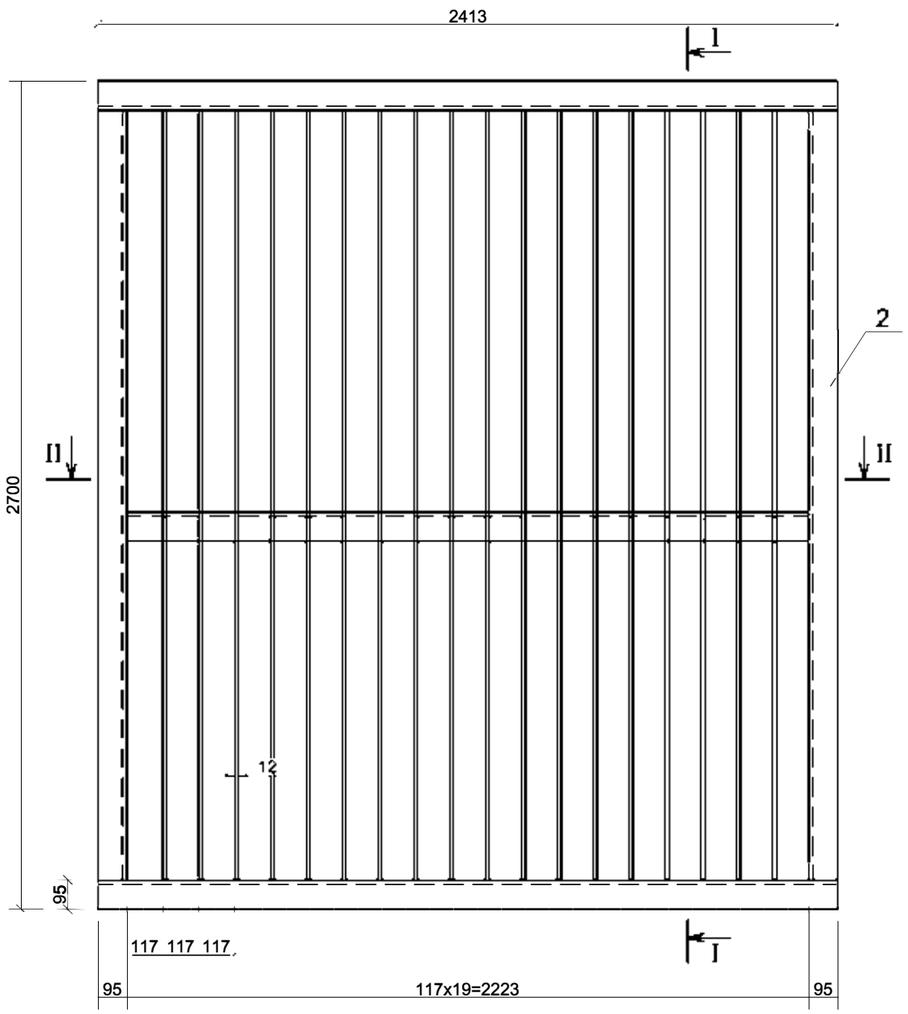
ᲨᲔᲦᲔᲑᲕᲘᲡ ᲤᲐᲠᲗᲘ Painted area- 3,1 მ² m²
G=369,6 kg

პოზ Pos.	დასახელება Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა/Weight, kg		
11	[№20 ℓ=300	ᲕᲝᲚ/Steel	2	5,52	11,1	
10	ქანჩი მ14 Nut M4	ᲕᲝᲚ/Steel	4	0,05	0,2	
9	ჭანჭიკი მ14 Bolt M14 ℓ=75	ᲕᲝᲚ/Steel	4	0,15	0,6	
8	ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ Sheet 200x8 L=300	ᲕᲝᲚ/Steel	2	3,9	7,8	
7	ᲖᲝᲚᲝᲕᲐᲜᲐ Steel strip 50x5 L=150	ᲕᲝᲚ/Steel	24	0,3	7,2	
6	ᲖᲝᲚᲝᲕᲐᲜᲐ Steel strip 50x5 L=200	ᲕᲝᲚ/Steel	14	0,4	5,6	
5	L75x75x5 ℓ=450	ᲕᲝᲚ/Steel	10	2,6	26,0	
4	L75x75x5 ℓ=550	ᲕᲝᲚ/Steel	2	3,2	6,4	
3	L75x75x5 ℓ=800	ᲕᲝᲚ/Steel	4	4,7	18,8	
2	[№20 ℓ=2800	ᲕᲝᲚ/Steel	4	51,6	206,4	
1	[№30 ℓ=2500	ᲕᲝᲚ/Steel	1	79,5	79,5	

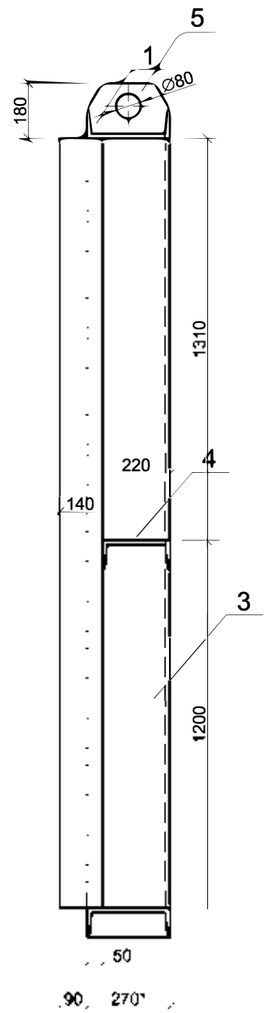
ᲫᲕᲔᲛᲝ ᲡᲐᲛᲒᲖᲝᲠᲘᲡ ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲕᲘ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲛᲐᲠᲪᲮᲜᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲓᲐ ᲛᲐᲡᲖᲔ ᲐᲠᲡᲔᲑᲣᲚᲘ ᲰᲘᲓᲠᲝᲢᲔᲥᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ II ᲔᲢᲐᲞᲘ (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) ᲓᲔᲢᲐᲚᲣᲠᲘ ᲡᲐᲘᲜᲟᲘᲜᲠᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲙᲝᲠᲔᲥᲢᲘᲠᲔᲑᲐ-ᲒᲐᲓᲐᲛᲣᲨᲐᲕᲔᲑᲐ. ᲡᲐᲣᲜᲫᲠᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲙᲘᲚᲝ BxH=2,5მx2,8მ. ᲩᲐᲡᲐᲢᲐᲜᲔᲑᲔᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲑᲘ. ᲚᲘᲗᲝᲜᲐᲪᲕᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲪᲕᲐ.

ᲨᲣᲠᲪᲔᲚᲘ
4-3-მ-4

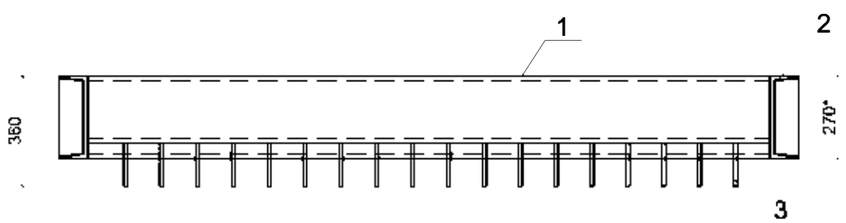
წინხედი Front view
1:20



I - I
1:20



გეგმა Plan II - II
1:20



შენიშვნები:
1. წინამდებარე შურცელი ბანიხილება შურც. №4-3-მ-1, 4-3-მ-3-თან ერთად;
2. ნაკერის სისქეა 8 მმ;

შედების ფართი - 21,1 მ²
G=924,3 kg

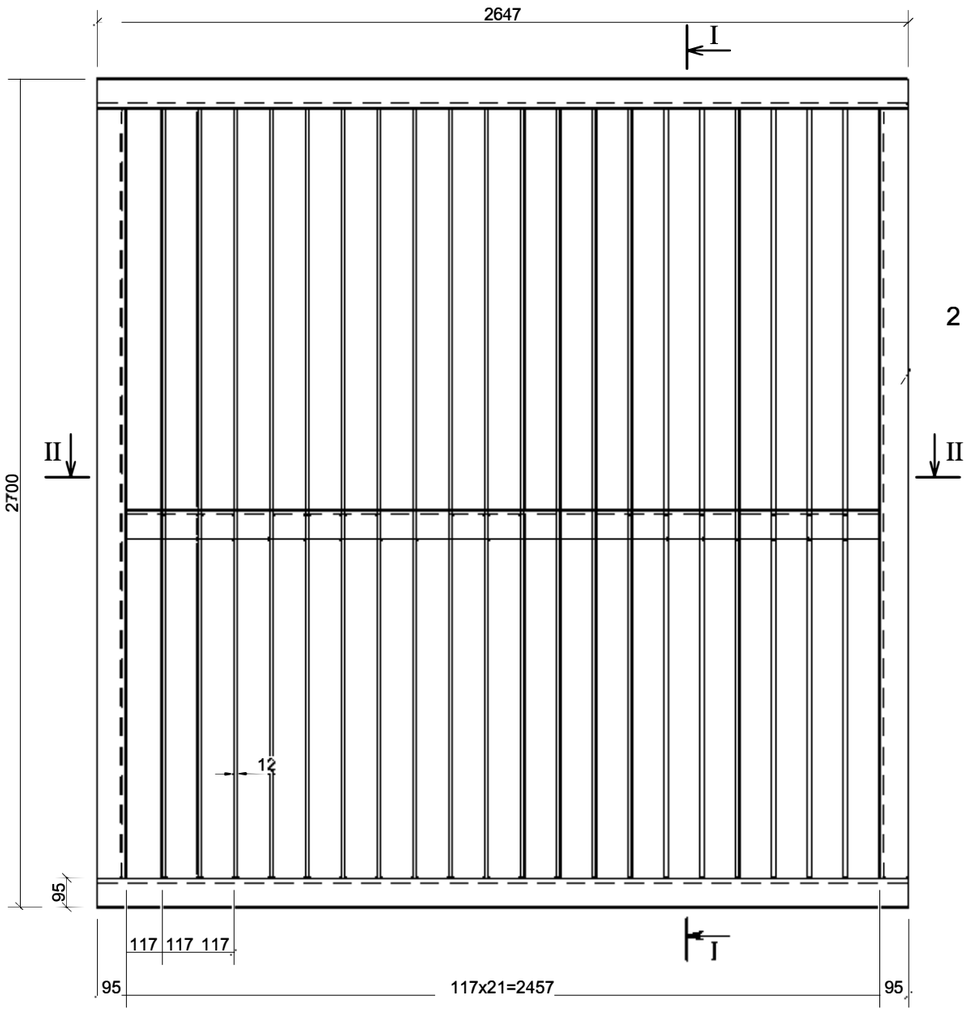
პოზ Pos.	დასახელება Description	მას. Mater.	რ-ბა Quant	1 ც. 1 unit	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა/Weight, kg		
5	ჭერი Loop 180x14 L=260	ფოლ/Steel	2	5,0	10,0	
4	[№22 ℓ=2223	ფოლ/Steel	1	46,7	46,7	
3	ზოლოვანა Steel strip 140x12 L=2510	ფოლ/Steel	18	33,2	597,6	
2	[№27 ℓ=2510	ფოლ/Steel	2	68,1	136,2	
1	[№27 ℓ=2413	ფოლ/Steel	2	66,9	133,8	

მხოლოდ ტენდერისათვის

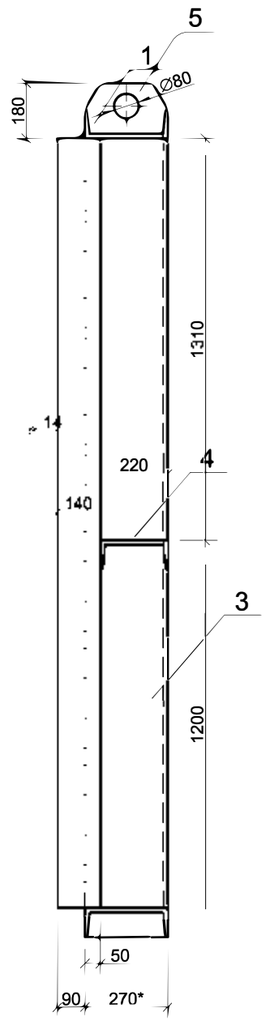
ჭვეშო სამგზორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდრომტკნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ213+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. უხეში ნაგავლამჭერი ბისოსი.
BxH=2,3x2,7m ლითონკონსტრუქცია.

შურცელი
4-3-მ-5

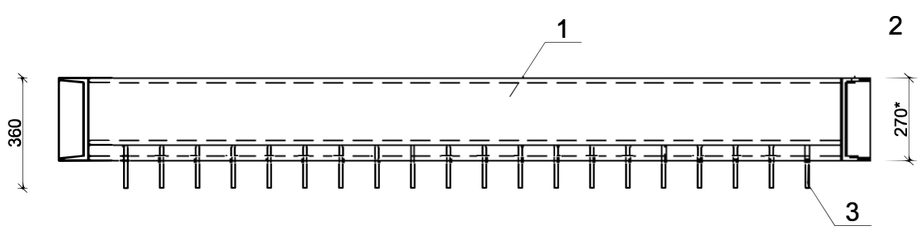
ᲤᲠᲝᲜᲢᲘᲡ ᲮᲔᲓᲘ Front view
1:20



I - I
1:20



ᲒᲔᲒᲛᲐ Plan II - II
1:20



ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ:
1. ᲬᲘᲜᲐᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔ ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ ᲒᲐᲜᲘᲮᲘᲚᲔᲑᲐ ᲤᲣᲠᲪ. №4-3-მ-2, 4-3-მ-4-ᲗᲐᲜ ᲔᲠᲗᲐᲓ;
2. ᲜᲐᲙᲔᲠᲘᲡ ᲡᲘᲡᲥᲔ 8 ᲛᲛ;

ᲨᲔᲦᲔᲑᲕᲘᲡ ᲤᲐᲠᲗᲘ Painted area - 23,7 მ² m²
G=1008,6 kg

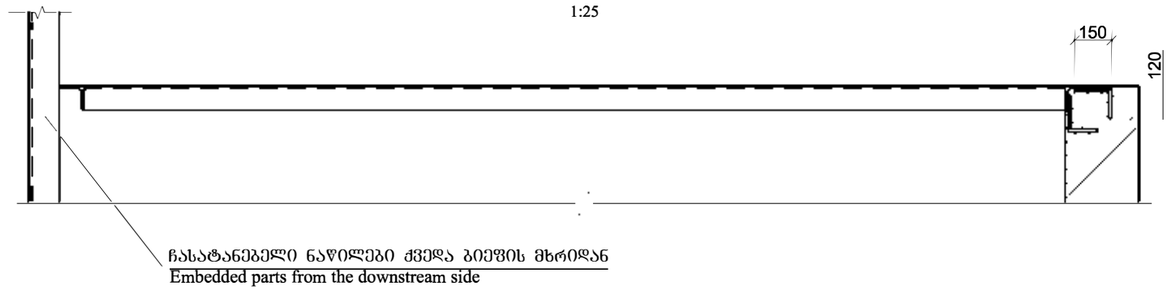
ᲞᲝᲖ Pos.	ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ Description	ᲛᲐᲡ. Mater.	ᲠᲝ-ᲑᲐ Quant	1 ც. 1 unit	ᲡᲐᲔᲠᲗᲝ Total	ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ Note
				ᲬᲝᲜᲐ/Weight, kg		
5	ᲥᲣᲠᲘ Loop 180x14 / L=260	ᲤᲘᲚᲐ/Steel	2	5,0	10,0	
4	[№22 ℓ=2457	ᲤᲘᲚᲐ/Steel	1	51,6	51,6	
3	ᲖᲝᲚᲝᲕᲐᲜᲐ Steel strip 140x12 / L=2510	ᲤᲘᲚᲐ/Steel	20	33,2	664	
2	[№27 ℓ=2510	ᲤᲘᲚᲐ/Steel	2	68,1	136,2	
1	[№27 ℓ=2647	ᲤᲘᲚᲐ/Steel	2	73,4	146,8	

ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

ᲥᲕᲔᲛᲝ ᲡᲐᲒᲖᲝᲠᲘᲡ ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲕᲘ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲛᲐᲠᲪᲮᲔᲜᲐ ᲛᲐᲒᲘᲡᲢᲠᲐᲚᲣᲠᲘ ᲐᲠᲮᲘᲡ ᲓᲐ ᲛᲐᲡᲖᲔ ᲐᲠᲡᲔᲑᲣᲚᲘ ᲰᲘᲓᲠᲝᲢᲔᲥᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ II ᲔᲢᲐᲞᲘ (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) ᲓᲔᲢᲐᲚᲣᲠᲘ ᲡᲐᲘᲜᲟᲘᲜᲠᲝ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲙᲝᲠᲔᲥᲢᲘᲠᲔᲑᲐ-ᲒᲐᲓᲐᲛᲣᲨᲐᲕᲔᲑᲐ. ᲖᲔᲓᲛᲔᲢᲘ ᲜᲐᲒᲔᲑᲝᲑᲔᲑᲘᲡ ᲒᲘᲡᲝᲡᲘ. BxH=2,5x2,7m ᲚᲘᲗᲝᲜᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ.

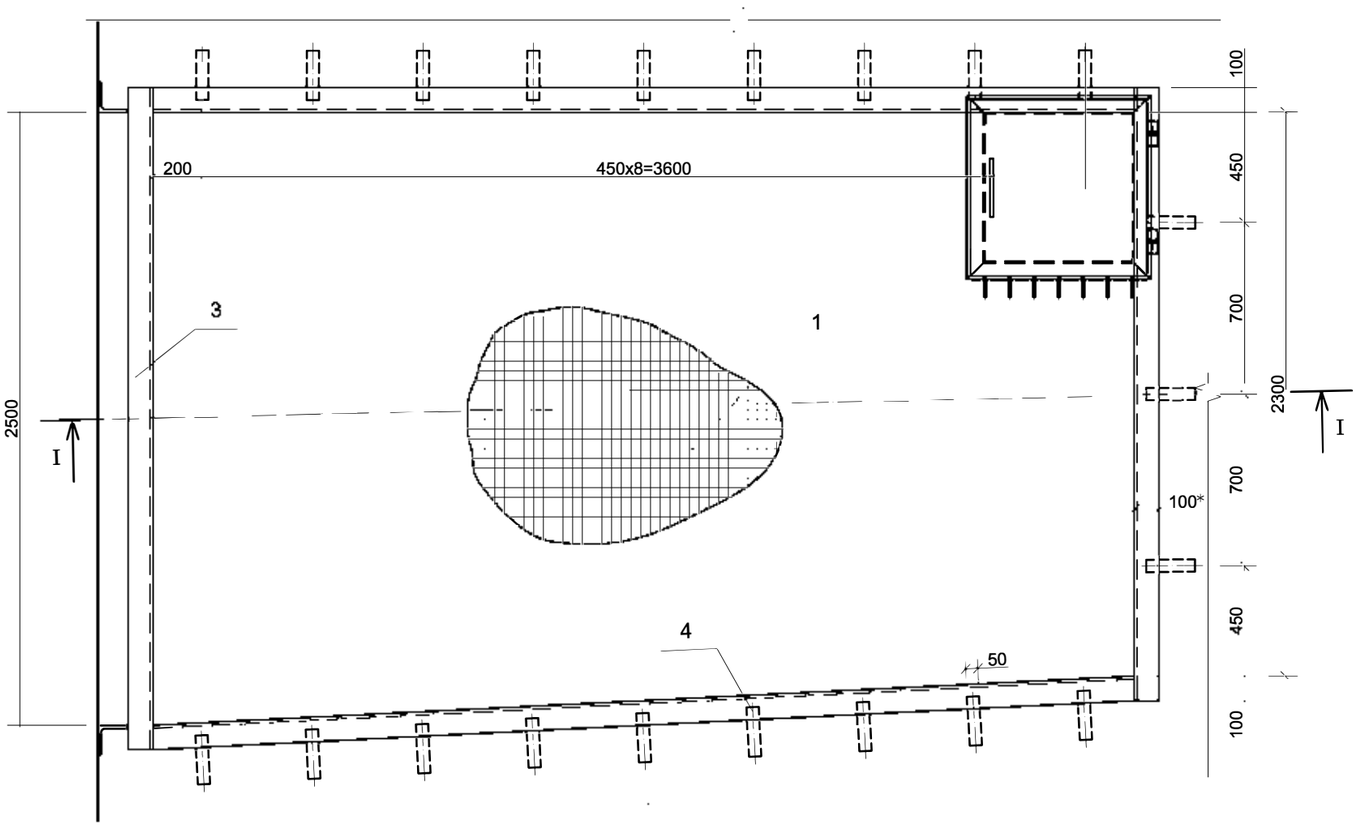
ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ
4-3-მ-6

1 - 1
1:25



ჩასატანებელი ნაწილები ქვედა ბიეფის მხრიდან
Embedded parts from the downstream side

გეგმა / Plan
1:25



მხოლოდ ტენდერისათვის

შენიშვნა / Note:

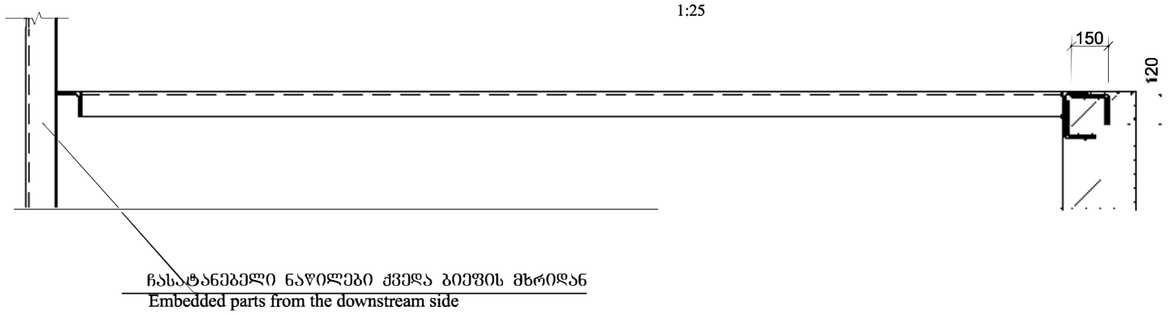
1. ღიობი იხურება ბადით სიგანით B=2500მმ.
   ბადის ღეროები დულდება ღიობის კონტურზე.
2. ლითონკონსტრუქციების შედუღება განხორციელდეს ელექტროდით Э-42
3. ნაკერის სისქე △h= 5 მმ/mm

	ჯამური წონა /Total Weight $G_{ჯამი}$=222,3 კგ kg					
	ღიობის შედებვის ფართობი / Painted area of opening F=12 მ² m²					
4	ზოლოვანა 50x5 ℓ=270 Steel strip 50x5 ℓ=270	—,,—	42	0.6	25,2	
3	კუთხოვანა ∟ 100x100x7 ℓ=2500/2700 Angle ∟ 100x100x7 ℓ=2500/2700	—,,—	1/1	27/29,1	27/29,1	
2	კუთხოვანა ∟ 100x100x7 ℓ=4120 Angle ∟ 100x100x7 ℓ=4120	—,,—	2	44,5	89	
1	ბადე / Net 250/150/5/9 B_{mesh}=2500 F_{mesh}=12.0 მ²/m²	ფოლ./ Steel	1	52	52	
№/№	დასახელება / Name	მასალა/ Materials	რაოდ./ Quantity	1 ც/Pc წონა,კგ/Weight, kg	საერთ./Total	შენიშვნა/ Notes

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი №3-ის შესასვლელი სათავისის დამცავი ბადე. B₁=2,3 მ B₂=2,5 მ ℓ=4 მ

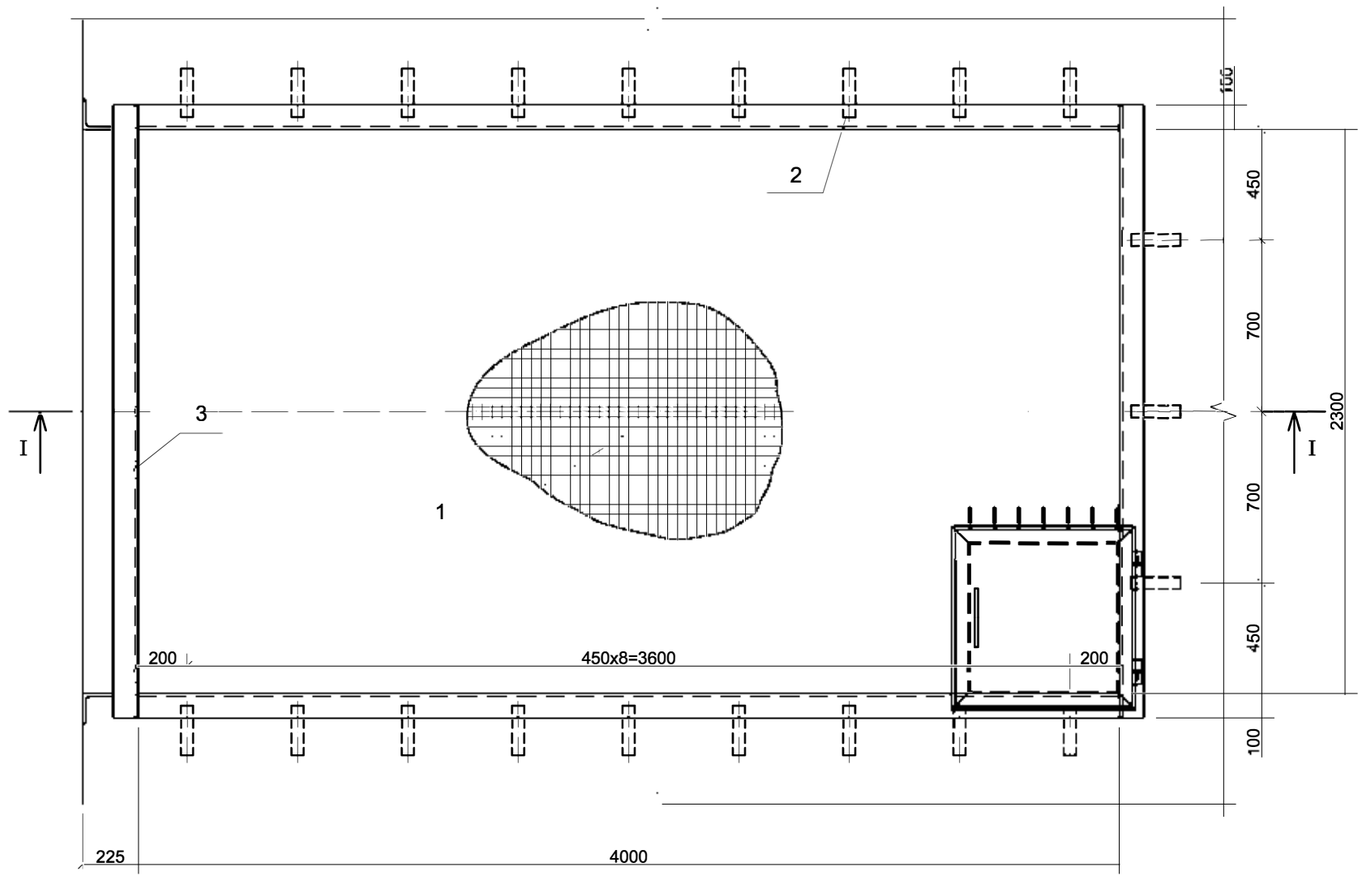
შურც.
4-3-მ-7

1 - 1
1:25



ჩასატანებელი ნაწილები ქვედა ბიეფის მხრიდან
Embedded parts from the downstream side

გეგმა / Plan
1:25



შენიშვნა:

1. ღიობი იხურება ბადით სიბანით B=2300მმ.
   ბადის ღეროები დულდება ღიობის კონტურზე.
2. ლითონკონსტრუქციების შეღებვა განხორციელდეს ელექტროდით Э-42
3. ნაკერის სისქე △h= 5 მმ/mm

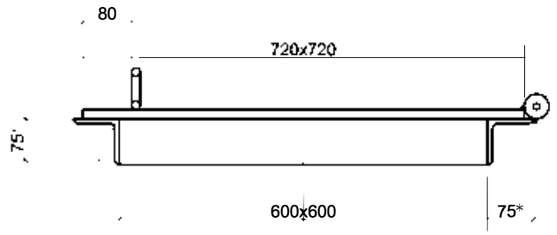
მხოლოდ ტენდერისათვის

	ჯამური წონა /Total Weight $G_{ჯამი}$=220,2 კგ kg					
	ღიობის ბადის შეღებვის ფართობი / Covering Painting area F=12 მ² m²					
4	ზოლოვანა 50x5 ℓ=270 Steel stripe 50x5 ℓ=270	—,,—	42	0.6	25,2	
3	კუთხოვანა ∟ 100x100x7 ℓ=2500 Angle ∟100x100x7 ℓ=2500	—,,—	2	27	54	
2	კუთხოვანა ∟ 100x100x7 ℓ=4120 Angle ∟100x100x7 ℓ=4120	—,,—	2	44,5	89,0	
1	ბადე / Mesh 250/150/5/9 B_{mesh}=2300 F_{mesh}=12.0 მ²/m²	ფოლ./ Steel	1	52,0	52,0	
№/№	დასახელება / Name	მასალა/ Materials	რაოდ./ Quantity	1 ც/Pc	საერთ./Total	შენიშვნა/ Notes
				წონა,კგ/Weight, kg		

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება.
დიუკერი №3-ის შესასვლელი სათავისის დამცავი ბადე. B_1=B_2=2,3 მ ℓ=4 მ

4-3-8-8

1 - 1
1:10



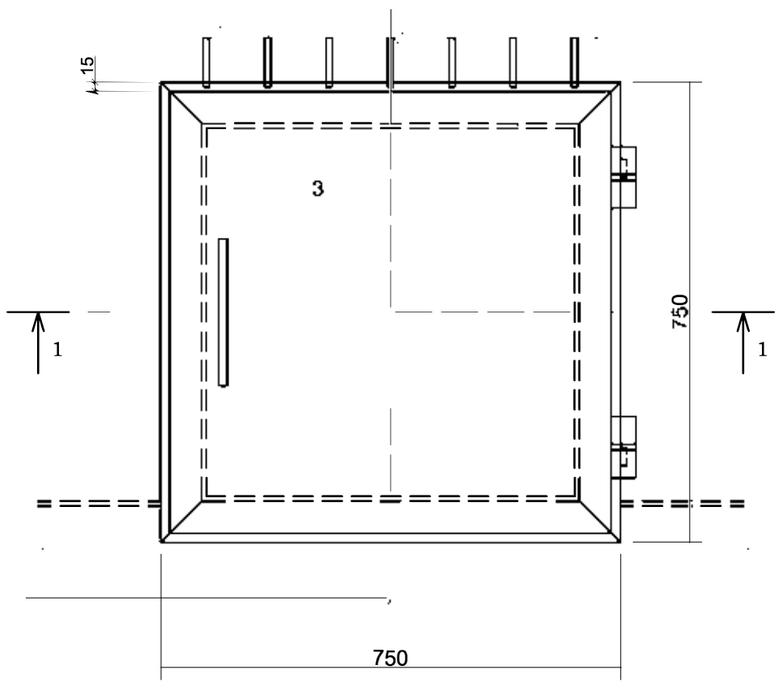
2

4

გეგმა / Plan
1:10

1

ბადის ღეროები
Mesh bars



ღიობის კონტური / Opening contour
∟ 100x100x7 mm

შენიშვნა / Note:

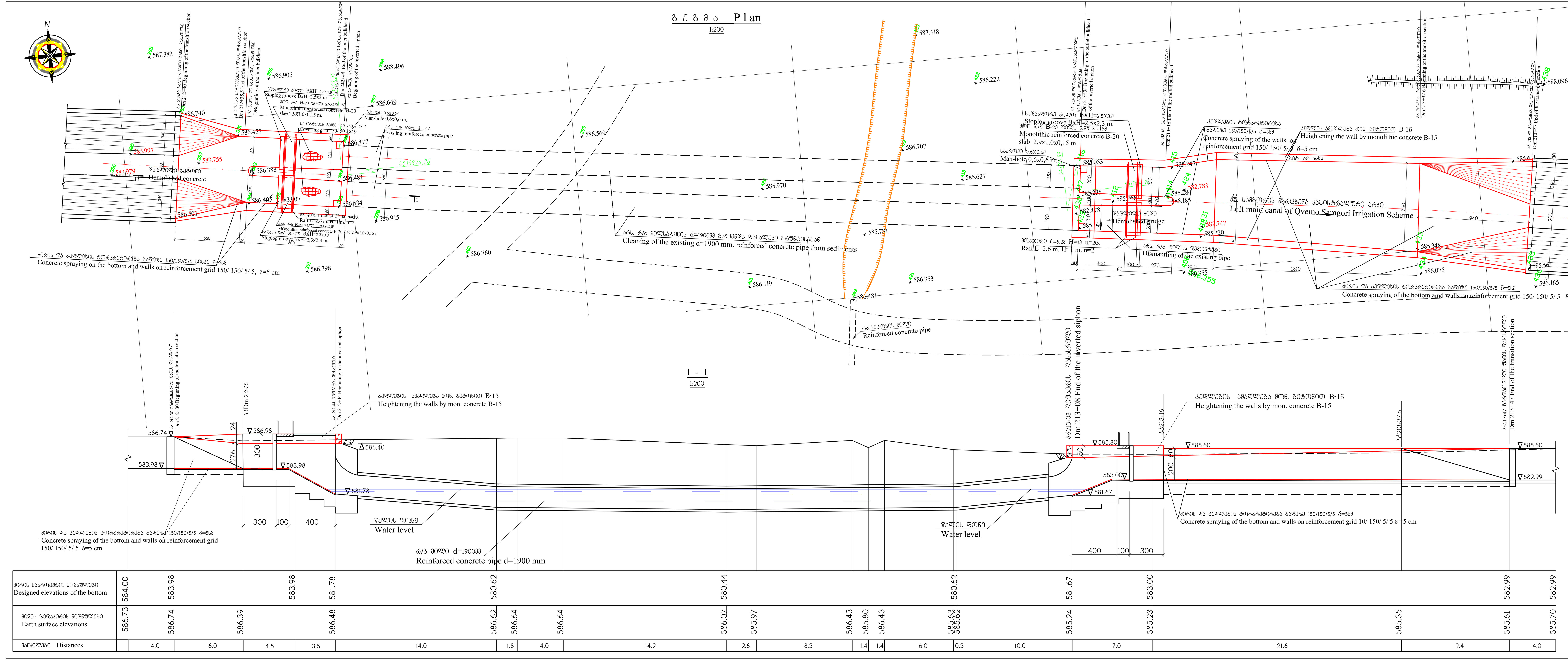
1. საძრომის გვერდი მიდუღდეს ღიობის კონტურის კუთხოვანაზე. ბადის ღეროები დუღდება საძრომის პერიმეტრზე.
2. ლითონკონსტრუქციების შედუღება განხორციელდეს ელექტროდით Э-42
3. ნაკერის სისქე △h= 5 მმ

მხოლოდ ტენდერისათვის

					ჯამური წონა /Total Weight $G_{ჯამ.}$=31.6 კგ/kg	
					შელებვის ფართობი / Painted area F=1.2 მ²/m²	
4	ანჯამა / Hinge strap ∅ 40	—,,—	2	0.5	1.0	
3	სახელური / Handle ∅ 14 ℓ=380	—,,—	1	0.5	0.5	
2	კუთხოვანა ∟ 75x5 ℓ=750 Angle ∟ 75x5 ℓ=750	—,,—	4	4.4	17.6	
1	ფურც. /Sheet 720x720x3	ფოლ./ Steel	1	12.5	12.5	
№/№	დასახელება / Name	მასალა/ Materials	რაოდ./ Quantity	1 ც/Pc / წონა,კგ/Weight, kg	ჯამ./Total	შენიშვნა/ Notes

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. საძრომი 0.6x0.6 მ. დიუკერის შესასვლელი სათავისის გადით გადახურულ ღიობში

ფურც. 4-3-მ-9



სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
დიუკერი №3 პკ212+35.5÷პკ213+37.6

№	სამუშაოს დასახელება	ერთეული	რაოდენობა
1	2	3	4
1	დიუკერის ტრასის გასწვრივ ზოლის გაწმენდა ბუჩქნარისაგან და ლელქაშისაგან, შეგროვება და დაწვა	მ^2	100.0
	დიუკერის შესასვლელი სათავისის გარდამავალი უბანი პკ212+30÷პკ212+35.5		
2	გარდამავალი უბნის ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ^3	4.0
3	III ჯგ გრუნტის დამუშავება ტრანშეაში b=0.3მ $h_{საშ}$=0.4მ კედლების გასწვრივ ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ^3	1.8
4	გარდამავალი უბნის კედლებზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით, ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით	მ^3	3.9
5	ადრე დამუშავებული გრუნტის უკუჩაყრა ბულდოზერით გადაადგილებით 10მ-მდე	მ^3	1.8
6	ადრე დამუშავებული დანალექი გრუნტის და ბეტონის ნატეხების მოსწორება ბულდოზერით, გადაადგილებით 20მ-მდე	მ^3	7.9
7	გარდამავალი უბნის კედლების და ძირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^3	71.0
8	გარდამავალი უბნის დაზიანებული ადგილების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	1.7
9	გარდამავალი უბნის კედლების ამაღლება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	1.0
10	გარდამავალი უბნის ფერდებზე ხვრეტების გაბურღვა Φ16მმ, l=0.25მ ანკერების მოსაწყობად	ც	134
11	იგივე, ძირზე	ც	79
12	არმატურის ანკერები Φ12მმ, l=0.3მ, n=213ცალი	კგ	56.9
13	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	0.0047
14	გარდამავალი უბნის ფერდებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5/5	კგ	67.0
15	იგივე, ძირზე	კგ	86.4
16	ტორკრეტირების დაწყებამდე დატენიანება	მ^2	71.0
17	გარდამავალი უბნის კედლების ტორკრეტირება სველი ტორკრეტობეტონის ნარევით 5სმ სისქით არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა 8%, გელენიუმი 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	31.0
18	იგივე, ძირის	მ^2	40
19	ტოტკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ^3	3.55
	დიუკერში შესასვლელი სათავისი პკ212+35.5÷პკ212+44		
20	შესასვლელი სათავისის ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ხელით, ჩატვირთვა ბადიებში და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით	მ^3	7.0
21	III ჯგ გრუნტის დამუშავება ტრანშეაში b=0.3მ h=0.4მ ხელით კედლების გასწვრივ, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ^3	4.0
22	შესასვლელი სათავისის კედლებზე, ბურჯზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით	მ^3	11.4
23	იგივე, საშანდორე კილოების მოსაწყობად	მ^3	2.7
24	ადრე დამუშავებული გრუნტის უკუჩაყრა ბულდოზერით, გადაადგილებით 10მ-მდე	მ^3	4.0
25	ადრე დამუშავებული დანალექი გრუნტის და ბეტონის ნატეხების მოსწორება ბულდოზერით გადაადგილებით 20მ-მდე	მ^3	21.1
26	შესასვლელი სათავისის კედლების, ბურჯის და ძირის ზედაპირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	195.0
27	არსებული ბეტონის კედლებში ხვრეტების მოწყობა Φ20მმ $l_{საშ}$=0.25მ კედლების გასწვრივ ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	ც	68
28	იგივე, Φ25მმ l=0.3მ	ც	52
29	იგივე, Φ16მმ l=0.25მ	ც	525
30	ანკერები Φ16მმ $l_{საშ}$=0.8მ კედლების ასამაღლებლად n=68ც, ბიჯი 50სმ	კგ	86.0
31	იგივე, Φ20მმ l=1.5მ გამირების მოსაწყობად n=52ც, ბიჯი 35სმ	კგ	96.3
32	იგივე, Φ12მმ l=0.3მ ტორკრეტის მოსაწყობად n=525ც, ბიჯი 60სმ	კგ	140.2
33	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	0.024
34	არსებული კედლების დატენიანება	მ^3	195.0
35	კედლების ამაღლება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	12.84
36	იგივე, ძირის	მ^3	2.12
37	დაზიანებული ადგილების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	3.0
38	შესასვლელი სათავისის და ბურჯის კედლებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5/5 106.4მ^2	კგ	229.8
39	იგივე, ძირზე 68.6მ^2	კგ	148.2
40	შესასვლელი სათავისის და ბურჯის კედლების ტორკრეტირება სველი ტორკრეტობეტონის ნარევით 5სმ სისქით არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა 8%, გელენიუმი 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	106.4
41	იგივე, ძირის	მ^2	68.8
42	სველი ტოტკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ^3	8.76
43	საშანდორე კილოს ჩამაგრება მონოლითური ბეტონით B-20	მ^3	1.7
44	მონოლითური რკინაბეტონის B-20 ფილა 2.9x1.0x0.15მ 1ცალი	მ^3	0.435
45	არმატურა A-I Φ8მმ	კგ	11.4
46	არმატურა A-III Φ12მმ	კგ	39.02
47	მონოლითური რკინაბეტონის B-20 ფილა 2.7x1.0x0.15მ 1ცალი	მ^3	0.405
48	არმატურა A-I Φ8მმ	კგ	10.6
49	არმატურა A-III Φ12მმ	კგ	36.6
50	რკინაბეტონის ფილის 2.9x1.0x0.15მ (1ცალი) და 2.1X1.0X0.15 (1 ცალი) მონტაჟი	მ/სთ	1
51	რკინაბეტონის ფილებზე ორი მხრიდან მოაჯირის მონტაჟი l=6.2მx2 H=1.0მ	კგ	137.0
52	კუთხოვანა 40მმx4მმ	კგ	117.2
53	არმატურა A-III Φ16მმ	კგ	19.8
54	მოაჯირის შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ^2	7.8
55	შესასვლელ სათავისზე საშანდორე კილოს BxH=2.3x3.0მ ჩასატანებელი ნაწილების მონტაჟი 1ცალი	კგ	377.7
56	შველერი №30	კგ	73.2
57	შველერი №20	კგ	231.9
58	კუთხოვანა 75x75x5	კგ	51.2
59	ზოლოვანა 50x5	კგ	12.8
60	ფურცელი 200x8	კგ	7.8
61	ჭანჭიკი მ14	კგ	0.6
62	ქანჩი მ14	კგ	0.2
63	შესასვლელ სათავისზე საშანდორე კილოს BxH=2.5x3.0მ ჩასატანებელი ნაწილების მონტაჟი 1ცალი	კგ	384.0
64	შველერი №30	კგ	79.5
65	შველერი №20	კგ	231.9
66	კუთხოვანა 75x75x5	კგ	51.2
67	ზოლოვანა 50x5	კგ	12.8
68	ფურცელი 200x8	კგ	7.8
69	ჭანჭიკი მ14	კგ	0.6
70	ქანჩი მ14	კგ	0.2
71	ნაგავდამჭერი უხეში გისოსის BxH=2.3x2.7მ მონტაჟი	კგ	924.3
72	შველერი №27	კგ	270.0
73	შველერი №22	კგ	46.7
74	ზოლოვანა 140x12	კგ	597.6
75	ყური 180x14	კგ	10.0
76	ნაგავდამჭერი უხეში გისოსის BxH=2.5x2.7მ მონტაჟი	კგ	1008.6
77	შველერი №27	კგ	283.0
78	შველერი №22	კგ	51.6
79	ზოლოვანა 140x12	კგ	664.0
80	ყური 180x14	კგ	10.0
81	საშანდორე კილოების და უხეში გისოსების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ^2	51.3
82	დამცავი ბადის b_1=2.3მ, b_2=2.5მ, l=4.0მ მონტაჟი	კგ	222.3
83	ბადე 250/150/5/9 F=12მ^2	კგ	52.0
84	კუთხოვანა 100x100x7	კგ	145.1
85	ზოლოვანა 50x5	კგ	25.2
86	დამცავი ბადე b_1=b_2=2.3მ, l=4.0მ	კგ	220.2
87	ბადე 250/150/5/9 F=12მ^2	კგ	52.0
88	კუთხოვანა 100x100x7	კგ	143.0
89	ზოლოვანა 50x5	კგ	25.2
90	სამრომის მონტაჟი 0.6x0.6მ, n=2ცალი	კგ	63.2
91	ფურცელი 720x720x3	კგ	25.0
92	კუთხოვანა 75x75x5	კგ	35.2
93	სახელური Φ14მმ l=380მმ	კგ	1.0
94	ანჯამა Φ40მმ	კგ	2.0
95	ბადეების და სამრომების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ^2	26.4
	დიუკერი პკ212+44÷პკ213+08		
96	დიუკერის მილსადენიდან წყლის ამოქაჩვა ტუმბოთი Q=25მ^3/სთ H=10მ	მ/სთ	13
97	დიუკერის მილსადენში დალექილი გრუნტის ხელით დამუშავება, ჩაყრა ურიკებში ხელით და გაზიდვა 16მ მანძილზე მილსადენის გარეთ	მ^3	31.0
98	ადრე დამუშავებული დანალექი გრუნტის ჩაყრა ხელით ბადიებში, ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით და მოსწორება ბულდოზერით გადაადგილებით 20მ-მდე	მ^3	31.0
	დიუკერის გამოსასვლელი სათავისი პკ213+08÷პკ213+37.6		
99	გამოსასვლელი სათავისის ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ხელით, ჩატვირთვა ბადიებში და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით	მ^3	45.0
100	III ჯგ გრუნტის დამუშავება ტრანშეაში b=0.3მ $h_{საშ}$=0.4მ ხელით კედლების გასწვრივ, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ^3	11.0
101	გამოსასვლელი სათავისის კედლებზე, ბურჯზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით და ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით	მ^3	26.7
102	იგივე, საშანდორე კილოების მოსაწყობად	მ^3	2.6
103	ადრე დამუშავებული გრუნტის უკუჩაყრა ბულდოზერით, გადაადგილებით 10მ-მდე	მ^3	11.0
104	ადრე დამუშავებული დანალექი გრუნტუს და ბეტონის ნატეხების მოსწორება ბულდოზერით გადაადგილებით 20მ-მდე	მ^3	74.3
105	გამოსასვლელი სათავისის კედლების, ბურჯის და ძირის ზედაპირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	428.0
106	არსებული ბეტონის კედლებში ხვრეტების მოწყობა Φ20მმ, $l_{საშ}$=0.25მ	ც	166
107	იგივე, Φ25მმ, l=0.2მ,	ც	40
108	იგივე, Φ16მმ, l=0.25მ	ც	1146
109	ანკერები Φ16მმ, l=0.6÷0.9მ კედლების ასამაღლებლად n=166ცალი ბიჯი 50სმ	კგ	188.6
110	იგივე, Φ20მმ, l=1.5მ გამირების მოსაწყობად n=20ცალი ბიჯი 35სმ	კგ	44.1
111	იგივე, Φ12მმ, l=0.3მ ტორკრეტის მოსაწყობად n=1146ცალი ბიჯი 60სმ	კგ	306.0
112	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	0.032
113	არსებული კედლების დატენიანება	მ^2	428.0
114	კედლების ამაღლება მონოლითურო ბეტონით B-15	მ^3	25.1
115	იგივე, ძირის	მ^3	1.8
116	დაზიანებული ადგილების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	4.2
117	გამოსასვლელი სათავისის და ბურჯის კედლებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5/5 188.5მ^2	კგ	407.2
118	იგივე, ძირზე 183.8მ^2	კგ	397.0
119	გამოსასვლელი სათავისის და ბურჯის კედლების ტორკრეტირება სველი ტორკრეტობეტონის ნარევით 5სმ სისქით არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა 8%, გელენიუმი 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	188.5
120	იგივე, ძირის	მ^2	183.8
121	სველი ტოტკრეტობეტონის ნარევის მომზადება	მ^3	18.6
122	საშანდორე კილოს ჩამაგრება მონოლითური ბეტონით B-20	მ^3	1.64
123	მონოლითური რკინაბეტონის B-20 ფილა 2.9x1.0x0.15მ 1ცალი	მ^3	0.435
124	არმატურა A-I Φ8მმ	კგ	11.4
125	არმატურა A-III Φ12მმ	კგ	31.02
126	მონოლითური რკინაბეტონის B-20 ფილა 2.7x1.0x0.15მ 1ცალი	მ^3	0.405
127	არმატურა A-I Φ8მმ	კგ	10.6
128	არმატურა A-III Φ12მმ	კგ	36.6
129	რკინაბეტონის ფილის 2.9x1.0x0.15მ (1ცალი) და 2.1X1.0X0.15 (1 ცალი) მონტაჟი	მ/სთ	1
130	რკინაბეტონის ფილებზე ორი მხრიდან მოაჯირის მონტაჟი l=6.2მx2	კგ	137.0
131	კუთხოვანა 40მმx4მმ	კგ	117.2
132	არმატურა A-III Φ16მმ	კგ	9.8
133	მოაჯირის შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ^2	7.8
134	გამოსასვლელ სათავისზე საშანდორე კილოს BxH=2.3x2.8მ ჩასატანებელი ნაწილების მონტაჟი 1ცალი	კგ	363.3
135	შველერი №30	კგ	73.2
136	შველერი №20	კგ	217.5
137	კუთხოვანა 75x75x5	კგ	51.2
138	ზოლოვანა 50x5	კგ	12.8
139	ფურცელი 200x8	კგ	7.8
140	ჭანჭიკი მ14	კგ	0.6
141	ქანჩი მ14	კგ	0.2
142	გამოსასვლელ სათავისზე საშანდორე კილოს BxH=2.5x2.8მ ჩასატანებელი ნაწილების მონტაჟი	კგ	369.6
143	შველერი №30	კგ	79.5
144	შველერი №20	კგ	217.5
145	კუთხოვანა 75x75x5	კგ	51.2
146	ზოლოვანა 50x5	კგ	12.8
147	ფურცელი 200x8	კგ	7.8
148	ჭანჭიკი მ14	კგ	0.6
149	ქანჩი მ14	კგ	0.2
150	საშანდორე კილოების და უხეში გისოსების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორ ფენად	მ^2	6.2
151	არსებული დაზიანებული მონოლითური რკინაბეტონის ფილის დემონტაჟი, ფილის გვერდზე დაწყობით 0.4მ^3	მ/სთ	0.5
	დიუკერის გამოსასვლელი სათავისის გარდამავალი უბანი პკ213+37.6÷პკ213+47		
152	გარდამავალი უბნის ძირის გაწმენდა დანალექი გრუნტისაგან ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ^3	3.0
153	III ჯგ გრუნტის დამუშავება ტრანშეაში b=0.3მ $h_{საშ}$=0.4მ კედლების გასწვრივ ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ^3	3.0
154	გარდამავალი უბნის კედლებზე და ძირზე დაზიანებული ბეტონის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით, ჩატვირთვა ბადიებში ხელით, ამოზიდვა ამწეს მეშვეობით	მ^3	4.4
155	ადრე დამუშავებული გრუნტის უკუჩაყრა ბულდოზერით გადაადგილებით 10მ-მდე	მ^3	3.0
156	ადრე დამუშავებული დანალექი გრუნტის და ბეტონის ნატეხების მოსწორება ბულდოზერით, გადაადგილებით 20მ-მდე	მ^3	7.4
157	გარდამავალი უბნის კედლების და ძირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ^2	119.8
158	გარდამავალი უბნის დაზიანებული ადგილების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	1.7
159	გარდამავალი უბნის კედლების ამაღლება მონოლითური ბეტონით B-15	მ^3	0.4
160	გარდამავალი უბნის ფერდზე ხვრეტების გაბურღვა Φ16მმ, l=0.25მ ანკერების მოსაწყობად	ც	224
161	იგივე, ძირზე	ც	135
162	არმატურის ანკერები Φ12მმ, l=0.3მ, n=359ც	კგ	95.6
163	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ^3	0.0079
164	გარდამავალი უბნის ფერდებზე არმატურის ბადის მოწყობა 150/150/5/5 74.7მ^2	კგ	161.35
165	იგივე, ძირზე 45მ^2	კგ	97.2
166	ტორკრეტირების დაწყებამდე დატენიანება	მ^2	119.7
167	გარდამავალი უბნის კედლების ტორკრეტირება სველი ტორკრეტობეტონის ნარევით 5სმ სისქით არმატურის ბადეზე (მიკროსილიკა 8%, გელენიუმი 126 - 1.2% ცემენტის რაოდენობის)	მ^2	74.7
168	იგივე, ძირის	მ^2	45
169	სველი ტოტკრეტბეტონის ნარევის მომზადება	მ^3	6.0

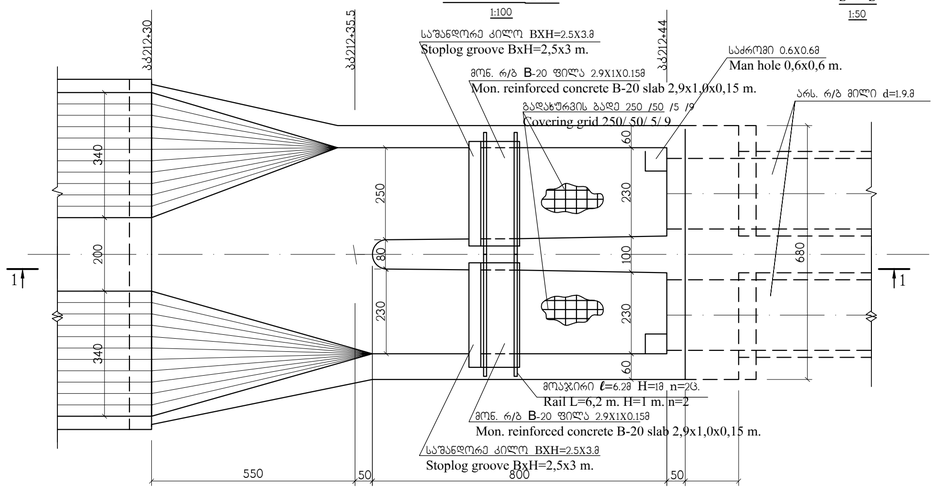
შენიშვნები

1. შესასვლელი სათავისის გეგმა და ჭრილები იხ. ფურც. 4-3-2
2. გამოსასვლელი სათავისის გეგმა და ჭრილები იხ. ფურც. 4-3-3
3. მონ. რ/ბ ფილების არმირება და მოაჯირის კონსტრუქცია იხ. ფურც. 4-3-4; 4-8-2
4. მექანიკური ნაწილი იხ. ფურც. 4-3-მ-1 ÷ 4-3-მ-9
5. ზომები მოცემულია სმ-ში

მხოლოდ ტენდერისათვის

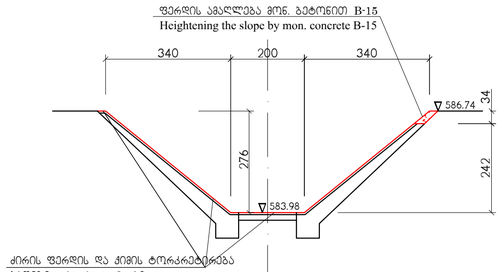
ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი№3 პკ212+35,5 - პკ 213+37,6 გეგმა1:200 და გრძივი პროფილი	ფურცელი 4-3-1

ზ ე დ ა ხ ე Plan
1:100

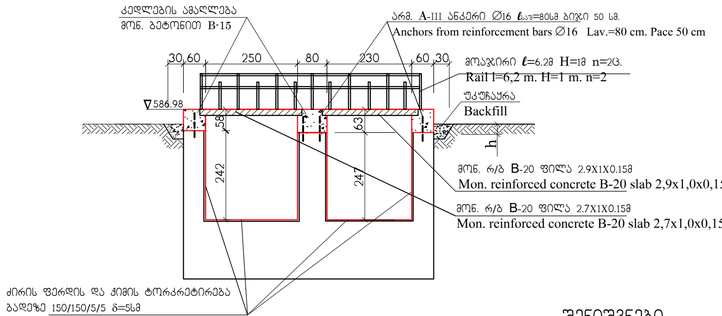


2 - 2
1:50

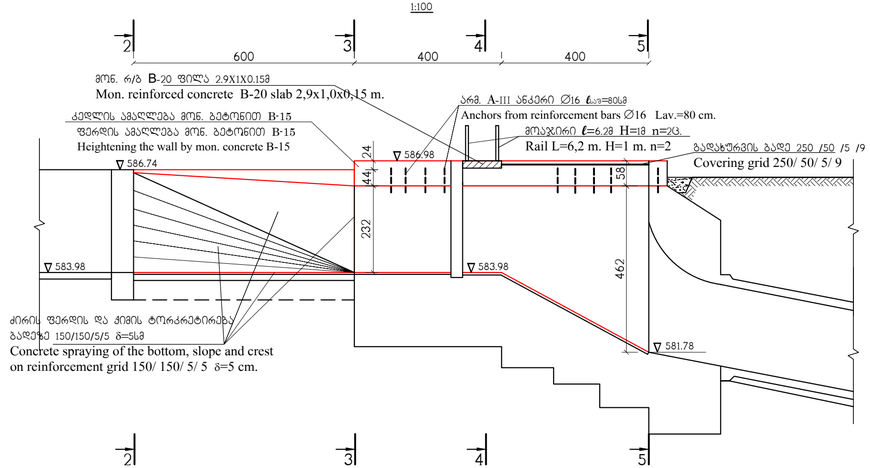
2 - 2
1:100



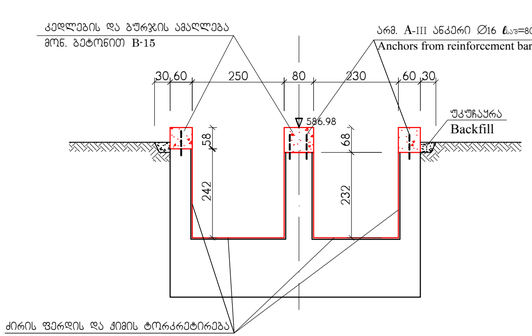
4 - 4
1:100



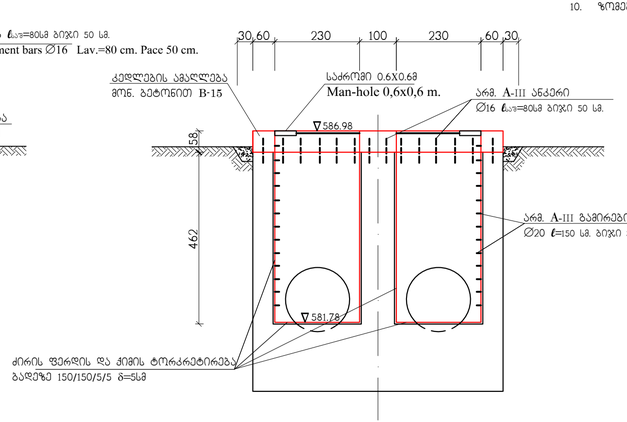
1 - 1
1:100



3 - 3
1:100



5 - 5
1:100



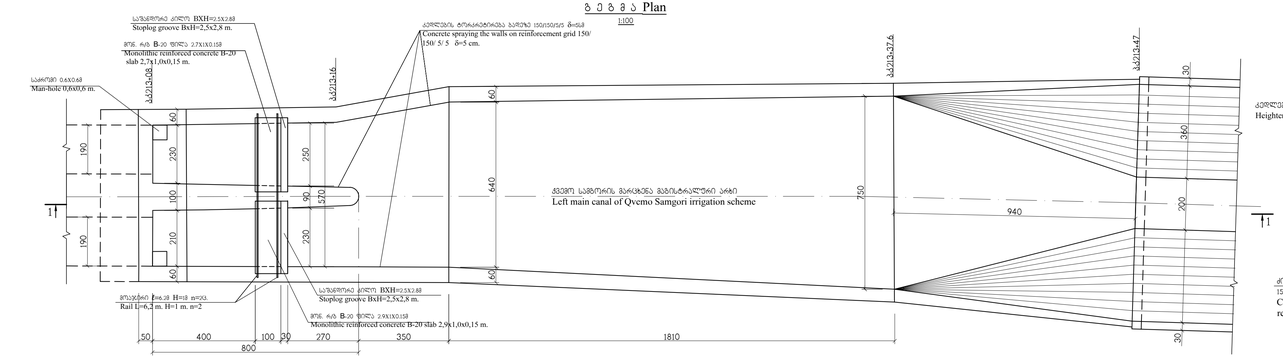
შენიშვნები

1. მარკხ. მას. არხის ბეგმა მ. 1:10000 პკ176+05 ÷ პკ313+18 იხ. ფურც. 1-4
2. მარკხ. მას. არხის ბრძივი პროფილი პკ210+19 ÷ პკ233+81 იხ. ფურც. 3-10;
3. ღიუკერის ბეგმა მ. 1:200 იხ ფურც. 4-3-1;
4. მონ. რ/ბ ფილის 2.7X1X0.15მ არმირება და მოაჯირის კონსტრუქცია იხ. ფურც. 4-3-4
5. მონ. რ/ბ ფილის 2.9X1X0.15მ არმირება იხ. ფურც. 4-8-2;
6. საშვანდრიკე ქილოების კონსტრუქცია იხ. ფურც. 4-3-8-1 ÷ 4-3-8-4
7. ნაბაკმამერი გისოსის კონსტრუქცია იხ. ფურც. 4-3-8-5, 4-3-8-6
8. გადახურვის ბადის კონსტრუქცია იხ. ფურც. 4-3-8-7, 4-3-8-8,
9. საკრომის კონსტრუქცია იხ. ფურც. 4-3-8-9
10. ზომები მოცემულია სმ-ში

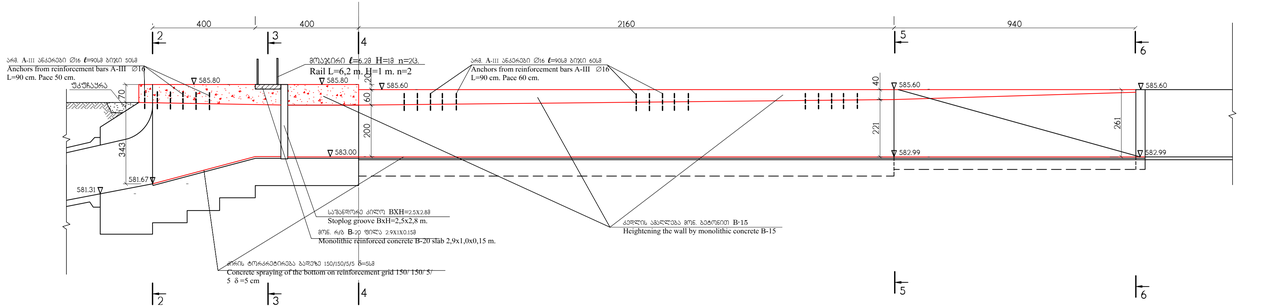
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-პაკეტზე დირექტირი№3 213-35,54პკ213+37,6 შესასვლელი საპაერო, მეგმა და ჭრილები	ფურცელი 4-3-2

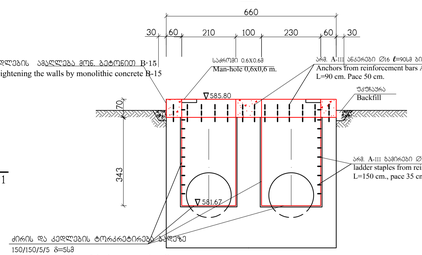
ზ ე დ ხ ე დ Plan
1:100



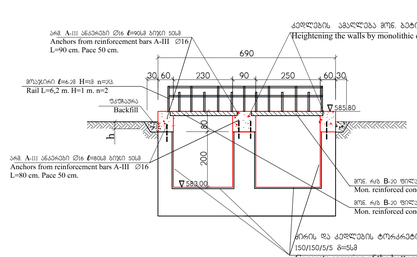
1 - 1
1:100



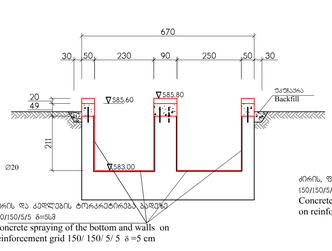
2 - 2
1:100



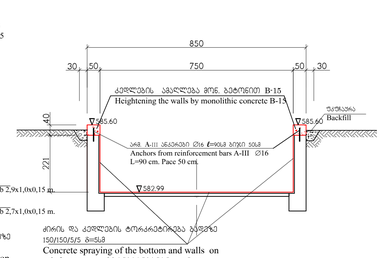
3 - 3
1:100



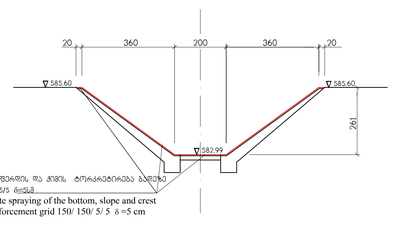
4 - 4
1:100



5 - 5
1:100



6 - 6
1:100



შენიშვნები

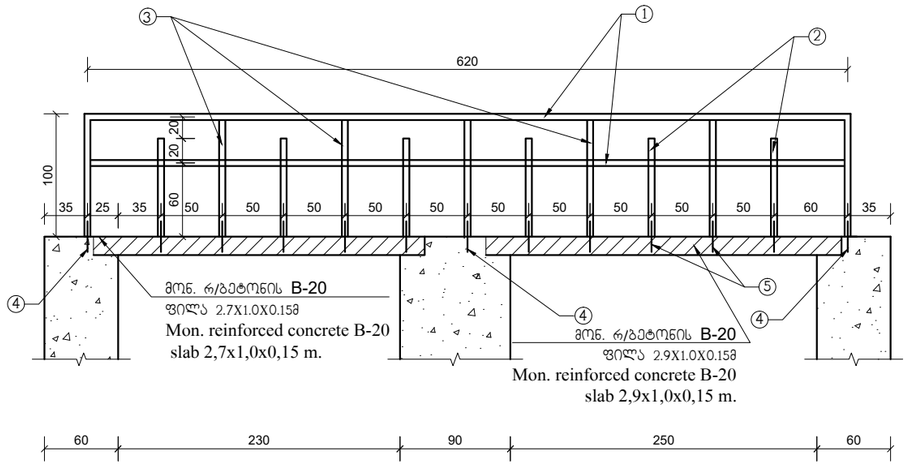
1. მასშტ. ბად. პრჭის ბეშმა მ. 1:10000 პკ176-05 + პკ213+18 ნახ. ფურც. 1-4
2. მასშტ. ბად. პრჭის ბრჟოლი კორეული პკ210+19 + პკ233+81 ნახ. ფურც. 3-10;
3. ფილტრის ბეშმა მ. 1:200 ნახ ფურც. 4-3-1
4. მონ. რკ. ფილის 2,73X1,0X0,15მ პრჭობება და ბრუკლინის კონსტრუქცია ნახ. ფურც. 4-3-4;
5. მონ. რკ. ფილის 2,93X1,0X0,15მ პრჭობება ნახ. ფურც. 4-3-2.
6. საშენფორმ კონსტრუქციის კონსტრუქცია ნახ. ფურც. 4-3-3-1 + 4-3-3-4
7. სარკოპის კონსტრუქცია ნახ. ფურც. 4-3-3-9
8. ზომები მოყვანილია სმ-ში

მხ ო ლ ო დ ხ ე ლ ს ა წ ყ ო ბ ე ბ ი

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მთავარი არხის ზედა ნაწილის მონოლითური რკინა-ბეტონის ფეხებიანი II ეტაპის (ბეშმა-44.443.213-42) რეაბილიტაცია სარწყავი ქსელების ბეტონით მოპირკეთება. ფილტრის №3 პკ212-25.5 + პკ213-37.6. ბეტონისებული სამუშაოები. ბეშმა და ჯიქნები	ფურცელი 4-3-3

მოაჯირის კონსტრუქცია L=6.2მ
Construction of the rail L=6,2 m.

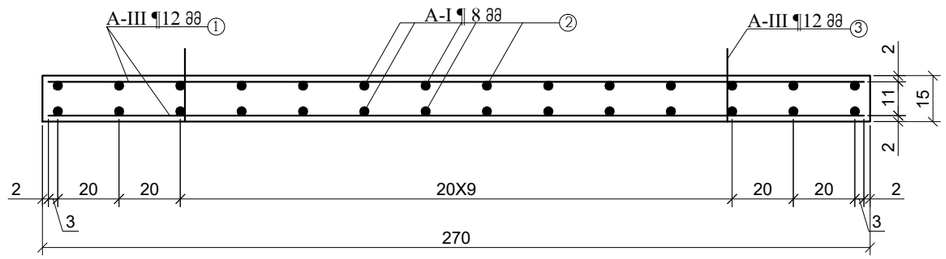
1:50



მონოლითური რკინაბეტონის ფილა 2.7მX1.0მX0.15მ
Monolithic reinforced concrete slab 2,7x1,0x0,15 m.

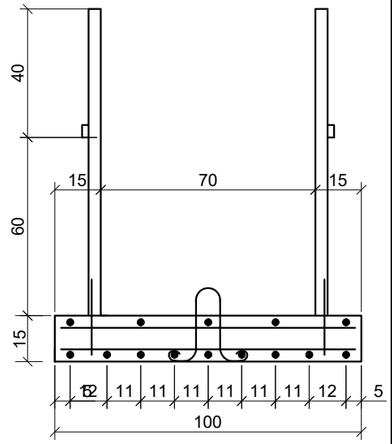
1-1

1:20



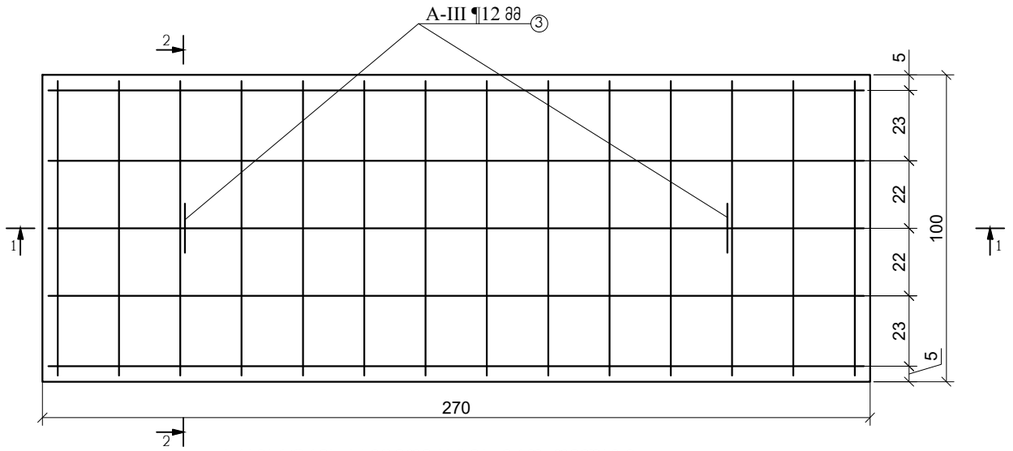
2 - 2

1:20



გეგმა Plan

1:20



ლითონკონსტრუქციების სპეციფიკაცია
Specification of metal structures

ჯამური წონა 1-68.5 კგKg.
Total weight 2-137.0 კგ Kg.

5	არმატურა Φ16მმ ℓ=360მმ Reinforcement bars 16 mm. L=360 mm 130 230	ფოლადი	10	0.57	5.7	
4	არმატურა Φ16მმ Reinforcement bars Φ16 mm 250	ფოლადი	13	0.4	4.2	
3	40X4 ℓ=1000მმ mm.	ფოლადი	7	2.42	16.94	
2	40X4 ℓ=800მმ mm.	ფოლადი	6	1.94	11.64	
1	40X4 ℓ=6200 მმ mm.	ფოლადი	2	15.0	30.0	
№№	დასახელება Description	მასალა Material	რაოდ Quantity.	1ც 1 Piece	საერთო Total	შენიშვნა Note
				წონა. კგ Weight Kg.		
შეღებვა Painting 1ც-3.9მ^2 მჭ 2ც-7.8მ^2 მჭ						

არამატურის სპეციფიკაცია ერთ ფილაზე
Reinforcement specification on one slab

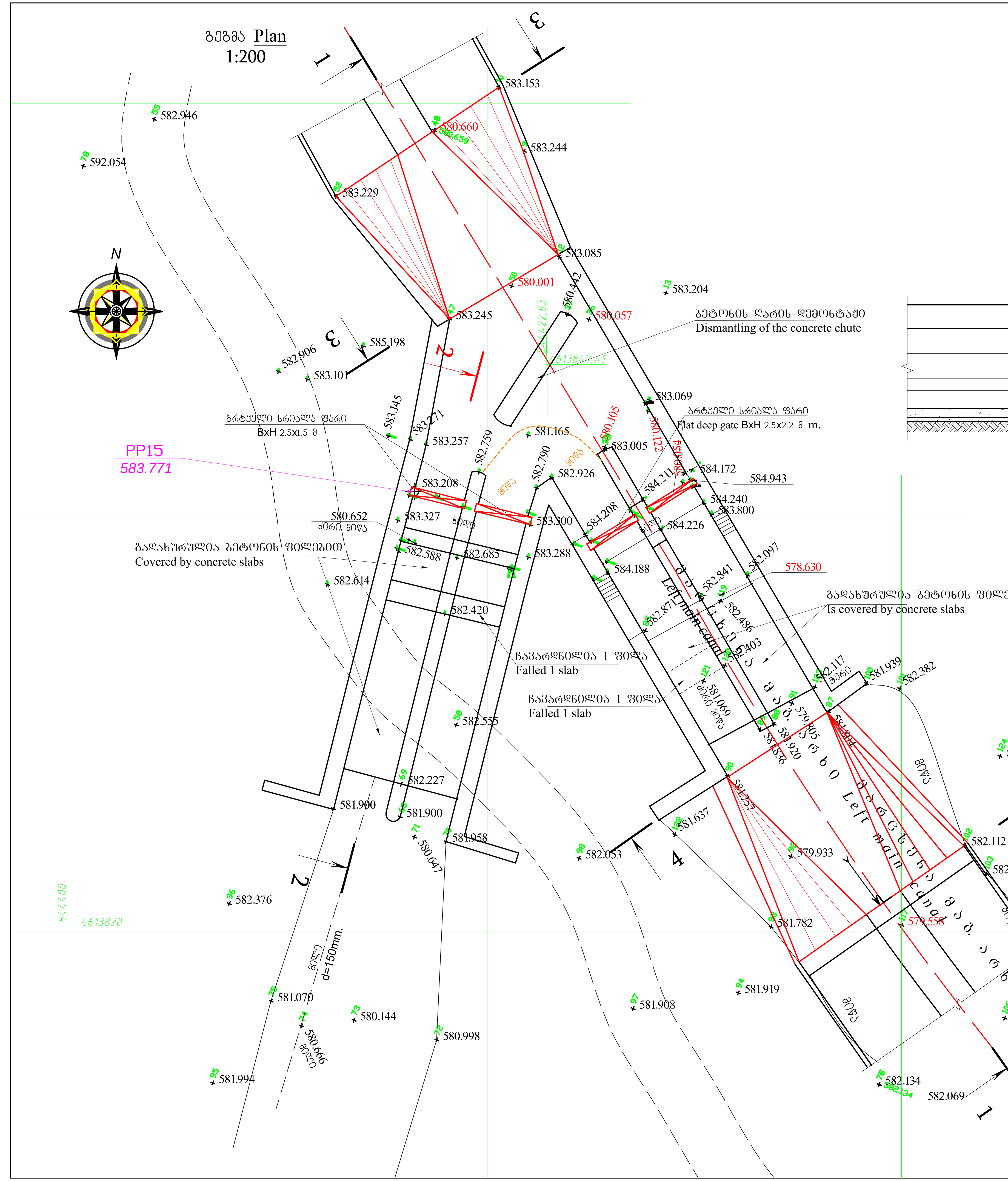
პოზ. Pos.	ესკიზი Sketch	დიამეტრი Φმმ Diameter Φmm	სიგრძე მმ Length mm	რაოდ. ცალი Quantity Piece	საერთო სიგრძე მ. Total length m.	ერთი მ.მ წონა კგ. Weight of 1 m.	საერთო წონა კგ Total weight Kg.
1	2660 75 75	12	2810	14	39.34	0.89	35.0
2	960	8	960	28	26.88	0.395	10.6
3	220	12	900	2	1.8	0.89	1.6
	სულ Total						47.2
	არმატურა Reinforcwement bars A-I						10.6
	არმატურა Reinforcement bars A-III						36.6
	მონოლითური ბეტონი Mon. concrete B-20						0.41მ^3

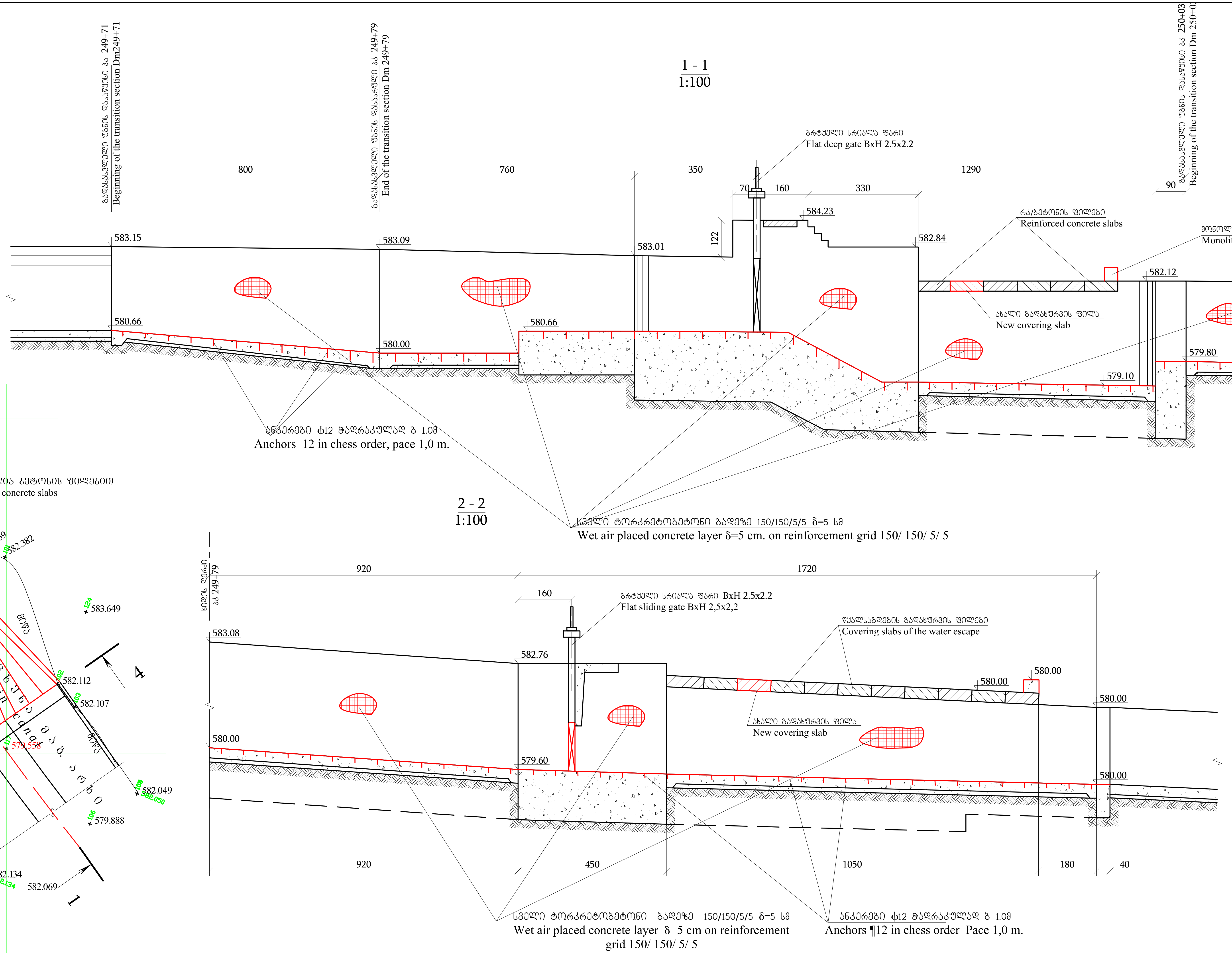
შენიშვნა:

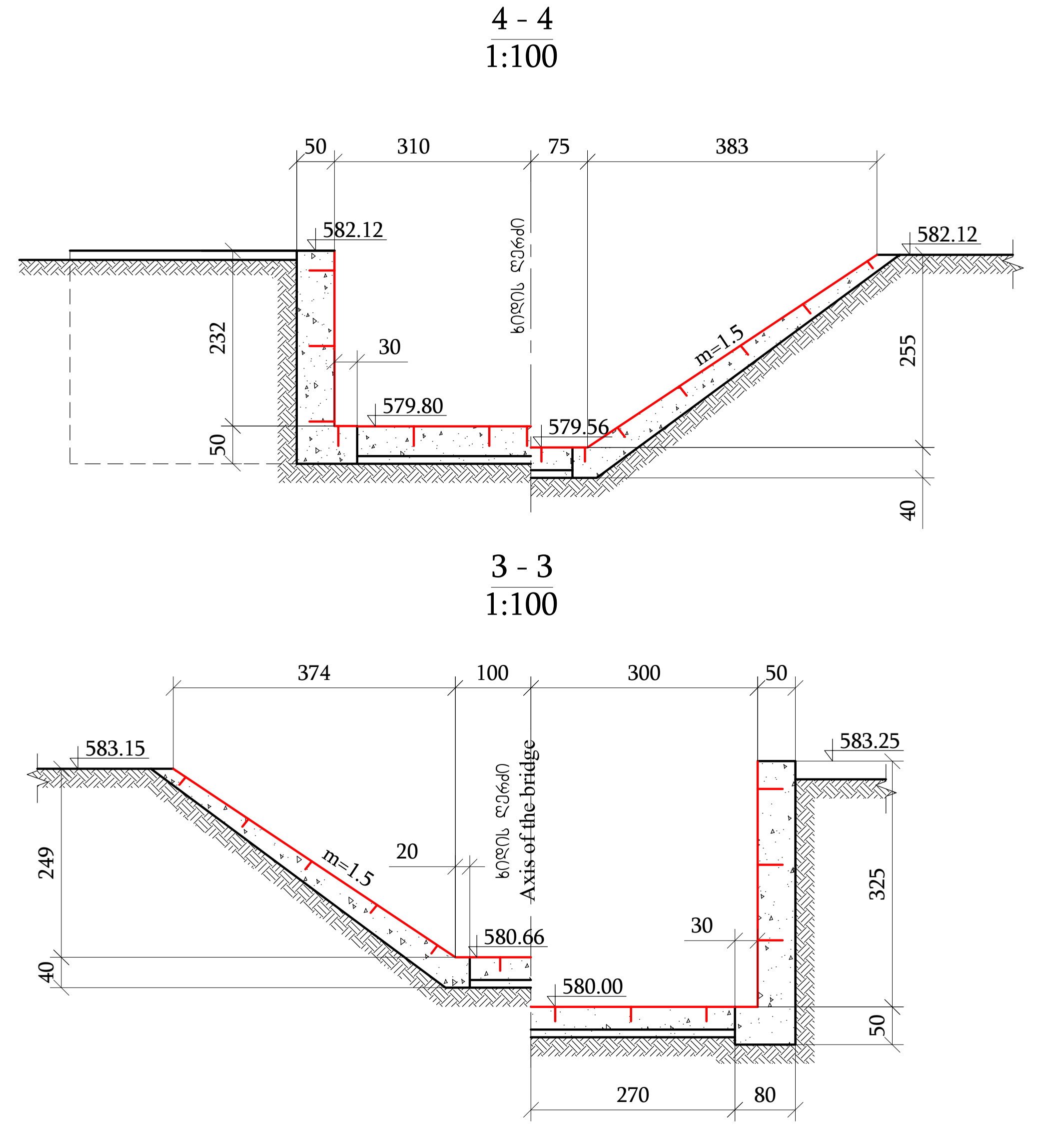
1. წინამდებარე ნახაზი განიხილება №4-3-2 და №4-3-3 ფურცლებთან ერთად
2. მონ. რ/ბეტონის ფილის 2.9X1.0X0.15 არმირება იხ. ფ. 4-8-2.
3. ზომები მოცემულია სმ-ში.

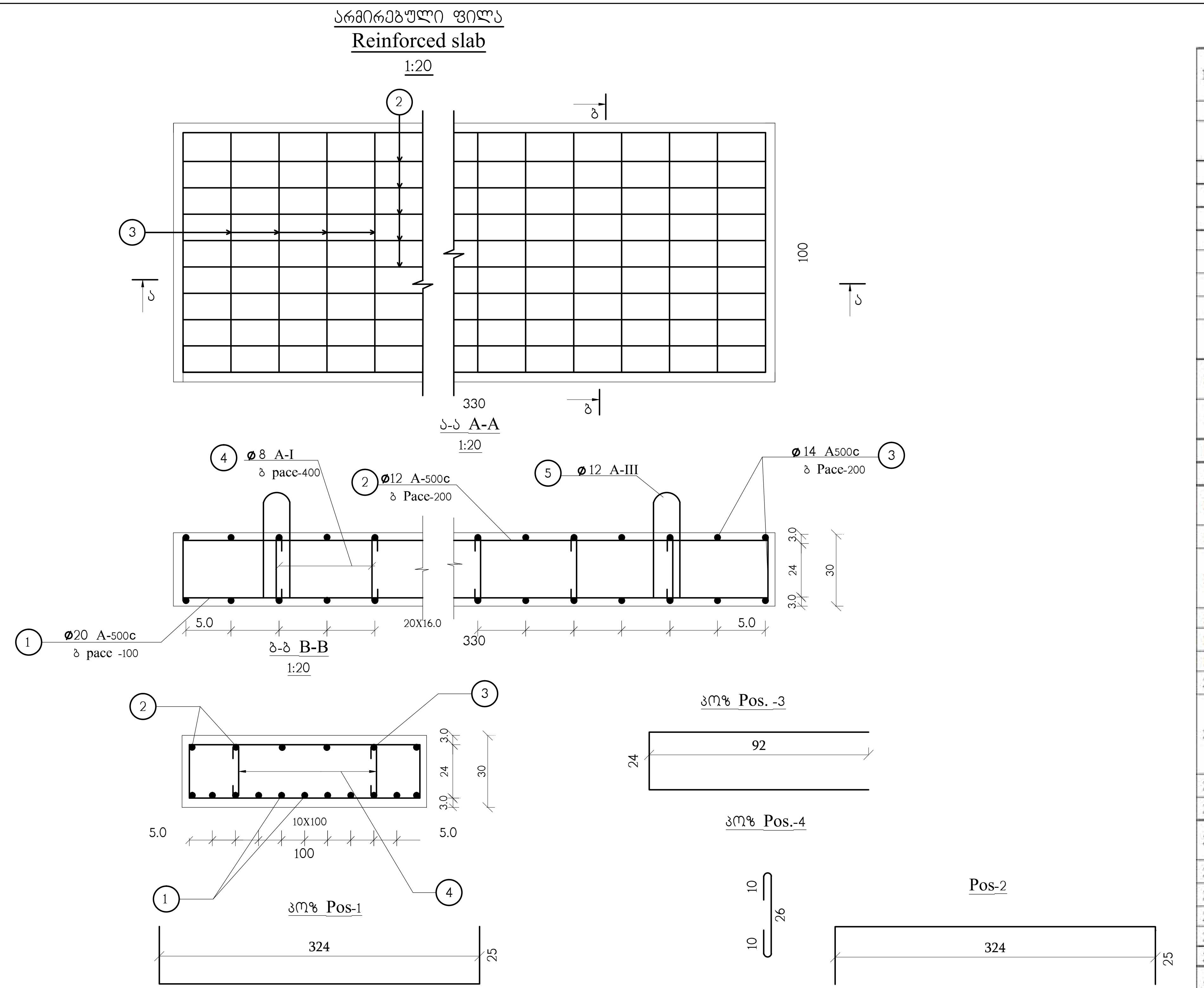
მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. დიუკერი №3 პკ212+35.5 ÷ პკ213+37.6 მონ. რ/ბეტონის ფილის 2.7X1.0X0.15მ, არმირება და მოაჯირის L=6.2მ, H=1.0მ, ლითონკონსტრუქციების სპეციფიკაცია	ფურცელი 4-3-4









არმატურის სპეციფიკაცია
Reinforcement specification

პოზ. Pos. №	არმატ. Reinforcement bars Dმმ	არმატ.კლასი Reinf. class	სიგრძე Length მმ mm.	რაოდენ. ც. Quantity	საერთო სიგრძე მ Total length m.	1 გრძ.მ წონა კგ. Weight of 1 m	საერთო წონა კგ Total weight kg	ბეტონი Concrete B-25 მ³mს
1	20	A500c	3700	11	40.7	2.446	99.6	0.99
2	12	——״——	3700	6	22.2	0.888	19.7	
3	14	——״——	2080	34	70.7	1.208	85.4	
4	8	A-I	500	14	7.0	0.395	2.8	
5	12	A-III	1200	4	12	12	4.3	

სულ Total 211.8 კგ

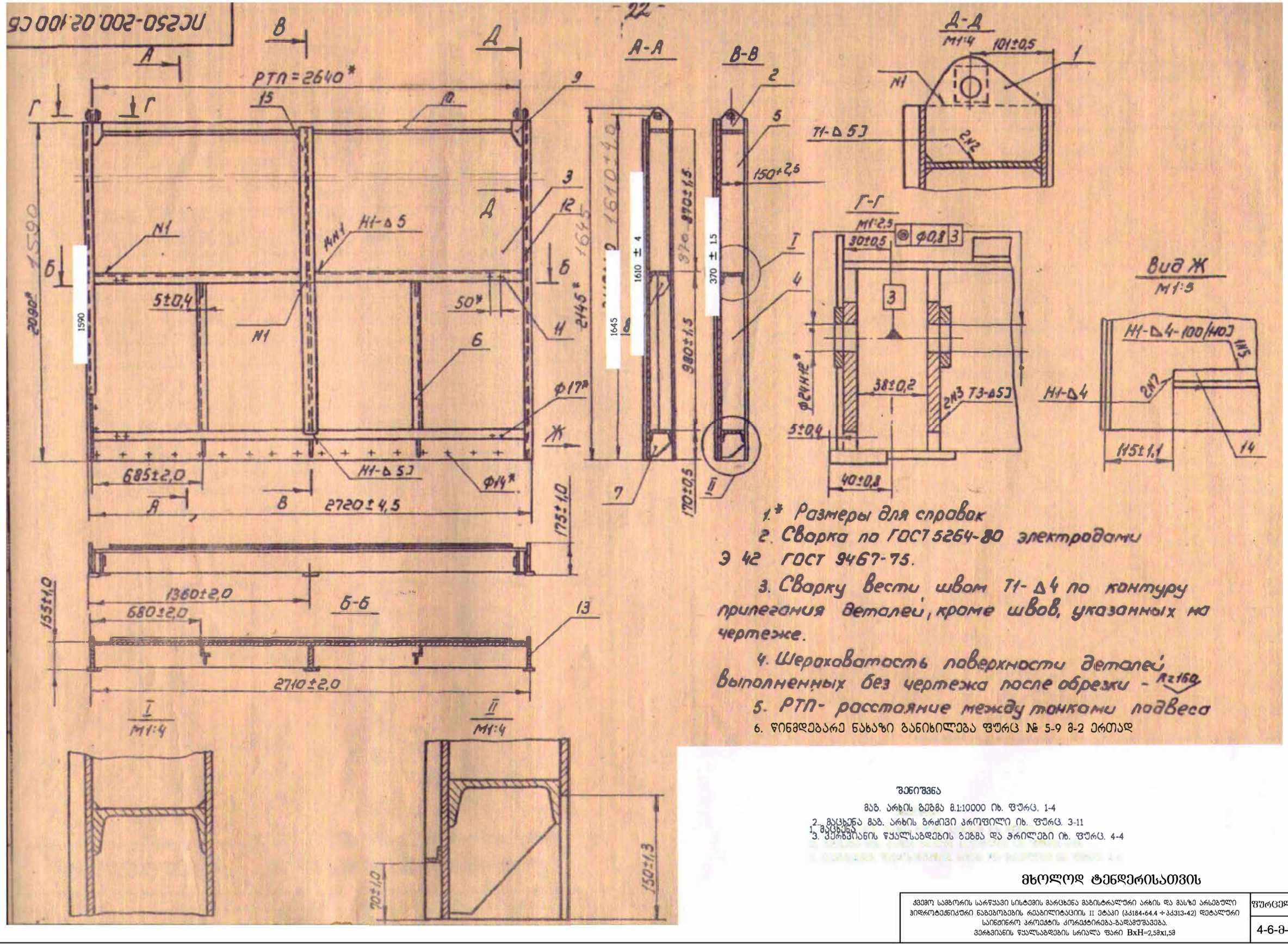
შენიშვნა:
1. მარცხენა მაგისტრალური არხის გეგმა 1:10000 იხ. ნახ. № 1-4
2. მარცხენა მაგისტრალური არხის გრძივი პროფილი იხ. ნახ. №3-13
3. ტორკრეტირების და გალესვის დაწყებამდე უნდა მოხდეს ბეტონის ზედაპირის დატენიანებას დატენიანება;
4. წყალსაგდების ფარების მექანიკური ნაწილი იხილეთ ფურც. 4-6 მ-1 ÷ 4-6 მ-2
5. ზომები მოცემულია სმ-ში

სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
ვერხვიანის წყალსაგდები პკ250+00

№	სამუშაოს დასახელება	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	2	3	4
1	III ჯგ გრუნტის დამუშავება ხელით წყალსაგდების ავანკამერაში, ბადიებში ჩაყრით და გრუნტის ბერმაზე დაყრით	მ³	25.0
2	იგივე, წყალსაგდების მარჯვენა კალაპოტში	მ³	18.0
3	იგივე, წყალსაგდების მარცხენა კალაპოტში	მ³	15.0
4	იგივე, წყალსაგდების ღია არხში	მ³	20.0
5	რკინაბეტონის ღარის ЛР-4 კალაპოტიდან ამოღება ბერმაზე	მ/სთ	0.5
6	გარდამავალი უბნების ზედაპირის გარეცხვა წნევიანი წყლის ჭავლით	მ²	180.2
7	იგივე, წყალსაგდები კამერების და არხის კედლების და ძირის	მ²	389.1
8	კედლების ზედაპირზე ღრმულების შევსება მონოლითური ბეტონით B-15	მ³	4.0
9	ფარების ბაქანზე ასასვლელი კიბეების აღდგენა მონოლითური ბეტონით B-15	მ³	0.5
10	წყლსაგდებიდან გასასვლელი უბნის მარცხენა ფერდის და ძირის მონგრევა პნევმოჩაქუჩებით	მ³	26.0
11	ბეტონის ნატეხების ჩატვირთვა ბადიებში ხელით დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება 12 კმ-ზე	მ³	26.0
12	არხი ფერდის ხრეშით მომზადება δ=10სმ ძირზე	მ²	11.0
13	იგივე ძირის	მ³	2.9
14	გარდამავალი უბნის მარცხენა ფერდის აღდგენა მონოლითური ბეტონით B-15 სისქით 35სმ	მ³	15.6
15	იგივე, ძირის 20სმ	მ³	11.4
16	ხვრეტების მოწყობა ბეტონის კედელში d=20მმ, l=25სმ ანკერებისათვის კიბეების აღსადგენად, ტორკრეტის მოსაწყობად წყალსაგდების შიდა კედლებზე, გარდამავალ უბნებზე და ბორდიურის მოსაწყობად	ც	2656.0
17	ანკერები d=12მმ, l=25სმ	კგ	589.6
18	ხვრეტების შევსება წებოცემენტის ხსნარით	მ³	0.11
19	არმატურის ბადის 150/150/5/5 მოწყობა ტორკრეტირებისათვის	კგ	1623.0
20	ტორკრეტირებამდე ზედაპირის დატენიანება	მ²	751.3
21	წყალსაგდების კედლების და გარდამავალი უბნების ტორკრეტირება სველი ტორკრეტბეტონის ნარევით სისქით 5სმ, არმატურის ბადეზე 150/150/5/5 (მიკროსილიკა 8% და გელენიუმ 126 2% ცემენტის რაოდენობის)	მ²	448.7
22	იგივე, ძირებზე	მ²	302.60
23	ტორკრეტის ხსნარის მომზადება	მ³	37.70
24	არსებული ბრტყელი სრიალა ფარების დემონტაჟი და მონტაჟი 2ც BxH 2.4x2.2 416კგx2	კგ	932.0
25	ფარების გაწმენდა რკინის ჯაგრისით F=13.2 მ²x2	მ²	26.4
26	ფარების ზეთოვანი საღებავით შეღებვა ორ ფენად	მ²	26.4
27	არსებული შემამჭიდროებელი რეზინის შეცვლა	ც	2.0
28	არსებული შემამჭიდროებელი რეზინის დემონტაჟი l=6.6მ, G=4.0x3	კგ	8.0
29	ახალი სამაგრი დეტალები (უჟანგავი)	კგ	13.2
30	მონ. რკინაბეტონის ფილების დამზადება ადგილზე B20 ზომით 3.3x1.0x0.3მ 3 ცალი	მ³	3.0
31	არმატურა A-I	კგ	8.4
32	არმატურა A-III	კგ	630.3
33	მონ. რკინაბეტონის ფილების მონტაჟი ზომით 3.3x1.0x0.3მ 3 ცალი	მ³	3.0
34	ახალი თამასების შეძენა და მონტაჟი	კგ	26.4
35	ახალი სიღრმული ფარის BxH 2.5x1.5 მონტაჟი (ორი ცალი)	კგ	1339.1
36	ფარი	კგ	766.0
37	ამწე-მექანიზმი 5B	კგ	540.6
38	შემამჭიდროებელი რეზინა	კგ	25.3
39	სამაგრი დეტალები (უჟანგავი)	კგ	7.2
40	ფარების შეღებვა ზეთოვანი საღებავით ორჯერ	მ²	48.0

მხოლოდ ტენდერისათვის

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. ვერხვიანის წყალსაგდები გეგმა და ჭრილები	ფურცელი 4-6



1.* Размеры для справок

2. Сварка по ГОСТ 5264-80 электродами Э 42 ГОСТ 9467-75.

3. Сварку вести швом Т1-Δ4 по контуру прилегания деталей, кроме швов, указанных на чертеже.

4. Шероховатость поверхности деталей, выполненных без чертежа после обрезки - Rz160

5. РТП- расстояние между тонкими подвеса

6. ᲬᲘᲜᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔ ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ ᲒᲐᲜᲘᲮᲘᲚᲔᲑᲐ ᲤᲣᲠᲪ № 5-9 მ-2 ᲔᲠᲗᲐᲓ

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ

1. მაცხენა მაბ. არხის ბეტონის მ.1:10000 იხ. ფურც. 1-4
2. მაცხენა მაბ. არხის ბრძივი პროფილი იხ. ფურც. 3-11
3. ჭერხვიანის წყალსაბდების ბეტონის და ჭრილები იხ. ფურც. 4-4

ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲢᲔᲜᲓᲔᲠᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ

ქვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაბისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება. ვერხვიანის წყალსაბდების სრიალა ფარი BxH=2,5მx1,5მ	ფურცელი 4-6-მ-1

ПС250-200.04.000 ГЧ

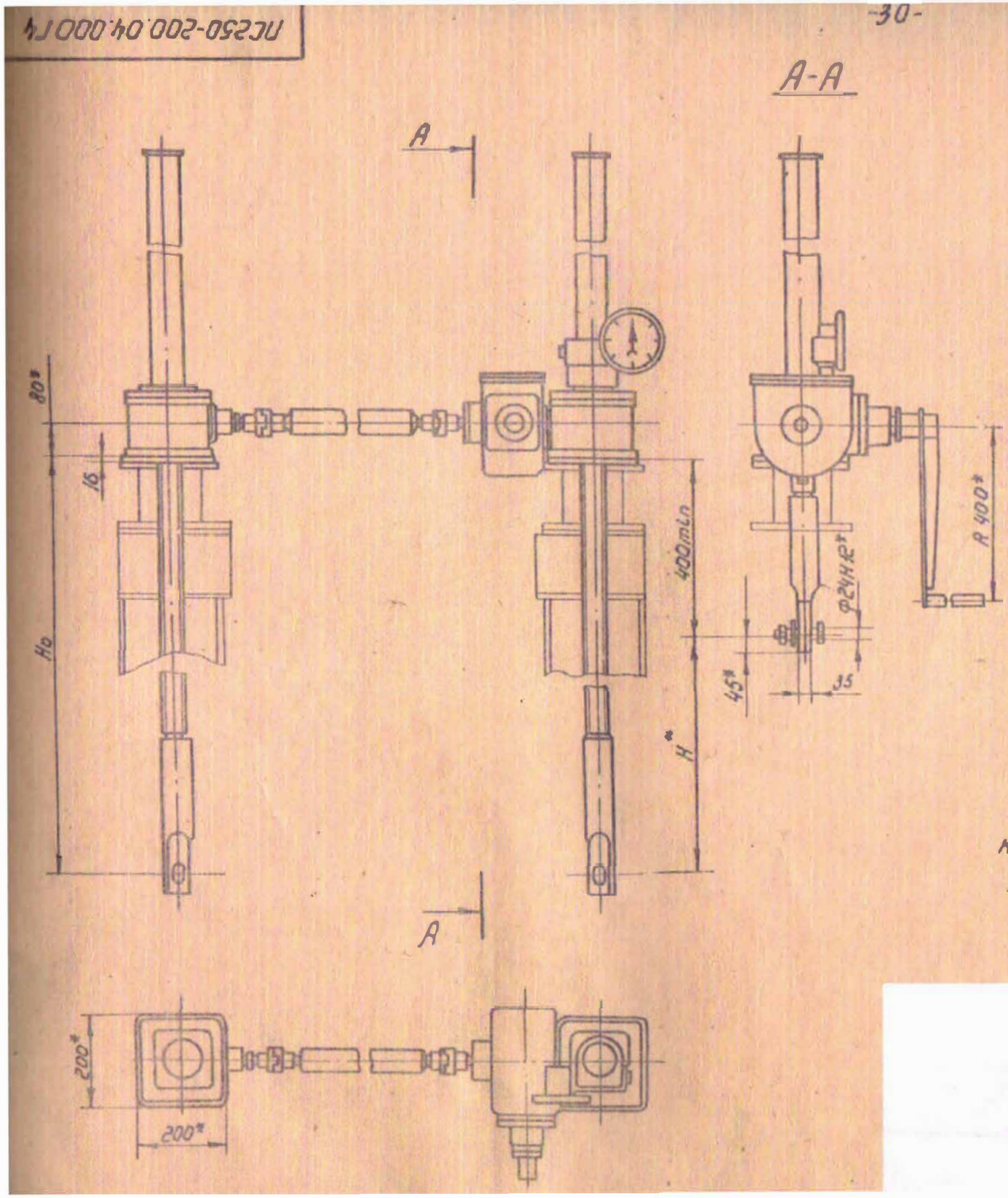


Таблица №1

Техническая характеристика подъемника

Резьба грузового винта	Усилие, тс наиб.			Но, м. наиб	Усилие на рукоятке прит, кгс	Время подъема затвора на 1м в мин
	Тяговое Т	посадочное П	Должимное Д			
Трап 60х(2х8)	2х2,5	2х2,5	2х3,0	3,65	12	18

Таблица №2

Данные на заказ по затвору

Усилие тяговое потребное, тс	Тз	3,63
Усилие посадочное потребное, тс	Пз	3,13
Расстояние от подошвы подъемника до оси проушины опущенного затвора, м	Но	2,45
Полный ход затвора, м	Нх	2,05
Расстояние точек подвеса затвора, м	РТП	2,64
Указатель положения затвора		УПР 258
Теоретическая масса подъемника, кг	Q	257
Количество подъемников на заказ, шт.	П	1

1. На разрезе А-А винт грузовой показан в крайнем верхнем положении.
2. Технические требования по ТУ 33-56-77
3. წინმდებარე ნახაზი განიხილება ფურც № 5-9 მ-1 ერთად

შენიშვნა

1. მაცხენა მაგ. არხის გეგმა მ.1:10000 იხ. ფურც. 1-4
2. მაცხენა მაგ. არხის გრძივი პროფილი იხ. ფურც. 3-11
3. ვერხვიანის წყალსაგდების გეგმა და ჭრილები იხ. ფურც. 4-4

მხოლოდ ტენდერისათვის

კვემო სამგორის სარწყავი სისტემის მარცხენა მაგისტრალური არხის და მასზე არსებული ჰიდროტექნიკური ნაგებობების რეაბილიტაციის II ეტაპი (პკ184+64.4 ÷ პკ313+42) დეტალური საინჟინრო პროექტის კორექტირება-გადამუშავება.
ვერხვიანის წყალსაგდების გრტყელი სრიალა ფარის ხელის ამწევი მექანიზმი 5BD

ფურცელი 4-6-მ-2