

ბარდაბნის გამწმენდი ნაბეჭობის ქიმიური ლაბორატორიის სავსენტილაციის სისტემის  
პროექტი

თბილისი 2018

სპეციფიკაცია				
#	პროდუქცია	განზ.	რ-ზა	შენიშვნა
1	ეკოლოგიურად სუფთა მაგივარაგენტზე R410a მომუშავე ჩილური Q=80კვტ, გარე ტემპერატურა Tგ=38°C, t1=7°C/ t2=12°C , თბური ტუმბოს რეჟიმით, წყლისა და ეთილენგლიკოლის ნარევეზე 30% მომუშავე, ანტივიზნაგიული სადებეზით, მართვის პანელით, სრული ავტომატიკით, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
2	მოდინებითი სავენტილაციო აგრეგატი 8800 კუბ.მ/სთ სტატიკური დაწნევა 380პა, შეწოვის მზარეს ავტომატური დემფერით, ფილტრებით G4 და F7, გაერილების თბომცვლეულით Q=80კვტ, ელ. გამათბობლის სექციით N=50კვტ, ორთქლის დამტენიანებლით 70კგ/სთ , სრულად ავტომატიზირებული, VAV სისტემასთან ინტეგრირებული, ავტომატიკის პანელით, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
3	საფართოებელი ჭურჭელი 50 ლ	ც.	1	
4	ქიმიურად მედეგი გაშვოვი ვენტოილატორი 1300კუბ.მ სთ 200პა სიხშირული მართვით, უკუსარქველით კომპლექტით, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	4	
5	ქიმიურად მედეგი გაშვოვი ვენტოილატორი 1200კუბ.მ სთ 250პა სიხშირული მართვით, უკუსარქველით კომპლექტით, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
6	ქიმიურად მედეგი სახურავის გაშვოვი ვენტოილატორი 800კუბ.მ სთ 150პა სიხშირული მართვით, უკუსარქველით კომპლექტით, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
7	ქიმიურად მედეგი ხელის ჩამკეტი დემფერი D250	ც.	6	
8	ქიმიურად მედეგი ხელის ჩამკეტი დემფერი D100	ც.	8	
9	ხელის ჩამკეტი დემფერი D125	ც.	3	
10	ხელის ჩამკეტი დემფერი D150	ც.	1	
11	ხელის ჩამკეტი დემფერი 150*150	ც.	2	
12	ხელის ჩამკეტი დემფერი 200*200	ც.	1	
13	ცვლადი ხარჯის დემფერი 200-1300 კუბ.მ/სთ, მაყუჩით 18 (VAV), წნევის ზონდით, ავტომატიკის პანელით	ც.	5	
14	ცვლადი ხარჯის დემფერი 200-1500 კუბ.მ/სთ, მაყუჩით 18 (VAV), წნევის ზონდით, ავტომატიკის პანელით	ც.	1	
15	გაშვოვი ვენტოილატორი 1300კუბ.მ/სთ 250პა სიხშირული მართვით, მაყუჩით 18, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
16	გაშვოვი ვენტოილატორი 100კუბ.მ/სთ 120პა, უკუსარქველით, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
17	გაშვოვი ლერძული ვენტოილატორი 100კუბ.მ/სთ 60პა უკუსარქველით, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	2	
18	მოდინებითი მრგვალი დიფუზორი რეგულირებადი D100	ც.	4	
19	გაშვოვი მრგვალი დიფუზორი რეგულირებადი D100	ც.	15	
20	მოდინებითი ცხაურა 400*200, დემფერით	ც.	15	
21	გადამდენი ცხაურა 800*200	ც.	1	
22	მოდინებითი კვადრატული დიფუზორი 600*600 დემფერით	ც.	4	
23	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D250 18 სიგრძის	ც.	46	
24	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D250 0,58 სიგრძის	ც.	23	
25	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D200 18 სიგრძის	ც.	8	
26	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D200 0,58 სიგრძის	ც.	6	
27	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D150 18 სიგრძის	ც.	1	
28	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D150 0,58 სიგრძის	ც.	5	
29	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D100 18 სიგრძის	ც.	12	
30	ქიმიურად მედეგი პლასმასის პაერსატარი D100 0,58 სიგრძის	ც.	4	
31	ქიმიურად მედეგი პლასმასის მუხლი 50° D250	ც.	20	
32	ქიმიურად მედეგი პლასმასის მუხლი 50° D200	ც.	2	

33	ქიმიურად მედეგი პლასმასის მუხლი 90° D100	ც.	9	
34	ქიმიურად მედეგი პლასმასის გადასცლა D250-D200	ც.	5	
35	ქიმიურად მედეგი პლასმასის გადასცლა D200-D150	ც.	1	
36	ქიმიურად მედეგი პლასმასის გადასცლა D100-D100	ც.	1	
37	ქიმიურად მედეგი პლასმასის სამკაპი D200-D200-D100	ც.	4	
38	ქიმიურად მედეგი პლასმასის სამკაპი D150-D150-D100	ც.	3	
39	პაერსატარი თუნქის 0,888 სისქის კაუჩუკის თბოიზოლაციით თბოიზოლირებული სისქე 138მ, გადასაზმელი მილტუჩებით და ზუსადებით	კვ.მ	192	
40	პაერსატარი თუნქის 0,888 სისქის, გადასაზმელი მილტუჩებით და ზუსადებით	კვ.მ	72	
41	პაერსატარი თუნქის 0,588 სისქის, სახურავზე თბოიზოლირებული პაერსატარების დამკავი ფენისთვის	კვ.მ	98	
42	პაერსატერების სადგარი მასალა	კომპ	44	
43	პაერსატერების საკიდი მასალა	კომპ	58	
44	დრეკადი პაერსატარი თბოიზოლირებული D100	მ	28	დაზუსტდეს მონტაჟის დაწყების წინ
45	დრეკადი პაერსატარი თბოიზოლირებული D200	მ	50	დაზუსტდეს მონტაჟის დაწყების წინ
46	დრეკადი პაერსატარი D100	მ	60	დაზუსტდეს მონტაჟის დაწყების წინ
47	ტუმბო საცირკულაციო 4,2ლ/წმ 120პა, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
48	პოლიპროპილენის მილი PN25 D90X15, თბოიზოლირებული კაუჩუკის შალითით სისქე 138მ	მ	18	დაზუსტდეს მონტაჟის დაწყების წინ
49	პოლიპროპილენის მილი PN25 D40X6,7	მ	5	
50	პოლიპროპილენის მილი PN25 D32X5,4	მ	4	
51	პოლიპროპილენის ფიტინგები მილუმის ღირებულების 50%	კომპ	1	დაზუსტდეს მონტაჟის დაწყების წინ
52	ურდული DN65 PN16	ც.	6	
53	ფილტრი DN65 PN16	ც.	1	
54	უკუსარქველი DN65 PN16	ც.	1	
55	დრეკადი ჩანართი DN65 PN16	ც.	6	
56	ნაკადის რელე DN65 PN16	ც.	1	
57	სამსვლიანი ვენტილი DN65 PN16	ც.	1	
58	პლასმასის ზურთულიანი ვენტილი D20	ც.	8	
59	პლასმასის ზურთულიანი ვენტილი D32	ც.	4	
60	პლასმასის ფილტრი D20	ც.	2	
61	პლასმასის ფილტრი D32	ც.	1	
62	პაერგამშვები D20	ც.	2	
63	მანომეტრი D20	ც.	2	
64	თერმომეტრი	ც.	2	
65	წყლისა და ეთილენგლიკოლის მოსამზადებელი ავზი, თავსახურით 100ლ	ც.	1	
66	ტუმბო საცირკულაციო 0,1ლ/წმ 40პა, სამონტაჟო კომპლექტით	ც.	1	
67	მილუმის სადგარი/სამაგრი მასალა	კომპ	20	
68	ეთილენგლიკოლი კონცენტრატი	ლ	30	

პროექტის სარჩევი				
#	დასახელება	ფურცელი	ფორმატი	შენიშვნა
1	სპეციფიკაცია	1	A3	
2	გეგმა +0,00 ნიშნულზე სავენტილაციო სისტემის დატანვით	2	A3	
3	სევენტილაციო სისტემის სქემა	3	A3	
4	გეგმა +3,00 ნიშნულზე სავენტილაციო მახტების დატანვით	4	A3	
5	გეგმა +6,00 ნიშნულზე სავენტილაციო სისტემის დატანვით	5	A3	
6	სავენტილაციო აგრეგატის და ჩილერის შეერთების სქემა	6	A3	
7	გეგმა +3,00 ნიშნულზე სავენტილაციო მახტების და აგრეგატების სამონტაჟო ბაქნების დატანვით	7	A3	

### განმარტებითი ბარათი

- ძ.ბარდაბნის გამყვინდი ნაგებობის ძიბოური ჟაბორატორიის საშენიშაბიო სისტემის პროექტი**
- პროექტირებისათვის განკუთვნილი განმარტებითი ბარათი დამუშავებულია.
- საქართველოში მოქმედი საპროექტო ნორმების, კერძოდ:
    - ГОСТ 12.1.005-88
    - საქართველოს მთავრობის დადგენილება №69 მიხედვით
  - ქ. გარდაბნის კლიმატური პირობების მიხედვით
  - არქიტექტურულ-ტექნოლოგიური ნახაზების მონაცემთა ბაზების მიხედვით
  - დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დაეაღების მიხედვით.

### I. ზოგადი ნაწილი.

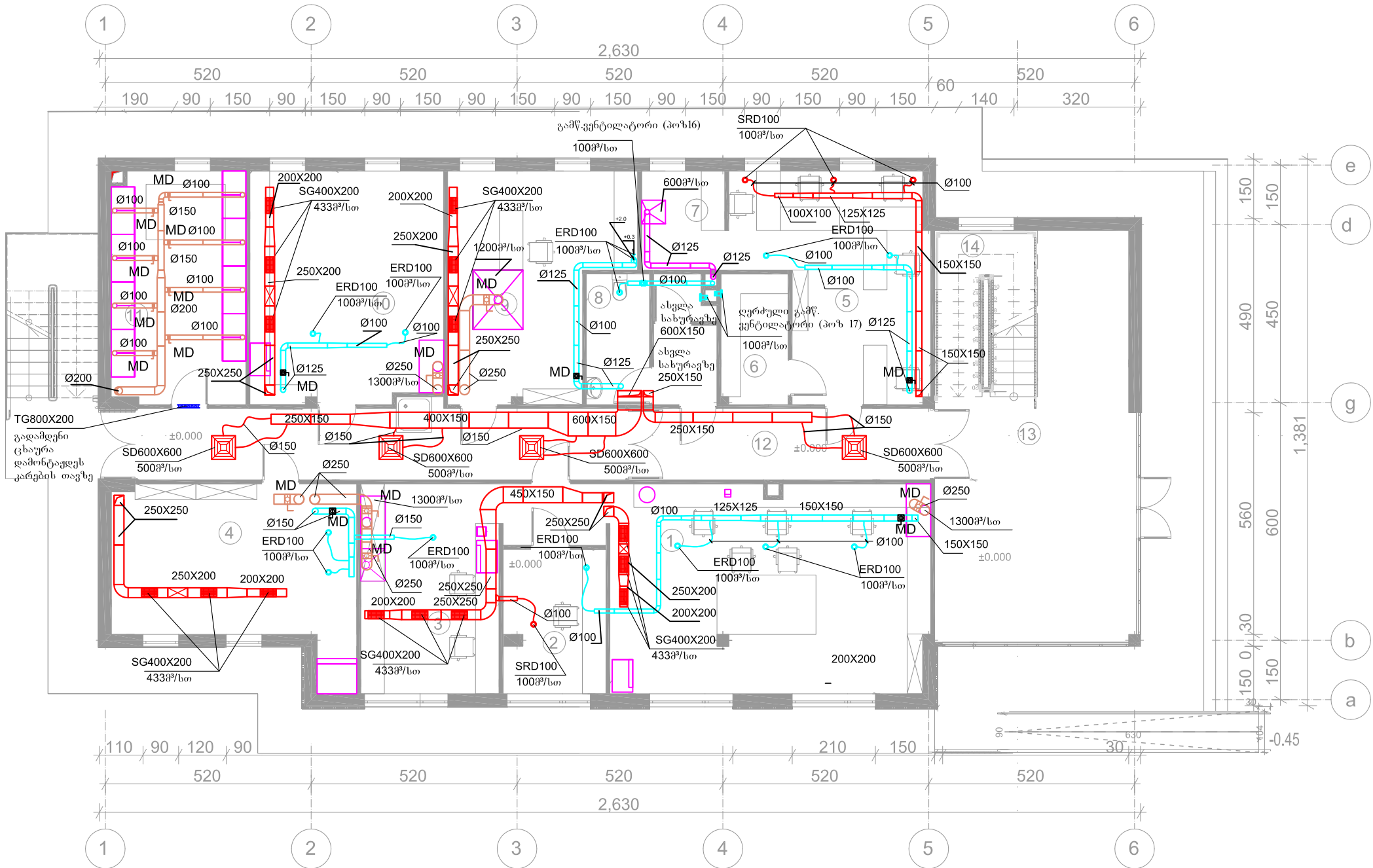
გარე პაერის საანგარიშო პარამეტრებია:  
ზამთრის პერიოდში: ტემპერატურა - 7.0°C. ტენიანობა 60%  
ზაფხულის პერიოდში: ტემპერატურა +32°C. ტენიანობა 40%

ლაბორატორიებში შიგა პაერის პარამეტრები:  
ტემპერატურა – 22-24°C.  
ტენიანობა 40-60%

### II. პროექტის აღწერა.

წარმოდგენილ პროექტში განხილულია მხოლოდ შენობის I სართულზე მდებარე ლაბორატორიების და საოფისე ფართის სავენტილაციო სისტემის მოწყობის საკითხები. ლაბორატორიის ოთახებიდან პაერის გაწოვა ხორციელდება ორი გზით გაშვოვი კარადებიდან, როდესაც ისინი ფუნქციონირებენ და საერთო გაშვოვი სისტემიდან. ლაბორატორიიდან გაწოვილი პაერის დაბაღანსირება ხდება სავენტილაციო აგრეგატის მიერ დამუშავებული, კერძოდ გაფილტრული, გაგრილებული ან შემობარი და საჭიროების მიხედვით დატენიანებული პაერის მიწოდებით. სავენტილაციო აგრეგატი სრულად ავტომატიზირებულია და უზრუნველყოფს სამუშაო ზონაში პაერის იმ პარამეტრებით მიწოდებას, რასაც შეირწევს მომხმარებელი. სავენტილაციო აგრეგატი, ჩილერი, გაშვოვი ვენტოილატორები და მაგისტრალური პაერსატარები განთავსებულია სახურავზე ლაბორატორიული კარადებიდან გაწოვილი პაერი გატყორცნილი უნდა იყოს სახურავის დონიდან მინიმუმ 1 მეტრის სიმაღლეზე. მნიშვნელოვანია აგრეთვე, რომ ლაბორატორიული კარადებიდან გატყორცნილი პაერის ნაკადი არ შეერიოს ლაბორატორიაში და ოფისში მიწოდებულ სუთა პაერის ნაკადს, ამიტომ მინიმალური დაშორება გამტყორც ვენტოილატორსა და მიწოდებულ სავენტილაციო აგრეგატს შორის უნდა იყოს 6-7მ (იხ. პროექტი ფურცელი 5) წარმოდგენილი სისტემა არ არის განკუთვნილი სამუშაო ოთახებში ტემპერატურის უზრუნველყოფისთვის, ამისთვის საჭიროა გათბობის და გაგრილების სისტემა, რომელიც ამ პროექტში განხილული არ არის. სავენტილაციო სისტემა ისეა დაპროექტირებული, რომ არ მოხდეს ლაბორატორიის ოთახებიდან პაერის გადმოდინება კოლიდორში და სხვა სათავსოებში. ამისთვის მიდინებით სისტემაზე დამონტაჟებულია პაერის ცვლადი ხარჯის რეგულატორები, რომლებიც უზრუნველყოფენ სამუშაო ოთახებიდან გაწოვილი პაერის რაოდენობის შესაბამის სუფთა პაერის მიწოდებას.




გეგმა 0.00 ნიშნულზე



ექსპლიკაცია

- |   |                         |    |                 |    |                         |
|---|-------------------------|----|-----------------|----|-------------------------|
| 1 | ლაბ(ო)რატორია           | 6  | ბასახდელი       | 11 | სახანძრო ტუშბოხ (ოთახი) |
| 2 | ხახწორების ოთახი        | 7  | ხამზარბეული     | 12 | დერეფანი                |
| 3 | ნაღმძის ოთახი           | 8  | W.C             | 13 | ჰ(ო)ლი                  |
| 4 | მეპრობი(ო)ლობია რეხმრვი | 9  | ICP ოთახი       | 14 | კიბე                    |
| 5 | ხამშხარო ოთახი          | 10 | ორბანშლის ოთახი |    |                         |

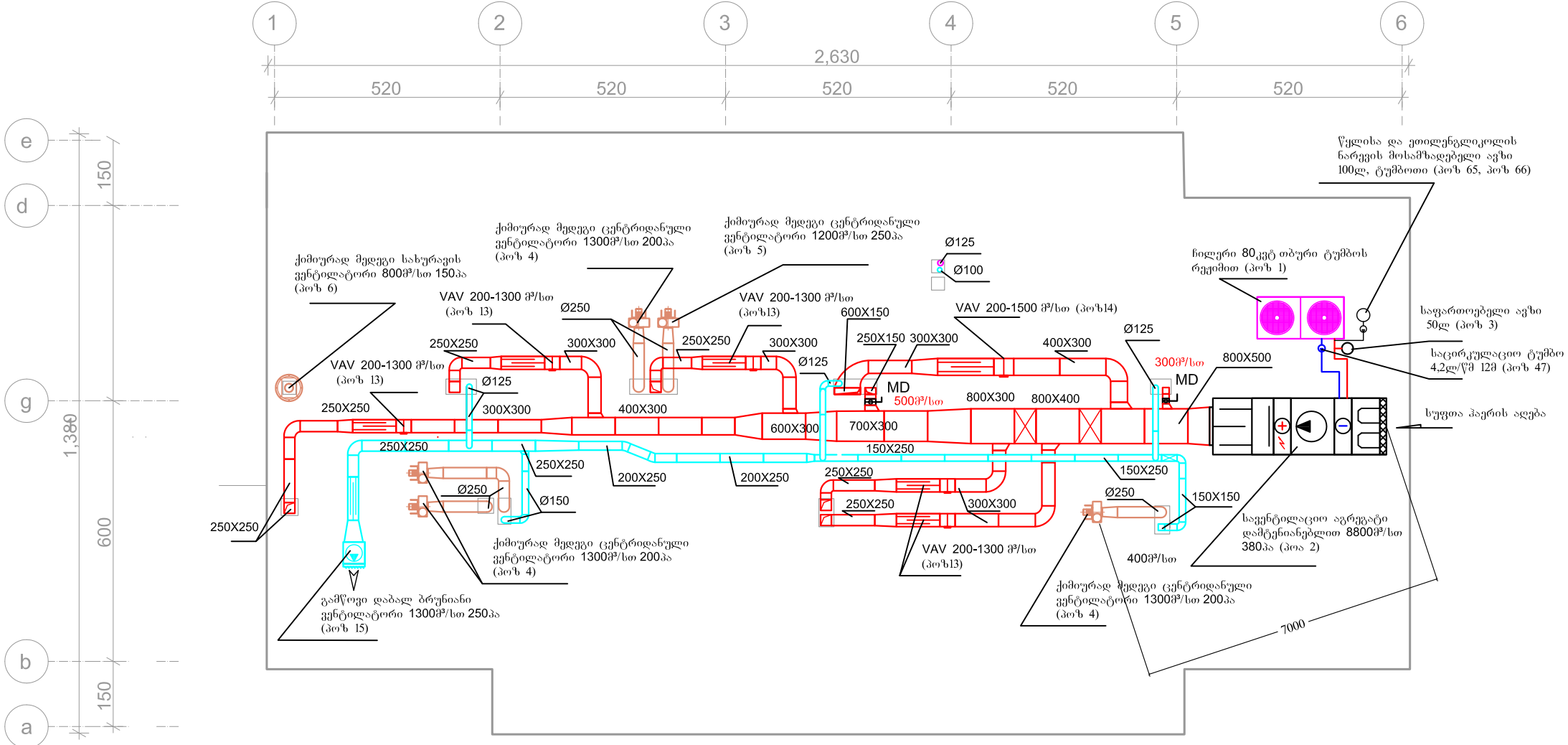
[illegible]

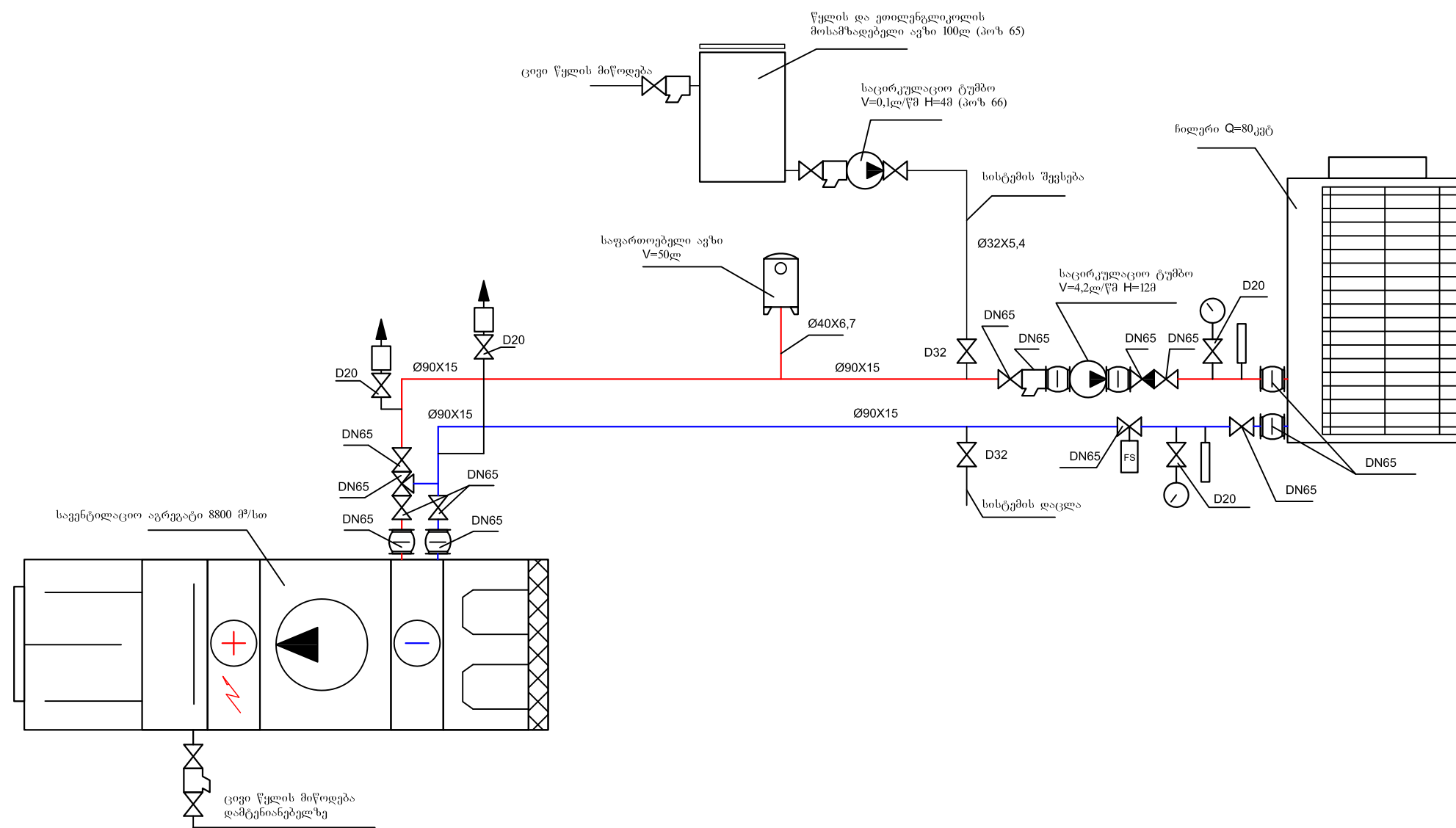
- |   |  |
|---|--|
|  | სურათი აკადემიის მომართვისთვის აკადემიკობა                         |
|  | სამართლო წყაროებისთვის აკადემიის ბაზრობა                           |
|  | სამართლო წყაროებისთვის აკადემიის ბაზრობა, სა მომართვისთვის ბაზრობა |
|  | სამართლო წყაროებისთვის ბაზრობა                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> VAV   | აკადემიის წყაროების ბაზრობის წყაროების                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> CAV   | აკადემიის წყაროების ბაზრობის წყაროების                             |
| <input type="checkbox"/> MD   | აკადემიის ბაზრობის წყაროების წყაროების                             |

პეგმა 3.00 ნიშნულზე



გეგმა 6.00 ნიშნულზე





გეგმა 6.00 ნიშნულზე

