

ქ.თბილისში, სადგურ ლილოს მიმდებარედ (ნაკვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია კეტროლეუმი“-ს 1100 მ³ ტევადობის გათხევადებულ ნახშირწყალბადიანი აირის (ბნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი

ტექნოლოგიური ნაწილი

განმარტებითი ბარათი

ობიექტის სარეზერვუარო პარკი დაპროექტებულია თანახმად NFPA 58 თხევადი ნავთობის გაზის კოდექსი.

პროექტირებისას ზემოხსენებული კანონიდან გამოყენებულია თავი 5, ხელსაწყო დანადგარები თხევადი ნახშირწყალბადიანი გაზებისათვის.

თავი 5. ხელსაწყო დანადგარები თხევადი გაზისათვის

5.1 გამოყენების სფერო.

ეს თავი მიეკუთვნება ცალკეულ კომპონენტებსა და მაკომპლექტირებელ ხელსაწყოებს რომელიც დამზადებულია საამქროებში, ასაწობი კვანძები, აწყობილი კონტეინერები და დაკომპლექტებული კონტეინერული სისტემები.

2.2.1.1* კონტეინერები უნდა იყოს დაპროექტებული, დამზადებული, გამოცდილი, მარკირებული (ან დამოწმებული ბეჭდით) შესაბამისად ა.შ.შ.-ს (DOT)

ტრანსპორტის სამინისტროს მიერ, ASME კოდექსი საქვებებისა და წნევაზე მომიუშავე ჭურჭლებისათვის. რეზერვუარები წნევის ქვეშ მომუშავე ნავთობის სითხეებისა და გაზებისათვის კოდი API-ASME.

5.2.1.1 კონტეინერები უნდა იყოს დაპროექტებული, დამადაებული, გამოცდილი და მარკირებული (ან ბეჭდით დამოწმებული) ამერიკის ტრანსპორტის სამინისტროს შესაბამისად (DOT) ASME. წნევის ქვეშ არსებული ქვებებისა და ჭურჭლების კოდექსის შესაბამისად.

5.2.8 ყველა კონტეინერი რომელშიც ასხია უსუნო პროდუქტი LP-GAS უნდა იყვნენ ნიშანდებული როგორც არაოდორიზირებული გაზი.

5.7.2.2 ბალონები აღჭურვილი უნდა იყოს დამცავი სარქველებით.

5.7.3.3 არცერთი ბალონი არ უნდა შეივსოს თუ იგი აღჭურვილი არ არის მაქსიმალური გადავსებისაგან დამცავი მოწყობილობით.

თავი 6 თხევადი გაზის სისტემების დაყენება

6.1.1 ეს თავი გამოიყენება შემდეგისათვის:

- 1) თხევადი გაზის განთავსება და დაყენება ადგილზე;
- 2) კონტეინერისა და გადატუმვის სისტემების განთავსება;
- 3) კონტეინერის მოწყობილობებისა და რეგულატორების დაყენებას;
- 4) მილსადენების (მათ შორის მოქნილი შეერთებებისა და შლანგების) ჰიდროსტატიკური დამცავი სარქველებისა და მილსადენების მომსახურების შეზღუდვა;

5) მოწყობილობების დაყენება;

6) მილსადენების სისტემის გამოცდა;

6.3.2 როდესაც ხდება პუნქტების **6.26.3-6.26.5** დაცვა მინიმალური მოცილება კონტეინერიდან ASME შენობებამდე უნდა შემცირდეს 2-ჯერ კონტეინერიდან 2001 გალონიდან 30 000 გალონამდე (7,6 მ³ დან 114 მ³ მდე) წყლის მოცულობა.

6.26.3 ASME კონტეინერების მოწყობილობები. საჭიროა ASME-ს შემცველობისათვის 2001 დან 30 000 გალონამდე წყლის მოცულობა. 7,6 დან 114 მ³ მდე რომელიც მითითებულია 2,26 განყოფილებაში.

6.26.3.1 ყველა ხვრელი სითხეების მოსაცილებლად და ორთქლის ასარინებლად ზომით 11/4 დუიმი (32 მმ) ან მეტი აღჭურვილია შიდა სარქველით.

6.26.3.2 შიდა სარქველები უნდა დარჩეს დაკეტილ მდგომარეობაში, ექსპლოატაციის დროს.

6.26.3.3 შიდა სარქველები უნდა იყოს აღჭურვილი დისტანციური დაკეტვისა და ავტომატური გამორთვის მოწყობილობებით თერმული (სახანძრო) ამოქმედებისას.

6.26.3.4 დამატებითი ხელის დამხშობი სარქველი უნდა იყოს დაყენებული რაც შეიძლება ახლოს ყველა შიდა სარქველთან.

6.26.3.5 ყველა ხვრელი სითხისა და ორთქლის შეშვებისათვის უნდა იყოს აღჭურვილი მუხლი **6.26.3.1-6.26.3.4** შესაბამისად ან უნდა იყოს აღჭურვილი უკუ სარქველით რომელიც განკუთვნილია სავარაუდო გამოსაყენებლად და დადებითად ხელით გამორთვისათვის. სარქველი დგება რაც შეიძლება ახლოს უკუ სარქველთან.

6.6.1.4 მიწის ზედა კონტეინერები უნდა შეიღებოს.

6.6.2.1 ბალონები უნდა დადგეს მხოლოდ მიწის ზემოთ მყარ ფუნდამენტზე. ცილინდრები არ უნდა ეხებოდეს ნიადაგს.

თხევადი გაზის ბაზის ფაქტობრივი დანაკარგები

5.2 ტექნოლოგიური დანაკარგების გათვლა

5.21 რკინიგზის ცისტერნებიდან ჩამოსხმის რეზინქსოვილიანი მილების დაცლისას 5,4 კგ ეს აუნაზღაურებული დანაკარგია (ეს არის 2, 54 მ³ გაზი).

თხევადი გაზის ბაზა შედგება რეზერვუარებისგან თითოეულის გეომეტრიული მოცულობით 100 მ³ $\epsilon=1100$ მ³ ამას თუ გამოვაკლებთ 15% აირადი ფაზის უსაფრთხოების მოცულობას მივიღებთ 935 მ³ (900 მ³) თუ რკინიგზის ვაგონის გეომეტრიულ მოცულობას 75 მ³-ს მის მოცულობას გამოკლებული 15% მივითებთ 63,75 მ³ (64 მ³), აქედან გამომდინარე, ბაზას შეუძლია ერთდროულად მიიღოს (თუ ყველა რეზერვუარი ცარიელია) 14 ვაგონ-ციტერნა თითოეული ვაგონ-ციტერნისათვის რეზინქსოვილიანი მოქნილი მილის სიგრძე შეადგენს 1,6 მ-ს, ე. ი. სართო სიგრძით 9,6 მ (მართალია რკინიგზის ესტაკადას შეუძლია მხოლოდ 6 რკინიგზის ცისტერნის მიღება, მაგრამ რეზერვუარების მოცულობის

შესატყვისი ანუ მაინც 14 რკინიგზის ცისტერნაზე ვიანგარიშოთ, რადგანაც რეზინქსოვილიანი მილიდან 14-ჯერ დაიკარგება გაზი (ანუ გაქრება ჰაერში).

თხევადი გაზის დანაკარგი რკინიგზის ესტაკადიდან შეადგენს რკინიგზის რეზერვუარის რეზინქსოვილიანი სახელოდან გათიშვის შემთხვევაში

$$M_{\text{оп}} = \frac{\Pi}{4} \times d^2 p \times l_p \times N_{\text{ждц}}$$

$$M_{\text{оп}} = \frac{3,14}{4} \times 0,04^2 \times 22,4 \times 31,89 \times 14$$

გაზის სიმკვრივე 31,89 კგ/მ³ აღებულია ცხრილიდან +30°C. 303 K.

$$M_{\text{оп}} = 0,785 \times 0,002 \times 22,4 \times 31,89 \times 14 = 15,7 \text{ კგ (ანუ } \approx 7,85 \text{ მ}^3 \text{ გაზის აირადი ფაზა 14 ვაგონ – ცისტერნის დაცლაზე)}$$

5.2.3.2 თხევადი გაზის დანაკარგი ავტო-ცისტერნის რეზინქსოვილიანი მილიდან გაზის რეზერვუარებიდან მისი შევსების დროს გამოთვლილია ფორმულით:

$$M_{\text{III}}^{\text{AII}} = \frac{3,14}{4} \times 0,04^2 \times 100 \times 31,89 \times 62$$

$$M_{\text{III}}^{\text{AII}} = 0,785 \times 0,002 \times 100 \times 31,89 \times 62 = 310 \text{ კგ/თვეში}$$

310 კგ : 30 = 10,3 ლიტრი დღეში და 10,3 ლიტრი : 8 საათზე \approx 1,3 ლიტრი საათში, ე. ი. 8 საათიან სამუშაო დღეში იკარგება საათში 1,3 ლ ანუ 1,3:2=0,65 მ³/საათში აირადი ფაზა, რაც ბაზის ნაკარგისათვის ძალიან მცირეა.

განმარტებითი ბარათი ტექნოლოგიურ ნაწილზე:

განმარტებითი ბარათი ტექნოლოგიურ ნაწილზე

ობიექტის სარეზერვუარო პარკი დაპროექტებულია თანახმად NFPA 58-სა კანონი ადვილად აალებადი და წვადი სითხეების შესახებ 2012 წლის გამოშვება. სარეზერვუარო პარკი დაპროექტებულია თავი - სითხეების შენახვა რეზერვუარებში-მინისზედა საცავი რეზერვუარები.

პროექტირებისას გამოიყენება ფიქსირებული მინისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარები რომლებიც ალემატება 60 ვალონს ანუ 230 ლიტრს, ლითონის მინისზედა საცავის რეზერვუარები განლაგებულია კერძო საკუთრების ობიექტის გამყოფი ზოლების, საზოგადოებრივი გზის და მნიშვნელოვანი შენობებიდან უსაფრთხოების მანძილების გათვალისწინებით. რეზერვუარების მუშა წნევა არ ალემატება მანომეტრულ წნევას 2,5 PSI (17KPA)-ს.

22.4.1.3 და 22.4.1.1 (ბ) ცხრილების შესაბამისად დაცულია მოცილებები სარეზერვუარო პარკიდან ტერიტორიის საზღვრამდე და შენობა ნაგებობებამდე.

ამ შემთხვევაში მინისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარები მაღალი წნევისა ვინაიდან ისინი გათვალისწინებულია თხევადი გაზის შესანახად, რეზერვუარის სამუშაო წნევა შეადგენს 1,6 მპა (16 კგ/სმ2) – 1 პროდუქტი მიეკუთვნება II კლასს. იგი განთავსებულია უახლოესი მნიშვნელოვანი შენობის პარალელურად .

22.4 რეზერვუარების მოცილება შენობა-ნაგებობიდან 150 ფუტი (45 მ-ია).

რეზერვუარის საყრდენების დამონტაჟება.

რეზერვუარის საყრდენები შესრულდეს თანახმად 3.22.5 ქ.პ. 22.5.1, 22.5.1.1, 22.5.1.2, 22.5.1.3, 22.11.2.5(3) მანძილი რომელიმე რეზერვუარის კორპუსსა და დამბის(შემოზვინვის) კედლის შიდა ფუძეს შორის არ უნდა იყოს 5ფუტზე (1,5 მ)-ზე ნაკლები. ამ შემთხვევაში 3,5 მ-ია. 22.11.2.7 წყლის დრენირებისათვის შემოღობილი ზონიდან უნდა მკაცრად კონტროლდებოდეს, რათა სითხემ არ შეაღწიოს: წყლის ბუნებრივ წყაროებში, საზოგადოებრივ კანალიზაციაში ან საზოგადოებრივ წყალსარინებში. დრენირების კონტროლი ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ხანძრის პირობებში დამბის(შემოზვინვის) გარედან.

22.11.3 შეტბორვა. რეზერვუარების ირგვლივ დახურული შემოღობვის მეშვეობით ასეთი სისტემები უნდა აკმაყოფილებდეს 22.11.3.1 ÷ 22.11.3.4 პუნქტების მოთხოვნებს. 22.11.3.1* შემოღობილი ზონის მოცულობითი ტევადობა არ უნდა იყოს ნაკლები სითხის იმ უდიდეს ოდენობაზე რომელიც შეიძლება გამოშვებული იქნას შემოღობილი ზონის უდიდესი რეზერვუარიდან, თუ დაუშვებთ რომ რეზერვუარი სავსეა.

22.11.4.5 უზრუნველყოფილი უნდა იქნას საშუალებები გადავსების პრევენციისათვის, ხმოვანი სიგნალიზაციის მეშვეობით როდესაც სითხის დონე რეზერვუარში მიაღწევს მოცულობის 85 %.

22.11.4.6 დაშორება ერთმანეთის მიმდებარე რეზერვუარებს შორის არ უნდა იყოს

3 ფუტი (0,9 მ)-ზე ნაკლები.

22.11.4.8 რეზერვუარები აღჭურვილია ავარიული ჰაერგამომშვები სისტემებით(გადამგდები სარქველებით).

22.12.5 კონსტრუქციები როგორცაა კიბეები სავალი ბილიკები საყრდენები მილებისა და აპარატურისათვის, რომლებიც განლაგებულია დისტანციური შეტბორვის დამბით შემოღობილ ზონაში დამზადებული უნდა იქნას არაფეთქებადი მასალებისაგან.

22.13.2 თითოეული შეერთება სითხის დონეზე დაბლა აღჭურვილი უნდა იქნეს სითხეგაუმტარი საკეტით, როგორცაა საქველი, საცობი ან მათი კომბინაციით.

თხევადი ფაზის გაზსადენზე მოეწყოს გადამგდები სარქველი, ხოლო ორთქლის ფაზის გაზსადენი შეიფუთოს და მიეცეს დახრა კონდენსატ შემკრებისაკენ $i=0.03$ მ.

22.14.2 მინისზედა ჰორიზონტალური რეზერვუარები რომლებიც განლაგებულია შეტბორვის ზონაში, სადაც რეზერვუარის შენახვის მოცულობის 70% ჩაიძირება დატბორვის დადგენილ დონეზე დაბლა, დაცულ უნდა იქნეს შემდეგიდან ერთ-ერთი მეთოდით:

1. საიმედოდ დაფიქსირებული მოძრაობისადმი მდგრადობის მიზნით;

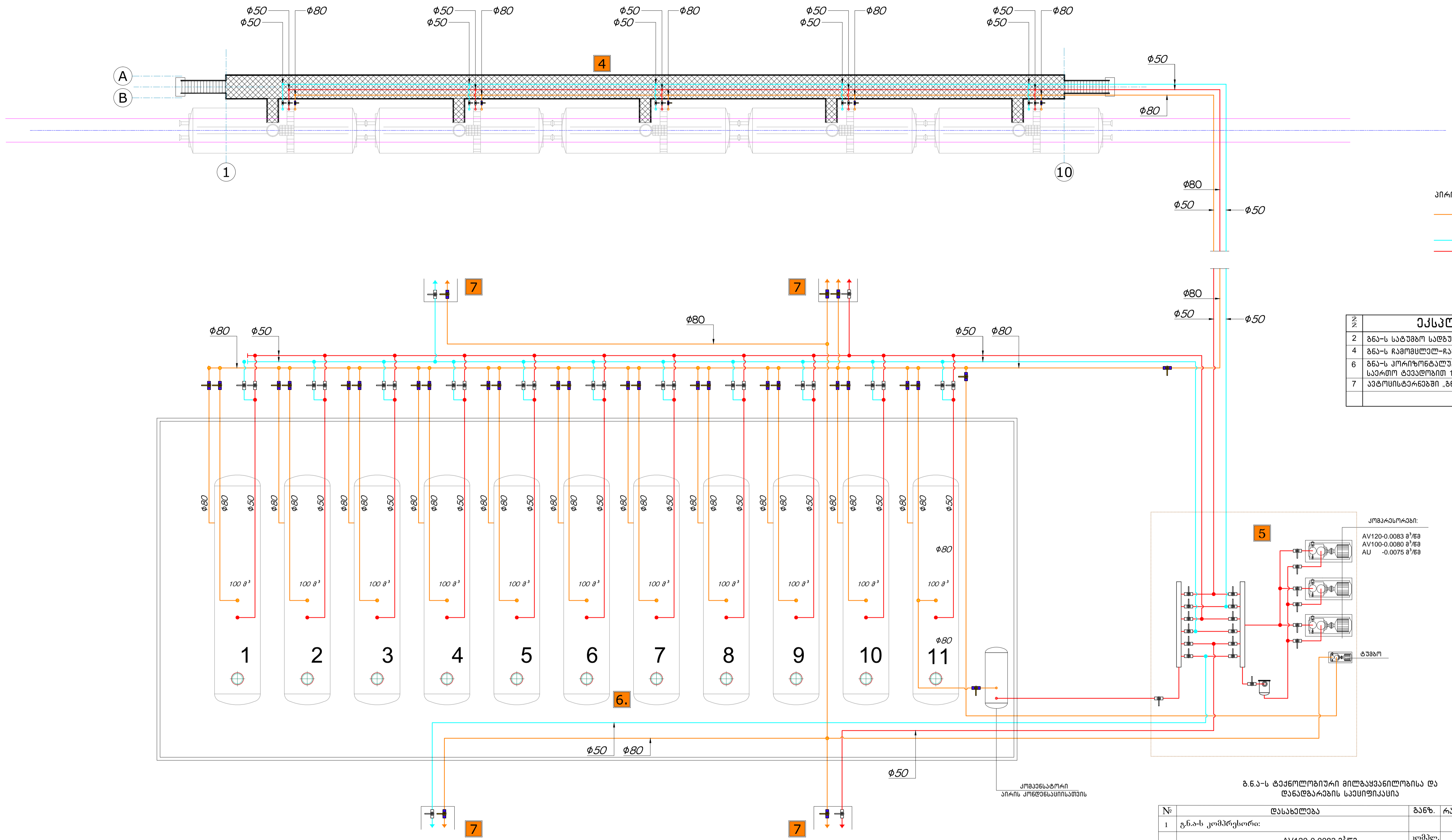
2. დამაგრებული რკინა ბეტონის საფუძველზე რომელსაც საკმარისი წონა აქვს იმისათვის, რომ სითხისაგან ცარიელი რეზერვუარი დაამძიმოს და დაიცვას ამოტივტივებისაგან.

22.16 ქარხნულ მინისზედა რეზერვუარებს თან უნდა ერთვოდეს ინსტრუქციები რეზერვუარის ტესტირებისა და ჩვეულებრივი ჰაერგამომშვებების (დამცავი სარქველების) დასამონტაჟებლად.

თავი 22 სითხეების შენახვა რეზერვუარებში - მინისზედა საცავ რეზერვუარებში რომელთა მოცულობა ალემატება 60 ვალონს (230 ლიტრს).

22.2.3 დაცული მინისზედა რეზერვუარი შეფასებული ფიზიკური დაზიანებისადმი გამძლეობაზე როდესაც რეზერვუარი ექვემდებარება ნახშირწყალბადოვანი სანვავის ალის გემოქმედებას (ნახშირწყალბადოვანი სანვავს მიეკუთვნება თხევადი ნავთობროდუქტების სანვავი ავტოტრაქტორების, საავიაციო, საქვების და ნახშირწყალბადოვანი გაზები ეთანი, ბუტანი, პროპანი და მათი ბუნებრივი შენაერთები).

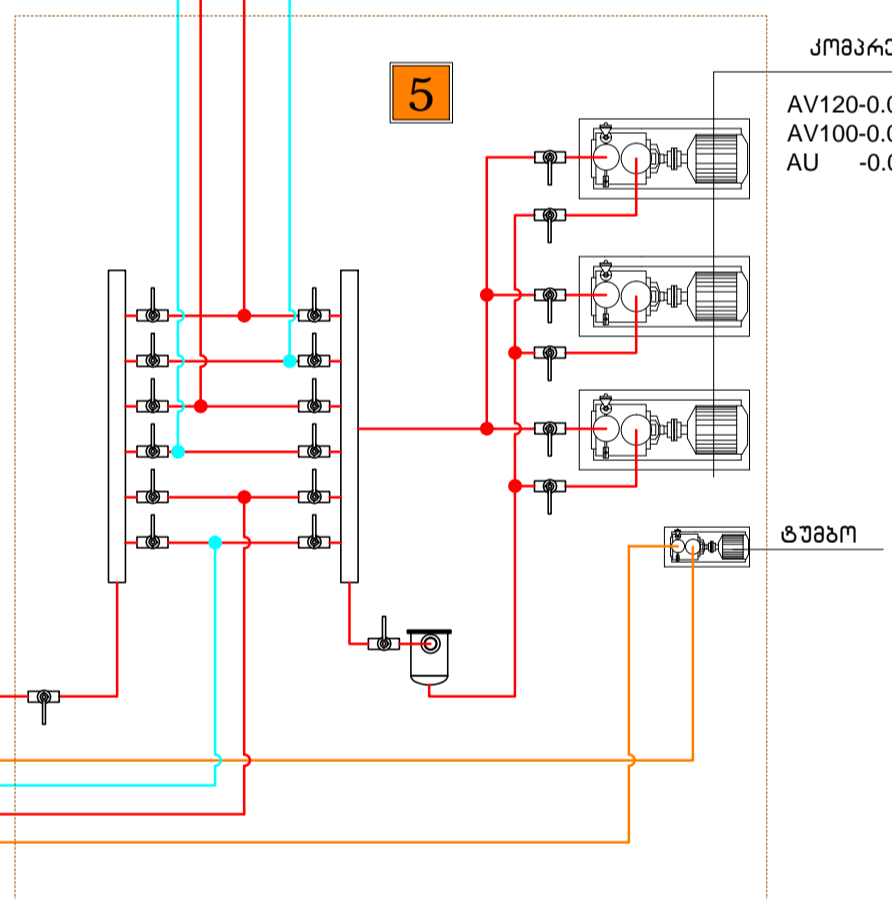
ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაპვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია პეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადავადი ნახშირწყალბადოვანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტაქსი“ ID: 211349753			2019 წ.
ფურს. №	რამდენ.	მასშტ.	ფორმატი			
ღირებულება	თ. ბოსნიოძე		ბ-0	12		A3
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნაღრაძე		განმარტებითი ბარათი			
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური					



- პროექტით აღნიშნული:
- ბათუმის მუნიციპალიტეტის აირის მიწოდების მთავარი მიწოდების ხაზი $\varnothing 80$
 - მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზი $\varnothing 50$
 - მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზი $\varnothing 50$
 - ბათუმის მუნიციპალიტეტის აირის მიწოდების ხაზის ვენტილი $\varnothing 80$
 - ბათუმის მუნიციპალიტეტის აირის მიწოდების ხაზის ვენტილი $\varnothing 50$

№	შენიშვნა
2	მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზი
4	მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი
6	მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი $\varnothing 50$
7	ბათუმის მუნიციპალიტეტის აირის მიწოდების ხაზის ვენტილი $\varnothing 80$

- კომპონენტები:
- AV120-0.0083 მ³/წმ
 - AV100-0.0080 მ³/წმ
 - AU -0.0075 მ³/წმ



მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი და მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი

№	დასახელება	ბან.	რაოდ.
1	მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი	კომპლ.	1
	AV120-0.0083 მ ³ /წმ	"	1
	AV100-0.0080 მ ³ /წმ	"	1
	AU -0.0075 მ ³ /წმ	"	1
2	მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი	ცალი	2
3	მექანიკური ფილტრი $D=500$ mm.	"	1
4	ფოლადის ბურთულიანი ურდული $DN 80$ PN 25-16	"	35
5	ფოლადის ბურთულიანი ურდული $DN 50$ PN 25-16	"	56
6	ფოლადის მილგუნები $DN 80$ PN 25-16	"	70
7	ფოლადის მილგუნები $DN 50$ PN 25-16	"	112
8	პარანტიის შუხალები $DN 80$	"	70
9	პარანტიის შუხალები $DN 50$	"	112
10	ფოლადის მილი უნაკერო :		
	ГОСТ 8732-74 $\varnothing 57 \times 3.5$	მეტრი	1060
	$\varnothing 88 \times 4.0$	"	700
11	მექანიკური მანომეტრი	ცალი	38
12	კონდენსატორები მოცულობა (1500 ლიტრი)	"	1
13	ავტომატური აპარატი სვეტი (ქარხნული წარმოების)	კომპლ	4
14	მილგუნების ვენტის ვენტის საყრდენები $H=4.0$ მ	კომპლ	40

01 მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი

INTEX ULTIMATE DESIGN

დაამუშავებელი: შპს „ინტექსტი“ ს/ა: 211349753
 ვაჟა ფხვალის გამზ. №16
 0160 თბილისი, საქართველო

დამკვეთი: შპს „სოკარ ჯორჯია“
 „პროექტი“
 ID ნომერი: 202352514

მოხდა: ბათუმის მუნიციპალიტეტის აირის მიწოდების ხაზის ვენტილი და მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი

მის.: ქ. თბილისი, საფარო ლოგოს მიმდებარედ (ნავ. N055/061)

სტრუქტურული ნომერი

1
2
3
4
5
6

გამოცემა: 07. 2019 წ.

პროექტის №

DWG FILE: SOCAR LPG TERMINAL

მასშტაბი: 1:1

მომხმარებელი: შპს „სოკარ ჯორჯია“

საპროექტო უწყისები: INTEX Ltd.

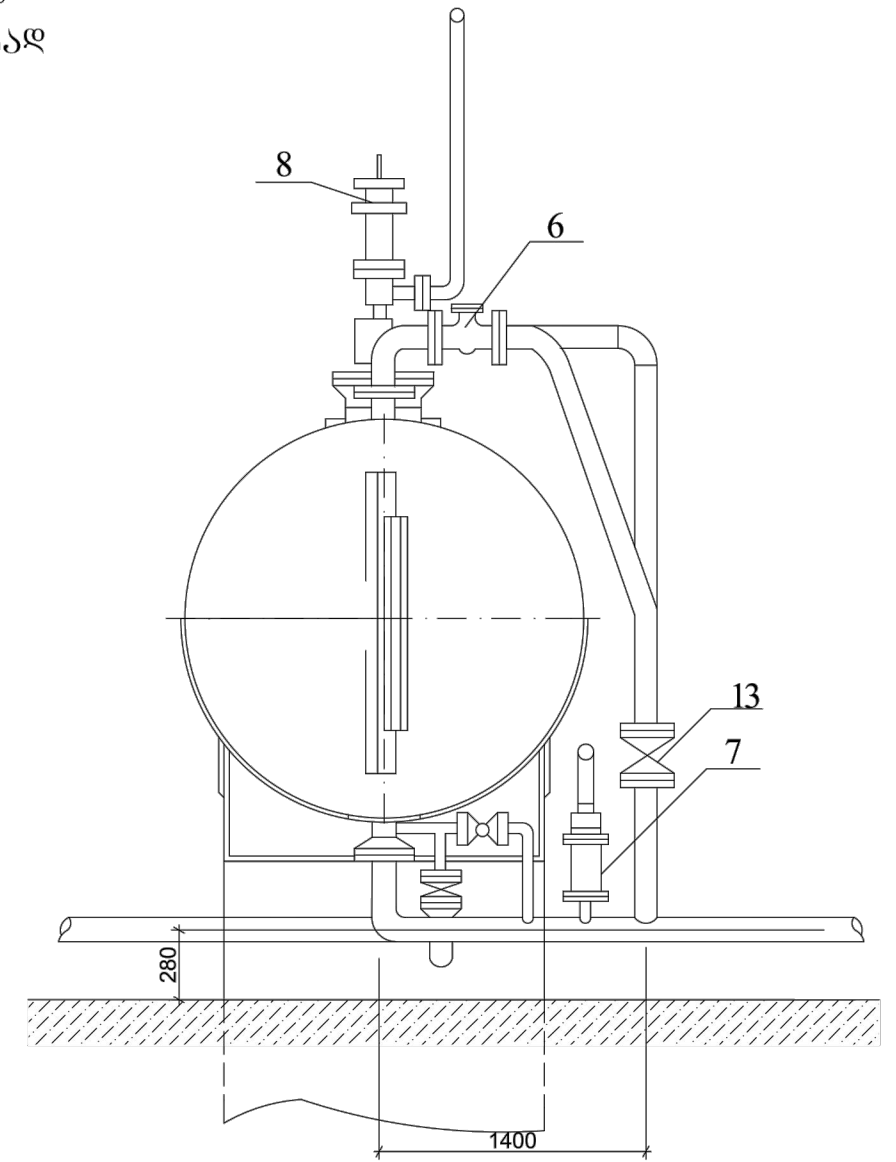
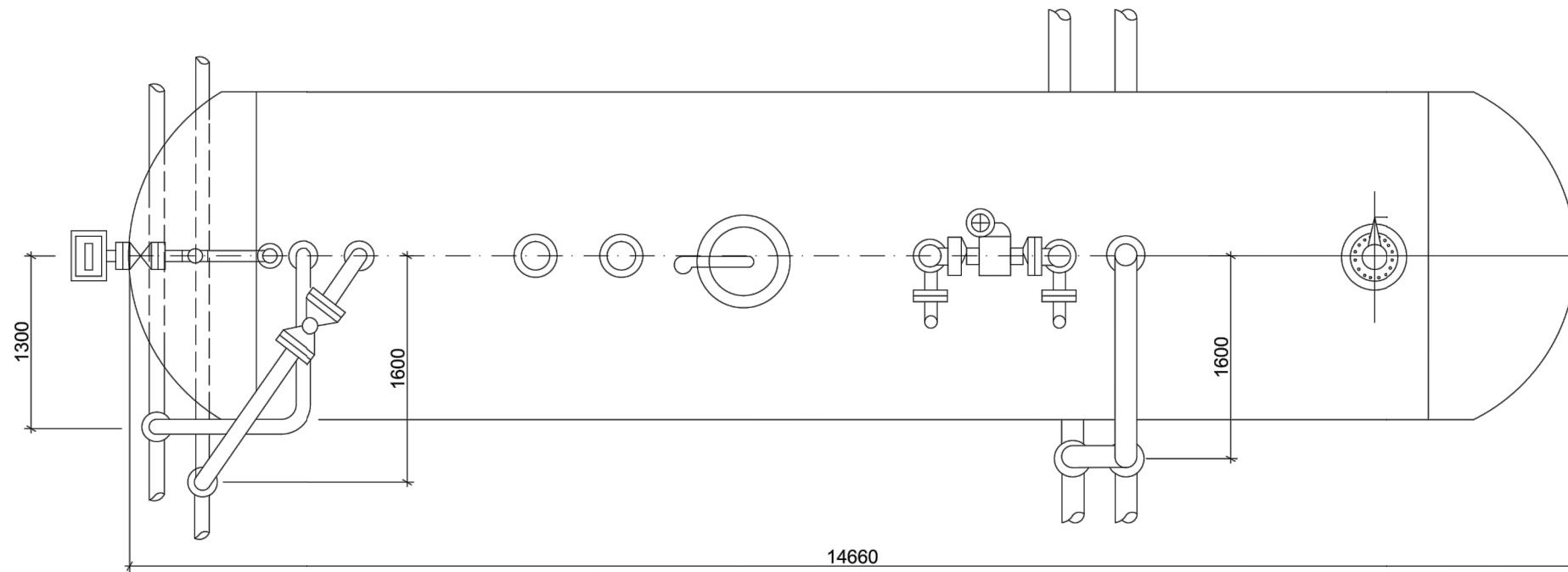
ნახატი:

1. ბათუმის მუნიციპალიტეტის აირის მიწოდების ხაზის ვენტილი და მანქანის საავტომობილო მიწოდების ხაზის ვენტილი

ბ-1

A1

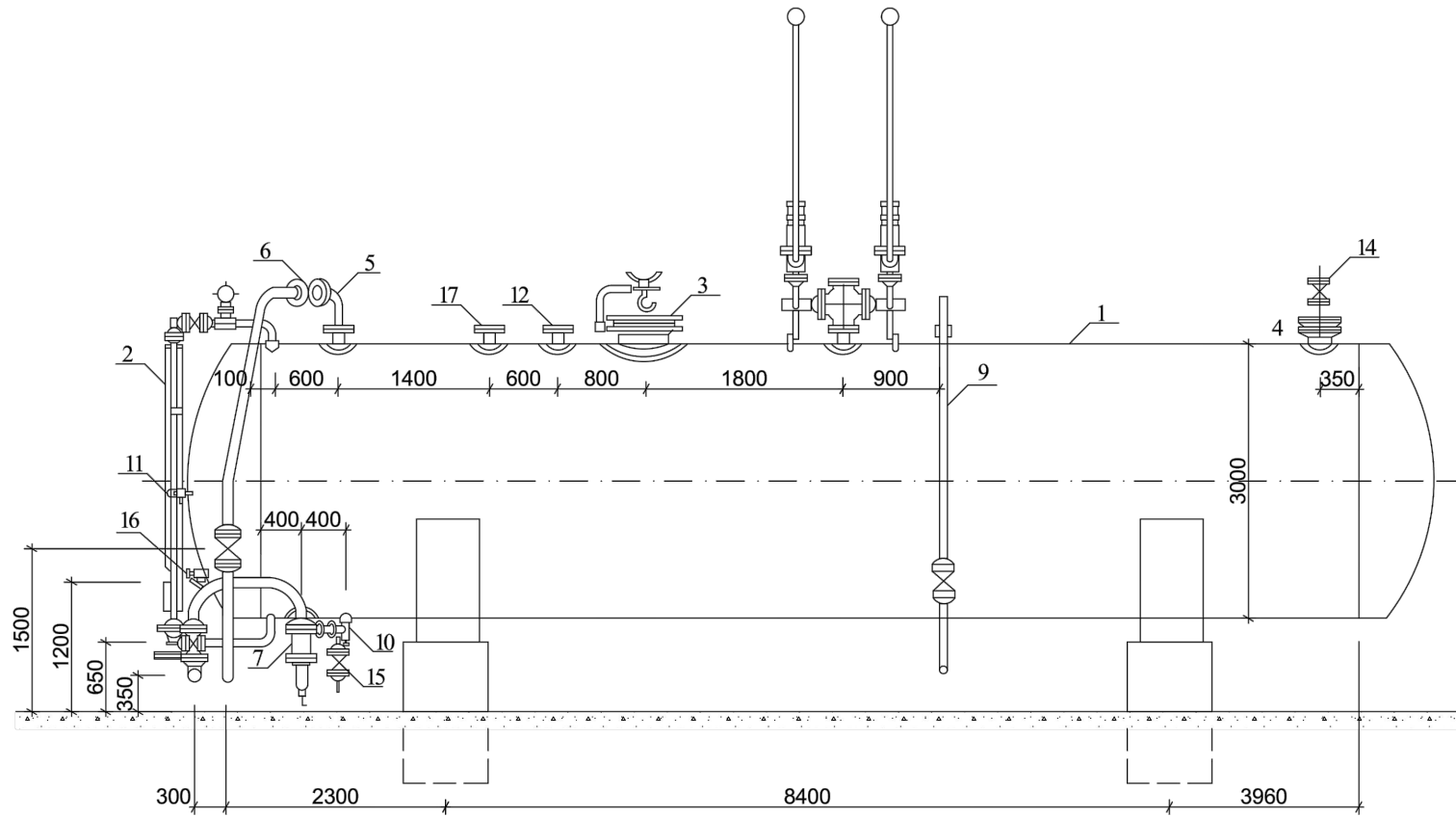
დანადგარის კონსტრუქცია, სქემა და შემოკვრა მიწისზედა
 ცილინდრული რეზერვუარის მოცულობით 100 მ³
 რომელიც განკუთვნილია თხევადი გაზის შესანახად



შენიშვნა: ექსპლიკაცია იხილეთ ნახაზზე „ბ-3“

ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაპვ. №005/061) შპს „სოქარ ჯორჯია პეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადებული ნახშირწყალგაღიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.
დირექტორი	თ. ბოსერიძე	<i>[Signature]</i>	ფურს. №	ბ-2	ფორმატი
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე	<i>[Signature]</i>	რაოდენ.	12	
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახაძური	<i>[Signature]</i>	მასშტ.	1:50	A3
მიწისზედა ცილინდრული რეზერვუარის ტექნოლოგიური გეგმა და ჭრილი					

დანადგარის კონსტრუქცია, სქემა და შემოკვრა მიწისზედა
 ცილინდრული რეზერვუარის მოცულობით 100 მ³
 რომელიც განკუთვნილია თხევადი გაზის შესანახად



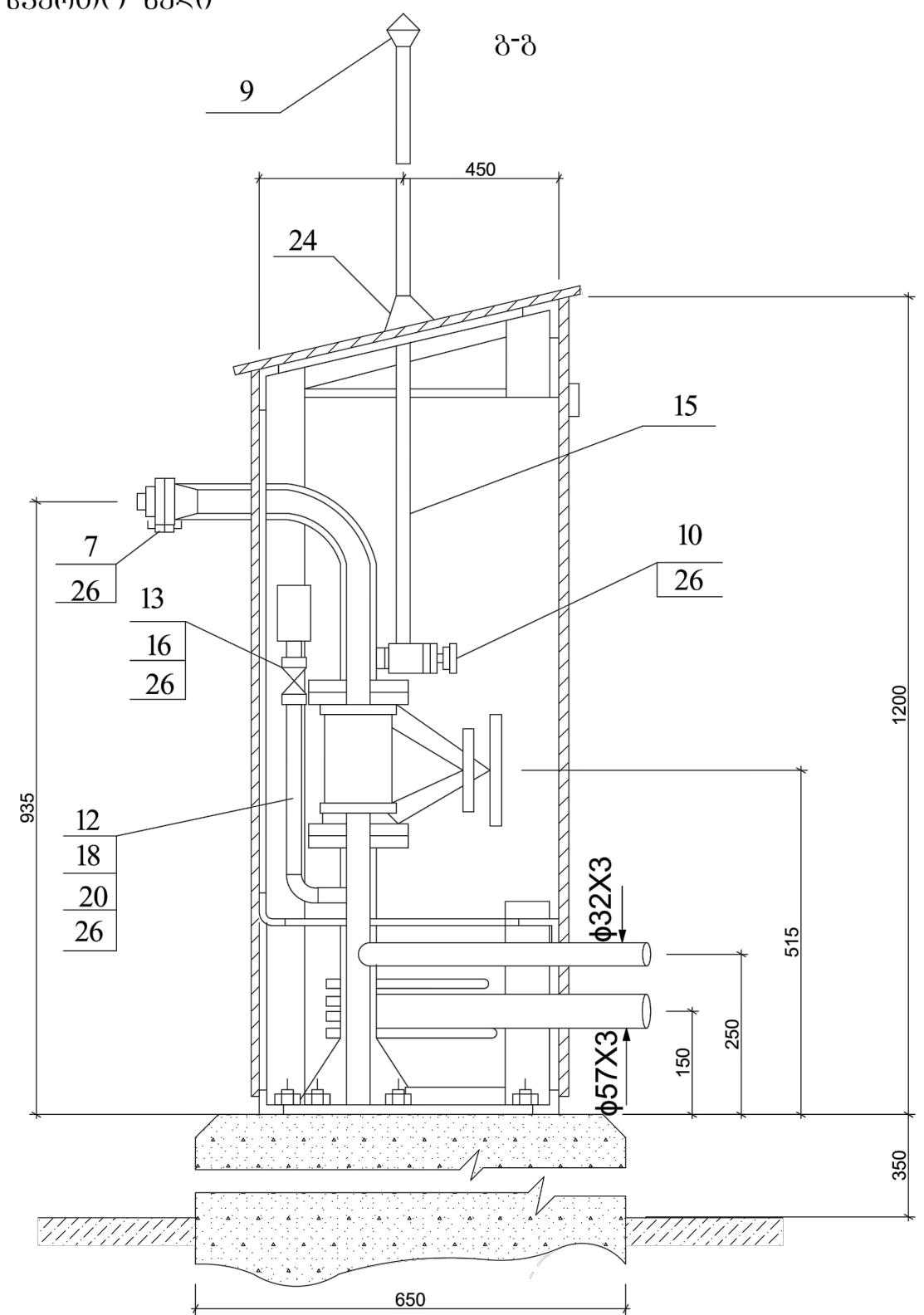
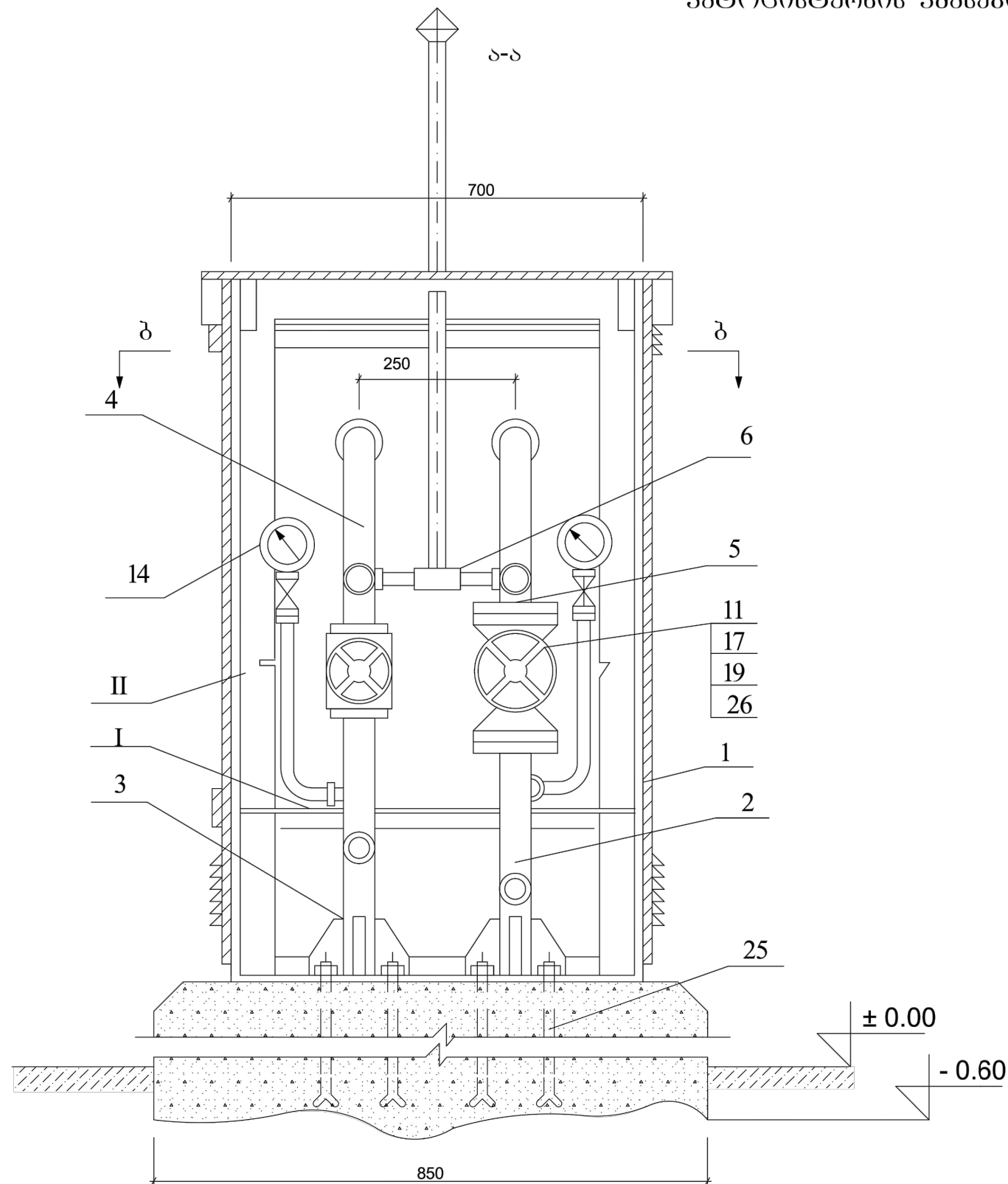
დანადგარის კონსტრუქცია, სქემა და შემოკვრა მიწისზედა
 ცილინდრული რეზერვუარის მოცულობით 100 მ³
 რომელიც განკუთვნილია თხევადი გაზის შესანახად

1. მიწისზედა ფოლადის კორიოზრეზისტენტული ცილინდრული რეზერვუარი;
2. თხევადი გაზის დონის მანკვნიკი;
3. რეზერვუარის დასათვარიელეპელი ხახა $d \geq 450$;
4. რეზერვუარის გასანიაკვბელი ხახა;
5. რეზერვუარის შემავსებელი მილსადენები;
6. უკუსარქველი $d=80$;
7. ჩქარონული სარქველი თხევადი გაზის ხარჯის გამცემ გასსადენზე $d=70$;
8. დამცავი სარქველი;
9. ორთქლის გაზის გასსადენი;
10. სადრენაჟო გაუყინვადი სარქველი;
11. სინჯვის ასაღები ვენტილი;
12. მილქელი დონის სიზნალიზატორის დასაქმნებლად;
13. ფოლადის გამავალი ონკანი $d=80$;
14. ფოლადის გამავალი ონკანი $d=50$;
15. ჩამკეტი ვენტილი $d=40$;
16. ჰიგუ თერმომეტრისათვის;
17. სარეზერვო მილქელი;

რეზერვუარის საერთო წონა 21 ტ.

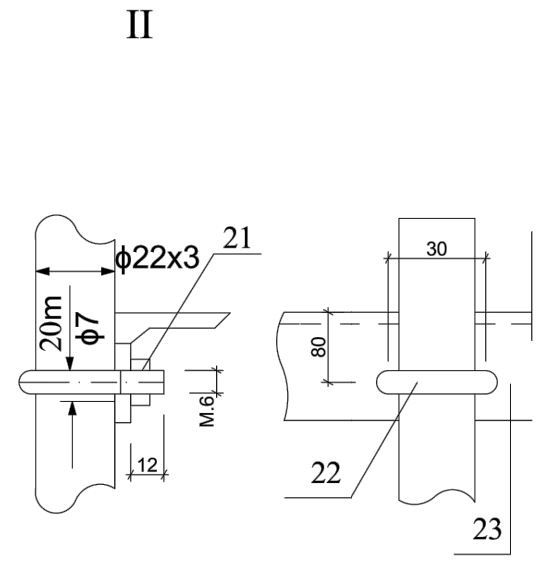
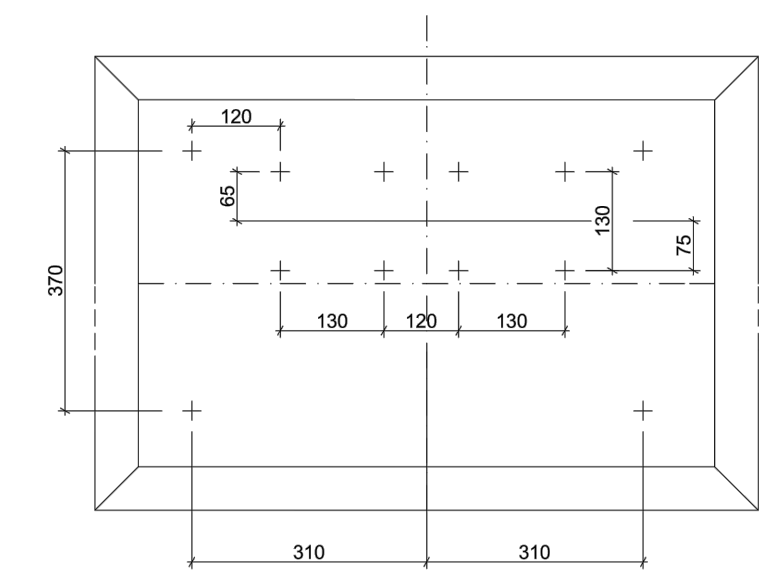
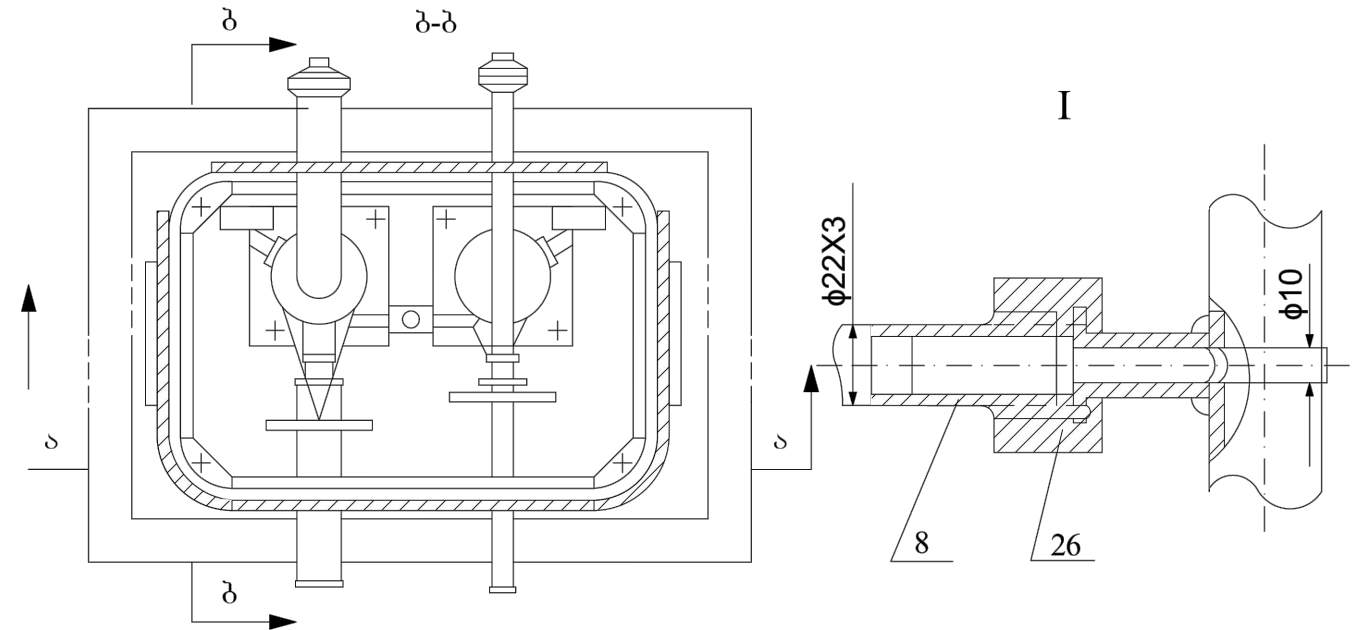
ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაკვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია პეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადაბული ნახშირწყალბადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.
დირექტორი	თ. ბოშირიძე	<i>[Signature]</i>	ფურს. №	რაოდენ.	ფორმატი
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე	<i>[Signature]</i>	ბ-3	12	A3
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური	<i>[Signature]</i>	მინისზედა ცილინდრული რეზერვუარის ტექნოლოგიური სქემა		

ავტოცისტერნის ამსახვი სვეტის სავრთო ხედი



ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაკვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია პეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადებული ნახშირწყალბადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.
ფურს. №	რამდენ.	მასშტ.	ფორმატი		
ღირებულება	თ. ბოთრიძე	<i>[Signature]</i>	ბ-4	12	A3
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე	<i>[Signature]</i>	ავტოცისტერნის ამსახვი სვეტის ტექნოლოგიური სქემა		
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური	<i>[Signature]</i>			

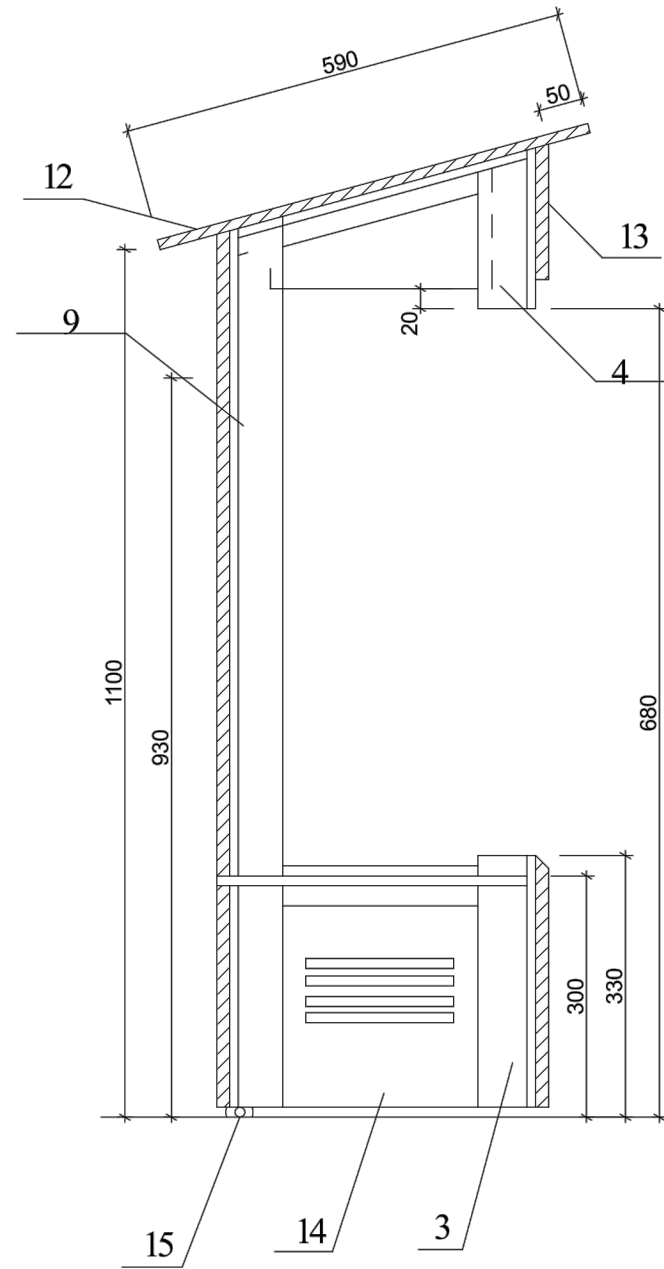
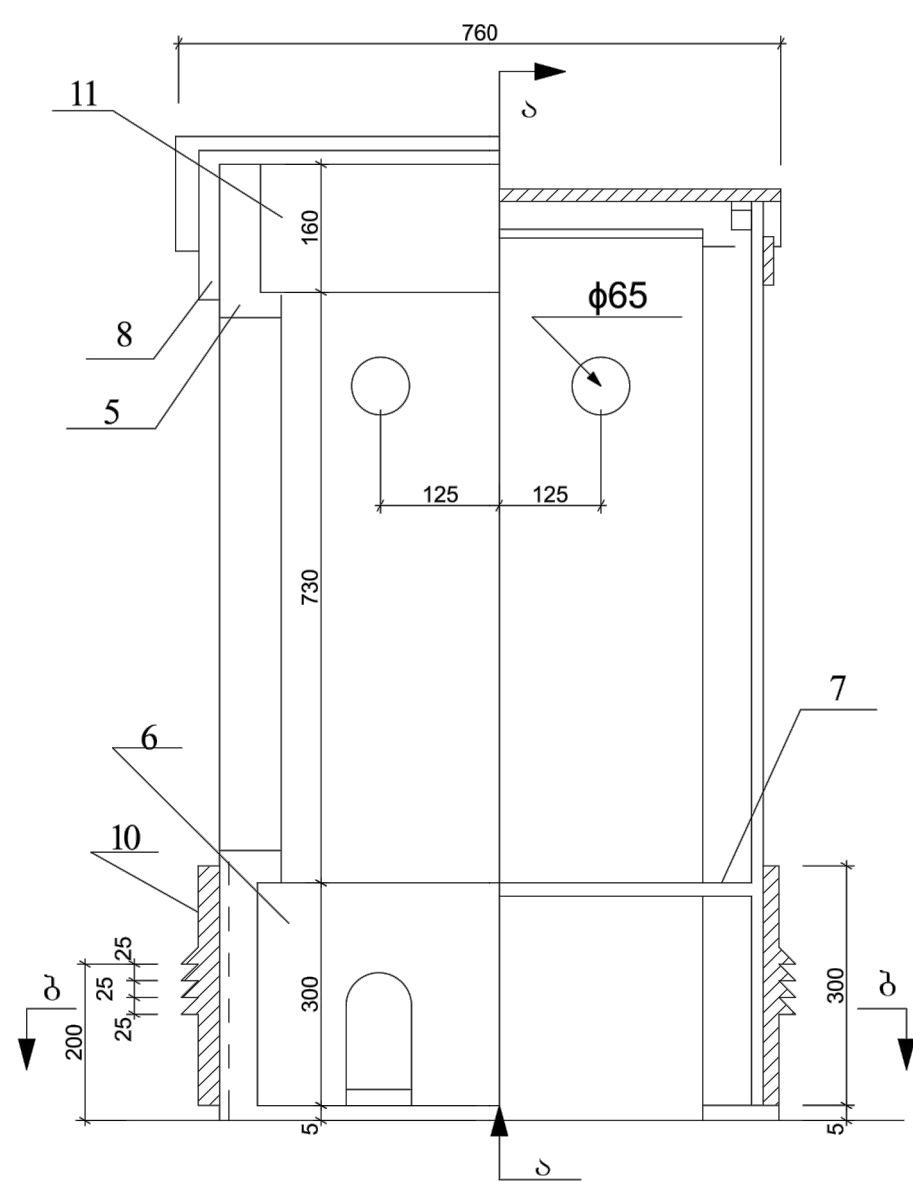
ავტოკონსტრუქციის ამსახლები
სვეტის საერთო ხედი



26	სადები 6-2	0.5	0.075	მ²
25	სადირკვლის ჭანჭიკი M12x250	12	0.22	"
24	დამცავი კონუსი	1	0.1	ც
23	კუთხოვანა 32x32x4 გოტ8509-57 სტ.3 გოტ535-58	0.22	0.42	"
22	წრე B გოტ 2530-57 71 სტ გოტ 535-58	0.5	0.11	გრძ.მ
21	ქანჩი II 115 გოტ 5915-70	2	0.0025	"
20	ქანჩი II 112 გოტ 5915-70	20	0.017	"
19	ქანჩი II 116 გოტ 5915-70	8	0.033	"
18	— 16x56 გოტ 7798-70	8	0.063	"
17	ჭანჭიკი M-16x60 გოტ 7798-70	8	0.125	"
16	წინაღ. ქანჩი d=15 გოტ 8461-59 (კონტრაიკა)	2	0.034	"
15	მილი φ22x3-A გოტ 884-58	3.5	4.94	გრძ.მ
14	ტექნიკური მანომეტრი O6M100 სკალა 25 კგ/სმ²	2	0.5	"
13	სამსვლიანი ონკანი KTK13x13CKNT მილტუხი PY24 კგ/სმ²	2	0.97	"
12	— 15c12bkDy-25	1	6.0	"
11	ონკანი ჩამკეტი მილტუხიანი 15K16bkDy-50	1	14.0	"
10	ონკანი ჩამკეტი კუთხური 1C13bk Dy-6	2	0.45	"
9	ქოლგა	1	0.17	"
8	მილყელი	2	0.1	"
7	დამხშობი	2	0.7	"
6	სამკაპი აწყობილი	1	0.87	"
5	წამგვარი Dy-50	1	5.6	"
4	წამგვარი Dy-25	1	3.2	"
3	დგარი Dy-25	1	5.2	"
2	დგარი მილი Dy-25	1	8.0	"
1	კარადა	1	70.6	"
TxD2-148-1 გოსტი ან შიფრი	ამსვლები სვეტი	1	127.0	ც
	დახველვა	რაოდ.	კრთ. მასა	განზ.

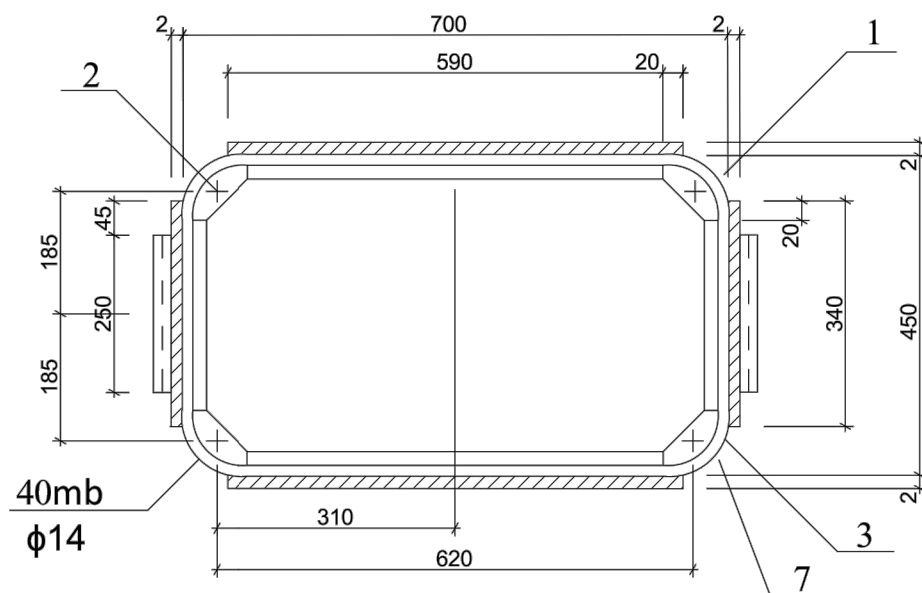
ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაკვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია კონსტრუქციის“—ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადაბული ნახშირწყალბადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი		შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.
დირექტორი	თ. ბოსიროძე	ფურს. №	ბ-5	ფორმატი
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე	რაოდ.	12	A3
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახაძე	მასშტ.		
ავტოკონსტრუქციის ამსახლები სვეტის საერთო ხედი და სპეციფიკაცია				

ავტოტისტირნის ამსახვი სვეტის კარაღის კვანძი



ა-ა

ბ-ბ

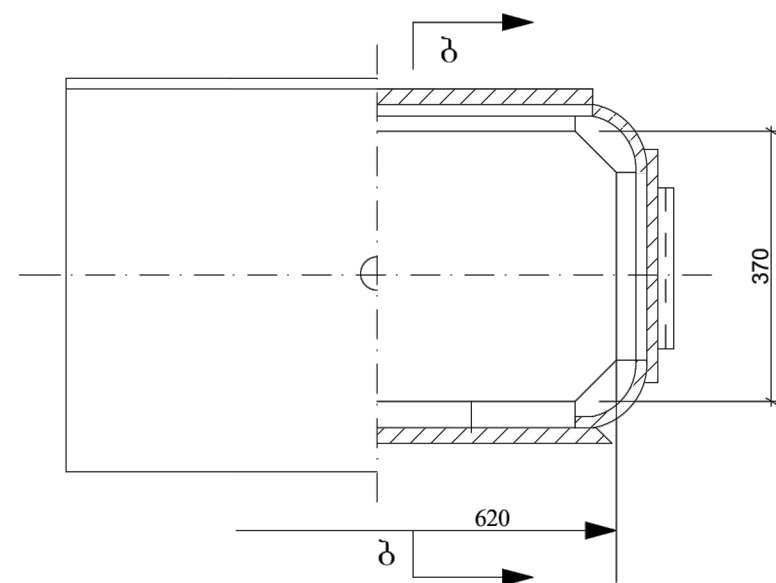
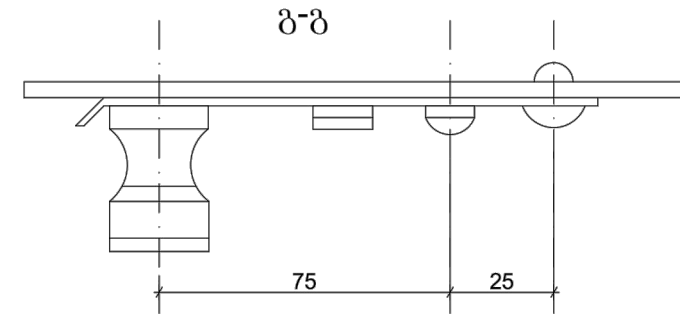
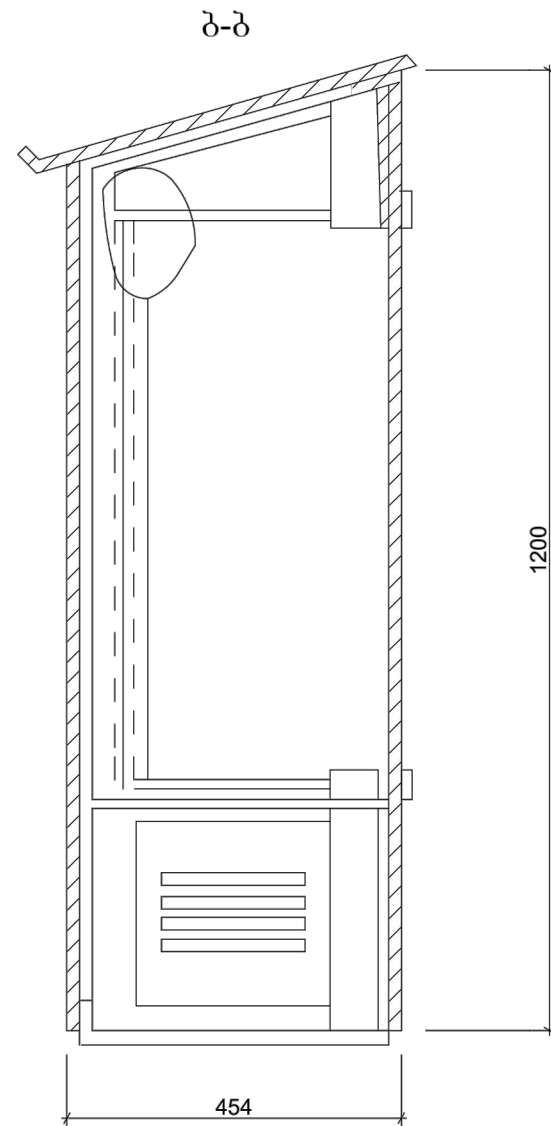
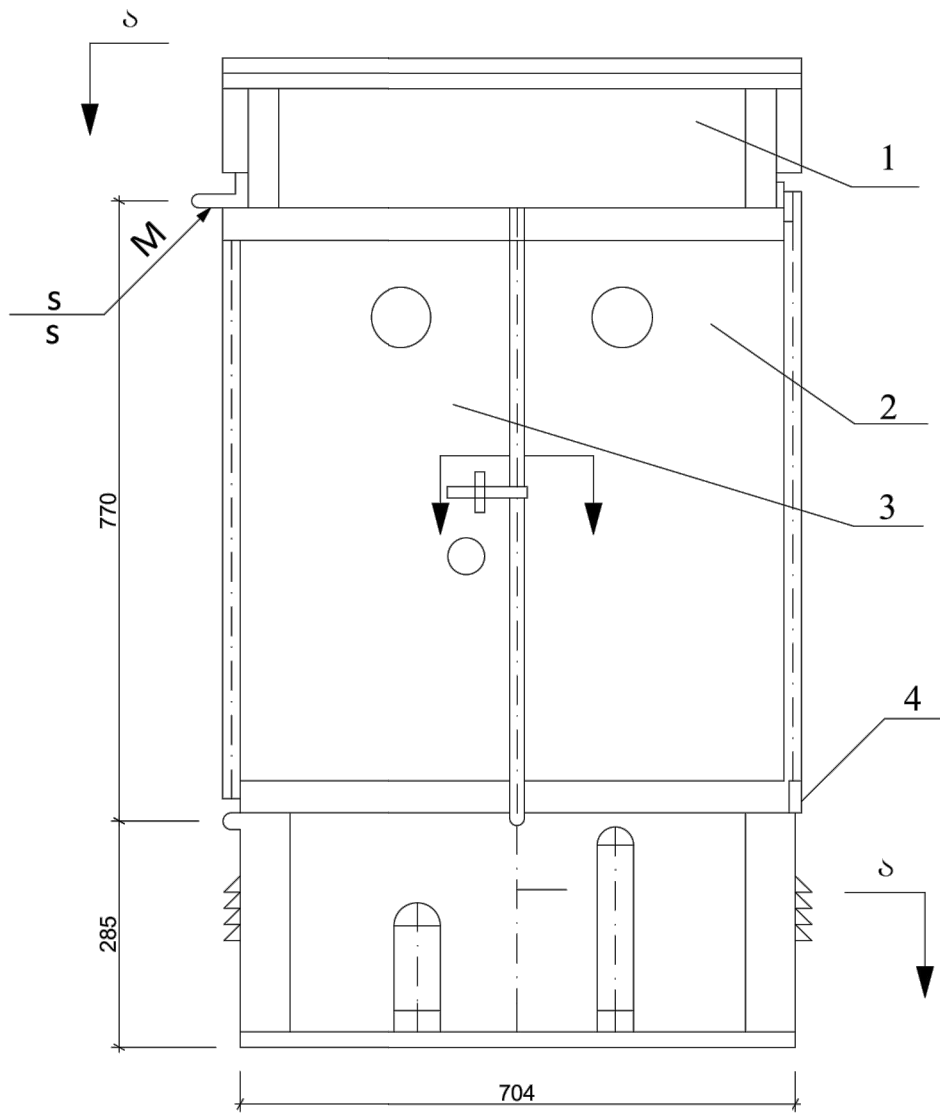


15	ტოლფერდა კუთხოვანა	5	1.05
14	ტოლფერდა კუთხოვანა	4	0.57
13	ტოლფერდა კუთხოვანა	2	0.6
12	ფურც.	1	7.8
11	ფურც.	1	1.5
10	ფურც.	2	1.6
9	ფურც.	1	9.63
8	წამგვარი	2	0.58
7	წამგვარი	8	0.11
6	წინა კედელი	1	2.5
5	კუთხოვანა L=190	1	0.75
4	კუთხოვანა L=190	1	0.75
3	კუთხოვანა L=330	2	1.36
2	კუთხოვანა L=1118	1	4.58
1	კუთხოვანა L=1118	1	4.58
Txφ-150	კარაღის კორპუსი	1	48.7

კონსტრუქცია შედუღებულია. შედუღდეს ნორმალური ნაკერით უმცირესი სისქით შედუღებული დეტალით

ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაპვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია პეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადებული ნახშირწყალბადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი		შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.
ფურც. №	რამდენ.	მასშტ.	ფორმატი	
ბ-6	12		A3	
დირექტორი	თ. ბოსიროძე	<i>[Signature]</i>	ავტოტისტირნის ამსახვი სვეტის კარაღის კვანძი	
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე	<i>[Signature]</i>		
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური	<i>[Signature]</i>		

ავტოცისტერნის ამსახვი სვეტის სავრთო ხედი

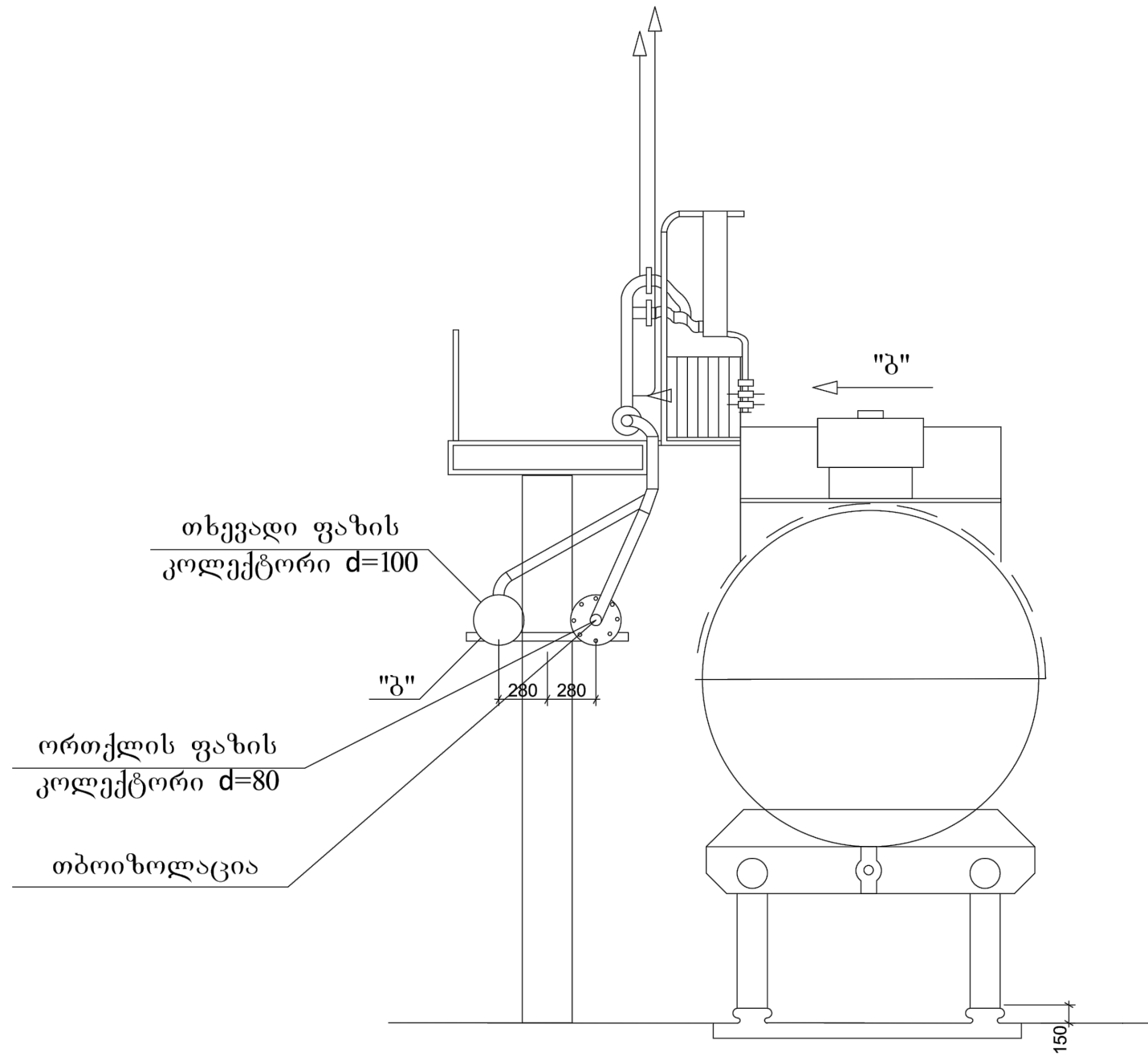


4		მილისი (штука)	4	0.023	"		
3		კარი მარცხენა	1	10.4	"		
2		კარი მარჯვენა	1	11.0	"		
1		კარადის კორპუსი	1	48.7	"		
	TxD2-149-1	კარადა	1	70.6	ც		
№	გოსტი ან შიფრი		რაოდ.	კრთ. მასა	განზ.		

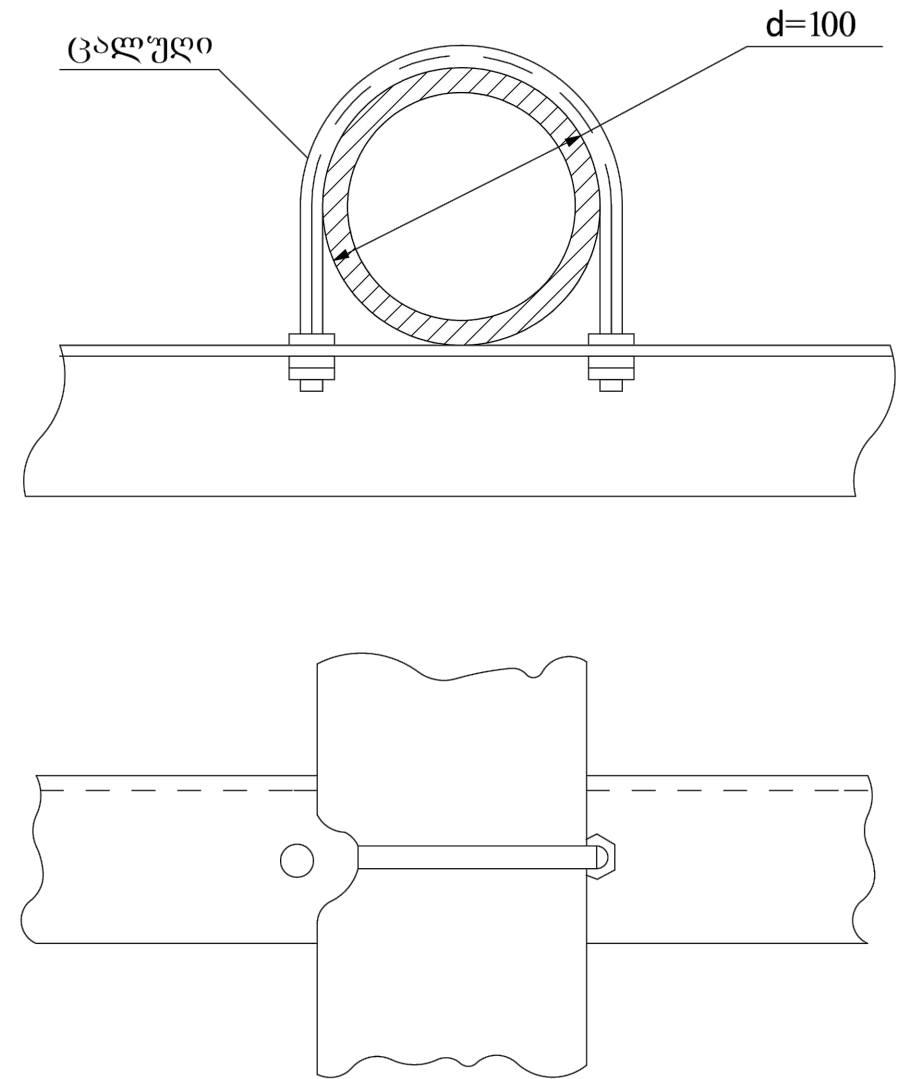
ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაპვ. №005/061) შპს „სოქარ ჯორჯია პეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადებული ნახშირწყალბადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.	
დირექტორი	თ. ბოსიროძე	გ. გორგოლაძე	ფურს. №	კომლევ.	მასშტ.	ფორმატი
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე	ს. ჯიქიაშვილი	ბ-7	12		A3
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური		ავტოცისტერნის ამსახვი სვეტის კარადის ფასადი და ჭრილი			

რკინიგზის ესტაკადა ხელი "ბ"; ჭრილი I-I

ჭრილი I-I



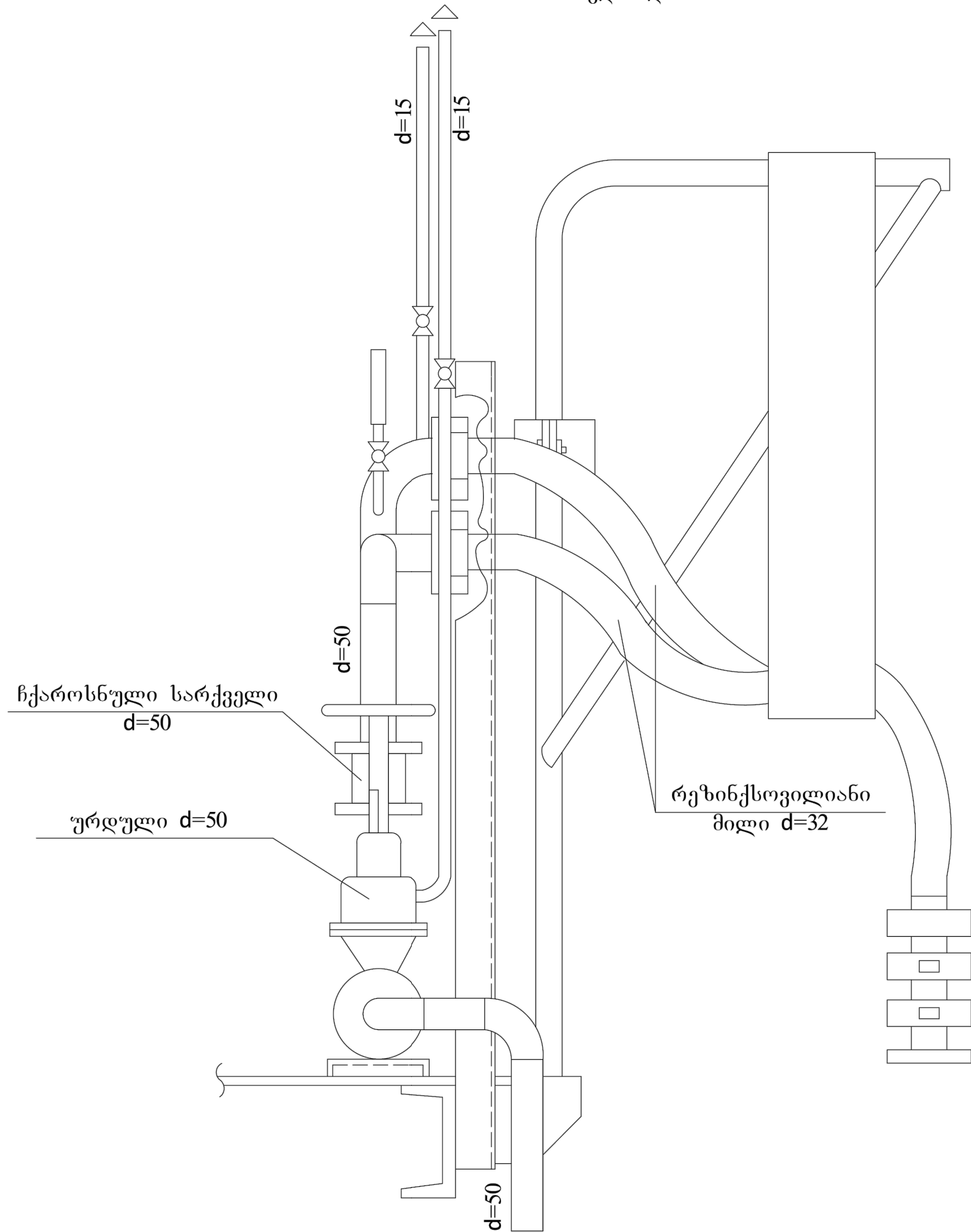
"ბ"



ქ.თბილისში, სადგურ ლილოს მიმდებარედ (ნაკვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია კონტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადობული ნახშირწყალზაღადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.
ფურს. №	რაოდენ.	მასშტ.	ფორმატი		
ღირებულება	თ. ბოსნიძე	<i>[Signature]</i>	ბ-8	12	A3
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე	<i>[Signature]</i>	რკინიგზის ესტაკადის ჭრილი; ხელი „ბ“		
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური	<i>[Signature]</i>			

ხელი "დ"

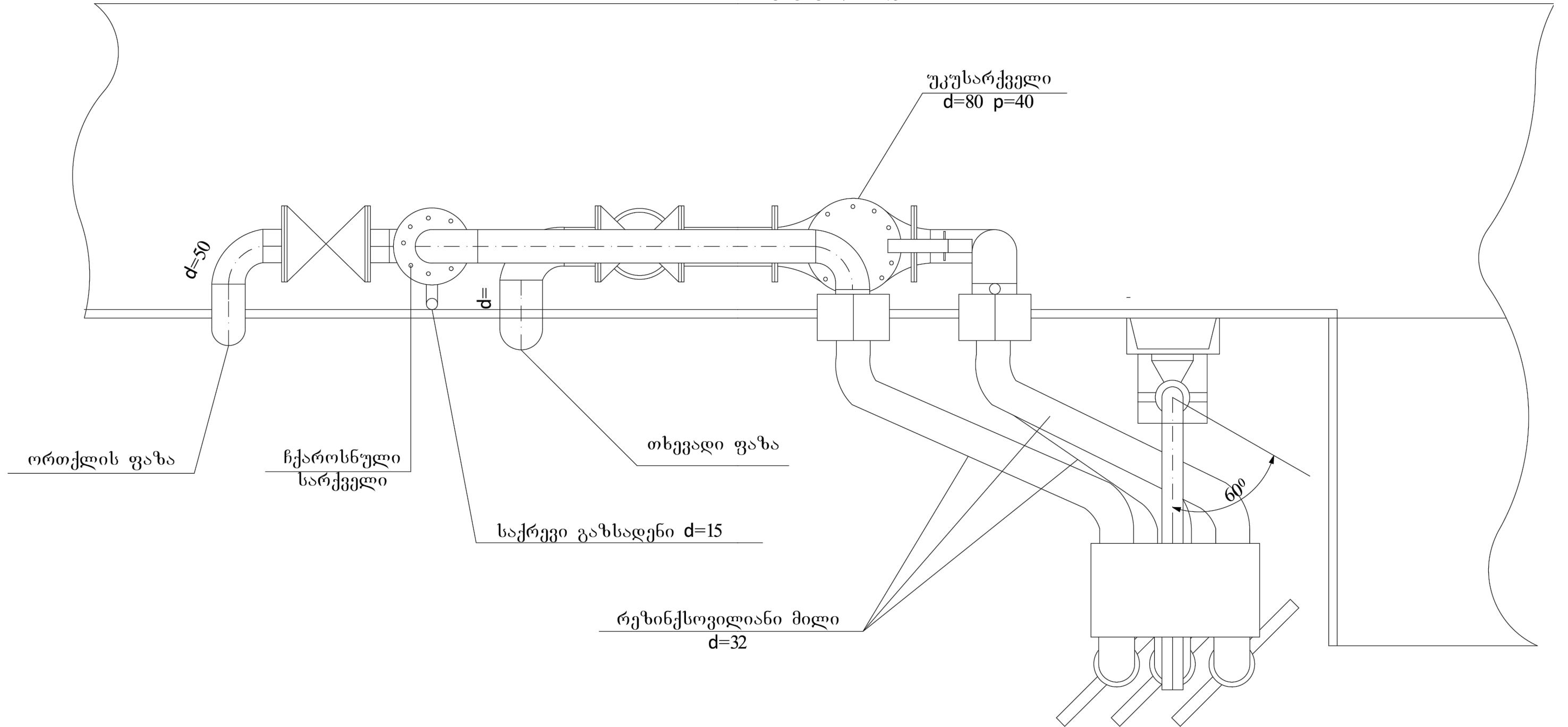
რკინიგზის ესტაკადა



ქ.თბილისში, სადგურ ლილოს მიმდებარედ (ნაკვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია კეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადობული ნახშირწყალბადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.	
დირექტორი	თ. ბოსიროძე		ფურს. №	რაოდენ.	მასშტ.	ფორმატი
კრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე		ბ-10	12	A3	რკინიგზის ესტაკადაზე სარკველების მოწყობის სქემა ხელი „დ“
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური					

რკინიბზის ესტაკადის ღერძი

ესტაკადის ღერძი



ქ.თბილისში, საღებურ ლილოს მიმდებარედ (ნაკვ. №005/061) შპს „სოკარ ჯორჯია კეტროლუმი“-ს 1100 მ ³ ტევადობის ბათხევადობული ნახშირწყალბადიანი აირის (გნა) საწყობის მშენებლობის პროექტი			შპს „ინტექსი“ ID: 211349753		2019 წ.	
დირექტორი	თ. ბოსიროძე		ფურს. №	რაოდენ.	მასშტ.	ფორმატი
პრ.მთ.ინჟინერი	ზ. ნადირაძე		3-11	12		A3
ინჟ.ტექნოლოგი	დ.ჩახტაური		სამიკროკვლების მოწყობის სქემა			