

**SAXON MANAGEMENT SERVICES LLC**

აღ.ყაზბეგის გამზ. 47, მე-4 სართ, ოფისი 420  
ტელ: +995 571 088 917, ელ.ფოსტა: info@saxonms.com



კომპანიის ს/კ: 404972455

დამკვეთი – MP Property LLC  
თბილისი, ი.ჭავჭავაძის გამზ., 74ბ  
ელ.ფოსტა: g.trapaidze@alma.ge

ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი  
საპროექტო დოკუმენტაცია  
სტადია: II

**GORIMALL-DSG- IIT-II3-(ხანძარქრობა)**

| ცვლილება    | პროექტის ნომერი | ხელმოწერა | თარიღი     |
|-------------|-----------------|-----------|------------|
| რევიზია N#1 | GORIMALL-DSG    | ვ.პ.      | 2022-03-14 |
| რევიზია N#2 | GORIMALL-DSG    | ვ.პ.      | 2022-07-08 |
| რევიზია N#3 | GORIMALL-DSG    | ვ.პ.      | 2022-07-27 |

პროექტის ხელმძღვანელი

ვ.პუოჯუნას

|                       |                            |                     |                         |
|-----------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------|
| პროექტი: GORIMALL-DSG | ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი | გვერდი 1,<br>12-დან | 9/19/2022 3:40:00<br>PM |
|-----------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------|

ფორმა 1 - ГОСТ P 21.1101-2013

### საპროექტო დოკუმენტაციის სია

| N# | დოკუმენტის ნომერი                            | დასახელება                               | ფორმატი |
|----|--|--|---------|
| 1  | GORIMALL-DSG-IIT-(განმარტებითი ბარათი)       | ხანძარქრობის ნაწილი, განმარტებითი ბარათი | A4      |
| 2  | GORIMALL-DSG-IIT-(ხანძარქრობის სქემა)        | ხანძარქრობის ნაწილი, სქემა               | A2      |
| 3  | GORIMALL-DSG-IIT-(ხანძარქრობის სქემა)-Form 8 | ხანძარქრობის ნაწილი, სქემა               | A3      |
| 4  | GORIMALL-DSG-IIT-(ხანძარქრობის იზომეტრია)    | ხანძარქრობის იზომეტრია                   | A2      |
| 5  | GORIMALL-DSG-IIT-(topo)                      | ხანძარქრობის ნაწილი, გენ გეგმა           | A2      |
| 6  | GORIMALL-DSG-IIT-(+0 floor)                  | ხანძარქრობის ნაწილი, +0 სართული          | A2      |
| 7  | GORIMALL-DSG-IIT-(+0 floor)-Form 8           | ხანძარქრობის ნაწილი, +0 სართული          | A3      |
| 8  | GORIMALL-DSG-IIT-(+1 floor)                  | ხანძარქრობის ნაწილი, +1 სართული          | A2      |
| 9  | GORIMALL-DSG-IIT-(+1 floor)-Form 8           | ხანძარქრობის ნაწილი, +1 სართული          | A3      |
| 10 | GORIMALL-DSG-IIT-(სატუმბი სადგური)           | ხანძარქრობის ნაწილი, სატუმბი სადგური     | A2      |
| 11 | GORIMALL-DSG-IIT-(სატუმბი სადგური)-Form 8    | ხანძარქრობის ნაწილი, სატუმბი სადგური     | A3      |

|  |  |
|--|--|
| ნორმატიული<br>დოკუმენტაცია /<br>ნაწილი   |  |
| 41-ე<br>დადგენილება.<br>CII 5.13130.2009 | <p><b>ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი</b></p> <p>წინამდებარე პროექტი მოიცავს ქალაქ გორში სავაჭრო ცენტრის ხანძარქრობის პრიექტს. ტერიტორიის საკადასტრო კოდია: 66.45.07.474 და 66.45.07.497.</p> <p>საპროექტო გადაწყვეტილების თანახმად შენობაში განთავსებულია როგორც სავაჭრო (ტანსაცმელი, საკვები პროდუქცია) ისე საკვები ობიექტები.</p> <p>ძემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ნორმებისა და წესების შესაბამისდ დაპროექტდა სველი საშხეფი და მესამე კლასის მილდგარუი სისტემა.</p> <p>ხანძარქრობის სისტემა იკვებება ტერიტორიაზე საპროექტო სახანძრო სატუმბი სადგურიდან და რეზერვუარიდან. სახანძრო რეზერვუარის მოცულობა შეადგენს 41 კუბურ მეტრს.</p> <p>სატუმბი სადგურიდან შენობაში შედის სამი მალი:</p> <p>ერთი ემსახურება კარფურის ნაწილს მათი ოთხოვნიდან გამომდინარე ხოლო დანარჩენი ორი მთლიანი შენობის სპრინკლერებსა და კარადებს.</p> <p>დამკვეთთნ შეთხმების საფუძველზე კომერციულ ფართებში შემავალ მილებზე დამონტაჟებულია ზონალური სარქველები თვისი ჩამკეტი არმატურით.</p> |

|                     |            |                   |                     |     |  |
|---------------------|------------|-------------------|---------------------|-----|--|
| სტანდარტი           | განყ.სტან  | თარიღი            |                     |     |  |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | ИПТ        | 9/19/2022 3:40:00 |                     |     |  |
| პ.ხ.                | ინჟ.       | ინჟ.              | ნომერი              | გვ. |  |
| ვ.პუოჯუნას          | ი.კაპანაძე |                   | GORIMALL-DSG-ИПТ-ИЗ | 1   |  |

|  |  |
|--|--|
| ნორმატიული<br>დოკუმენტაცია /<br>ნაწილი   |  |
| 41-ე<br>დადგენილება.<br>CII 5.13130.2009 | <p>ხანძარქრობის სისტემა</p> <p>პროექტი კონცეპტუალურია და არ არის დამტკიცებული 112-ის მიერ.<br/>მშენებლობის დაწყებამდე პროექტი უნდა შეთანხმდეს 112-თან.</p> <p>ადგილობრივი წესებისა და სტანდარტების მიხედვით, ხანძარქრობის<br/>სისტემა მოიცავს:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ტერიტორიაზე არსებულ სატუმბ სადგურს, რომლის წყლის ავზი<br/>მოცულობა 41 მ<sup>3</sup>-ია</li> <li>2. კომერციულ ფართებს, რომლებიც დაფარულია საშხეფი<br/>სისტემით</li> <li>3. 41 დადგენილების მიხედვით შენონაბა საჭიროებს მე-3 კლასის<br/>მილდგარულ სისტემას, რომელიც შედგება, D 77 იანი<br/>დაერთებითა მეხანძრეთ ჯგუფისთვის და მოქნილი მილით D 51<br/>დაერთებით გაწვრთნილი პერსონალისთვის. (905.3)</li> <li>4. 41 დადგენილების მიხედვით ასევე საჭიროა სახანძრო<br/>მანქანისთვის დასაერთებლის მოწყობა, D77 იანი დაერთებით.</li> <li>5. სახანძრო უსაფრთხოების ნორმების შესაბამისად ტერიტორიაზე<br/>განთვსებულია სამი სახანძრო ჰიდრანტი.</li> </ol> |

|                     |           |                     |
|---------------------|-----------|---------------------|
| სტანდარტი           | განყ.სტან | თარიღი              |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | ИПТ       | 19.09.2022 15:40:00 |

|            |            |      |                     |     |
|------------|------------|------|---------------------|-----|
| პ.ხ.       | ინჟ.       | ინჟ. | ნომერი              | გვ. |
| ვ.პუოჯუნას | ი.კაპანაძე |      | GORIMALL-DSG-ИПТ-ИЗ | 2   |



|  |   |
|--|---|
| ნორმატიული<br>დოკუმენტაცია /<br>ნაწილი   |   |
| 41-ე<br>დადგენილება.<br>CPI 5.13130.2009 | <p>მილდგარული სისტემა</p> <p>მე-3 კლასის მილდგარული სისტემა რომლის მილდგარის ზომაც აღებულია DN100მმ და DN150</p> <p>სისტემა ჰიდრავლიკურად გაანგარიშებულია, 2 ჰიდრავლიკურად ყველაზე შორი სახანძრო ჰიდრანტისთვის რომელთაც წყალი მიეწოდებათ 5 ლ/წთ-ით და 6.9 ბარი წნევით.</p> <p>ხანძარქრობის სისტემის სატუმბი ოთახი</p> <p>ტერიტორიაზე არსებული სატუმბი ოთახი მოიცავს:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ერთ მთვარ და ერთ სათადარიგო ტუმბოს-ელექტრო ძრავით</li> <li>ჟოკეი ტუმბოს-ელექტრო ძრავით</li> </ol> <p>მთავარი ტუმბოს შერჩევა:</p> <p>ჰიდრავლიკური გაანგარიშების შედეგად შერჩეულია 8 ბარიანი მთავარი ტუმბო წყლის მიწოდების მაჩვენებელი 41 მ³/სთ.</p> <p>ჟოკეი ტუმბოს შერჩევა:</p> <p>ჟოკეი ტუმბოს ტევადობა შეადგენს მთავარი ტუმბოს ტევადობის 1%-ს, ხოლო წნევა მთავარი ტუმბოს წნევას დამატებული 1ბარი.</p> <p>სატუმბი ოთახის ტემპერატურა:</p> <p>სატუმბი ოთახის ტემპერატურა ყოველთვის უნდა აღემატებოდეს 5 °C.<br/>(IBC2015, CHAPTER9, [F] 913.2)</p> |

|                     |             |                   |
|---------------------|-------------|-------------------|
| სტანდარტი           | განყ.სტანდა | თარიღი            |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | ИПТ         | 9/19/2022 3:40:00 |

|            |            |      |                      |     |
|------------|------------|------|----------------------|-----|
| პ.ხ.       | ინჟ.       | ინჟ. | ნომერი               | გვ. |
| ვ.პუოჯუნას | ი.კაპანაძე |      | GORIMALL-DSG-ИПТ-ИП3 | 3   |

ნორმატიული  
დოკუმენტაცია /  
ნაწილი

41-ე  
დადგენილება.  
CII 5.13130.2009

**სეისმური დამჭერების საინსტალაციო მოთხოვნები:**

გორი მდებარეობს სეისმურად აქტიურ ზონაში, უკანასკნელი სეისმური აქტივობების მიხედვით 4,8 ბალიდან 8 ბალამდე რიხტერის. სკალაზე. სისმური აქტივობის შედეგად არის იმის დიდი შანსი, რომ შენობა იმოძრავეს და დაზიანდება ხისტი წყლის მმილები. იმისათვის, რომ არ დაზიანდეს სახანძრო მილები საჭიროა ისინი აღიჭურვოს პირველ სურათზე არსებული დამჭერებით.



დაშორებები სეისმურ საკიდებს შორის უნდა განისაზღვროს DN25-იან მილებზე მაქსიმალური დაშორება=3.67 მეტრი, ხოლო DN32-იანი მილიდან DN150-იან მილამდე მაქსიმალური დაშორება=5.57 მეტრი.

პროექტში გათვალისწინებულია LOOP JOINT-ების გამოყენება სეისმური ნაკერის ადგილას, რომელის მოქნილი გადაბმაც მიწისძვრის დროს იმოძრავეს და მაქსიმალურად უზრუნველყოფს სახანძრო მილის უსაფრთხოებას.

პროექტში ასევე გათვალისწინებულია მილების ხისტი გადაბმა იმ მილებისთვის რომელთა ზომაც აღემატება DN50-ს, ხოლო ხრახნით კავშირი მილებისთვის რომელთა ზომაც DN50-მდეა.

|           |             |                      |
|-----------|-------------|----------------------|
| სტანდარტი | განყ.სტანდა | თარიღი               |
| ГОСТ Р    | ИТ          | 9/19/2022 3:40:00 PM |

|            |            |      |                    |     |
|------------|------------|------|--------------------|-----|
| პ.ხ.       | ინჟ.       | ინჟ. | ნომერი             | გვ. |
| ვ.პუოჯუნას | ი.კაპანაძე |      | GORIMALL-DSG-ИТ-ИЗ | 4   |

ნორმატიული  
დოკუმენტაცია /  
ნაწილი

41-ე  
დადგენილება.  
CII 5.13130.2009

## ხანძარქრობის მილი სამაგრები

ფოლადის მილების დამონტაჟების ერთ-ერთი ეტაპია მათი დამაგრება. მთელი მომავალი სისტემის საიმედოობა და უსაფრთხოება დამოკიდებული იქნება იმაზე, თუ რამდენად კარგად არის დამაგრებული მილები.



- მასალა: საკიდი: ფოლადი DX51D DIN EN 10346-ის მიხედვით, მასალა No1.0226 (Z140 NAC); ყდის და ჭანჭიკი: ფოლადი 11 SMnPb 30 DIN EN 10087-ის მიხედვით, მასალა No1.0718. თუთიის ფენა (სენდიმირის მეთოდი) დაახლოებით 7 მკმ
- გამოყენება: Fischer FRSL დამჭერი განკუთვნილია ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების დასამაგრებლად. შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც შიდა, ასევე გარეთ. დამჭერი მარტივი ინსტალაციაა, აქვს კარგი საიმედოობის მაჩვენებლები ექსპლუატაციის დროს. თუთიის დამცავი ფენა საშუალებას აძლევს სამაგრს გამოიყენოს სხვადასხვა არახელსაყრელ და სველ პირობებში.
- დამტკიცებულია მასალებთან გამოყენებისთვის: ფოლადი, ლითონი.
- ინსტალაციის ხელსაწყო: ინსტალაცია შეიძლება განხორციელდეს ჩვეულებრივი ქანჩის გასაღბის გამოყენებით.

|   |              |                   |                    |     |
|---|--------------|-------------------|--------------------|-----|
| სტანდარტი   | განყ. სტანდა | თარიღი            |                    |     |
| ГОСТ Р 21.1101-2013   | ИТ           | 9/19/2022 3:40:00 |                    |     |
| <p>თუთიის ფენა (სენდიმიირის მეთოდი) დაახლოებით 7 მკმ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>გამოყენება: Fischer FRSL დამჭერი განკუთვნილია ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების დასამაგრებლად. შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც შიდა, ასევე გარეთ. დამჭერი მარტივი ინსტალაციაა, აქვს კარგი საიმედოობის მაჩვენებლები ექსპლუატაციის დროს. თუთიის დამცავი ფენა საშუალებას აძლევს სამაგრს გამოიყენოს სხვადასხვა არახელსაყრელ და სველ პირობებში.</li><li>დამტკიცებულია მასალებთან გამოყენებისთვის: ფოლადი, ლითონი.</li><li>ინსტალაციის ხელსაწყო: ინსტალაცია შეიძლება განხორციელდეს ჩვეულებრივი ქანჩის გასაღზის გამოყენებით.</li></ul> |              |                   |                    |     |
| პ.ხ.  | ინჟ.         | ინჟ.              | ნომერი             | გვ. |
| ვ.პუოჯუნას  | ი.კაპანაძე   |                   | GORIMALL-DSG-ИТ-ИЗ | 5   |

ნორმატიული  
დოკუმენტაცია /  
ნაწილი

41-ე  
დადგენილება.  
СП 5.13130.2009



- მასალა: ფოლადი DX 51D+Z 275 MA-C (მასალა No. 1.0226+Z)  
DIN EN 10327-ის მიხედვით. Sendzimir თუთია, დაახლოებით  
10 მკმ
- გამოყენება: მსხლის ფორმის დამჭერი განკუთვნილია  
სპრინკლერი სისტემების მილსადენების ჰორიზონტალურ  
მდგომარეობაში დასაყენებლად. მილი ჩასმულია  
გაფართოებულ შესაკრავში, რის შემდეგაც იკეტება დამჭერის  
დამაკავშირებელი ზოლები. სამაგრში მილის დამონტაჟების  
შემდეგ შეგიძლიათ დაარეგულიროთ ინსტალაციის სიმაღლე,  
ეს კეთდება თხილის დახმარებით. ეს დამჭერი ფიქსირდება  
ჭერზე ხრახნიანი ღეროს გამოყენებით. პროდუქტის ზომა: 1/2"
- სამონტაჟო ხელსაწყო: სამონტაჟო სამუშაოები ხორციელდება  
ხრახნიანი საშუალებით.

|                     |              |                   |
|---------------------|--------------|-------------------|
| სტანდარტი           | განყ.სტანდარ | თარიღი            |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | ИПТ          | 9/19/2022 3:40:00 |
| პ.ხ.                | ინჟ.         | ინჟ.              |
| ვ.პუოჯუნას          | ი.კაპანაძე   |                   |
| ნომერი              | გვ.          |                   |
| GORIMALL-DSG-ИПТ-ИЗ | 6            |                   |

ნორმატიული  
დოკუმენტაცია /  
ნაწილი

41-ე  
დადგენილება.  
СП 5.13130.2009



- მასალა: გალვანზირებული ფოლადი, მინ. 5 მკმ
- დანიშნულება: ხანძარქრობის მილსადენების მონტაჟი, არაიზოლირებული მილსადენების დამაგრება.
- აღწერა და მახასიათებლები: 1/2"-დან 12"-მდე გამფრქვევი ხაზების მარტივი ინსტალაციისთვის აპლიკაციების ფართო სპექტრისთვის. ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნებისა და სტანდარტების დაცვა. FM დამტკიცება უზრუნველყოფს უსაფრთხო გამოყენებას სპრინკლერ სისტემებში. მზრუნავი სამაგრი ზოლი, რათა შეთანქვას სპრინკლერის სისტემის მოძრაობები

|                     |              |                   |
|---------------------|--------------|-------------------|
| სტანდარტი           | განყ. სტანდა | თარიღი            |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | ИТ           | 9/19/2022 3:40:00 |

|            |            |      |                    |     |
|------------|------------|------|--------------------|-----|
| პ.ხ.       | ინჟ.       | ინჟ. | ნომერი             | გვ. |
| ვ.პუოჯუნას | ი.კაპანაძე |      | GORIMALL-DSG-ИТ-ИЗ | 7   |

ნორმატიული  
დოკუმენტაცია /  
ნაწილი

41-ე  
დადგენილება.  
СП 5.13130.2009



- მასალა: გალვანზირებული ფოლადი, საფარი მინ. 5 მკმ
- გამოყენება: Fischer-ის მაღალი ხარისხის სპრინკლერის სისტემის დამჭერები სპეციალურად შექმნილია საგანგებო ხანძარსაწინააღმდეგო მიღების დასამაგრებლად მზიდ ქვეკონსტრუქციებზე ხრახნიანი კავშირის გამოყენებით. იგი გამოიყენება სტაციონარული არაიზოლირებული მილსადენებითვის
- აღწერა და მახასიათებლები: FRSP Certified Sprinkler Clamp არის უჟანგავი ფოლადის სამაგრი ხსნარი. ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნებისა და სტანდარტების დაცვა. დამჭერს აქვს მარყუჟის ფორმა, რომელსაც აქვს ნახვრეტი, ადაპტირებულია ხრახნიანი ელემენტით და კაკალით დასამაგრებლად. FRSP ერთი ხრახნიანი დამჭერის დიზაინის მახასიათებლები სიმაღლის რეგულირების საშუალებას იძლევა. სამაგრის წარმოების მასალაა გალვანზირებული ფოლადი, დამცავი ფენის სისქით 5 მიკრონი.

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| სტანდარტი           | თარიღი            |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | 9/19/2022 3:40:00 |
| განყ.სტანდა         | განყ.სტანდა       |
| IIIT                | IIIT              |

|            |            |      |                       |     |
|------------|------------|------|-----------------------|-----|
| პ.ხ.       | ინჟ.       | ინჟ. | ნომერი                | გვ. |
| ვ.პუოჯუნას | ი.კაპანაძე |      | GORIMALL-DSG-IIIT-II3 | 8   |

|   |   |
|---|---|
| ნორმატიული<br>დოკუმენტაცია /<br>ნაწილი  |   |
| 41-ე<br>დადგენილება.<br>СП 5.13130.2009 | <p><b>სპრინკლერის შერჩევა</b></p> <p>1. შენობის ჟგუფი-1, სავაჭრო ცენტრი.</p> <p>სპრინკლერის მუშაობის არე, შერჩეულია: 139</p> <p>დიზაინის სიმჭიდროვე, შერჩეულია: 0,08 ლ/(წმ x მ²)</p> <p>სახანძრო სპრინკლერის ექსპლუატაციის ერთი არე, შერჩეულია</p> <p>განლაგებიდან: 12.0 მ² (R = 2,5 მ);</p> <p>საჭირო სპრინკლერის ნაკადის სიჩქარე, გამოითვლება:</p> <p>12.0 მ² x 0,08 ლ/(წმ²)= 0,96 ლ / წმ;</p> <p>შერჩეული სპრინკლერის მინიმალური წნევა: 1.0bar;</p> <p><b>წყლის ავზის მოცულობა</b></p> <p>დაპროექტებული ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა - კომბინირებული,</p> <p>სპრინკლერების სისტემა + სახანძრო მილდგარი</p> <p>წყალმომარაგების მინიმალური დრო გამოითვლება 60 წთ</p> <p>სპრინკლერი სისტემისთვის საჭიროა წყლის რაოდენობა გამოთვლილი</p> <p>დროისთვის:</p> <p>0,96 ლ / წმ x 12 ც. = 11,52 ლ/წმ</p> <p>(11,52 ლ/წმ x 3600) / 1000 = 41 მ³</p> <p>წყლის რეზერვუარის შერჩეული სიმძლავრე: 41მ³</p> <p><b>სახანძრო მილდგარისთვის წყლის მიწოდების მოთხოვნა</b></p> <p><b>კლასი 3</b></p> <p>სახანძრო მილდგარის სისტემა FHC– ით, რომელსაც აქვს D77 სახანძრო</p> <p>კავშირი სახანძრო ჯგუფის გამოყენებისათვის, სამუშაო წნევა 4,5bar და</p> <p>D51 (1 ½) შლანგი შეერთებისთვის, სამუშაო წნევა 2.5bar (ამ</p> <p>შემთხვევაში წნევის შემცირების სარქველი არის გამოყენებული).</p> |

|                     |            |                     |
|---------------------|------------|---------------------|
| სტანდარტი           | განუსტანდა | თარიღი              |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | ИТ         | 19.09.2022 15:40:00 |

|            |            |      |                    |     |
|------------|------------|------|--------------------|-----|
| პ.ხ.       | ინჟ.       | ინჟ. | ნომერი             | გვ. |
| ვ.პუოჯუნას | ი.კაპანაძე |      | GORIMALL-DSG-ИТ-ИЗ | 9   |

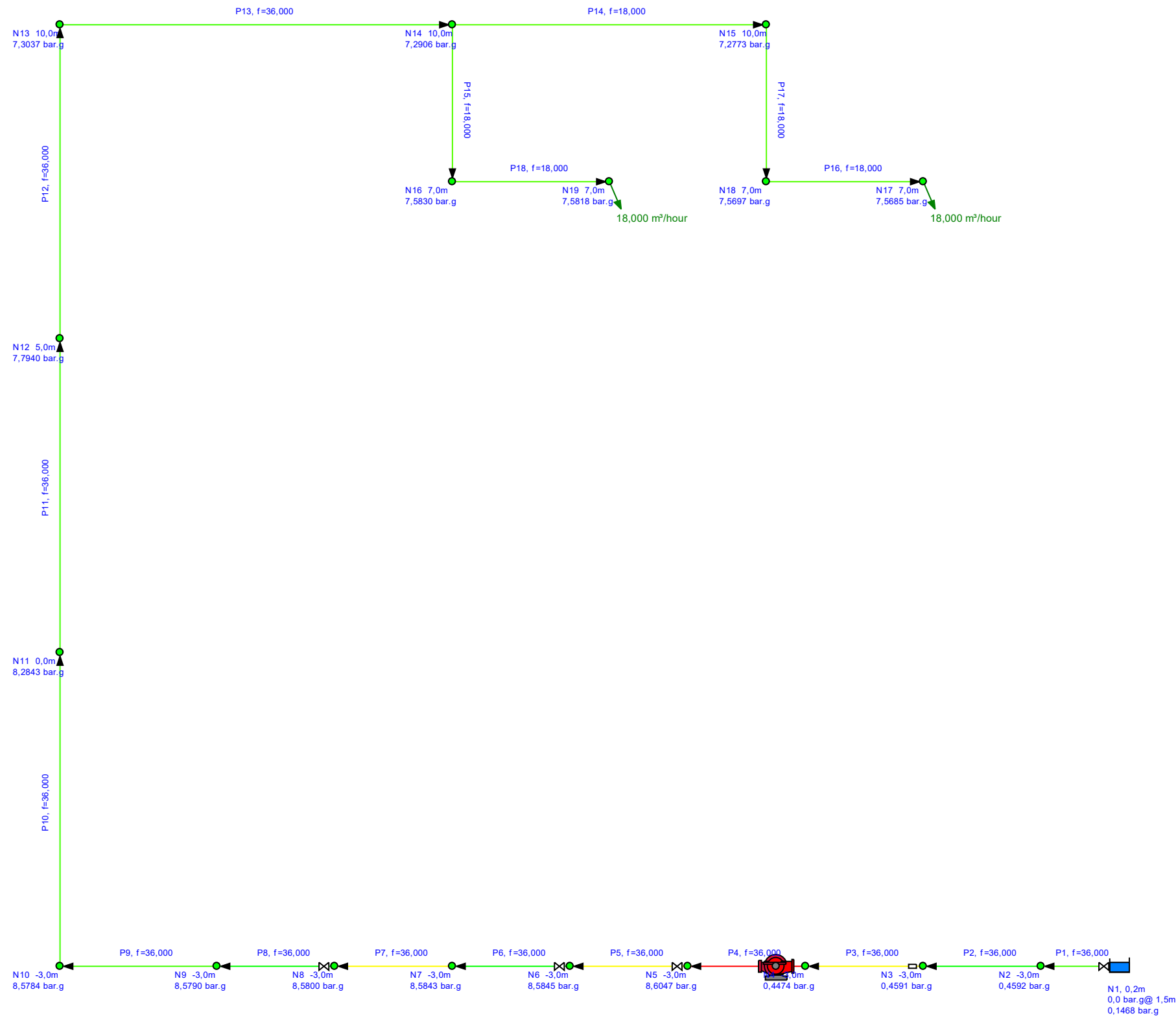


**GORIMALL-DSG-FF**

13.09.2022



|   |                                  |       |       |       |       |       |
|---|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pipe Flow Expert Results Key<br>f = flow in m³/hour | Color of Pipe: Velocity in m/sec |       |       |       |       |       |
|   | 0,310                            | 0,667 | 1,025 | 1,382 | 1,739 | 2,097 |



# Fluid Data

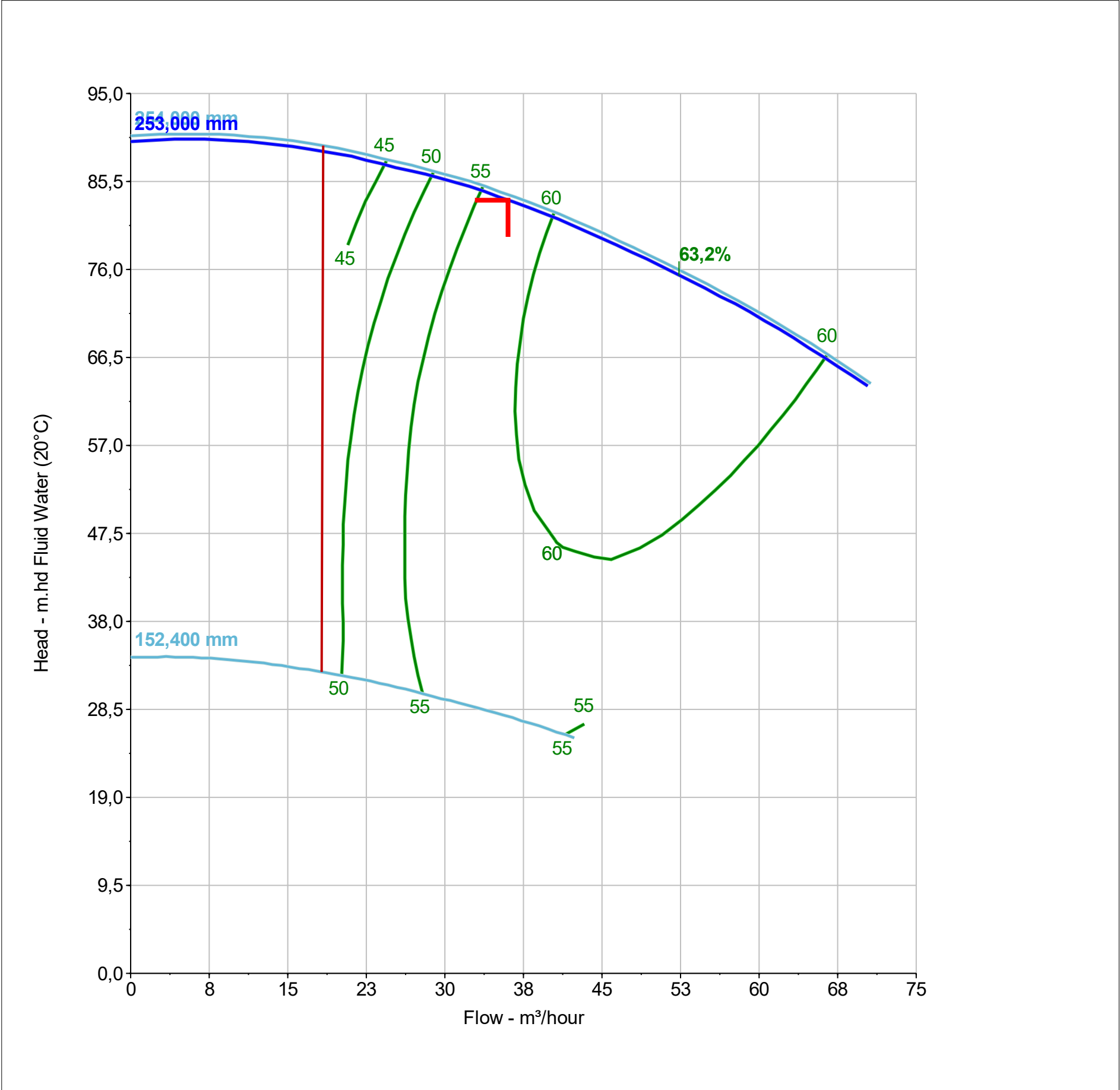
| Zone | Fluid Name | Chemical Formula | Temperature °C | Pressure bar.g | Density kg/m³ | Centistokes | Centipoise | Vapour Pressure bar.a | State  |
|------|------------|------------------|----------------|----------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|--------|
| 1    | Water      | H2O              | 20,000         | 0,0000         | 998,000000    | 1,000000    | 1,002000   | 0,024000              | Liquid |

# Pump Data

| Pipe Id | Pipe Name | Pump Name | Speed rpm | Pref. Op From m³/hour | Pref. Op To m³/hour | Flow In/Out m³/hour | Velocity m/sec | Suction Pressure bar.g | Discharge Pressure bar.g | Pump Head (+) m.hd Fluid | Pump NPSHr m.hd (absolute) | Pump NPSHa m.hd (absolute) | Pump Efficiency Percentage | Pump Power Kilowatts |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| 4       | P4        | Pump      | 2940      | 36,664                | 68,091              | 36,000              | 2,097          | 0,4474                 | 8,6215                   | 83,520                   | 1,554                      | 14,679                     | 57,40                      | 14,2400              |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Pump Data</b><br><br>Name: Pump<br>Catalog: General<br>Manufacturer: Generic<br>Type: End suction<br>Size: 3x1-1/2-10 A50<br>Stages: 0<br><br>Speed: 2940 Rpm<br>Impeller Diam: 253,000 mm<br><br>Min Speed: 1500 Rpm<br>Max Speed: 2950 Rpm<br>Min Diam: 152,400 mm<br>Max Diam: 254,000 mm | <b>Fluid Data</b><br><br>Fluid: Water<br>Density: 998,000000 kg/m³<br>Viscosity: 1,0020 cP<br>Temperature: 20,000 °C<br>Vapor Pressure: 0,0240 bar.a<br>Atm Pressure: 1,0132 bar.a   | <b>Operating Notes</b><br><br>Pref. Op. Region: 70% - 130% of BEP<br><br>Pref. Flow Range:36,664 - 68,091 m³/hour<br><br>Notes:<br>This pump performance is generally similar to certain ranges from these pump manufactures: Ansi Pro AP96, Goulds 3196, Peerless 8196, Griswold 811, Summit 2196 & Durco Mark III Series ANSI pumps |
|   | <b>Design Curve</b><br><br>Shutoff Head: 89,823 m.hd Fluid<br>Shutoff dP: 8,7910 bar.g<br>BEP: 63,2% @ 52,378 m³/hour<br>Power at BEP: 16,98 kW<br>NPSHr at BEP: 2,322 m.hd Fluid<br>Max Flow Power: 20,83 kW @ 70,347 m³/hour | <b>Data Point</b><br><br>Flow: 36,000 m³/hour<br>Head: 83,520 m.hd Fluid<br>Efficiency: 57,40%<br>Power: 14,24 kW<br>NPSHr: 1,554 m.hd Fluid  |

Pump graph is shown on next page (when document is in landscape format).



Pipe Data

| Pipe Id | Pipe Name and Notes | Inner Diameter mm | Length m | Mass Flow kg/sec | Vol Flow m³/hour | Velocity m/sec | dP Total Loss bar | Entry Pressure bar.g | Exit Pressure bar.g |
|---------|---------------------|-------------------|----------|------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 1       | P1                  | 154,051           | 3,200    | 9,9800           | 36,000           | 0,537          | -0,3124           | 0,1468               | 0,4592              |
| 2       | P2                  | 202,717           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 0,310          | 0,0001            | 0,4592               | 0,4591              |
| 3       | P3                  | 102,260           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 1,218          | 0,0117            | 0,4591               | 0,4474              |
| 4       | P4                  | 77,927            | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 2,097          | -8,1573           | 0,4474               | 8,6047              |
| 5       | P5                  | 102,260           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 1,218          | 0,0201            | 8,6047               | 8,5845              |
| 6       | P6                  | 202,717           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 0,310          | 0,0002            | 8,5845               | 8,5843              |
| 7       | P7                  | 102,260           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 1,218          | 0,0043            | 8,5843               | 8,5800              |
| 8       | P8                  | 202,717           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 0,310          | 0,0010            | 8,5800               | 8,5790              |
| 9       | P9                  | 154,051           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 0,537          | 0,0006            | 8,5790               | 8,5784              |
| 10      | P10                 | 154,051           | 3,048    | 9,9800           | 36,000           | 0,537          | 0,2942            | 8,5784               | 8,2843              |
| 11      | P11                 | 154,051           | 5,000    | 9,9800           | 36,000           | 0,537          | 0,4903            | 8,2843               | 7,7940              |
| 12      | P12                 | 154,051           | 5,000    | 9,9800           | 36,000           | 0,537          | 0,4903            | 7,7940               | 7,3037              |
| 13      | P13                 | 154,051           | 70,000   | 9,9800           | 36,000           | 0,537          | 0,0131            | 7,3037               | 7,2906              |
| 14      | P14                 | 102,260           | 34,000   | 4,9900           | 18,000           | 0,609          | 0,0133            | 7,2906               | 7,2773              |
| 15      | P15                 | 102,260           | 3,000    | 4,9900           | 18,000           | 0,609          | -0,2924           | 7,2906               | 7,5830              |
| 16      | P16                 | 102,260           | 3,048    | 4,9900           | 18,000           | 0,609          | 0,0012            | 7,5697               | 7,5685              |
| 17      | P17                 | 102,260           | 3,000    | 4,9900           | 18,000           | 0,609          | -0,2924           | 7,2773               | 7,5697              |
| 18      | P18                 | 102,260           | 3,048    | 4,9900           | 18,000           | 0,609          | 0,0012            | 7,5830               | 7,5818              |

# Pipe Fittings

| Pipe Id | Pipe | Fitting Position | Description       | Imperial Size | Metric Size | Database Ref | K Value | Quantity | K Total | Entry K Total | Exit K Total |
|---------|------|------------------|-------------------|---------------|-------------|--------------|---------|----------|---------|---------------|--------------|
| 1       | P1   | Start of Pipe    | Gate Valve        | 6"            | 150 mm      | Gate         | 0,1200  | 1        | 0,1200  |               |              |
|         |      |                  |                   |               |             |              |         |          |         | 0,1200        | 0,0000       |
| 2       | P2   | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 3       | P3   | Start of Pipe    | Strainer          | 4"            | 100 mm      | St           | 1,0000  | 1        | 1,0000  |               |              |
|         |      |                  |                   |               |             |              |         |          |         | 1,0000        | 0,0000       |
| 4       | P4   | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 5       | P5   | Start of Pipe    | Gate Valve        | 4"            | 100 mm      | Gate         | 0,1400  | 1        | 0,1400  |               |              |
| 5       | P5   | Start of Pipe    | Swing Check Valve | 4"            | 100 mm      | SwCh         | 2,0000  | 1        | 2,0000  |               |              |
|         |      |                  |                   |               |             |              |         |          |         | 2,1400        | 0,0000       |
| 6       | P6   | Start of Pipe    | Gate Valve        | 8"            | 200 mm      | Gate         | 0,1100  | 1        | 0,1100  |               |              |
|         |      |                  |                   |               |             |              |         |          |         | 0,1100        | 0,0000       |
| 7       | P7   | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 8       | P8   | Start of Pipe    | Gate Valve        | 8"            | 200 mm      | Gate         | 0,1100  | 1        | 0,1100  |               |              |
| 8       | P8   | Start of Pipe    | Swing Check Valve | 8"            | 200 mm      | SwCh         | 1,6500  | 1        | 1,6500  |               |              |
|         |      |                  |                   |               |             |              |         |          |         | 1,7600        | 0,0000       |
| 9       | P9   | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 10      | P10  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 11      | P11  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 12      | P12  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 13      | P13  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 14      | P14  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 15      | P15  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 16      | P16  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 17      | P17  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |
| 18      | P18  | No Fittings      |                   |               |             |              |         |          |         |               |              |

# Components

| Pipe Id | Pipe Name | Inner Diameter<br>mm | Comp. Name | Comp. Type | Comp. Value | Flow m³/hour | Mass Flow kg/sec | Comp. Loss m.hd |
|---------|-----------|----------------------|------------|------------|-------------|--------------|------------------|-----------------|
|---------|-----------|----------------------|------------|------------|-------------|--------------|------------------|-----------------|



# Flow Control Valves (FCVs)

| Pipe Id | Pipe Name | Inner Diameter mm | FCV Name | FCV Mass Flow kg/sec | FCV Vol Flow m³/hour | FCV Loss m.hd |
|---------|-----------|-------------------|----------|----------------------|----------------------|---------------|
|---------|-----------|-------------------|----------|----------------------|----------------------|---------------|

# Pressure Reducing Valves (PRVs)

| Pipe Id | Pipe Name | Inner Diameter mm | PRV Name | PRV Pressure bar.g | PRV Loss m.hd |
|---------|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------------|
|---------|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------------|

# Back Pressure Valves (BPVs)

| Pipe Id | Pipe Name | Inner Diameter mm | BPV Name | BPV Pressure bar.g | BPV Loss m.hd |
|---------|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------------|
|---------|-----------|-------------------|----------|--------------------|---------------|

# Node Data

| Node Id | Node Type  | Node | Elevation m | Liquid Level m | Surface Press. bar.g | Press. at Node bar.g | HGL at Node m.hd Fluid | Demand In (Mass) kg/sec | Demand Out (Mass) kg/sec | Demand In (Vol) @ Fluid Zone Density Downstream m³/hour | Demand Out (Vol) @ Fluid Zone Density Downstream m³/hour |
|---------|------------|------|-------------|----------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|---|--|
| 1       | Tank       | N1   | 0,200       | 1,500          | 0,0000               | 0,1468               | 1,700                  | N/A                     | N/A                      | N/A   | N/A  |
| 2       | Join Point | N2   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 0,4592               | 1,692                  | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 3       | Join Point | N3   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 0,4591               | 1,691                  | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 4       | Join Point | N4   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 0,4474               | 1,571                  | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 5       | Join Point | N5   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 8,6047               | 84,919                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 6       | Join Point | N6   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 8,5845               | 84,713                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 7       | Join Point | N7   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 8,5843               | 84,711                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 8       | Join Point | N8   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 8,5800               | 84,667                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 9       | Join Point | N9   | -3,000      | N/A            | N/A                  | 8,5790               | 84,657                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 10      | Join Point | N10  | -3,000      | N/A            | N/A                  | 8,5784               | 84,651                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 11      | Join Point | N11  | 0,000       | N/A            | N/A                  | 8,2843               | 84,645                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 12      | Join Point | N12  | 5,000       | N/A            | N/A                  | 7,7940               | 84,636                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 13      | Join Point | N13  | 10,000      | N/A            | N/A                  | 7,3037               | 84,626                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 14      | Join Point | N14  | 10,000      | N/A            | N/A                  | 7,2906               | 84,492                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 15      | Join Point | N15  | 10,000      | N/A            | N/A                  | 7,2773               | 84,356                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 16      | Join Point | N16  | 7,000       | N/A            | N/A                  | 7,5830               | 84,480                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 17      | Join Point | N17  | 7,000       | N/A            | N/A                  | 7,5685               | 84,332                 | 0,0000                  | 4,9900                   | 0,000   | 18,000   |
| 18      | Join Point | N18  | 7,000       | N/A            | N/A                  | 7,5697               | 84,344                 | 0,0000                  | 0,0000                   | 0,000   | 0,000  |
| 19      | Join Point | N19  | 7,000       | N/A            | N/A                  | 7,5818               | 84,468                 | 0,0000                  | 4,9900                   | 0,000   | 18,000   |

# Energy Data

| Pipe Id | Pipe Name | Energy Loss To<br>Pipe Friction | Energy Loss To<br>Pipe Fittings | Energy Loss To<br>Pipe Components | Energy Loss To<br>Pipe Control<br>Valves | Energy Loss To<br>Pump Inefficiency | SUBTOTAL Loss<br>Pipe Items +Pump | Energy Loss To<br>Discharge<br>Pressure | Energy Loss To<br>Change in<br>Elevation | TOTAL USED Sum<br>of All Items |
|---------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|--------------------------------|
|         |           | Kilowatts                       | Kilowatts                       | Kilowatts                         | Kilowatts                                | Kilowatts                           | Kilowatts                         | Kilowatts                               | Kilowatts                                | Kilowatts                      |
| 1       | P1        | 0,000599                        | 0,000172                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000771                          | 0,000000                                | -0,313185                                | -0,312414                      |
| 2       | P2        | 0,000150                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000150                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,000150                       |
| 3       | P3        | 0,004314                        | 0,007398                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,011711                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,011711                       |
| 4       | P4        | 0,016833                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | 6,065844                            | 6,082677                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 6,082677                       |
| 5       | P5        | 0,004314                        | 0,015831                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,020145                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,020145                       |
| 6       | P6        | 0,000150                        | 0,000053                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000202                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,000202                       |
| 7       | P7        | 0,004314                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,004314                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,004314                       |
| 8       | P8        | 0,000150                        | 0,000843                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000993                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,000993                       |
| 9       | P9        | 0,000571                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000571                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,000571                       |
| 10      | P10       | 0,000571                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000571                          | 0,000000                                | 0,293611                                 | 0,294182                       |
| 11      | P11       | 0,000936                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000936                          | 0,000000                                | 0,489352                                 | 0,490288                       |
| 12      | P12       | 0,000936                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000936                          | 0,000000                                | 0,489352                                 | 0,490288                       |
| 13      | P13       | 0,013105                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,013105                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,013105                       |
| 14      | P14       | 0,006645                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,006645                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,006645                       |
| 15      | P15       | 0,000586                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000586                          | 0,000000                                | -0,146806                                | -0,146219                      |
| 16      | P16       | 0,000596                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000596                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,000596                       |
| 17      | P17       | 0,000586                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000586                          | 0,000000                                | -0,146806                                | -0,146219                      |
| 18      | P18       | 0,000596                        | 0,000000                        | 0,000000                          | 0,000000                                 | N/A                                 | 0,000596                          | 0,000000                                | 0,000000                                 | 0,000596                       |

# Results Log Summary

Final Solution Details:

-----  
Calculation Engine:  
Method of Solution: Non-Compressible Flow [Accurate]  
Method of Calculation: Darcy-Weisbach Equation  
Friction Model: Colebrook-White Friction Factors  
Flow Balance to: 0,000000000000 kg/sec  
Node Pressure Balance to: 0,000000000000 bar  
-----

Configuration:

Pipes: 18  
Tanks: 1  
Join Points: 18  
Demand Pressures: 0  
Pumps: 1  
Components: 0  
Control Valves: 0  
Overall Volumes:  
Flow Demands In: 0,000 m³/hour  
Flow Demands Out: 36,000 m³/hour  
Flow Controls: 0,000 m³/hour  
System Volume: 2,428 m³ (does not include any closed pipes)

Total Friction Losses in all pipes is: 0,663715 m.hd  
Total Fitting Losses in all pipes is: 0,248257 m.hd  
Total Component Losses in all pipes is: 0,000000 m.hd  
Total Control Valve Losses in all pipes is: 0,000000 m.hd

Pipe 4: Pump Head Added is 83,520 m.hd Fluid

Lowest Pressure at any node is: 0,146806 bar.g (1 (N1))  
Highest Pressure at any node is: 8,604673 bar.g (5 (N5))

Lowest Elevation of any node is: -3,000 m (N2)  
Highest Elevation of any node is: 10,000 m (N13)

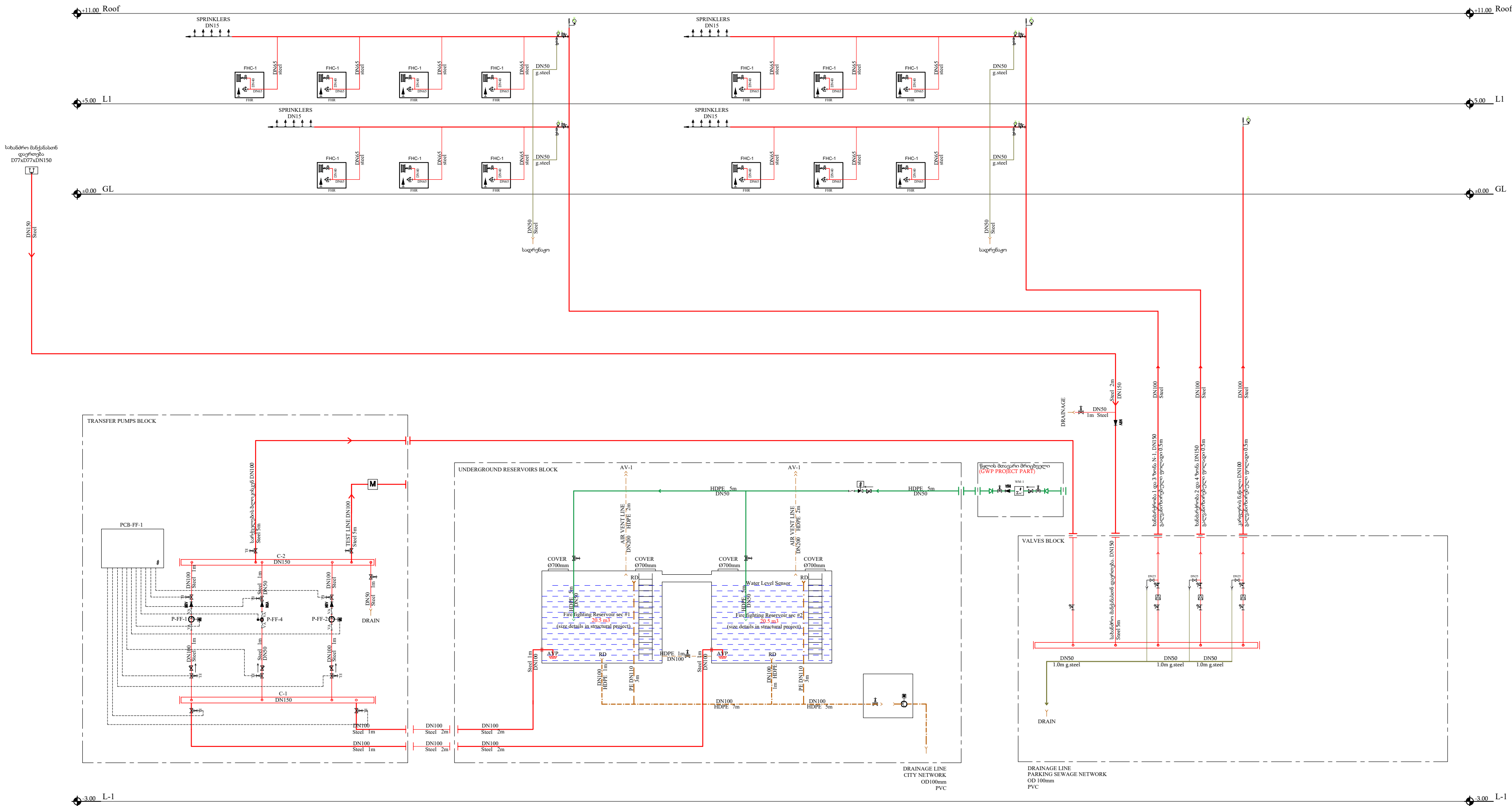




|            |        |   |
|------------|--------|---|
| ფორმატი A1 | ნომერი | GORIMALL-DSG-ΠΤ-(ხანძარქრობის იზომექტრია) |
|------------|--------|---|



სახანძრო სისტემის სამონტაჟო სქემა



|             |           |            |      |  |  |                            |   |        |          |
|-------------|-----------|------------|------|--|--|----------------------------|---|--------|----------|
|             |           |            |      |  |  | ხანძარქრობა, IIT           |   |        |          |
|             |           |            |      |  |  | ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი |   |        |          |
| ცვლ. რაოდ   | ცვლ. რაოდ | ხელმო.     | თარ. |  |  | ხანძარქრობის სქემა         | სტადია  | გვერდი | გვ.რაოდ. |
| შეადგინა    |           |            |      |  |  |                            | 3   | 3      | 5        |
| გ.პუოჯუნას  |           | 2022-10-10 |      |  |  | მასშტაბი<br>1:750          | <div>SAXON MANAGEMENT SERVICES</div> <div>შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES<br/>ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. 47, 4-ბინა, ოფისი 420 ტელ: 995591216159<br/>ელ. ფოსტა: info@saxonms.com</div> |        |          |
| ლ.გუმბერიძე |           |            |      |  |  |                            |   |        |          |
| ი.კაპანაძე  |           |            |      |  |  |                            |   |        |          |

ფორმატი A2

ნომერი

GORIMALL-DSG-IIT-(ხანძარქრობის სქემა)



|                     |        |  |  |
|---------------------|--------|--|--|
| შეთანხმებულია       |        |  |  |
|                     |        |  |  |
|                     |        |  |  |
| ნაწილი              | პ.ი.ტ. |  |  |
|                     |        |  |  |
| ხელმოწერა და თარიღი |        |  |  |
|                     |        |  |  |
| ნომერი              |        |  |  |
|                     |        |  |  |

ფორმა -8  
გათბობა-გაგარილებისა და ვენტილაციის მასალების სპეციფიკაცია.  
ცხრილი-1

| პოზ. | ზომები<br>(მამტაბში) | აღწერა  | გან. | რაო. | წონა<br>კგ. |
|------|----------------------|---|------|------|-------------|
|      | სატუმბი<br>სადგური   |   |      |      |             |
| 1    |                      | ტუმბო, P-FF-1, სახანძრო სისტემისთვის, ელექტრო<br>ძრავით, 41მ³/სთ@8bar, სტანდარტი: MF, UL.<br><b>3Ph@460V@50Hz.</b>                              | ც.   | 1.   |             |
| 2    |                      | ტუმბო, P-FF-2, სახანძრო სისტემისთვის, ელექტრო<br>ძრავით, 41მ³/სთ@8bar, სტანდარტი: MF, UL.<br><b>3Ph@460V@50Hz.</b>                              | ც.   | 1.   |             |
| 3    |                      | ტუმბო, P-FF-3, სახანძრო სისტემისთვის, ჟოკეი,<br>ელექტრო ძრავით, 4.1მ³/სთ@9bar, სტანდარტი: MF, UL.<br><b>3Ph@460V@50Hz.</b>                      | ც.   | 1.   |             |
| 4    |                      | ანტივიბრაციული გადაბმა, VA, DN100, PN16.  | ც.   | 4.   |             |
| 5    |                      | ანტივიბრაციული გადაბმა, VA, DN50, PN16.   | ც.   | 2.   |             |
| 6    |                      | უკუსარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN100, PN20.   | ც.   | 3.   |             |
| 7    |                      | უკუსარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN50, PN20.  | ც.   | 2.   |             |
| 8    |                      | ფილტრი, Y ტიპის, ფოლადის კორპუსით,<br>DN100, PN20.  | ც.   | 2.   |             |
| 9    |                      | ფილტრი, Y ტიპის, ფოლადის კორპუსით,<br>DN50, PN20.   | ც.   | 1.   |             |
| 10   |                      | ელექტრო სარქველი, ფოლადის კორპუსით,<br>DN100, PN20.   | ც.   | 4.   |             |
| 11   |                      | ელექტრო სარქველი, ფოლადის კორპუსით,<br>DN50, PN20.  | ც.   | 2.   |             |
| 12   |                      | სარქველი, ფოლადის კორპუსით,<br>DN100, PN20.   | ც.   | 2.   |             |
| 13   |                      | სარქველი, ფოლადის კორპუსით,<br>DN50, PN20.  | ც.   | 1.   |             |
| 14   |                      | მილტუჩი, ფოლადის ,<br>DN100,  | ც.   | 30.  |             |
| 15   |                      | მილტუჩი, ფოლადის ,<br>DN150,  | ც.   | 16.  |             |
| 16   |                      | საკონტროლო კარადა,<br>ხანძარქრობის ტუმბოებისთვის.   | ც.   | 1.   |             |
| 17   |                      | გამანაწილებელი კოლექტორი C-1, ხანძარქრობის<br>სისტემის ტუმბოებისთვის, 164x6, сталь 09r2c,<br><b>ГОСТ 8732-78</b> , გრძივი მეტრის წონა-31.52 კგ. | ც.   | 1.   |             |
| 18   |                      | გამანაწილებელი კოლექტორი C-2, ხანძარქრობის<br>სისტემის ტუმბოებისთვის, 164x6, сталь 09r2c,<br><b>ГОСТ 8732-78</b> , გრძივი მეტრის წონა-31.52 კგ. | ც.   | 1.   |             |
| 19   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 114x4.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-12.15 კგ.     | მ.   | 20.  | 243         |
| 20   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 75.5x4.0, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-7.05 კგ.     | მ.   | 2.   | 14.1        |
| 21   | რეზერვუარი<br>ბლოკი  |   |      |      |             |
|      | AV-1<br>             | რეზერვუარის სავენტილაციო მილი, OD200 მმ.  | ც.   | 2.   |             |
| 22   | AVP<br>              | მორევის საწინააღმდეგო ფირფიტა, AVP,<br>რულონური ღარებიანი, D200, აწყობის c/w<br>კავშირები.  | ც.   | 2.   |             |
| 23   | RD<br>               | რეზერვუარის დამცლელი მილი D100  | ც.   | 2.   |             |
| 24   |                      | ელექტრო ურდული DN50, რეზერვუარის ასავსება,<br>ფოლადის კორპუსით.   | ც.   | 1.   |             |

ცხრილი-2

| პოზ. | ზომები<br>(მამტაბში) | აღწერა  | გან. | რაო. | წონა<br>კგ. |
|------|----------------------|---|------|------|-------------|
| 25   |                      | სარქველი, ფოლადის კორპუსით,<br>DN100, PN20.   | ც.   | 5.   |             |
| 26   |                      | ფილტრი, Y ტიპის, ფოლადის კორპუსით,<br>DN100, PN20.  | ც.   | 1.   |             |
| 27   |                      | ანტივიბრაციული გადაბმა, VA, DN100, PN16.  | ც.   | 1.   |             |
| 28   |                      | მილტუჩი, ფოლადის ,<br>DN100,  | ც.   | 12.  |             |
| 29   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 114x4.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-12.15 კგ.     | მ.   | 2.   | 24.3        |
| 30   |                      | სადრენაჟო მილი, რეზერვუარის დასაცვლელად,<br>сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის<br>წონა-12.15 კგ.                                    | მ.   | 14.  | 170,1       |
| 31   |                      | მილი, ПЕ, სასმელი წყალი, н.Д-63, в.Д-51.4,<br>еn-5.8, SDR 6 / 7.4   | მ.   | 20.  |             |
|      | სარქველების<br>ბლოკი |   |      |      |             |
| 32   |                      | გამანაწილებელი კოლექტორი C-1, ხანძარქრობის<br>სისტემის ტუმბოებისთვის, 219x6, сталь 09r2c,<br><b>ГОСТ 8732-78</b> , გრძივი მეტრის წონა-31.52 კგ. | ც.   | 1.   |             |
| 33   |                      | სარქველი, ფოლადის კორპუსით,<br>DN50, PN20.  | ც.   | 1.   |             |
| 34   |                      | ელექტრო სარქველი, ფოლადის კორპუსით,<br>DN100, PN20.   | ც.   | 7.   |             |
| 35   |                      | სასიგნალო სარქველი ხანძარქრობის სისტემისთვის,<br>DN 100, ვერტიკალური მონტაჟისთვის, est: ქარხნული<br>ჰიდროტესტი 350 psi (2.4 MPa).               | ც.   | 3.   |             |
| 36   |                      | მილტუჩი, ფოლადის ,<br>DN100,  | ც.   | 20.  |             |
| 37   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 165x4.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-17.81 კგ.     | მ.   | 10.  | 178.1       |
| 38   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 114x4.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-12.15 კგ.     | მ.   | 22.  | 145.8       |
| 39   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 75.5x4.0, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-7.05 კგ.     | მ.   | 20.  | 141         |

ცხრილი-3

















| პოზ. | ზომები<br>(მამტაბში) | აღწერა  | გან. | რაო. | წონა<br>კგ. |
|------|----------------------|---|------|------|-------------|
|      | შენობის ნაწილი       |   |      |      |             |
| 40   | SP-1<br>             | საშხეფი, SP-1, სწრაფი რეაგირების, სასაწყობე<br>შენობისთვის, ზევით მიმართული, DN15(1/2"),<br>თითბერის, K=80, 68C,  | ც.   | 199. |             |
| 41   |                      | სარქველი, DTV-1, ზონალური საკონტროლო<br>სარქველების წყობა, პეველა სარქველი DN100 ( 4"),<br>წყლის ნაკადის გადამრთველი DN100 (4<br>"), გამოსაცდელი და სანიაღვრე ორთქლის სარქველი<br>DN32 ( 1 1/4"), წნევის საზომი (1/4"), წნევის საზომის<br>სარქველი (1/4") | ც.   | 4.   |             |
| 42   |                      | მილი, სახანძრო სისტემის დრენაჟისთვის, ფოლადის,<br>შავი, 60x3, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> . გრძივი მეტრის<br>წონა-4.88 კგ.   | მ.   | 10   |             |
| 43   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 114x4.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-12.15 კგ.   | მ.   | 580  |             |
| 44   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 75.5x4.0, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-7.05 კგ.   | მ.   | 90   |             |
| 45   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 48.0x3.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-3.84 კგ.   | მ.   | 50   |             |
| 46   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 42.3x3.2, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-3.09 კგ.   | მ.   | 102  |             |
| 47   |                      | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის,<br>ხისტი გადაბმით, 33.5x3.2, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> ,<br>გრძივი მეტრის წონა-2.39 კგ.   | მ.   | 218  |             |
| 48   | ШПК-1<br>            | სახანძრო კარადა, ШПК-1, კედელზე<br>დასამონტაჟებელი, D77+ D51 L=25m, + 6kg, DN 32მმ<br>მოქნილი შლანგით ხანძარსაწინააღმდეგო ფუნქცილი.   | ც.   | 13   |             |
|      |                      |   |      |      |             |
|      |                      |   |      |      |             |
|      |                      |   |      |      |             |
|      |                      |   |      |      |             |

|             |           |        |      |  |  |                   |        |          |  |
|-------------|-----------|--------|------|--|--|-------------------|--------|----------|--|
|             |           |        |      | MP Property                                      |  |                   |        |          |  |
|             |           |        |      | ხანძარქრობა, ПИТ                                 |  |                   |        |          |  |
|             |           |        |      | ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი                       |  |                   |        |          |  |
| ცვლ. რაოდ   | ცვლ. რაოდ | ხელმო. | თარ. | ხანძარქრობის ნაწილი,<br>სამონტაჟო სქემა, ფორმა-8 |  | სტადია            | გვერდი | გვ.რაოდ. |  |
| შეადგინა    |           |        |      |  |  | 3                 | 3      | 5        |  |
| გ.პულოჯუნას |           |        |      |  |  | მასშტაბი<br>1:100 |        |          |  |
| ლ.გუმბერიძე |           |        |      |  |  |                   |        |          |  |
| ი.კაპანაძე  |           |        |      |  |  |                   |        |          |  |
|             |           |        |      |  |  |                   |        |          |  |
|             |           |        |      |  |  |                   |        |          |  |
|             |           |        |      |  |  |                   |        |          |  |








ფორმა -8  
ხანძარქრობის მასალების სპეციფიკაცია.  
ცხრილი-1

| პოზ. | ზომები<br>(მაშტაბში)   | აღწერა  | გან. | რაოდ. | წონა<br>კგ. |
|------|--|---|------|-------|-------------|
| 1    | SP-1<br>  | საშხეფი, SP-1, სწრაფი რეაგირების, ზევით მიმართული, DN15(1/2"), თითბერის, K=80, 68C,   | გ.   | 82    |             |
| 2    |           | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 114x4.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-12.15 კგ.   | მ.   | 280   |             |
| 3    |           | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 88.5x4.0, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-8.34 კგ.   | მ.   | 20    |             |
| 4    |           | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 75.5x4.0, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-7.05 კგ.   | მ.   | 10    |             |
| 5    |           | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 48.0x3.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-3.84 კგ.   | მ.   | 20    |             |
| 6    |           | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 42.3x3.2, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-3.09 კგ.   | მ.   | 42    |             |
| 7    |           | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 33.5x3.2, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-2.39 კგ.   | მ.   | 120   |             |
| 8    | ШПК-1<br> | სახანძრო კარადა, ШПК-1, კედელზე დასამონტაჟებელი, D77+ D51 L=25m, + 6kg, DN 32მმ მოქნილი შლანგით ხანძარსაწინააღმდეგო ფხვნილი.  | გ.   | 6     |             |
| 9    |           | მოქნილი გადაბმა, 165x4.5,   | გ.   | 4     |             |
| 10   |          | მოქნილი გადაბმა   |      |       |             |
| 11   |         | სარქველი, DTV-1, ზონალური საკონტროლო სარქველების წყობა, პეპელა სარქველი DN100 ( 4"), წყლის ნაკადის გადამრთველი DN100 ( 4"), გამოსაცდელი და სანიაღვრე DN50 ( 1 1/4"), წნევის საზომი (1/4"), წნევის საზომის სარქველი (1/4") | გ.   | 5     |             |
| 12   |         | სარქველი, DTV-1, ზონალური საკონტროლო სარქველების წყობა, პეპელა სარქველი DN80 ( 4"), წყლის ნაკადის გადამრთველი DN80 ( 4"), გამოსაცდელი და სანიაღვრე DN50 ( 1 1/4"), წნევის საზომი (1/4"), წნევის საზომის სარქველი (1/4")   | გ.   | 9     |             |
| 13   |         | სარქველი, DTV-1, ზონალური საკონტროლო სარქველების წყობა, პეპელა სარქველი DN65 ( 4"), წყლის ნაკადის გადამრთველი DN65 ( 4"), გამოსაცდელი და სანიაღვრე DN50 ( 1 1/4"), წნევის საზომი (1/4"), წნევის საზომის სარქველი (1/4")   | გ.   | 1     |             |
|      | მილის სამაგრი  |   |      |       |             |
| 14   |         | მილის ლენტურის საკიდი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, Dყ 100 მმ. 114 მმ-იანი მილისთვის, სამაგრი ღეროს ზომა M12. დამორება 1.5 მ.   | გ.   | 187   |             |
| 15   |         | მილის ლენტურის საკიდი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, Dყ 80 მმ. 114 მმ-იანი მილისთვის, სამაგრი ღეროს ზომა M12. დამორება 1.5 მ.  | გ.   | 20    |             |
| 16   |         | მილის ლენტურის საკიდი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, Dყ 65 მმ. 75.5 მმ-იანი მილისთვის, სამაგრი ღეროს ზომა M12. დამორება 1.5 მ.   | გ.   | 6     |             |

ცხრილი-2

| პოზ. | ზომები<br>(მანძილში)  | აღწერა   | გან. | რაოდ. | წონა<br>კგ. |
|------|---|--|------|-------|-------------|
| 17   |  X | მილის ლენტური საკიდი, ხანძარქრობის<br>სისტემისთვის, Dy 40 მმ. 48 მმ-იანი მილისთვის,<br>სამაგრი ღეროს ზომა M12. დაშორება 1.5 მ.   | ც.   | 14    |             |
| 18   |  X | მილის ლენტური საკიდი, ხანძარქრობის<br>სისტემისთვის, Dy 32 მმ. 42.3 მმ-იანი მილისთვის,<br>სამაგრი ღეროს ზომა M12. დაშორება 1.5 მ. | ც.   | 28    |             |
| 19   |  X | მილის ლენტური საკიდი, ხანძარქრობის<br>სისტემისთვის, Dy 25 მმ. 33.5მმ-იანი მილისთვის,<br>სამაგრი ღეროს ზომა M12. დაშორება 1.5 მ.  | ც.   | 80    |             |
| 20   |   | მუხლი ფოლადის, DN100, 90°.   | ც.   | 11    |             |
| 21   |   | მუხლი ფოლადის, DN65, 90°.  | ც.   | 3     |             |
| 22   |   | მუხლი ფოლადის, DN65, 45°.  | ც.   | 1     |             |
| 23   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x100mm, .  | ც.   | 3     |             |
| 24   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x80mm, .   | ც.   | 6     |             |
| 25   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x65mm, .   | ც.   | 4     |             |
| 26   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x40mm, .   | ც.   | 2     |             |
| 27   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x25mm, .   | ც.   | 24    |             |
| 28   |   | სამკაპი ფოლადის, DN80x80x32mm, .   | ც.   | 6     |             |
| 29   |   | სამკაპი ფოლადის, DN80x32x32mm, .   | ც.   | 6     |             |
| 30   |   | გადამყვანი 32x25mm.  | ც.   | 18    |             |
| 31   |   | გადამყვანი 40x32mm.  | ც.   | 2     |             |
|      |   |  |      |       |             |

ცხრილი-3

[illegible]

|        |                     |        |               |  |  |  |
|--------|---------------------|--------|---------------|--|--|--|
| ნომერი | ხელმოწერა და თარიღი | ნაწილი | შეთანხმებულია |  |  |  |
|        |                     | III    |               |  |  |  |
|        |                     |        |               |  |  |  |

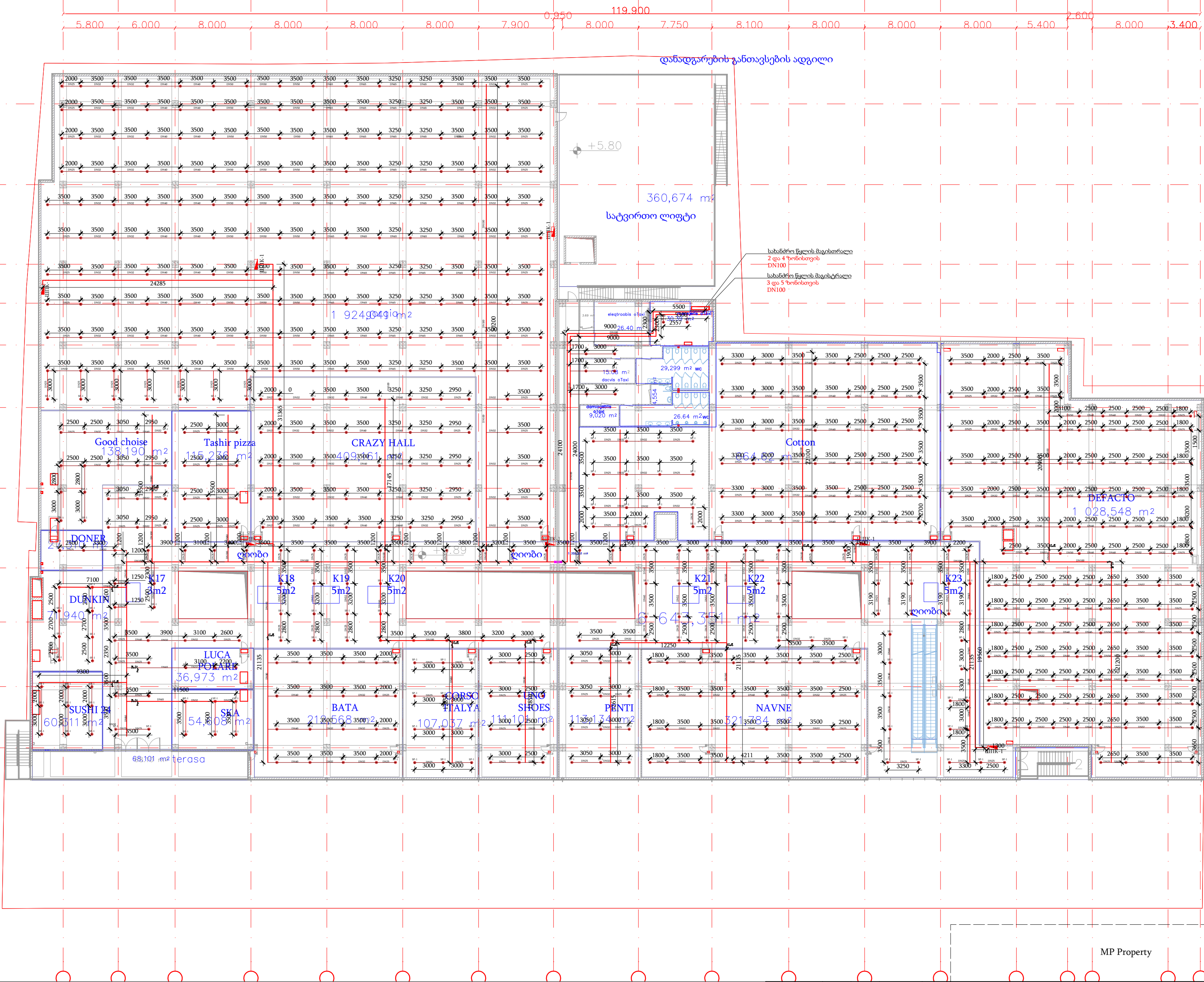
|             |           |        |      |            |  |  |        |          |
|-------------|-----------|--------|------|------------|--|--|--------|----------|
|             |           |        |      |            |  | ხანძარქრობა, IT  |        |          |
|             |           |        |      |            |  | ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი   |        |          |
| ცვლ. რაოდ   | ცვლ. რაოდ | ხელმო. | თარ. |            |  |  |        |          |
| შეადგინა    |           |        |      |            | ხანძარქრობის ნაწილი<br>+0 სართული, ფორმა 8 | სტადია   | გვერდი | გვ.რაოდ. |
| ვ.პუოჯუნას  |           |        |      | 2022-10-10 |  | 3  | 1      | 3        |
| ლ.გუმბერიძე |           |        |      |            | მასშტაბი<br>1:100                          | <b>SAXON</b> MANAGEMENT SERVICES<br>შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>ალ.ყაზბეგის გამზ.47, 4სართ., ოფისი 420 ტელ: +995591216159<br>ელ.ფოსტა: info@saxonms.com |        |          |
| ი.კაპანაძე  |           |        |      |            |  |  |        |          |

ფორმატი A3

ნომერი

GORIMALL-DSG-ΠΤ-(+0 სართული)


|                     |  |        |  |
|---------------------|--|--------|--|
| შეთანხმებულია       |  | ნაწილი |  |
|                     |  | ИТ     |  |
| ხელმოწერა და თარიღი |  |        |  |
| ნომერი              |  |        |  |



|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
| MP Property                            |  |  |        |
| ხანძარქრობა, ИТ                        |  |  |        |
| ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი             |  |  |        |
| ხანძარქრობის ნაწილი, +1 სართულის გეგმა |  | სტადია   | გვერდი |
|  |  | 3  | 3      |
| მასშტაბი 1:300                         |  | გვ.რაოდ. 5   |        |
|  |  | <b>SAXON</b> MANAGEMENT SERVICES   |        |
|  |  | შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>აღ. გახზუების გამო. 47, ქ. მარტოპოლისი 420 ტელ: +995591216159<br>ელ. ფოსტა: info@saxonm.com |        |

|        |                     |        |               |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|--------|---------------|--|--|--|--|--|--|
| ნომერი | ხელმოწერა და თარიღი | ნაწილი | შეთანხმებულია |  |  |  |  |  |  |
|        |                     | III    |               |  |  |  |  |  |  |
|        |                     |        |               |  |  |  |  |  |  |

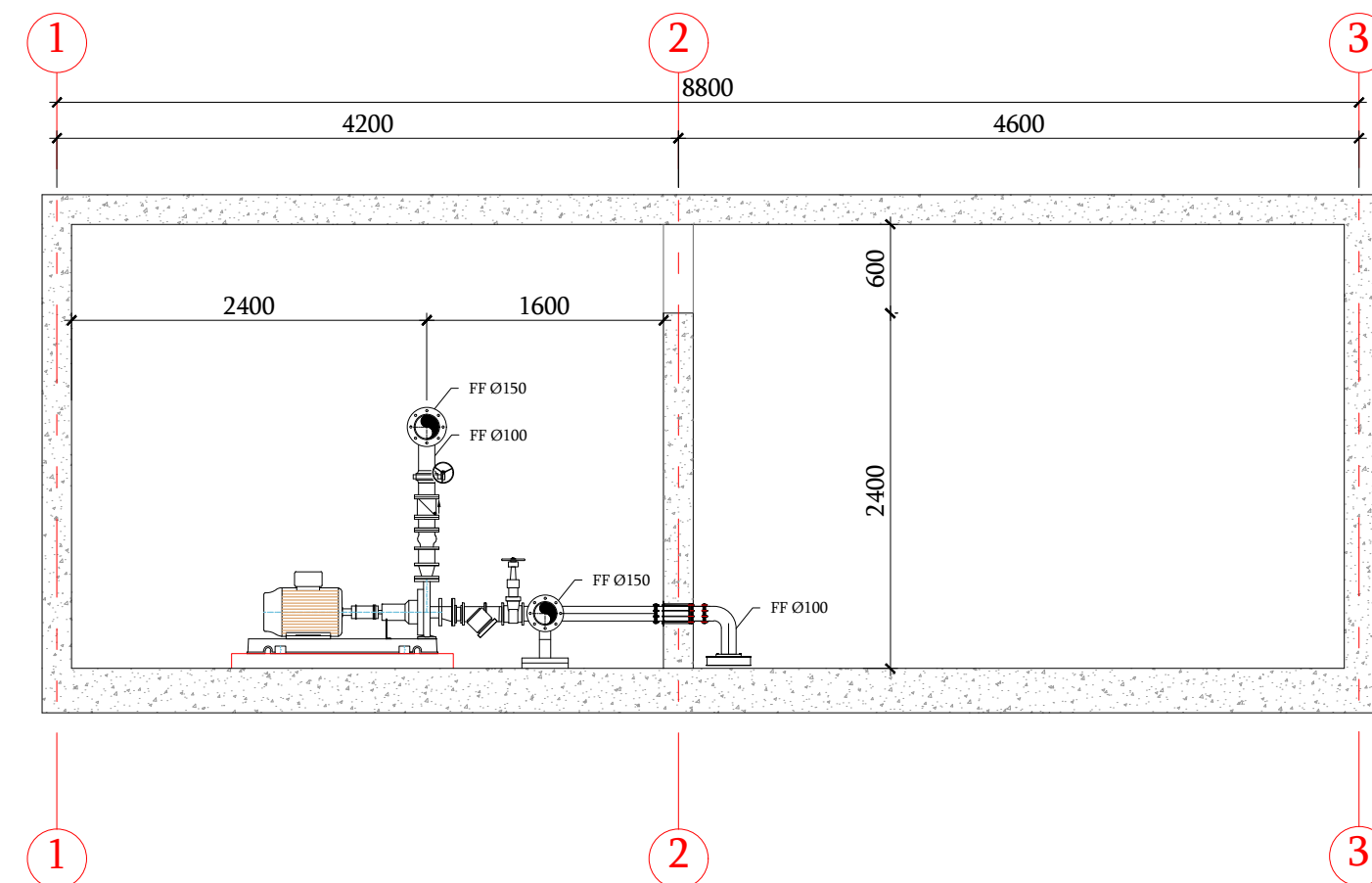
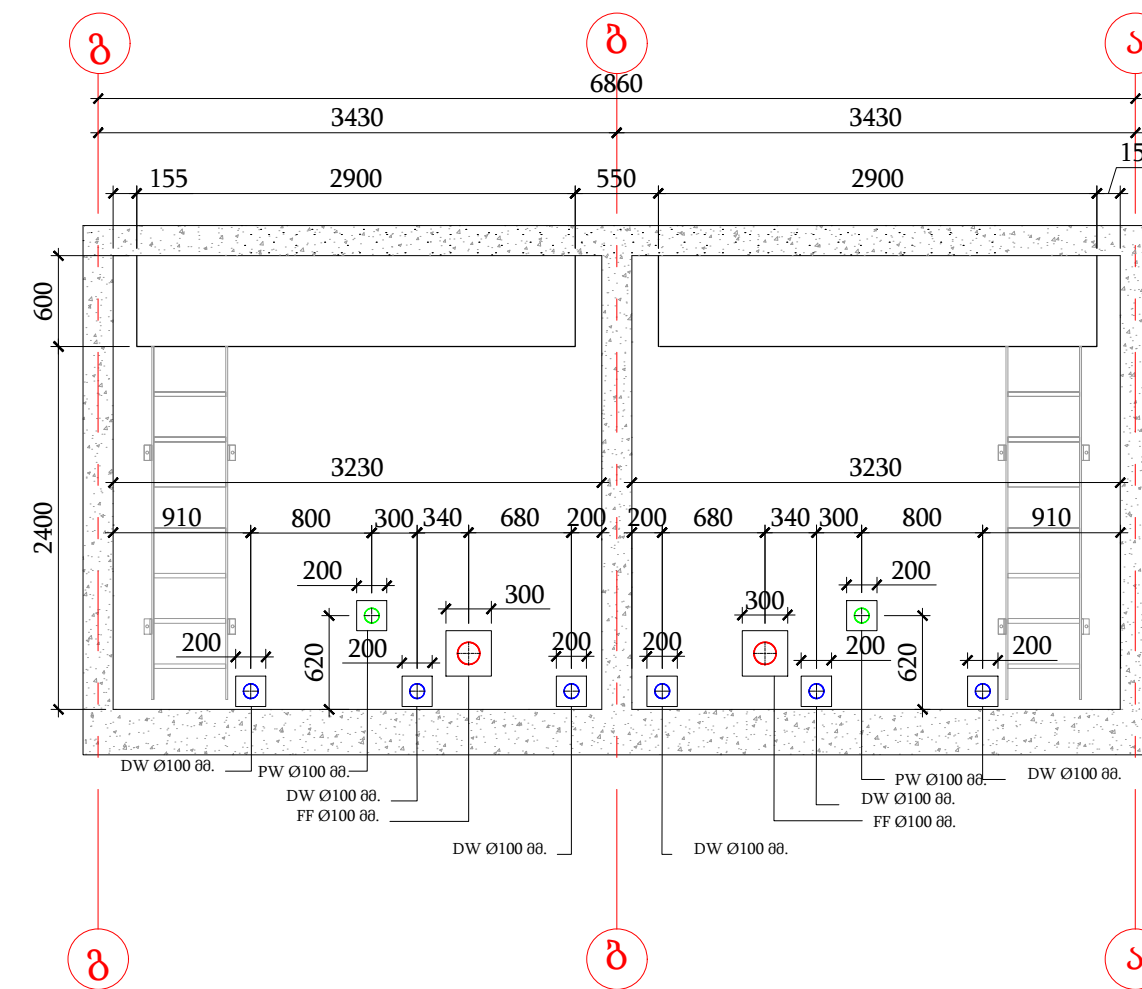
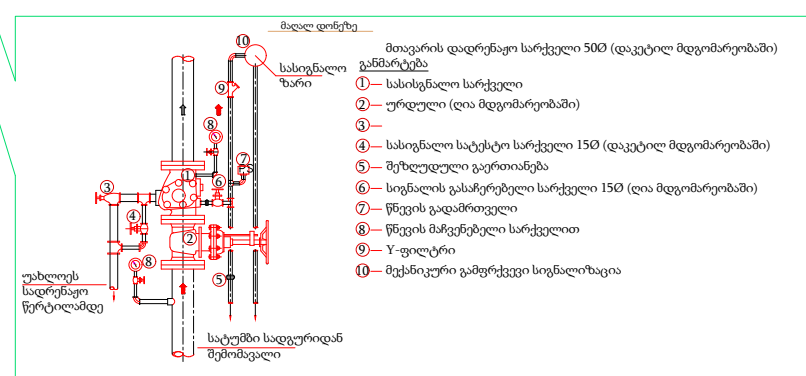
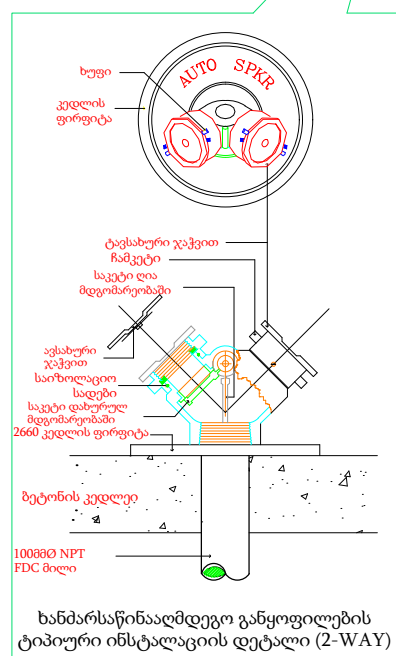
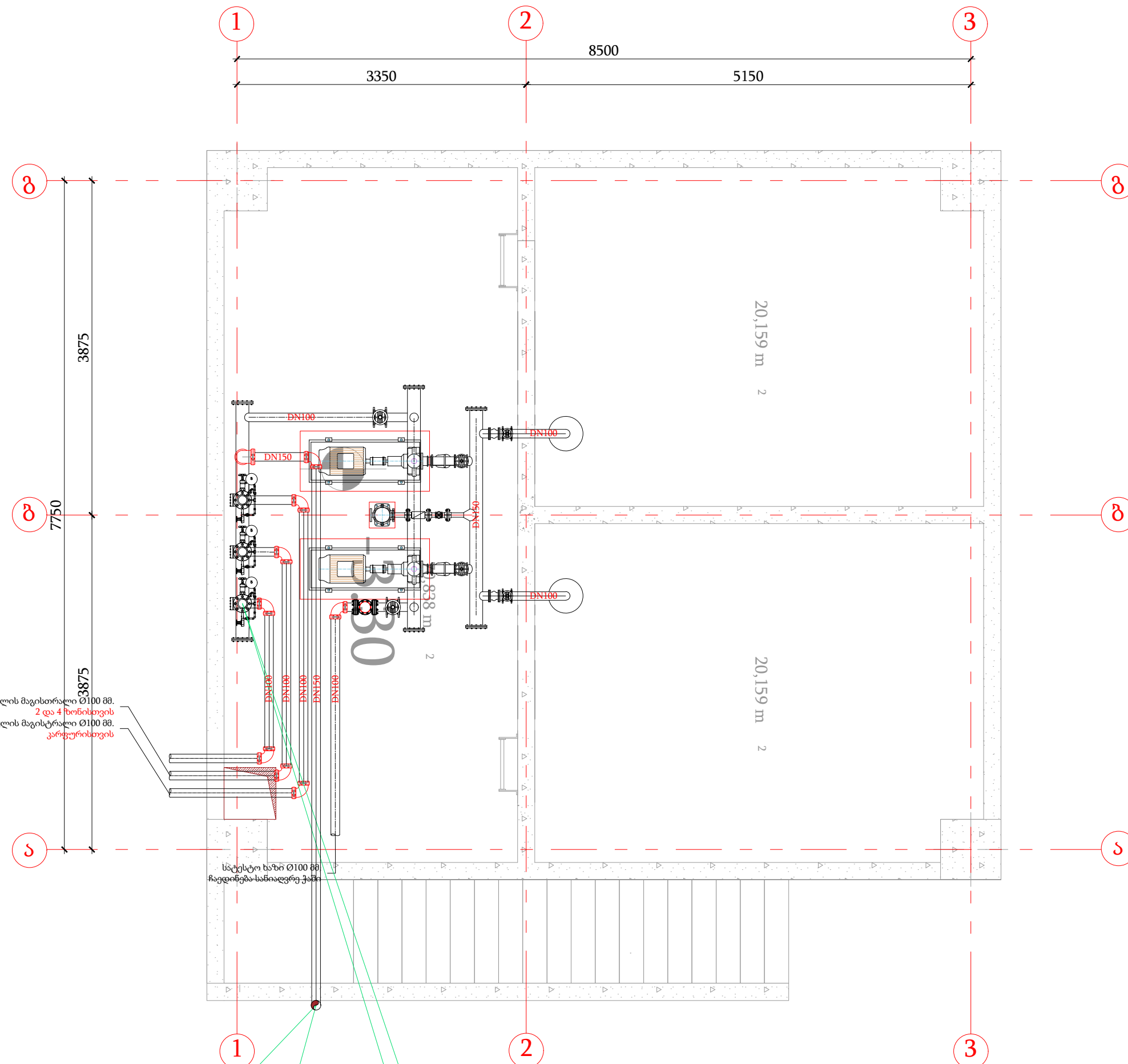
|        |                     |        |
|--------|---------------------|--------|
| ნომერი | ხელმოწერა და თარიღი | ნაწილი |
|        |                     | ИТ     |

| პოზ. | ზომები<br>(მაშტაბში)  | აღწერა  | გან. | რაო. | წონა<br>კგ. |
|------|---|---|------|------|-------------|
| 18   |  | მილის ლენტური საკიდი, ხანძარქრობის<br>სისტემისთვის, Dy 25 მმ. 33.5მმ-იანი მილისთვის,<br>სამაგრი ღეროს ზომა M12. დაშორება 1.5 მ. | ც.   | 66   |             |
| 19   |   | მუხლი ფოლადის, DN100, 90°.  | ც.   | 14   |             |
| 20   |   | მუხლი ფოლადის, DN65, 90°.   | ც.   | 3    |             |
| 21   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x100mm, .   | ც.   | 9    |             |
| 22   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x80mm, .  | ც.   | 3    |             |
| 23   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x65mm, .  | ც.   | 6    |             |
| 24   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x25mm, .  | ც.   | 13   |             |
| 25   |   | სამკაპი ფოლადის, DN100x100x20mm, .  | ც.   | 15   |             |
| 26   |   | სამკაპი ფოლადის, DN80x80x65mm, .  | ც.   | 3    |             |
| 27   |   | სამკაპი ფოლადის, DN80x25x25mm, .  | ც.   | 4    |             |
| 28   |   | გადაბმა 60x25mm   | ც.   | 8    |             |
| 29   |   | გადაბმა 50x40mm   | ც.   | 1    |             |
| 30   |   | გადაბმა 40x25mm   | ც.   | 3    |             |
| 31   |   | გადაბმა 40x32mm   | ც.   | 1    |             |
| 32   |   | გადაბმა 32x25mm   | ც.   | 21   |             |
|      |   |   |      |      |             |

[illegible]

|             |            |        |      |  |  |  |        |          |
|-------------|------------|--------|------|--|--|--|--------|----------|
|             |            |        |      |  |  | ხანძარქრობა, IIT   |        |          |
|             |            |        |      |  |  | ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი   |        |          |
| ცვლ. რაოდ.  | ცვლ. რაოდ. | ხელმო. | თარ. |  |  |  |        |          |
| შეადგინა    |            |        |      |  | ხანძარქრობის ნაწილი<br>+1 სართული, ფორმა 8 | სტადია   | გვერდი | გვ.რაოდ. |
| ვ.პუოჯუნას  |            |        |      |  |  | 3  | 1      | 3        |
| ლ.გუმბერიძე |            |        |      |  | მასშტაბი<br>1:100                          | <br>შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>ალ.კახუბეის გამზ. 47, 4სართ., ოფისი 420 ტელ: +995591216159<br>ელ.ფოსტა: info@saxonms.com |        |          |
| ი.კაპანაძე  |            |        |      |  |  |  |        |          |
|             |            |        |      |  |  |  |        |          |





























|            |        |                                       |
|------------|--------|---------------------------------------|
| ფორმატი A2 | ნომერი | GORIMALL-DSG-ΠIT-(საქეუშბი სადაგურნი) |
|------------|--------|---------------------------------------|

ფორმა -8  
გათბობა-გაგარილებისა და ვენტოლაციის მასალების სპეციფიკაცია.  
ცხრილი-1

ცხრილი-2

ცხრილი-3

| პოზ. | ზომები<br>(მაშტაბში)   | აღწერა  | გან. | რაოდ. | წონა<br>კგ. |
|------|--|---|------|-------|-------------|
|      | სატუმბი<br>სადგური   |   |      |       |             |
| 1    | P-FF-1<br>Pump Main<br> | ტუმბო, P-FF-1, სახანძრო სისტემისთვის, ელექტრო ძრავით, 41მ³/სთ@8bar, სტანდარტი: MF, UL.<br><b>3Ph@460V@50Hz.</b>                           | ც.   | 1.    |             |
| 2    | P-FF-2<br>Pump Main<br> | ტუმბო, P-FF-2, სახანძრო სისტემისთვის, ელექტრო ძრავით, 41მ³/სთ@8bar, სტანდარტი: MF, UL.<br><b>3Ph@460V@50Hz.</b>                           | ც.   | 1.    |             |
| 3    | P-FF-3<br>Pump Main<br> | ტუმბო, P-FF-3, სახანძრო სისტემისთვის, ჟოკი, ელექტრო ძრავით, 4.1მ³/სთ@9bar, სტანდარტი: MF, UL.<br><b>3Ph@460V@50Hz.</b>                    | ც.   | 1.    |             |
| 4    |                         | ანტივიზბრაციული გადაბმა, VA, DN100, PN16.   | ც.   | 4.    |             |
| 5    |                         | ანტივიზბრაციული გადაბმა, VA, DN50, PN16.  | ც.   | 2.    |             |
| 6    | NRV<br>                 | უკუსარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN100, PN20.   | ც.   | 3.    |             |
| 7    | NRV<br>                 | უკუსარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN50, PN20.  | ც.   | 2.    |             |
| 8    |                         | ფილტრი, Y ტიპის, ფოლადის კორპუსით, DN100, PN20.   | ც.   | 2.    |             |
| 9    |                         | ფილტრი, Y ტიპის, ფოლადის კორპუსით, DN50, PN20.  | ც.   | 1.    |             |
| 10   | EL<br>                  | ელექტრო სარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN100, PN20.  | ც.   | 4.    |             |
| 11   | EL<br>                | ელექტრო სარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN50, PN20.   | ც.   | 2.    |             |
| 12   |                       | სარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN100, PN20.  | ც.   | 2.    |             |
| 13   |                       | სარქველი, ფოლადის კორპუსით, DN50, PN20.   | ც.   | 1.    |             |
| 14   |                       | მილტუჩი, ფოლადის , DN100,   | ც.   | 30.   |             |
| 15   |                       | მილტუჩი, ფოლადის , DN150,   | ც.   | 16.   |             |
| 16   | PCB-FF-1<br>          | საკონტროლო კარდა, ხანძარქრობის ტუმბოებისთვის.   | ც.   | 1.    |             |
| 17   | C-1<br>               | გამანაწილებელი კოლექტორი C-1, ხანძარქრობის სისტემის ტუმბოებისთვის, 164x6, сталь 09г2с, <b>ГОСТ 8732-78</b> , გრძივი მეტრის წონა-31.52 კგ. | ც.   | 1.    |             |
| 18   | C-2<br>               | გამანაწილებელი კოლექტორი C-2, ხანძარქრობის სისტემის ტუმბოებისთვის, 164x6, сталь 09г2с, <b>ГОСТ 8732-78</b> , გრძივი მეტრის წონა-31.52 კგ. | ც.   | 1.    |             |
| 19   |                       | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 114x4.5, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-12.15 კგ.     | მ.   | 20.   | 243         |
| 20   |                       | მილი, ხანძარქრობის სისტემისთვის, შავი ფოლადის, ხისტი გადაბმით, 75.5x4.0, сталь 3пс, <b>ГОСТ 3262-75</b> , გრძივი მეტრის წონა-7.05 კგ.     | მ.   | 2.    | 14.1        |
|      | რეზერვუარი<br>ბლოკი  |   |      |       |             |
| 21   | AV-1<br>              | რეზერვუარის სავენტილაციო მილი, OD200 მმ.  | ც.   | 2.    |             |
| 22   | AVP<br>               | მორვეის საწინააღმდეგო ფირფიტა, AVP, რულონური ღარებიანი, D200, აწყობის c/w კავშირები.  | ც.   | 2.    |             |
| 23   |                       | რეზერვუარის დამცველი მილი D100  | ც.   | 2.    |             |
| 24   |                       | ელექტრო ურდული DN50, რეზერვუარის ასასვება, ფოლადის კორპუსით.  | ც.   | 1.    |             |

[illegible][illegible]

|             |      |      |      |        |      |  |  |        |          |
|-------------|------|------|------|--------|------|--|--|--------|----------|
|             |      |      |      |        |      | MP Property  |  |        |          |
|             |      |      |      |        |      | ხანძარქრობა, IT                                    |  |        |          |
|             |      |      |      |        |      | ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი                         |  |        |          |
| ცვლ.        | რაოდ | ცვლ. | რაოდ | ხელმო. | თარ. |  |  |        |          |
| შეადგინა    |      |      |      |        |      | ხანძარქრობის ნაწილი,<br>სატუმბი სადგური<br>ფორმა-8 | სტადია   | გვერდი | გვ.რაოდ. |
| ვ.პუოჯუნას  |      |      |      |        |      |  | 3  | 3      | 5        |
| ლ.გუმბერიძე |      |      |      |        |      | მასშტაბი<br>1:100                                  | SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>აღ.ყაზბეგის გამზ.47,4სართ.,ოფისი 420 ტელ:+995591216159<br>ელ.ფოსტა: info@saxonms.com |        |          |
| ი.კაპანაძე  |      |      |      |        |      |  |  |        |          |
|             |      |      |      |        |      |  |  |        |          |

ფორმატი A3

ნომერი

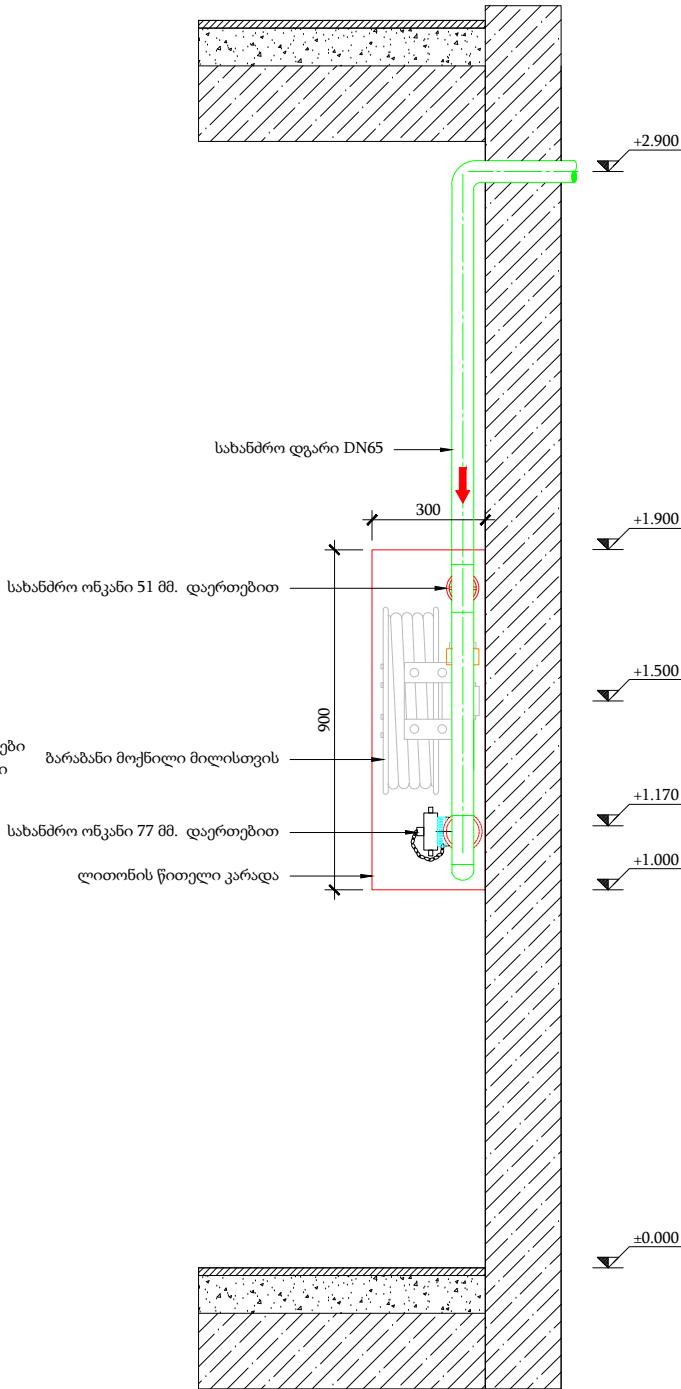
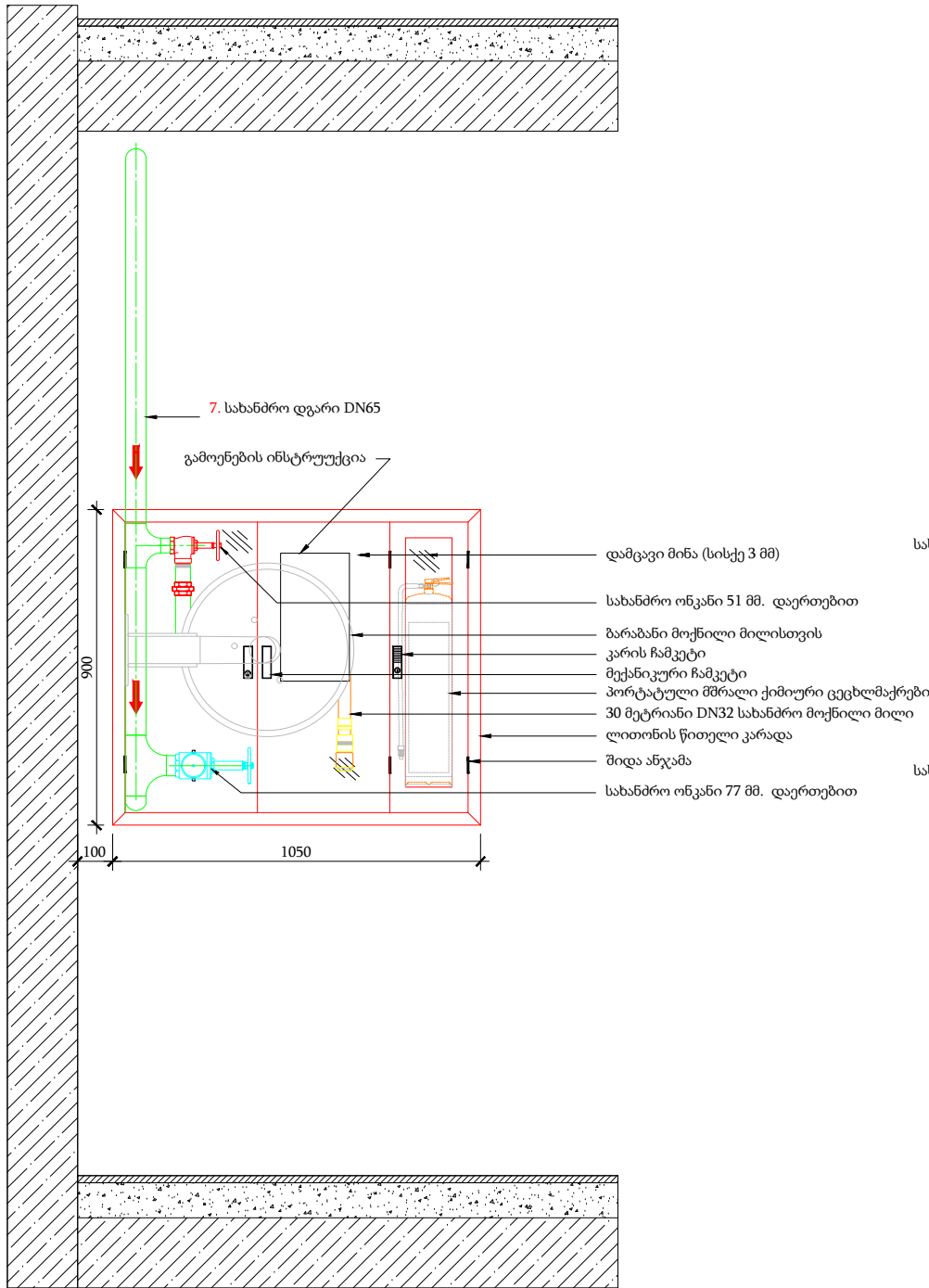
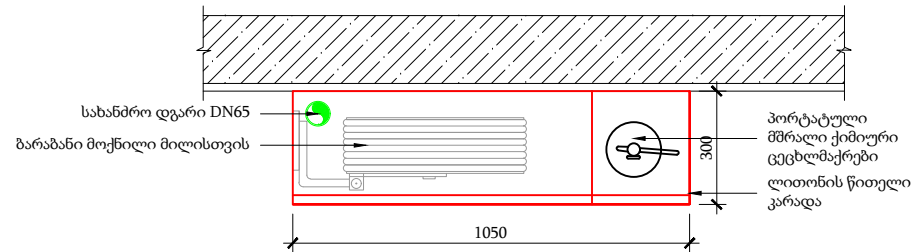
GORIMALL-DSG-ΠΤ-(სატუმბი სადგური)









|                     |  |        |    |  |  |
|---------------------|--|--------|----|--|--|
| შეთანხმებულია       |  |        |    |  |  |
| ხელმოწერა და თარიღი |  | ნაწილი | ИТ |  |  |
| ნომერი              |  |        |    |  |  |

შენიშვნები:  
1. ნაჩვენებია ყველა დიამეტრი მმ-ში.  
2. ხანძრის ჩაქრობის ყველა ოპერაცია უნდა განხორციელდეს NFPA- ს და ადგილობრივი სამოქალაქო თავდაცვის ორგანოების კოდეზის / მოთხოვნების შესაბამისად.



ფორმა -8  
სახანძრო სისტემის მასალების სპეციფიკაცია  
ცხრილი 1

| პოზ.              | ზომები<br>(მასშტაბში)   | აღწერა  | გან. | რაო. |
|-------------------|---|---|------|------|
| სახანძრო სისტემის |   |   |      |      |
| 1                 |  | სახანძრო კარადა, კედელზე დამაგრებული, შუშით ზომები 1050x350x900 მმ. სახანძრო მოქნილი შლანგი, სიგრძე-30მ, (23°C-ზე)-10 ბარი. კუთხის სარქველი 51 ჩართულით, სამუშაო წნევა, მპა (კგფ/სმ²) -1.6 (16) | 8    | 1    |
| 2                 |  | პორტატული მშრალი ქიმიური ცეცხლმაქრები, მასალა: St12, გაზი: აზოტი, სამუშაო წნევა: 14 ბარი, წონა: 5 კგ ± 5%, გამოყენების ტემპერატურა: -30 °C - + 60 °C, ზომა: 150x420 მმ.                         | 8    | 1    |
| 3                 |  | სახანძრო სარქველი 77 ჩართულით, სამუშაო წნევა, მპა (კგფ/სმ²) -1.6 (16) დიზაინი - კუთხე 120, წონა (კგ) - 1,6.   | 8    | 1    |
| 4                 |  | მილი, მეხანძრე, ფოლადი, n.D-73, v.D-66.9, e/n-3.05, CT - 3, სტანდარტი: GOST54929-2  | 8    | 2    |

MP Property

ხანძარქრობა, ИТ

ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი

|             |      |      |      |        |            |
|-------------|------|------|------|--------|------------|
| ცვლ.        | რაოდ | ცვლ. | რაოდ | ხელმო. | თარ.       |
| შეადგინა    |      |      |      |        |            |
| ვ.პოუჯუნას  |      |      |      |        | 2022-10-10 |
| ლ.გუმბერიძე |      |      |      |        |            |
| ი.კაპანაძე  |      |      |      |        |            |
|             |      |      |      |        |            |
|             |      |      |      |        |            |

ხანძარქრობის ნაწილი,  
სახანძრო კარადა,  
მესამე კალასი

|        |        |          |
|--------|--------|----------|
| სტადია | გვერდი | გვ.რაოდ. |
| 3      | 3      | 5        |

მასშტაბი  
1:20

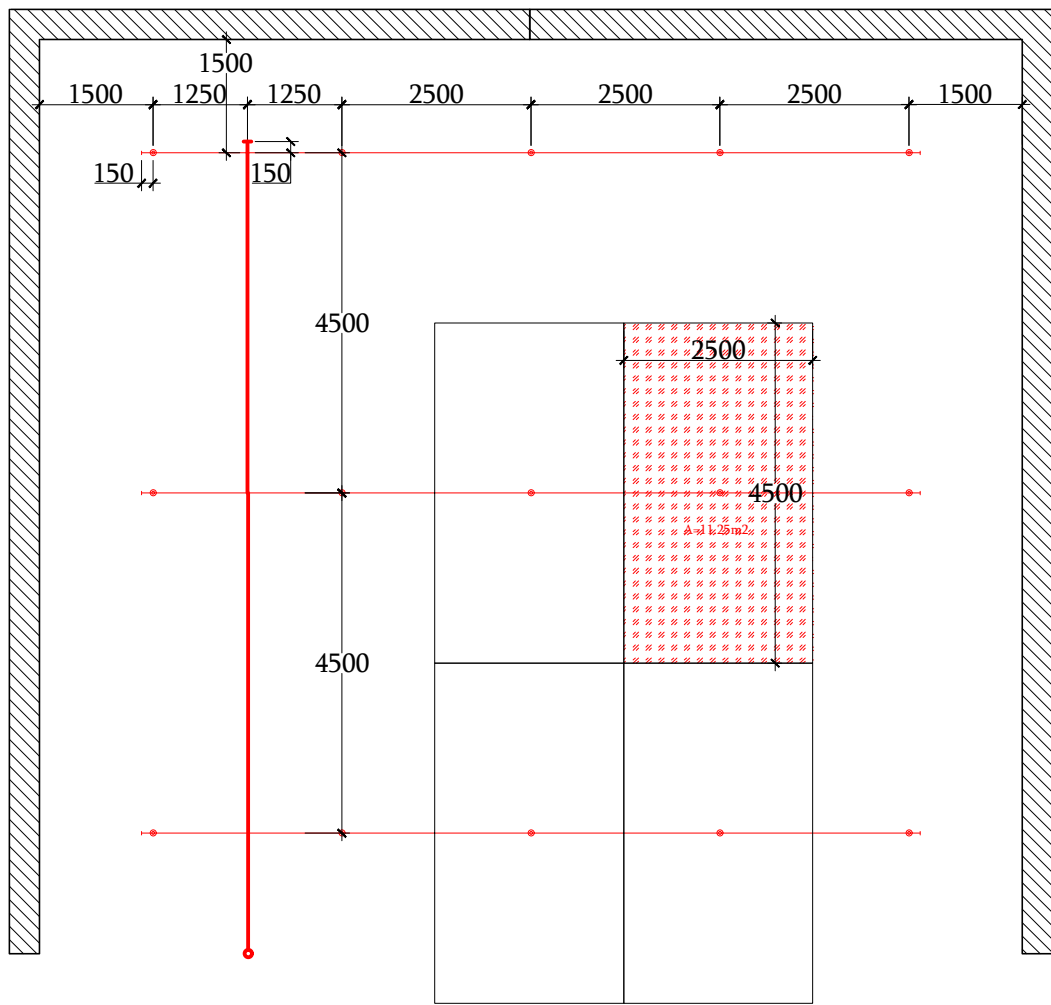
**SAXON** MANAGEMENT SERVICES  
შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES  
აღ. ფაზბეგის გამზ. 47, 4სართ., ოფისი 420 ტელ: +995591216159  
ელ. ფოსტა: info@saxonms.com

ფორმატი A3

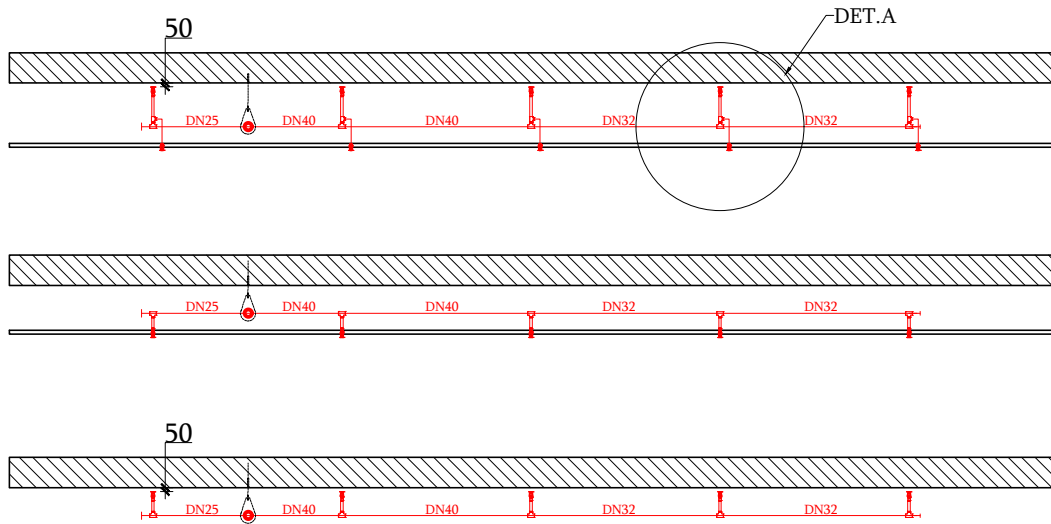
ნომერი

GORIMALL-DSG-ИТ-(სახანძრო კარადა)

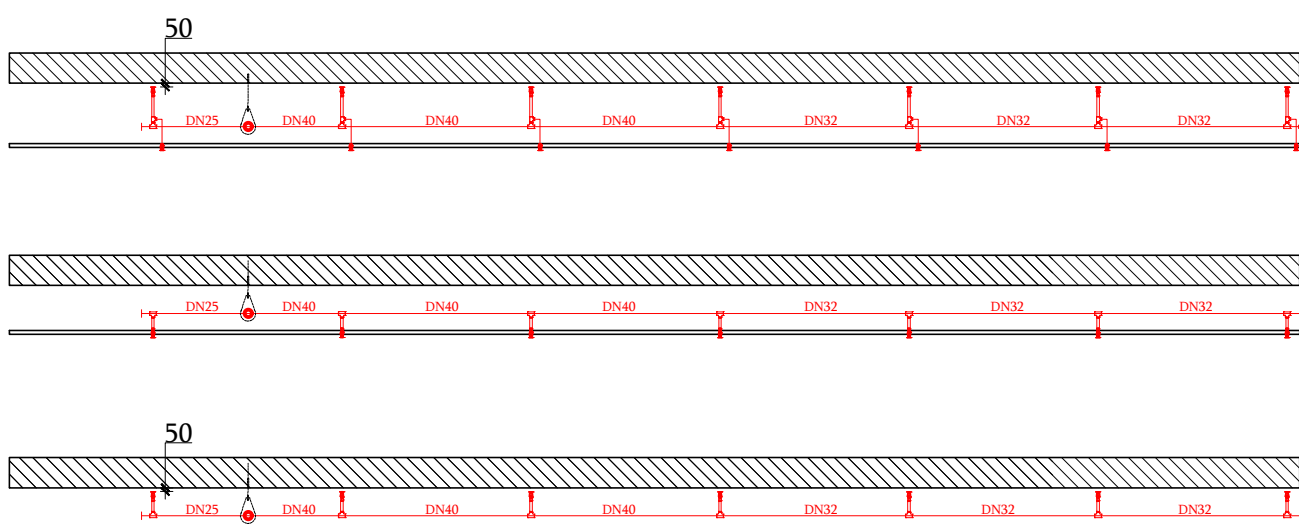
TYPICAL SPRINKLER FLOOR LAYOUT  
1:100



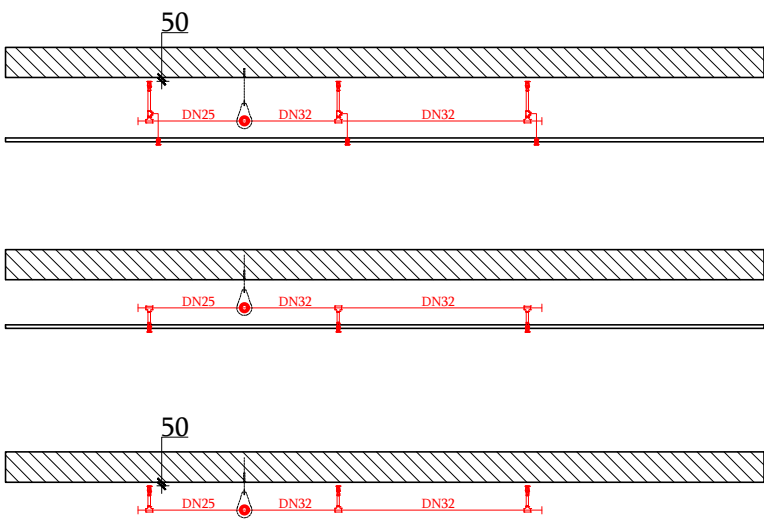
TYPICAL SPRINKLER BRANCH SECTION - 4 UNITS IN LINE  
1:100



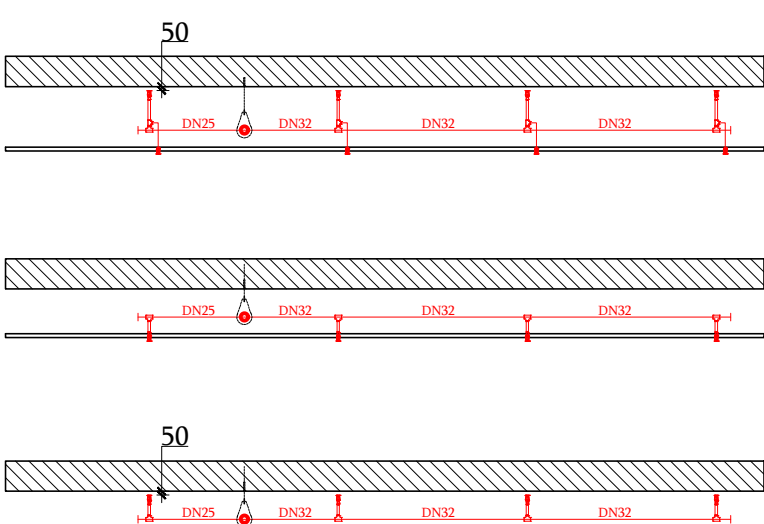
TYPICAL SPRINKLER BRANCH SECTION - 6 UNITS IN LINE  
1:100



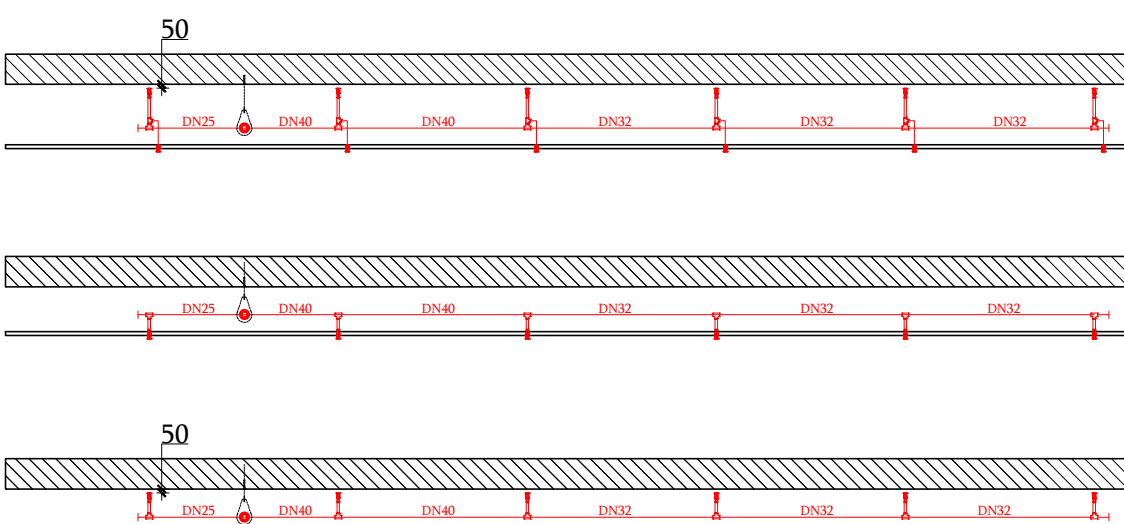
TYPICAL SPRINKLER BRANCH SECTION - 2 UNITS IN LINE  
1:100



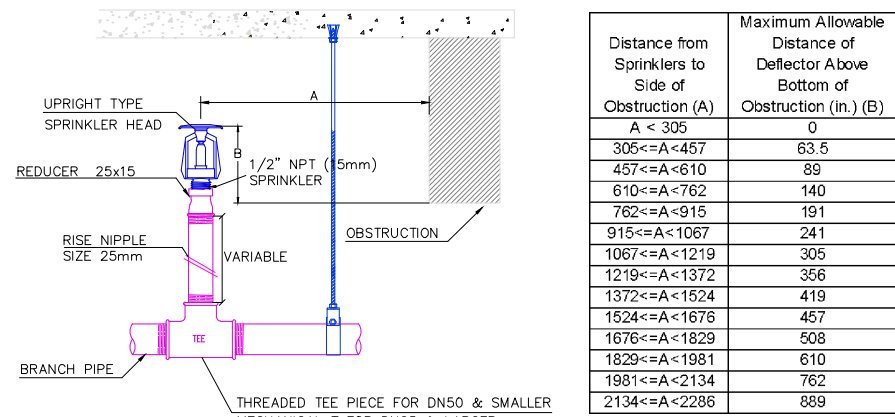
TYPICAL SPRINKLER BRANCH SECTION - 3 UNITS IN LINE  
1:100



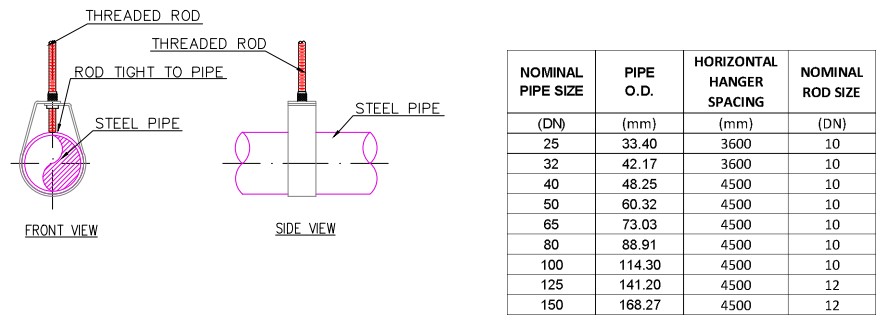
TYPICAL SPRINKLER BRANCH SECTION - 5 UNITS IN LINE  
1:100



TYPICAL SPRINKLER INSTALLATION  
DETAIL - UPRIGHT TYPE  
FOR OBSTRUCTED INSTALLATION

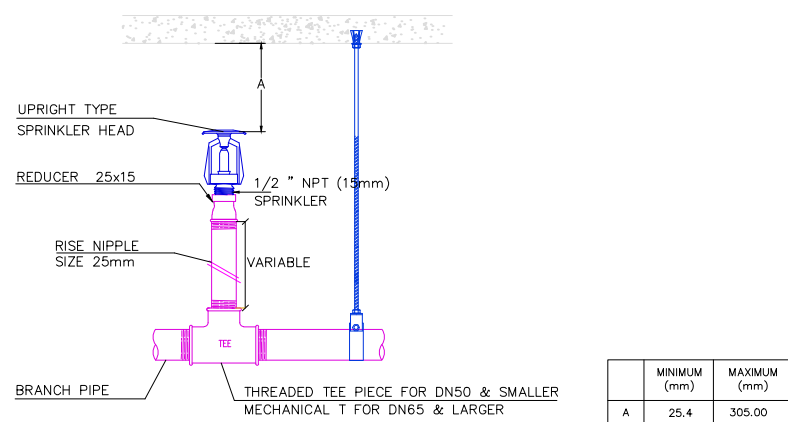


TYPICAL SPRINKLER INSTALLATION DETAIL - LOOP HANGER

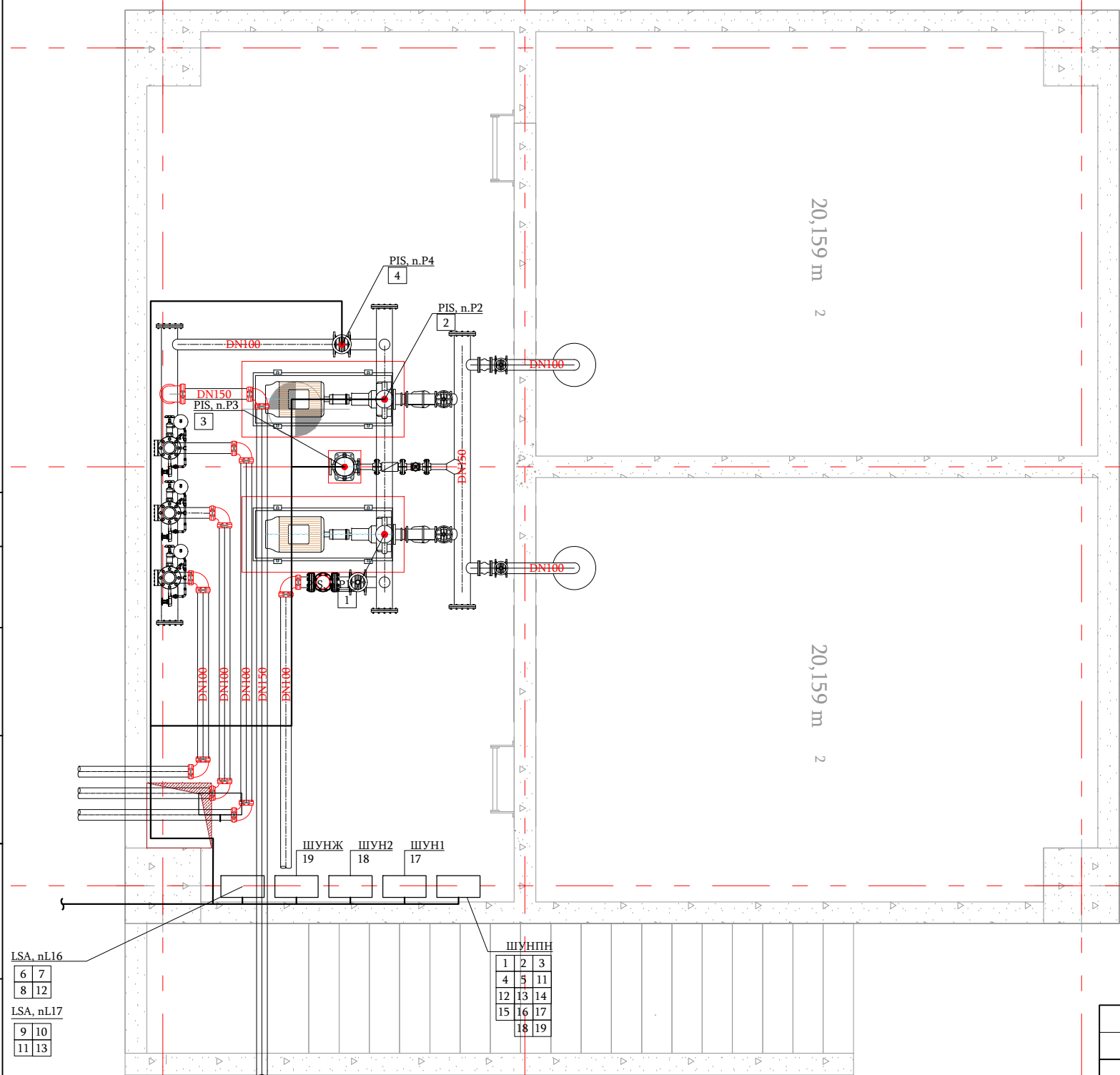





Sprinkler pipe and other distribution systems shall be permitted to be supported from a shared support structure designed to support five times the weight of the water-filled sprinkler pipe plus 250 lb (114 kg), and one and one-half times the weight of all other supported distribution systems.

TYPICAL SPRINKLER INSTALLATION DETAIL - UPRIGHT TYPE  
FOR UNOBSTRUCTED INSTALLATION



შენიშვნა:  
არსებული ნახაზი ტექნიკური პროექტის ნაწილია. შემსრულებელი ვალდებულია სამუშაოს დაწყებამდე წარუდგინოს დამკვეთის და საპროექტო კომპანიის მუშა ნახაზის ვერსია დასადასტურებლად.



| спецификация  |  |
|---|--|
| обозначение   | наименование                             |
|  | Кабель контрольный                       |
|  | Датчик, привод исполнительного механизма |
|  | маркировка кабеля контрольного           |
|   |  |

|        |                     |        |               |  |  |  |
|--------|---------------------|--------|---------------|--|--|--|
| ნომერი | ხელმოწერა და თარიღი | ნაწილი | შეთანხმებულია |  |  |  |
|        |                     | III    |               |  |  |  |
|        |                     |        |               |  |  |  |

|   |    |
|---|----|
| 6 | 7  |
| 8 | 12 |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 11 |
| 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 |
|    | 18 | 19 |

[illegible]

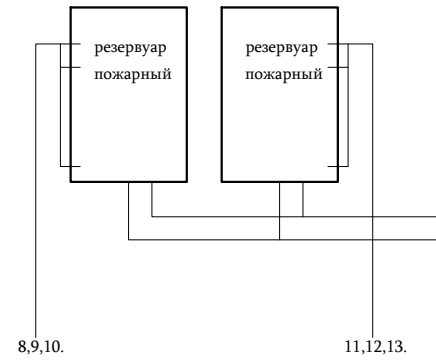
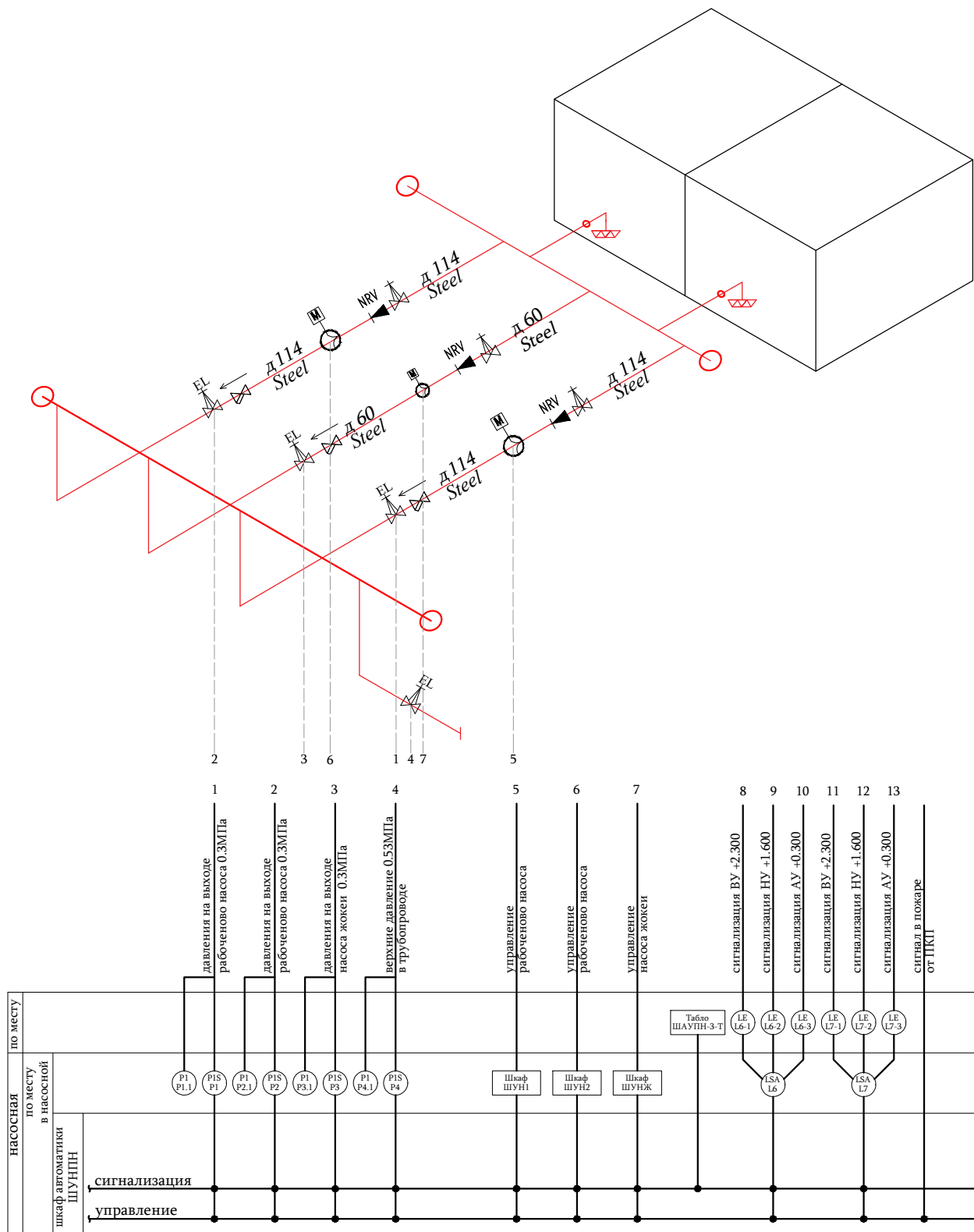
|   |   |        |          |
|---|---|--------|----------|
| MP Property   |   |        |          |
| ხანძარქრობა, IT   |   |        |          |
| ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი                                  |   |        |          |
| ხანძარქრობის<br>სატუმბი სადგური<br>მოწყობილობების განლაგება | სტადია  | გვერდი | გვ.რაოდ. |
|   | 3   | 3      | 5        |
| მასშტაბი<br>1:50  | <div><b>SAXON</b> MANAGEMENT SERVICES</div> <div>შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES<br/>აღ.ფაზიგის გამზ.47, 4სართ., ოფისი 420 ტელ.: +995591216159<br/>ელ.ფოსტა: info@saxonms.com</div> |        |          |

ფორმატი A3

ნომერი

GORIMALL-DSG-ΠΤ-(სატუმბო სადგურის სამართავი სქემა)

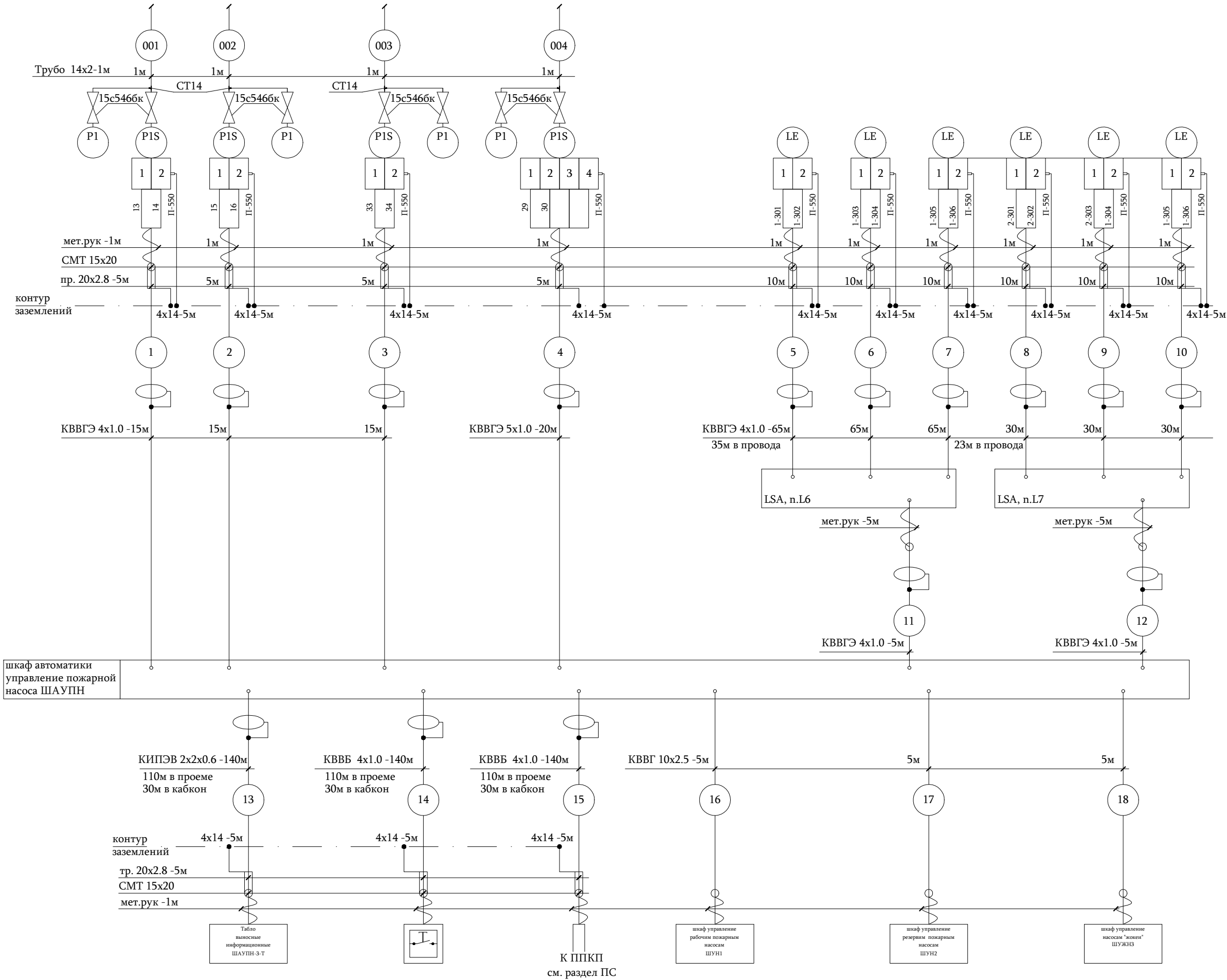
| ნომერი | ხელმოწერა და თარიღი | ნაწილი | შეთანხმებულია |  |  |  |
|--------|---------------------|--------|---------------|--|--|--|
|        |                     |        |               |  |  |  |
|        |                     | III    |               |  |  |  |



| спецификация        |   |      |               |
|---------------------|---|------|---------------|
| поз.<br>обозначение | наименование                                  | Кол. | Примечание    |
|                     |   |      |               |
|                     |   |      |               |
| PI                  | Манометр показывающий МП4-У                   | 5    | п. P1.1. P5.1 |
|                     |   |      |               |
| PIS                 | Манометр показывающий сигналиэторукции ДТ2005 | 5    | п. P1. P5     |
|                     |   |      |               |
|                     | Сигнализатор уровень СУ 300, В комплекте      | 2    | комп.         |
| LE                  | датчик сигнализатора -3шт                     |      | n1.6-1. L6-3, |
|                     |   |      | L7-1. L7-3    |
| LSA                 | рочный преобразователя -1шт                   |      | n1.6 L7       |
|                     |   |      |               |
|                     |   |      |               |
|                     | система пожаротушения                         | 1    | шт.           |
|                     | -Шкаф автоматики ШАУПН                        | 1    | шт.           |
|                     | -Табло ШАУПН-3-Т                              | 2    | шт.           |
|                     | шкаф управления насосом жокеи ШУНЖ            | 1    | шт.           |
|                     |   |      |               |
|                     |   |      |               |

|             |           |            |      |  |                                 |  |        |          |
|-------------|-----------|------------|------|--|---------------------------------|--|--------|----------|
|             |           |            |      |  |                                 | ხანძარქრობა, ITT   |        |          |
|             |           |            |      |  |                                 | ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი   |        |          |
| ცვლ. რაოდ   | ცვლ. რაოდ | ხელმო.     | თარ. |  |                                 |  |        |          |
| შეადგინა    |           |            |      |  | ხანძარქრობის ნაწილი,            | სტადია   | გვერდი | გვ.რაოდ. |
| ვ.პუოჯუნას  |           | 2022-10-10 |      |  | სატუმბი სადგური                 | კ  | 3      | 5        |
| ლ.გუმბერიძე |           |            |      |  | ავტომატიზაციის ფუნქციური სქემა. |  |        |          |
| ი.კაპანაძე  |           |            |      |  |                                 |  |        |          |
|             |           |            |      |  | მასშტაბი                        | <b>SAXON</b> MANAGEMENT SERVICES<br>შპს SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>ალ.ყაზბეგის გამზ.47,4სართ.,ოფისი 420 ტელ.:+995591216159<br>ელ.ფოსტა: info@saxonms.com |        |          |
|             |           |            |      |  | 1:100                           |  |        |          |

| наименование параметра<br>у места кабеля<br>отпуска | давление               |           |                       |      |                    |      |                |    |  | уровень                       |      |      |                               |      |      |
|---|------------------------|-----------|-----------------------|------|--------------------|------|----------------|----|--|-------------------------------|------|------|-------------------------------|------|------|
|   | Выход пожарных насосов |           |                       |      | выход насоса-жокея |      | трубопровод N1 |    |  | резервуар пожарный рабочий N1 |      |      | резервуар пожарный рабочий N2 |      |      |
|   | рабочий                | резервный |                       |      |                    |      |                |    |  |                               |      |      |                               |      |      |
|   |                        |           | N установочный чертёж |      |                    |      |                |    |  |                               |      |      |                               |      |      |
| позиция   | P1.1                   | P1        | P2                    | P2.1 | P3                 | P3.1 | P4.1           | P4 |  | L5-1                          | L5-2 | L5-3 | L6-1                          | L6-2 | L6-3 |



спецификация

| поз. обозначение | наименование   | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
|                  | Клапан запорный 15с <sup>с</sup> 46к усп1М ТУ 6-07-1476-89 | 10   | шт.        |
|                  | Сандинитель  | 5    | шт.        |
|                  | Соединитель металлорукав -труба СМТ 15г 20 ТУ 36-1125-84   | 14   | шт.        |
|                  | Кабель контрольный ГОСТ 1508-78                            |      |            |
|                  | КВВГЭ 4x1.0  | 340  | м.         |
|                  | КВВГЭ 5x1.0  | 40   | м.         |
|                  | КВВГ 10x2.5  | 15   | м.         |
|                  | КВВБ 4x1.0   | 240  | м.         |
|                  | ТУ 16К99-008-200°с   |      |            |
|                  | КИПЗВ 2x2x0.6  | 140  | м.         |
|                  | Труба водяная беспроводная ГОСТ 3262-78                    |      |            |
|                  | 20x2.8   | 250  | м.         |
|                  | металлорукав РЗ-Ц -Х -Ш -16                                | 30   | м.         |
|                  | Труба импульсная 14х 2 ГОСТ 8134-75                        | 5    | м.         |
|                  | Проводник П-550 ТУ 36.1276-85                              | 11   | шт.        |
|                  |  |      |            |
|                  | Паласа 4x14-В ГОСТ 103-76                                  | 70   | м.         |
|                  | СтЭ кп2 ГОСТ 535-88  |      |            |

|                            |            |            |      |   |          |
|----------------------------|------------|------------|------|---|----------|
| MP Property                |            |            |      |   |          |
| ხანძარქრობა, ПТ            |            |            |      |   |          |
| ქალაქ გორის სავაჭრო ცენტრი |            |            |      |   |          |
| ცვლ. რაოდ                  | ცვლ. რაოდ. | ხელმო.     | თარ. | ხანძარქრობის სატუმბო სადგური საკონტროლო სქემა   |          |
| შეადგინა                   | გ.პუოჯუნას | 2022-10-10 |      | სტადია  | გვ.რაოდ. |
| ლ.გუმბერიძე                |            |            |      | 3   | 3        |
| ი.კაპანაძე                 |            |            |      | 5   |          |
| მასშტაბი 1:100             |            |            |      | SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>გ.პ. SAXON MANAGEMENT SERVICES<br>აღ. საზღვრის გზა 47, ქ. მარია, ოფისი 420 ტელ: +995591216159<br>ელ. ფოსტა: info@saxonme.com |          |



| #  | ლითონის მილი / steel pipe / (ГОСТ 8732-78)<br>(ASTM A53 / A53M – 12, ASTM A795 / 795M–13 BS 1387:1985, EN 10255:2004, ASTM A106 / A106M – 10, EN 10216-1:2004. <b>schedual 40 (pipe wall thiknes)</b> ) | Technical Parameters<br>and Materials | Unit | Qnt Lower<br>Building | Comment     |
|----|---|---------------------------------------|------|-----------------------|-------------|
| 1  | <b>ფოლადის მილი</b>   |                                       |      |                       |             |
| 2  | Dn 200  | კოლექტორისთვის                        | მ    | 10                    |             |
| 3  | Dn 150  |                                       | მ    | 60                    |             |
| 4  | Dn 100  |                                       | მ    | 650                   |             |
| 5  | Dn 80   |                                       | მ    | 80                    |             |
| 6  | Dn 65   |                                       | მ    | 100                   |             |
| 7  | Dn 50   |                                       | მ    | 120                   | ეს დავამატე |
| 8  | Dn 40   |                                       | მ    | 50                    |             |
| 9  | Dn32  |                                       | მ    | 110                   |             |
| 10 | Dn25  |                                       | მ    | 250                   |             |
| 11 | <b>საკიდი</b>   |                                       |      |                       |             |
| 12 | d150  |                                       | ც    | 40                    |             |
| 13 | d100  |                                       | ც    | 433                   |             |
| 14 | d80   |                                       | ც    | 53                    |             |
| 15 | d 65  |                                       | ც    | 67                    |             |
| 16 | d 50  |                                       | ც    | 80                    |             |
| 17 | d 40  |                                       | ც    | 33                    |             |
| 18 | d 32  |                                       | ც    | 73                    |             |
| 19 | d25   |                                       | ც    | 167                   |             |
| 20 | <b>მუხლი</b>  |                                       |      |                       |             |
| 21 | d 150   |                                       | ც    |                       |             |
| 22 | d 100   |                                       | ც    |                       |             |
| 23 | d 50  |                                       | ც    |                       |             |
| 24 | d 40  |                                       | ც    |                       |             |
| 25 | d 32  |                                       | ც    |                       |             |
| 26 | d 25  |                                       | ც    |                       |             |
| 27 | <b>სამკაპი</b>  |                                       |      |                       |             |
| 28 | d 150   |                                       | ც    |                       |             |
| 29 | d 150x100x150   |                                       | ც    |                       |             |
| 30 | d 100x80x100  |                                       | ც    |                       |             |
| 31 | d 100x65x100  |                                       | ც    |                       |             |
| 32 | d 100x50x100  |                                       | ც    |                       |             |
| 33 | d 100x50x100  |                                       | ც    |                       |             |
| 34 | d 100   |                                       |      |                       |             |
| 35 | d 80x50x80  |                                       | ც    |                       |             |
| 36 | d 65  |                                       |      |                       |             |
| 37 | d 65x50x65  |                                       | ც    |                       |             |
| 38 | d 50  |                                       | ც    |                       |             |
| 39 | d 50x40x50  |                                       | ც    |                       |             |
| 40 | d 50x32x50  |                                       | ც    |                       |             |
| 41 | d 40x25x40  |                                       | ც    |                       |             |
| 42 | d 32x25x32  |                                       | ც    |                       |             |
| 43 | d 25  |                                       | ც    |                       |             |
| 44 | <b>გაბვრეტილი კედლის ამოვსება საიზოლაციო მასალით</b>  |                                       |      |                       |             |
| 45 | d150  |                                       | ც    |                       |             |
| 46 | d100  |                                       | ც    |                       |             |
| 47 | d80   |                                       | ც    |                       |             |
| 48 | d 65  |                                       | ც    |                       |             |
| 49 | d 50  |                                       | ც    |                       |             |
| 50 | <b>გადამყვანი</b>   |                                       |      |                       |             |
| 51 | d 150x100   |                                       | ც    |                       |             |
| 52 | d 100x80  |                                       | ც    |                       |             |
| 53 | d 80x65   |                                       | ც    |                       |             |

მილსადენის ღირებულების 30%

|    |  |  |      |     |             |
|----|--|--|------|-----|-------------|
| 54 | d 65x50  |  | ც    |     |             |
| 55 | d 50x40  |  | ც    |     |             |
| 56 | d 40x32  |  | ც    |     |             |
| 57 | d 32x25  |  | ც    |     |             |
| 58 | <b>სპრინკლერები</b>  |  |      |     |             |
| 59 | სველი სისტემის ზედა განაწილების სპრინკლერი 1/2" k5.6 სტანდარტული მოქმედების 68 გრადუსიანი  | standard response sprinkler for wet system operation 68° | ც    | 200 |             |
| 60 | სველი სისტემის ქვედა განაწილების სპრინკლერი 1/2" k5.6 სტანდარტული მოქმედების 68 გრადუსიანი | standard response sprinkler for wet system operation 68° | ც    | 200 | ეს დავამატე |
| 61 | ქურო შიდა ხრახნით 25x1/2   |  | ც    | 200 |             |
| 62 | დრეკადი შლანგი 1მ სიგრძიდან d25 სპრინკლერებისთვის  |  | ც    | 200 | ეს დავამატე |
| 63 | დრეკადი შლანგის დასამაგრებელი პროფილი  |  | ც    | 200 | ეს დავამატე |
| 64 | სამკპაი D25 შიდა ხრახნით   |  | ც    | 200 | ეს დავამატე |
| 65 | სველი სისტემის ნაკადის რელე დ 100  | wet system   | ც    | 12  |             |
| 66 | პეპლისებრი ურდული ჩართვა გამორთვის ინდიკატორით დ 100                                       | butterfly valve , shows close and open status            | ც    | 12  |             |
| 67 | უკუსარქველი დ 100  |  | ც    | 12  |             |
| 68 | სადრენაჟო/ტესტირების ურდული დ 32   |  | ც    | 12  |             |
| 69 | მანომეტრი დასახრახნი ონკანით 1/2 ინჩიანი   |  | ც    | 12  |             |
| 70 | სველი სისტემის ნაკადის რელე დ 80   | wet system   | ც    | 14  |             |
| 71 | პეპლისებრი ურდული ჩართვა გამორთვის ინდიკატორით დ 80  | butterfly valve , shows close and open status            | ც    | 14  |             |
| 72 | უკუსარქველი დ 80   |  | ც    | 14  |             |
| 73 | სადრენაჟო/ტესტირების ურდული დ 32   |  | ც    | 14  |             |
| 74 | მანომეტრი დასახრახნი ონკანით 1/2 ინჩიანი   |  | ც    | 14  |             |
| 75 | სველი სისტემის ნაკადის რელე დ 65   | wet system   | ც    | 6   |             |
| 76 | პეპლისებრი ურდული ჩართვა გამორთვის ინდიკატორით დ 65  | butterfly valve , shows close and open status            | ც    | 6   |             |
| 77 | უკუსარქველი დ 65   |  | ც    | 6   |             |
| 78 | სადრენაჟო/ტესტირების ურდული დ 32   |  | ც    | 6   |             |
| 79 | მანომეტრი დასახრახნი ონკანით 1/2 ინჩიანი   |  | ც    | 6   |             |
| 80 | სველის სვლის სასიგნალო პუნქტი d100   |  | კომპ | 3   |             |
| 81 | სოლისებრი ურდული ჩართვა გამორთვის ინდიკატორით  |  | კომპ | 7   |             |
| 82 | მილტუჩი დ 100  |  | ც    | 86  |             |
| 83 | მილტუჩი დ 80   |  | ც    | 84  |             |
| 84 | მილტუჩი დ 65   |  | ც    | 36  |             |

|     |   |   |      |     |             |
|-----|---|---|------|-----|-------------|
| 85  | მრიცხველი დ 100   | on a test pipe                                | ც    | 1   |             |
| 86  | პეპლისებრი ურდული ჩართვა გამორთვის ინდიკატორით დ 100  | butterfly valve , shows close and open status | ც    | 1   |             |
| 87  | ანტივიბრაციული გადაბმა, VA, DN100, PN16.  |   | ც    | 4   |             |
| 88  | ტივრევა ჩამკეი მექანიზმით დ 100მმ   | for Reservoir                                 | ც    | 2   |             |
| 89  | უკუსარქველი დ 100   | for fire department connection nood           | ც    | 2   |             |
| 90  | სახანძრო სატუმბისადგური, Q=41 მ3/სთ, H=80მ, N-35 კვტ. ჟოკეი ტუმბო Q=1 ლ/წმ, H=90 მ, N-5 კვტ. დაერებული სამართავ პანელზე. ყველა საჭიროე ურდულით, ქარხნული წარმოების, UL/FM, NFPA20 ან EN სტაარტის შესაბამისი |   | კომპ | 1   |             |
| 91  | მანომეტრი დასახრახნი ონკანით 1/2 ინჩიანი  |   | ც    | 2   |             |
| 92  | სახანძრო კარადა, ШПК-1, კედელზე დასამონტაჟებელი, D77+ D51 L=25m, + 6kg, DN 32მმ მოქნილი შლანგით ხანძარსაწინააღმდეგო ფხვნილი.  |   | კომპ | 13  |             |
| 93  | ჰერის გამშვები ურდული დ 25 მმ   |   | ც    | 2   |             |
| 94  | სახანძრო სამსახურის დასაერთებელი ორ თავიანი სარქველი დ80 (77 მმ)  | two D 77 mm head for fi                       | კომპ | 1   |             |
| 95  | CO-თი ცეცხლქრობის სისტემა სასერვეროსთვის (FM-200აგენტით)  | Compiuter Room/server                         | კომპ | 1   |             |
| 96  | ანტიკოროზიული საღებავი  |   | კბ   | 50  |             |
| 97  | <b>ტესტირების სისტემა</b>   |   |      |     |             |
| 98  | მილი სადრენაჟე Dn50   |   | მ    | 100 | ეს დავამატი |
| 99  | მილი სადრენაჟე Dn32   |   | მ    | 100 | ეს დავამატი |
| 100 | სამკაპი დ 50x32x50  |   | ც    | 32  | ეს დავამატი |
| 101 | სამკაპი დ 32  |   | ც    | 1   | ეს დავამატი |
| 102 | მუხლი დ 32  |   | ც    | 64  | ეს დავამატი |
| 103 | მუხლი დ 50  |   | ც    | 20  | ეს დავამატი |