მრავალფუნქციური კომპლექსი
"ბ" ბლოკი

საინჟინრო ნაწილი

# ავტომატური ხანძარქრობა
# FIRE FIGTING

საპროექტო ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიძის ქ. №8

დამკვეთი:
შ.პ.ს "ექსპერტ პლიუსი"

შემსრულებელი
შ.პ.ს. ჯეტექსი

თბილისი 2020 წ.

**ПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД И СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ**
**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

ОБЪЕКТ: жилое здание с подземной автостоянкой и этажами коммерческого назначения, г. Тбилиси, ул. П.Хведелидзе, вл.8, корпус В, 14-этажный, отметка пола верхнего этажа +41.600.

## *1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ*

### *1.1 Общие сведения*

Основание для проектирования: Общее описание здания,
архитектурные чертежи: планы, разрезы, фасады.

Проект разработан на основании функционального строительного описания и архитектурной части проекта. На дальнейших этапах проектирования будут сделаны уточнения, касающиеся расстановки оборудования и функционального зонирования коммерческих этажей здания

### *1.2 Нормативные документы*

СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»
СНиП 21-01-97* «Противопожарная безопасность зданий»
СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
NFPA 13 “Standard for the installation of Sprinkler Systems”, Chapter 14.3-4 Hydraulic calculation
СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения»
СП 113.13330.2016 (СНиП 21-02-99) «Стоянки легковых автомобилей»
МГСН 4.04-94 «Многофункциональные здания и комплексы»

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | **7-06/20-ТА-JT** | | **АПТ** |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | Р | 1 | |
| Разраб.. | | Пичугина | | | | | ՀՅՆ JETEX<br>ს/ვ 405268491<br>info@jetex.ge | | |
| Пров. | | Пичугина | | | | | | | |

## 1. Проект мероприятий по тушению пожара

### *1.1.Характеристика здания*

Здание четырнадцатиэтажное с двумя подвальными этажами, предназначенными для автостоянки. Несущие конструкции и конструкция кровли – железобетонные. Здание относится к 1-й степени огнестойкости, класс пожарной опасности 0.

Первый этаж предназначен для размещения входных групп в жилую часть здания, а также для помещений офисного назначения. 2-й-4-й этажи корпуса предназначены для размещения офисных помещений. Эвакуация из всех этажей здания осуществляется по двум лестницам типа Н2.

В подземных автостоянках, офисах, коридорах жилых этажей, а также в прихожих и гостиных квартир предусмотрена система автоматического (спринклерного) пожаротушения. На всех этажах здания предусмотрены пожарные краны.

### *1.2 Общая характеристика систем пожаротушения*

1.2.1 Насосная группа системы пожаротушения.

Здание составляет единый комплекс с соседним корпусом А (ул.Цулукидзе). Источником воды для систем пожаротушения является насосная группа, установленная в блоке А и подключенная к резервуару объемом 90 куб.м. Резервуар пополняется постоянно из самотечного городского водопровода диаметром 150 мм, подключаемого исключительно к резервуару и подающего воду постоянно с частичным возмещением воды, расходуемой на пожаротушение. Расход самотечного водопровода с учетом естественного уклона 1% - 18 л/с.

Подтверждающее письмо GWP прилагается.

По расчету, расход воды для тушения диктующего участка площадью около 120 кв.м составляет 260 л/сек. Расход пожарных кранов – 10 л/сек (две струи по 5 л/с). Предусмотрена насосная группа (два электрических пожарных насоса + жокей-насос) производительностью 40 л/с, напор 8 Бар. Принята «мокрая», водозаполненная система. Срабатывание насоса происходит от сигнала датчика давления при вскрытии оросителя и/или от сигнала реле протока при открывании пожарного крана. На магистральных трубопроводах у выходов на этажи устанавливаются реле протока, сигнал от которых при срабатывании спринклерной системы передается на станцию пожарной сигнализации, позволяя очно опознать зону срабатывания автоматической системы пожаротушения. От этой же насосной группы вода подается к пожарным кранам в жилых этажах здания. Для систем пожаротушения блока В от коллектора в подвале блока А отходит магистральный трубопровод условным диаметром 150 мм (6 дюймов) с узлом управления. Общее количество спринклерных оросителей в блоке В – 756, поэтому использование одного узла управления оправдано. Оголовки для подключения пожарной машины показаны в проекте системы пожаротушения блока А.

### *1.3 Оборудование и материалы*

Предусмотрено использование спринклерных оросителей стандартного времени срабатывания, температура разрушения колбы $68^0$С, K=80 (0,42), марка Tyco, Globe или аналог, сертифицированный в системе FM. Для подземных автостоянок предусмотрено применение оросителей розеткой вверх

Трубные разводки предусмотрены черными стальными бесшовными трубами. Соединения труб диаметрами от 40 мм и выше можно производить сваркой. Меньшие диаметры – на резьбовых соединениях. Минимальный используемый диаметр – 25 мм (1дюйм). Возможно использование огнестойкой ППР трубы на пайке. Цвет покраски труб в подвальных этажах и шахтах – красный. На прочих этажах, при открытой прокладке цвет может быть определен в соответствии с требованиями дизайна.

Насосы систем пожаротушения должны быть оборудованы заводскими шкафами управления,

обеспечивающими надежность срабатывания и сигнализацию неисправностей. Возможно применение насосов марки Patterson, WILO, Grundfos или аналогов. «Мокрые» спринклерные клапана, датчики давления, реле протока, задвижки с контролем состояния, гидравлические сирены должны иметь обязательную сертификацию в системе FM. Пожарные шкафы должны иметь стандартную маркировку, предусматривать место для огнетушителя. Пожарные шланги – черные резиновые, длина 30 м.

**2. Требования к электрическим подключениям и системам управления**

Шкафы питания и управления пожарных насосов должны быть запитаны по первой категории надежности с полным резервированием. Подключение должно производиться электрокабелем огнестойкостью 30 минут (FE-180).
Сигналы, поступающие от шкафов управления насосами, от зонных реле протока, от датчиков уровня воды в резервуаре должны приниматься и обрабатываться системой пожарной сигнализацией для незамедлительного реагирования со стороны персонала.

**3. Общие дополнительные требования**

Для обеспечения возможности тестирования насосов, для слива стояков и резервуаров в случае ремонта или обслуживания необходимо предусмотреть водосборный колодец размерами 1,0х 1,0 х 1,0 (глубина) м в помещении второго подвального этажа. При помощи погружных дренажных насосов вода будет направляться в систему ливневой канализации.
Кроме этого, в верхней подземной стоянке следует предусмотреть лотки для сбора воды в случае срабатывания спринклера (а также воды от мытья полов), с отводом в нижнюю стоянку.

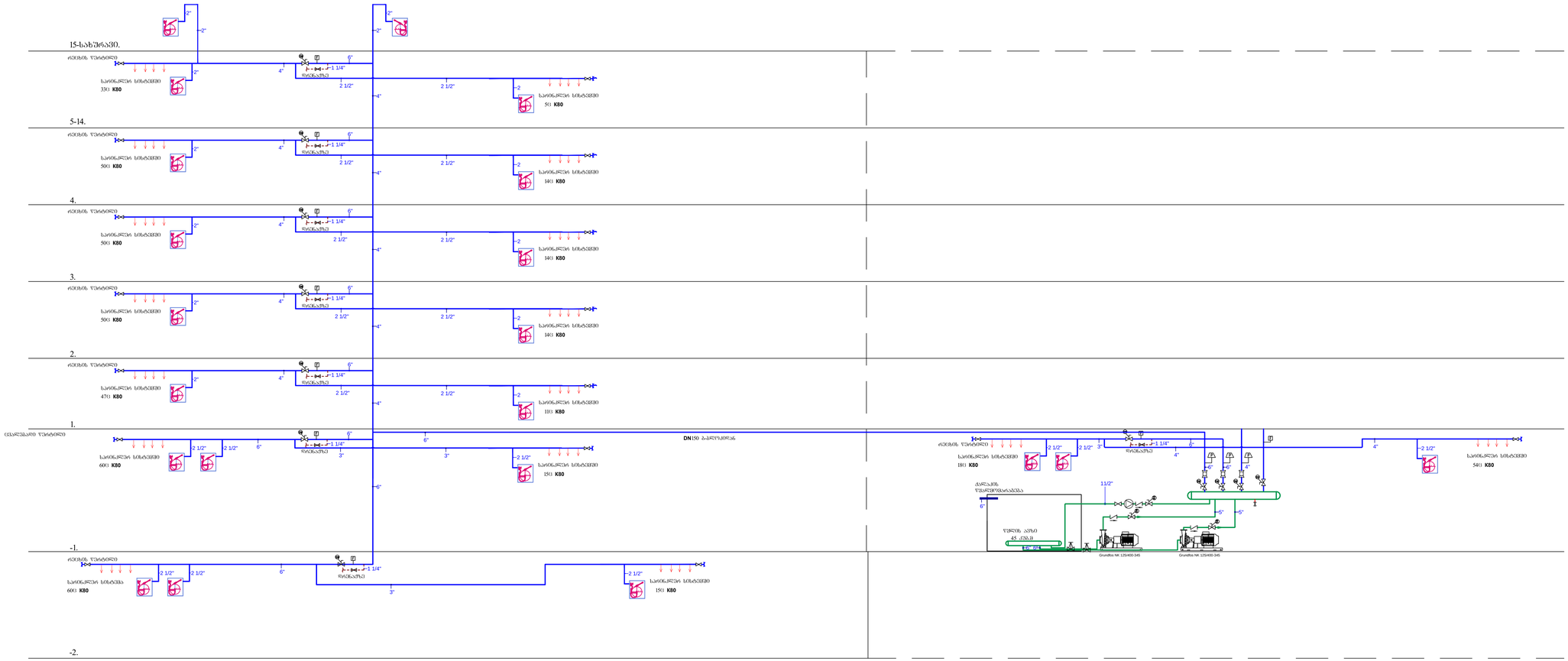
**3. Перечень документации в составе проекта пожаротушения**

1. Пояснительная записка
2. Функциональная блок-схема систем противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения со спецификацией основного оборудования
3. План второго подвального этажа, системы пожаротушения
4. План первого подвального этажа, системы пожаротушения
5. План первого этажа, системы пожаротушения
6. План второго этажа, системы пожаротушения
7. План третьего этажа, системы пожаротушения
8. План четвертого этажа, системы пожаротушения
9. План пятого этажа, системы пожаротушения
10. План шестого этажа, системы пожаротушения
11. План седьмого этажа, системы пожаротушения
12. План восьмого этажа, системы пожаротушения
13. План девятого этажа, системы пожаротушения
14. План десятого этажа, системы пожаротушения
15. План одиннадцатого этажа, система пожаротушения
16. План двенадцатого этажа, система пожаротушения
17. План тринадцатого этажа, система пожаротушения
18. План четырнадцатого этажа, система пожаротушения
19. План кровли, система пожаротушения

# სქემა

## ბლოკი ბ

## ბლოკი ა




პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

LEGEND

| | |
|---|---|
| erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** | |
| erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent | |
| flussostato<br>ნაკადის რელე | F |
| pressostato<br>წნევოსტატი | P |
| saracinesca supevisionata<br>ვენტილი კონტროლის ინდიკატორი | |
| valvola d'allarme<br>სახანძრო მენტელი | |
| valvola di non ritorno<br>შემოსარქველი | |
| cassetta antincendio<br>სახანძრო შკაფი | |
| connettore lavaggio<br>ცენტრალური ჭიანტელი | |
| modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** | |
| cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი | |

| | |
|---|---|
| ზომა PAPER SIZE | A - 1 |
| პროექტის № PROJECT # | |

eqsplikacia

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქეხაერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "A" ბლოკი სანაძრობა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ქეთი ხვედელიანის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| ორგანიზაცია | ავტორი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭანხი | |
| არ. არქიტორი ინჟინერი | ტ.პინწაძია | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ქრეპა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. სქემა |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE 1 / ალლ ALL 18 |
| პროექტი | |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ავტომანქანის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

LEGEND

| | |
|---|---|
| erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** | |
| erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent | |
| F flussostato<br>ნაკადის რელე | |
| P pressostato<br>ზეწოლის სენსორი | |
| saracinesca supevisionata<br>ვირდული კონტროლის ონდიკატორი | |
| valvola d'allarme<br>სახანძრო ვირდული | |
| valvola di non ritorno<br>შემოსარქველი | |
| cassetta antincendio<br>სახანძრო შკაფი | |
| connettore lavaggio<br>ცენტრალური ვერტიკალი | |
| modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** | |
| cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ეძხაერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "ბ" ბლოკის ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელდლიანის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | -2 სართულის გეგმა ნიშნულზე -6.000 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ბერხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიწურინა | |




შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუჩის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძრომა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. ხაჟმა |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE / სულ ALL |
| პროექტი | 2 / 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 — ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

LEGEND

| | |
|---|---|
| erogatore upright<br>სარწყველი **upright** | |
| erogatore pendent<br>სარწყველი pendent | |
| F — flussostato<br>ნაკადის რელე | |
| P — pressostato<br>ზეწოლა სენსორი | |
| saracinesca supevisionata<br>ვირდული კონტროლის ინდიკატორი | |
| valvola d'allarme<br>სახანძრო ვირდული | |
| valvola di non ritorno<br>შემხარჯველი | |
| cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი | |
| connettore lavaggio<br>ცნობილებელი წერტილი | |
| modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** | |
| cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქონსერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი<br>სანაპირო |
| მისამართი ADDRESS | ქ. ბათუმის, კეტრე ხელოვნების ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | -1 სართულის გეგმა ნიშნულზე -3.000 |

| | | |
|---|---|---|
| შემსრულებელი | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| პრ. ავტორი<br>ინჟინერი | ტ.კინწაშვილი | |

ჯეტექსი
საინჟინრო პასუხისმგებლობის სანაცვლოდ ის პროფესიონალია

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუჩის ჭ46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

სანიტარის ქრონა

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 3 | 18 |

ფორმატი
PAPER SIZE
A - 1

პროექტის №
PROJECT #

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 უძრავი/საცის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

LEGEND

| | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვირდული კონტროლის ინდიკატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო მილსადენი |
| | valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცნობილებელი წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| --------- | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქიხაერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "A" კლიუბი სანაპირონა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. ბათუმის, კეტრე ხელოვნების ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | I-ელი სართულის გეგმა ნიშნულზე ±0.000 |

| | | |
|---|---|---|
| ორგანიზაცია | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭოხსი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კინწურაძე | |

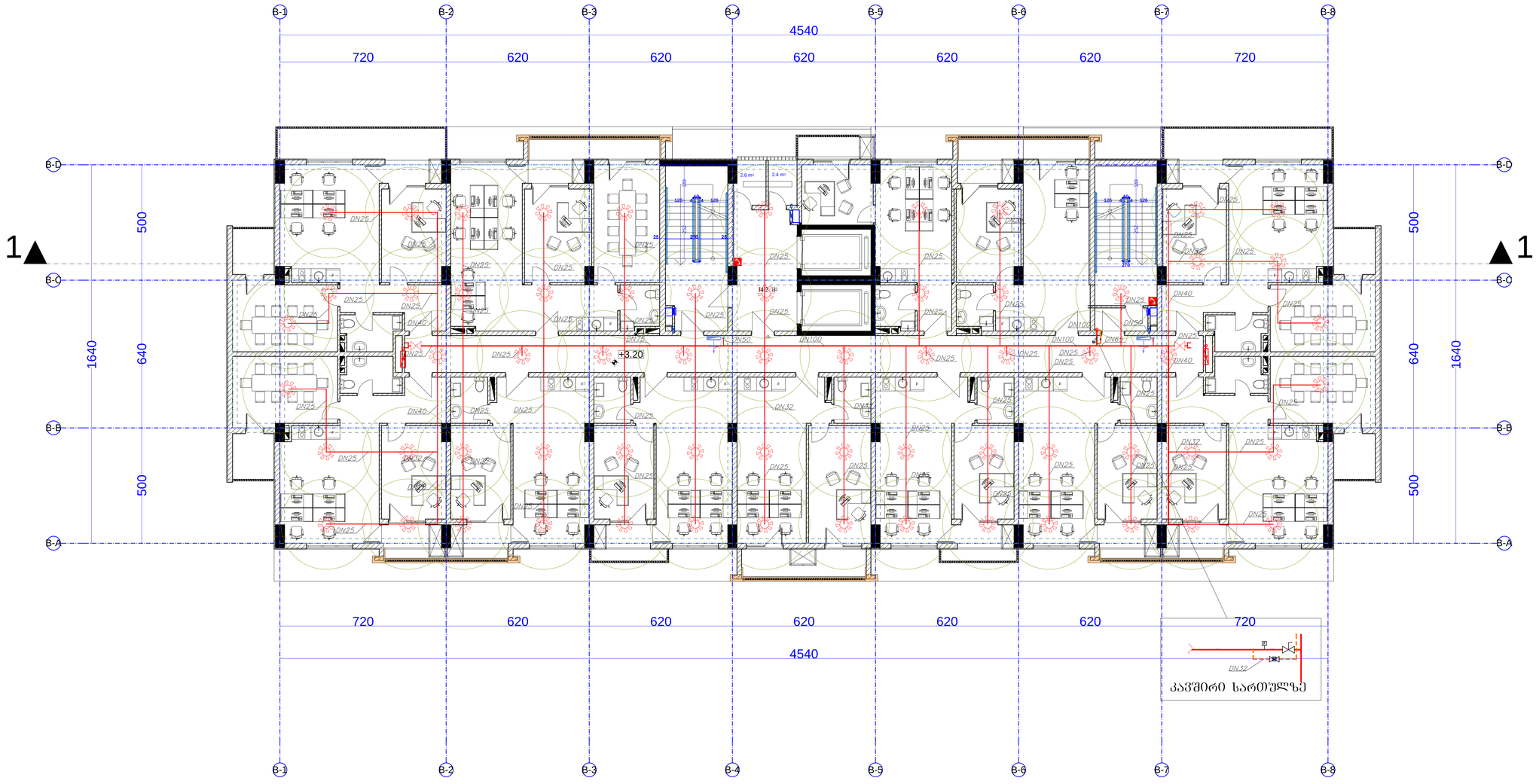
ჯეტექსი
საბანაო ზარსაწინააღმდეგო სისტემების ეს პროექტირება

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუჩის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძროპა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 4 | 18 |




| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

LEGEND

| | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ჭაღილა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვირდელი კონტიტიის ონლიკატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო ჭილული |
| | valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შკაფი |
| | connettore lavaggio<br>ცნაღებელი წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| --------- | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქმხაერტ პლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "A" ბლოკის ხანძარქრობა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელოვლების ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | ბლ-2 სართულის გეგმა ნიშნულზე +3.200 |

| | | |
|---|---|---|
| შესრულება | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ბესხი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კინწაშვილი | |

შპს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრობა

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 5 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 — ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

LEGEND

| | |
|---|---|
| erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** | |
| erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent | |
| flussostato<br>ნაკადის რელე | F |
| pressostato<br>ზეწოლა სენსორი | P |
| saracinesca supevisionata<br>უორლდი კონტაქტის ინდიკატორი | |
| valvola d'allarme<br>სახანძრო მორელი | |
| valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი | |
| cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი | |
| connettore lavaggio<br>ცნობილებელი წერტილი | |
| modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** | |
| cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი | --------- |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქრისპერტ კლიუსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლიტა<br>ხანძარქრობა | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კახეთის ხაჯიელიძის ქ. №8 | |
| ნახაზი DRAWING | მე-3 სართულის გეგმა ნიშნულზე +6.400 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯიხია | |
| არ. აქტორი ინჟინერი | ტ.პინწაძინა | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრობა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაჟია |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 6 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** | |
| erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent | |
| flussostato<br>ნაკადის რელე | F |
| pressostato<br>ზეწოლა სენსორი | P |
| saracinesca supevisionata<br>ეთერული კონტროლის ონლაინ ტერმინალი | |
| valvola d'allarme<br>სახანძრო მილსადენი | |
| valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი | |
| cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი | |
| connettore lavaggio<br>ცენტრალური წერტილი | |
| modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** | |
| cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქიხპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლუბი ხანაარძრობა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელოვლიანის ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | მე4 სართულის გეგმა ნიშნულზე +9.600 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მშსხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიწუშინა | |

შპს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქუნის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრობა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 7 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სარწყავი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სარწყავი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვირტუალი კონტაქტის ინდიკატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო მილსადენი |
| | valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცენტრალური წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქძხპერტ კლაუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლიკი<br>ხანძარქრობა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელდელიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ჭ1-5 სართულის გეგმა ნიშნულზე +12.800 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭიხვი | |
| | | |
| პრ. აქტიური ინჟინერი | ტ.პინჭუნია | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქუნის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ჭრობა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. ხძეგა |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE / სულ ALL |
| პროექტი | 8 / 18 |

| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
|---|---|---|
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 უჯრედისაცემის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ხარჯის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვოლელი კონტაქტის ინდიკატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო ვოლელი |
| | valvola di non ritorno<br>შემხარჯველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცენტრალური წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ კლიუსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "ბ" კორპუსი სანიარობა | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელილაიის ქ. №8 | |
| ნახაზი DRAWING | მე-6 სართულის გეგმა ნიშნულზე +16.000 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ე.მშხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კინწაშინა | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრობა

| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
|---|---|---|
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 9 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვირდული კოშკისების ონლიკატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო მილსადენი |
| | valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცნობილებელი წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| --------- | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქძსპერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" ბლოკი<br>ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელდელიანის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ბმ-7 სართულის გეგმა ნიშნულზე +19.200 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მშსხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი<br>ინჟინერი | ტ.პიწუშინა | |




შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუჩის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრობა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG.<br>სქემა |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE / სულ ALL |
| პროექტი | 10 / 18 |

В-1
В-2
В-3
В-4
В-5
В-6
В-7
В-8
В-Д
В-С
В-В
В-А
+22.40
2.6 m²
2.4 m²
DN25
DN32
DN40
DN50
DN100
DN65
DN26
DN72

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 უჯრედისების ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ულტრა კონტროლის ონლაინ ტერი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო მილსადენი |
| | valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცნობილადი წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქრისპერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლიკი ხანაძირობა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ვაკის ხელოვნების ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ველ-9 სართულის გეგმა ნიშნულზე +25.600 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ე.ჯოხაძე | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პინჭაძინა | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქუსის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ქრობა

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | ხაძეგა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 12 | 18 |

კავშირი სართულზე

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | |

eqsplikacia

## პერსპექტივი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვენტილი კონტროლის ინდიკატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო ვენტილი |
| | valvola di non ritorno<br>შემხარჯველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცენტრალური წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ კლიუსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "A" კლიტე სანაპირობაზე | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. ბათუმში, კეპტრე ხელველიძის ქ. N8 | |
| ნახაზი DRAWING | მე-10 სართულის გეგმა ნიშნულზე +28.800 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ე.მშხა | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კინწაშვილი | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | ს.ქ.მა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 13 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 შენობა-ნაგებობის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ჰაერული სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვენტილი კონტროლის ინდიკატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო ვენტილი |
| | valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცნობილაკი წყარებელი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქმხაერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "A" ბლოკი სანაპირო |
| მისამართი ADDRESS | ქ. ბათუმის, კეტრე ხელაძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-11 სართულის გეგმა ნიშნულზე +32.000 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| პრ. ავტორი არქიტექტორი | ტ.კინწურაშვილი | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუჩის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძრავა

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 14 | 18 |

Б-1
Б-2
Б-3
Б-4
Б-5
Б-6
Б-7
Б-8
Б-Д
Б-Г
Б-В
Б-А
2.6 m²
2.4 m²
+35.20
DN25
DN32
DN40
DN50
DN65
DN100
DN25
DN25
DN25

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ვირდული კონტროლის ტერმინატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო მილსადენი |
| | valvola di non ritorno<br>უკუსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცენტრალური წერტილი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| --------- | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქეხაერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლიტე<br>ხანძარქრობა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიანის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | შე-13 სართულის გეგმა ნიშნულზე +38.400 |

| | | |
|---|---|---|
| შემსრულებელი | ბეგარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ბერხი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პინჯანია | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ქრობა

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 16 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>სპრინკლერი **upright** |
| | erogatore pendent<br>სპრინკლერი pendent |
| F | flussostato<br>ნაკადის რელე |
| P | pressostato<br>ზეწოლა სენსორი |
| | saracinesca supevisionata<br>ულტრა კონტროლის ონლაინ სტატორი |
| | valvola d'allarme<br>სახანძრო მილსადენი |
| | valvola di non ritorno<br>შემოსარქველი |
| | cassetta antincendio<br>სახანძრო შლანგი |
| | connettore lavaggio<br>ცენტრალური ჩარხი |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| | cavo segnale attivazione<br>სიგნალის კაბელი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქრისპერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიტა<br>სანპაჟირება |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელოვნების ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-14 სართულის გეგმა ნიშნულზე +41.600 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯეისხი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კიწუშვილი | |




სანძრის ქრონა

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 17 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ᲤᲝᲠᲛᲐᲢᲘ PAPER SIZE | | ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲝᲛᲜᲘᲨᲜᲔᲑᲘ

ᲡᲐᲐᲠᲛᲝᲔᲑᲚᲝ ᲪᲔᲜᲢᲠᲘᲡ ᲡᲐᲖᲦᲕᲐᲠᲘ

ᲢᲠᲐᲜᲡᲞᲝᲠᲢᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲔᲑᲐ

4 ᲫᲐᲚᲐᲡᲮᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ

## ᲡᲘᲛᲑᲝᲚᲝᲠᲝᲗᲐ ᲐᲮᲐᲚᲘ

| LEGEND | |
|---|---|
| | erogatore upright<br>ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲛᲞᲔᲠᲘ **upright** |
| | erogatore pendent<br>ᲡᲐᲠᲬᲧᲐᲛᲞᲔᲠᲘ pendent |
| F | flussostato<br>ᲜᲐᲙᲐᲓᲘᲡ ᲠᲔᲚᲔ |
| P | pressostato<br>ᲬᲜᲔᲕᲘᲡ ᲛᲐᲬᲘᲜᲐᲠᲔ |
| | saracinesca supevisionata<br>ᲫᲐᲠᲦᲕᲘᲡ ᲙᲝᲜᲢᲠᲝᲚᲘᲡ ᲛᲝᲓᲣᲚᲘ ᲐᲢᲝᲠᲘ |
| | valvola d'allarme<br>ᲐᲚᲐᲠᲛᲘᲡ ᲡᲐᲡᲢᲐᲠᲔᲑᲘ ᲛᲝᲬᲧᲕᲔᲚᲝ |
| | valvola di non ritorno<br>ᲣᲙᲣᲛᲐᲠᲫᲚᲘᲡ ᲡᲐᲡᲢᲐᲠᲔᲑᲘ |
| | cassetta antincendio<br>ᲐᲮᲐᲜᲫᲠᲝ ᲨᲚᲐᲜᲒᲘ |
| | connettore lavaggio<br>ᲪᲮᲐᲚᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲬᲧᲕᲔᲚᲝ ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲘ |
| | modulo spegnimento a polvere<br>**powder estinguishing module** |
| --------- | cavo segnale attivazione<br>ᲡᲘᲒᲜᲐᲚᲘᲡ ᲙᲐᲑᲔᲚᲘ |

| | |
|---|---|
| ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ SCALE | 1:250 |
| ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ DATE OF ISSUE | |
| ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ DRVG. | ᲡᲥᲔᲛᲐ |
| ᲡᲢᲐᲓᲘᲐ STAGE | ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ |
| ᲤᲣᲠᲪ. PAGE | 18 |
| ᲡᲣᲚ ALL | 18 |

| | |
|---|---|
| ᲛᲐᲜᲐᲛᲛᲔᲚᲝᲑᲐ | ᲒᲕᲐᲠᲘ ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ |
| ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ | Ო.ᲛᲔᲡᲮᲘ |
| ᲞᲠ. ᲐᲕᲢᲝᲠᲘ ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘ | Გ.ᲙᲘᲜᲬᲕᲐᲫᲔ |


ᲯᲔᲢᲔᲥᲡᲘ
ᲡᲐᲮᲡᲐᲠᲗᲕᲔᲚᲝᲡ ᲡᲐᲚᲔᲒᲔᲜᲢᲝ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲔᲑᲘᲡ ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘᲜᲒᲘ
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ᲮᲐᲜᲫᲠᲘᲡ ᲫᲠᲝᲑᲐ

| | |
|---|---|
| ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘ CLIENT | ᲨᲡᲡ ᲘᲔᲮᲐᲠᲔᲗ ᲐᲚᲐᲖᲐᲜᲘ |
| ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ PROJECT | ᲛᲠᲐᲕᲐᲚᲤᲣᲜᲥᲪᲘᲣᲠᲘ ᲙᲝᲛᲞᲚᲔᲥᲡᲘ "A" ᲐᲚᲐᲖᲐᲜᲘ ᲮᲔᲜᲐᲮᲐᲠᲫᲠᲝᲑᲐ |
| ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ ADDRESS | ქ. ᲗᲑᲘᲚᲘᲡᲘ, ᲐᲚᲒᲔᲗᲘᲡ ᲮᲔᲕᲔᲠᲓᲘᲚᲘᲡ ქ. №8 |
| ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ DRAWING | ᲮᲐᲜᲫᲠᲘᲡ ᲒᲐᲛᲝᲪᲐᲓᲜᲘᲡ ᲜᲘᲨᲜᲔᲑᲖᲔ +45.050 |

მრავალფუნქციური კომპლექსი
"ბ" ბლოკი

საინჟინრო ნაწილი

# ჯვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია

საპროექტო ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიძის ქ. №8

დამკვეთი:
შ.პ.ს "ექსპერტ პლიუსი"

შემსრულებელი
შ.პ.ს. ჯეტექსი

თბილისი 2020 წ.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОЕКТУ СИСТЕМ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ**

ОБЪЕКТ: жилое здание с подземной автостоянкой и этажами коммерческого назначения, г. Тбилиси, ул. П.Хведелидзе, вл.8, корпус В, 14-этажный, отметка пола верхнего этажа +41.600.

## *1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ*

### *1.1 Общие сведения*

Основание для проектирования:
Архитектурные чертежи: планы, разрезы, фасады.

Проект разработан на основании функционального строительного описания и архитектурной части проекта.

### *1.2 Нормативные документы*

СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
СНиП 21-01-97* «Противопожарная безопасность зданий»
СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»
СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения»
СП 113.13330.2016 (СНиП 21-02-99) «Стоянки легковых автомобилей»
МГСН 4.04-94 «Многофункциональные здания и комплексы»
СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.

### *1.3 Климатические данные*

- Внешние расчетные параметры для систем противодымной вентиляции:

| | |
|---|---|
| Холодный период года | |
| Температура наружного воздуха | $-8^0$C |
| энтальпия | -4,8 кДж/кг |
| скорость ветра | 1 м/сек |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | **6-07/20-ТА-JT** | | **ПВ** |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | Р | 1 | |
| Разраб.. | | Пичугина | | | | | ՀՅն JETEX<br>ს/ვ 405268491<br>info@jetex.ge | | |
| Пров. | | Пичугина | | | | | | | |

## 1. Проект мероприятий по противопожарной безопасности вентиляционных систем

### *1.1.Общие указания по проектированию систем общеобменной и противодымной вентиляции*

Для обеспечения пожарной безопасности устанавливаются огнезадерживающие клапаны на воздуховодах общеобменной вентиляции на поэтажных ответвлениях и в местах пересечения с огнезадерживающими преградами. Класс огнезадерживающих клапанов EI60.

Если клапан устанавливается на некотором удалении от противопожарной перегородки, воздуховод от клапана до перегородки должен быть обеспечен огнезащитой EI30.

Клапаны имеют возвратную пружину для обеспечения их закрытия в случае обесточивания. Количество и места установки огнезадерживающих клапанов должны быть утверждены пожарным инспектором на стадии рабочего проекта.

В случае пожара все вентиляционные системы общеобменной вентиляции отключаются.

Шахты для воздуховодов ограждаются стеной с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов с заделкой из негорючих материалов, имющих требуемый нормируемым предел огнестойкости ограждений.

В местах присоединения сборных воздуховодов к вертикальному или горизонтальному коллектору предусмотреть установку воздушных затворов. На поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору установить огнезадерживающие клапаны.

### *1.2 .Мероприятия по предотвращению распространения пожара по зданию*

В целях предотвращения распространения пожара по зданию необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Отключение систем общеобменной вентиляции
- Закрытие огнезадерживающих клапанов на общеобменной вентиляции
- Открытие клапанов дымоудаления с механическим побуждением на этаже пожара
- Включение подпора воздуха

### *1.3 Системы дымоудаления*

Системы дымоудаления предусмотрены для помещения подземной автостоянки и для внутренних коридоров надземной части здания, лишенных естественного освещения и проветривания

1.3.1 Вытяжная противодымная вентиляция подземных автостоянок

Подземная автостоянка корпуса В расположена на двух подвальных этажах, соединенных между собой изолированной двухпутной рампой. Площадь стоянки на каждом этаже – 660 кв.м. Каждый этаж стоянки оборудуется системой противодымной вентиляции. Поскольку площадь пожарного отсека менее 3000 кв.м, для обоих этажей используется один вентилятор дымоудаления. Воздуховоды дымоудаления выходят за пределы здания под нулевым этажом. Вентилятор располагается на расстоянии 15 м от здания. Воздуховоды дымоудаления с установленными в них клапанами типа КДМ располагаются под потолком. Горизонтальные и вертикальные воздуховоды системы дымоудаления выполняются класса «П», сварными из черной стали толщиной 1,4 мм с изоляцией из базальтовой ваты плотностью не менее 100 кг/м$^3$. Расход системы принимается по расчету 44 000 куб.м/ч .

Предусмотрена установка вентилятора дымоудаления крышного типа (SEF0) расходом 44 000 куб.м/ч

1.3.2 Вытяжная противодымная вентиляция коридоров

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и МГСН 4.04-94, из коридоров без естественного освещения предусмотрено дымоудаление. Такие коридоры имеются на всех надземных этажах зданий. Система дымоудаления предусмотрена через настенные дымовые клапаны, устанавливаемые непосредственно на стене двух имеющихся шахт. Вентиляторы дымоудаления из коридоров устанавливаются на кровлях зданий и соединяются каналами с бетонными шахтами. Предусмотрены вентиляторы дымоудаления SEF 1, SEF2 с расходом 8000 куб.м/ч каждый. От вентилятора, устанавливаемого на расстоянии не менее 5 м от вентиляторов подпора воздуха, выполняется вертикальный канал высотой 2 м от уровня кровли.

1.3.3 Системы противодымной приточной вентиляции

Для вертикальных связей в здании предусмотрены лифты и лестничные клетки, соединяющие подземную автостоянку со всеми этажами здания. Поэтому, в соответствии с требованиями СП 113.13330, п. 5.1.26, подпор воздуха предусматривается в лифтовые шахты, в лестничные клетки и в тамбур-шлюзы перед лестницами и лифтами в подвале..

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен:

- в шахты лифтов, соединяющего подвал с верхними этажами здания (вентиляторы подпора FSF-4-5, расход 19000 куб.м/ч каждый, установлены на кровле)
- в объемы лестничных клеток по 16000 куб.м/ч (вентиляторы FSF-2-7). Вентиляторы установлены на кровле.
- В тамбуры лестниц по 800 куб.м/ч (вентиляторы FSF-1-6 на кровле).
- В тамбуре лифтов, с учетом компенсации удаляемой дымовоздушной смеси 8000 куб.м/ч (вентилятор FSF-3 на кровле).

  Объем удаляемой дымовоздушной смеси компенсируется в подвальных этажах наружным воздухом через открытый пандус. На наземных этажах здания удаляемый дым компенсируется подпором в лифтовой холл (8000 куб.м/ч и воздухом из лифтовых шахт, поступающим через неплотности шахты – 2700 куб.м/ч). Для этого необходимо устройство жалюзийных переточных решеток размерами 500х600 мм.

Для систем противодымной вентиляции предусматривается применение оборудования производства МОВЕН, Systemair, Soler & Palau или аналоги.

**2. Требования к электрическим подключениям и системам управления**

Все оборудование противопожарных систем вентиляции – вентиляторы, клапана дымоудаления, огнезадерживающие клапана и пр. – должны быть запитаны по первой категории надежности с полным резервированием. Подключение должно производиться электрокабелем огнестойкостью 30 минут (FE-180).

Управление оборудованием должно производиться автоматически при помощи модулей пожарной сигнализации по следующему алгоритму:

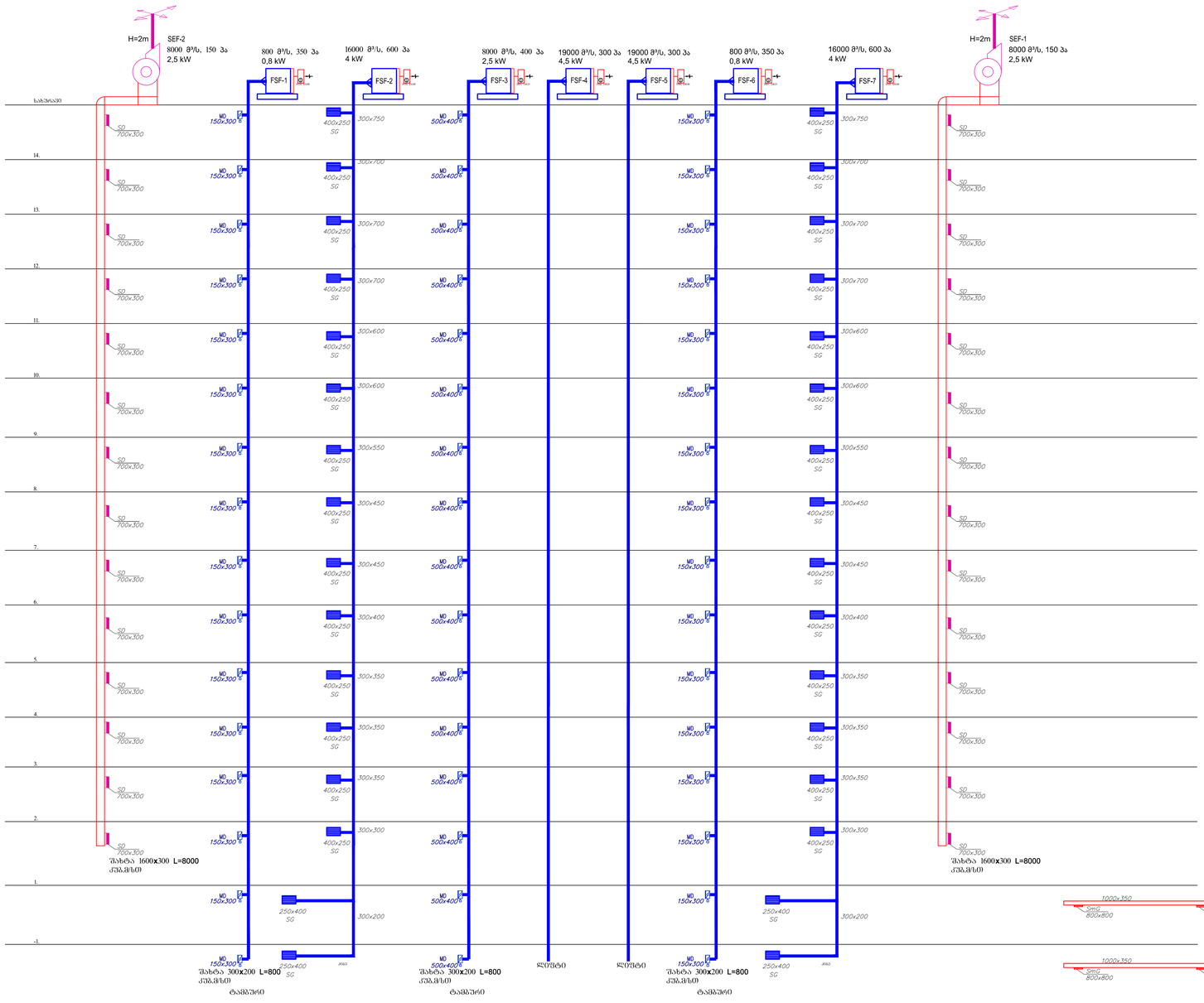
- при поступлении сигнала о пожаре на ПКП пожарной сигнализации в зоне возгорания должны немедленно открыться клапана дымоудаления и включиться соответствующий вентилятор дымоудаления
- с запаздыванием в 30 секунд должны включиться вентиляторы подпора воздуха соответствующего отсека противодымной вентиляции
- одновременно с включением системы подпора в тамбуры должны открыться воздушные клапана исключительно в зоне возгорания.

При возникновении пожара общеобменные вентиляционные системы должны быть отключены, а огнезадерживающие клапана закрыты.

**3.Перечень документации в составе проекта противодымной вентиляции**

1. Пояснительная записка
2. Функциональная блок-схема систем противодымной вентиляции со спецификацией основного оборудования
3. План второго подвального этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
4. План первого подвального этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
5. План первого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха
6. План второго этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха
7. План третьего этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха
8. План четвертого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха
9. План пятого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха
10. План шестого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха
11. План седьмого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха
12. План восьмого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
13. План девятого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
14. План десятого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
15. План одиннадцатого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
16. План двенадцатого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
17. План тринадцатого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
18. План четырнадцатого этажа, системы дымоудаления и подпора воздуха.
19. План кровли, оборудование дымоудаления и подпора воздуха

# ბლოკი ბ
# სქემა




| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>პაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გამანის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო პაერის სარქველი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის სარქველი |
| FSF | pressurization fan<br>პაერის დაწნევის ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გამანა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გამანის არხი |
| | pressurization duct<br>პაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ კლიშეს |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიანის ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | სქემა |

| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
|---|---|---|
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პინუშინა | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ძრობა

| | |
|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. სქემა |
| სტადია STAGE პროექტი | ფურც. PAGE 1 / სულ ALL 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 — ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კარების საძრავი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის შეწვნა შენობაში |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბერა შენობიდან |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ პლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლუბი კვამლსაწინააღმდეგო შენობასაცა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელდელის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | -2 სართულის გეგმა ნიშნულზე -6.000 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭოხსი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიწუშინა | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ძროება

| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | ხძეგა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 2 | 18 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | A - 1 |
| პროექტის № PROJECT # | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 — ავტოსადგომის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის სარქველი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის სარქველი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის წარწვნა ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბოლა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქძსპერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "ა" ბლოკი<br>კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ავჭალის ხევდილების ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | -1 სართულის გეგმა ნიშნულზე -3.000 |

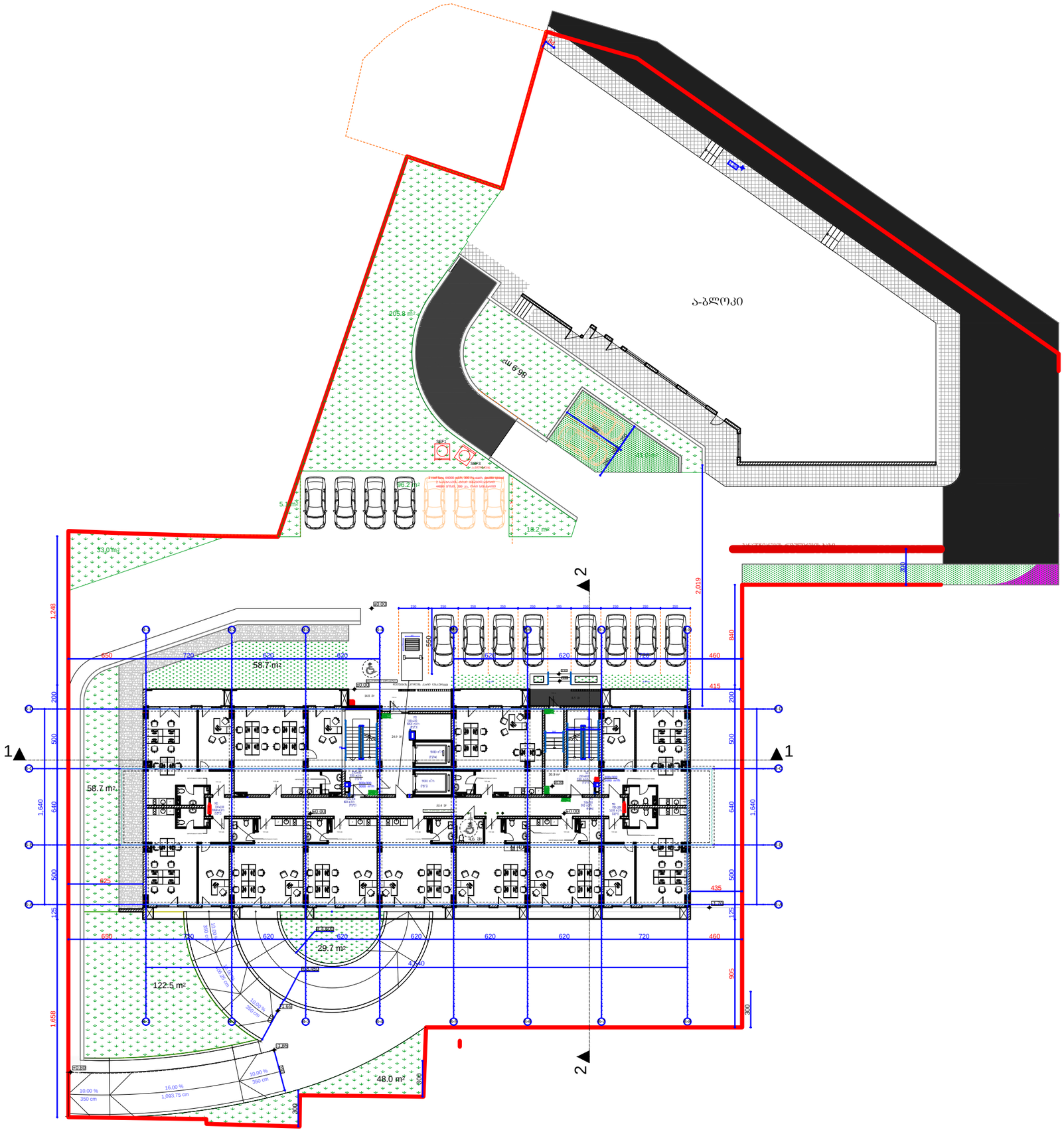
| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მშსხი | |
| | | |
| არ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიწუნია | |

ჯეტექსი
სანიაღვრე წყალმომარაგების სანიაღვრე და ჰიდროტექნიკა

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | 1:250 |
| თარიღი DATE OF ISSUE | |
| ნახაზი DRVG. | ხაქმა |
| სტადია STAGE | პროექტი |
| ფურც. PAGE | 3 |
| სულ ALL | 18 |




| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | A - 1 |
| პროექტის № PROJECT # | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>კაპერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გამანის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კაპერის სარქველი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის სარქველი |
| FSF | pressurization fan<br>კაპერის დაწნევა ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გამანა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გამანის არხი |
| | pressurization duct<br>კაპერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "გ" ბლოკი<br>კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | 1 სართულის გეგმა ნიშნულზე ±0.000 |

| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
|---|---|---|
| დირექტორი | ი.ემსხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიწუბინა | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქსნის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ.ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ძრობა

| | |
|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. სქემა |
| სტადია STAGE პროექტი | ფურც. PAGE 4 / სულ ALL 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 უძრავქანაცების ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის საძრავი |
| SD | motorized smoke damper კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan ჰაერის წნევის შენარჩუნების |
| SEF | smoke exhaust fan კვამლის გაბოლა შენარჩუნების |
| | smoke exhaust duct კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ პლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" პლოში კვამლსაწინააღმდეგო შენარჩუნება |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ალტის ხეობის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ბლ-2 სართულის გეგმა ნიშნულზე +3.200 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭილხი | |
| პრ. აქტიორი ინჟინერი | ტ.პიწუშინა | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ხანძრის ჭრილა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 5 | 18 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | A - 1 |
| | |
| პროექტის № PROJECT # | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>კაბინის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბანის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კაბინის საძრავიანი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan<br>კაბინის ჭარბის ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბანა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბანის არხი |
| | pressurization duct<br>კაბინის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქმხპერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლუბი<br>კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კახეთის ხევიდლების ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მც-3 სართულის გეგმა ნიშნულზე +6.400 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯიხია | |
| არ. აქტორი ინჟინერი | ტ.პინქოშია | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხძეგა |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE / სულ ALL |
| პროექტი | 6 / 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პერსპექტივი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 შენელების ნიშანი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის საძრავით |
| SD | motorized smoke damper კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan ჰაერის შეწნევა ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan კვამლის გაბოლა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქეხსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" ბლოკი კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ჯანტრე ხელოვნების ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ველ-4 სართულის გეგმა ნიშნულზე +9.600 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭიხვი | |
| არ. აქტორი ინჟინერი | ტ.პინქოშინა | |

შპს "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქუჩის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხძეგა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 7 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კარების საძრავები |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის წნევის ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბოლა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" ბლოკი<br>კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კახეთის ხევდელიანის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ბლ-5 სართულის გეგმა ნიშნულზე +12.800 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ვესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიწუშინა | |

ჯეტექსი
საჭირო ჰაერმიწოდების სისტემათა და სპრინკლერებისა

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუსის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაქმა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 8 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმაღლეთა სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბარის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის სარქველი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის სარქველი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის შეწნევა ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბარა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბარის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქეხსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" ბლოკი<br>კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ჯიქური ხევლელიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ფმ-6 სართულის გეგმა ნიშნულზე +16.000 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭიხვი | |
| | | |
| არ. აპტორი ინჟინერი | ტ.პინწაძინა | |

ჯეტექსი
საბანაო ზარშეშენების სისტემების ეროვნული

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხძემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 9 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პერსპექტივა ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის საძრავიანი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის წნევის შენარჩუნებისთვის |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბოლი შენარჩუნებისთვის |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქმხაერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "ა" კლიტა<br>კვამლსაწინააღმდეგო შენარჩუნება |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხვედელიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | ბლ-7 სართულის გეგმა ნიშნულზე +19.200 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კინწურაძე | |

ჯეტექსი
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემათა ინტეგრატორი

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუსის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძრობა

| | |
|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 10 | 18 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 უმსვლელაების ნომერი

სიმაღლეთა სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>კაპიტის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბაზის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კაპიტის სარქველი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის სარქველი |
| FSF | pressurization fan<br>კაპიტის წნევის შენარჩუნების |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბაზა შენარჩუნების |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბაზის არხი |
| | pressurization duct<br>კაპიტის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქძხაერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიტა<br>კვამლსაწინააღმდეგო შენარჩუნება |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხერველიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-8 სართულის გეგმა ნიშნულზე +22.400 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კინწურაძე | |

ჯეტექსი
საბასტო ზედაპირების სისველის ეს ლაბორატორია

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძრობა

| | |
|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 11 | 18 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | A - 1 |
| | |
| პროექტის № PROJECT # | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>კარის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კარის სარქველი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის სარქველი |
| FSF | pressurization fan<br>კარის წაწვნა ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბაზა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბაზის არხი |
| | pressurization duct<br>კარის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლასის კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კახეთის ხევდიდების ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მც-9 სართულის გეგმა ნიშნულზე 25.600 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჭილხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიწუშინა | |

ჯეტექსი
ხანძარს წავრებისა სისტემათა ექსპლუატაცია

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ 2214848; ელ ფოსტა INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაქმა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 12 | 18 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის საძრავიანი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის წნევის შენარჩუნების |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბოლი შენარჩუნების |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქმხაერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "A" კლუბი<br>კვამლსაწინააღმდეგო შენარჩუნება |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ვაკის რაიონის ტერიტორიის ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-10 სართულის გეგმა ნიშნულზე +28.800 |

| | | |
|---|---|---|
| მთანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ვეფხვი | |
| პრ. აქტორი ინჟინერი | ტ.კინწურაძე | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძრობა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაქმა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | ბულ ALL |
| პროექტი | 13 | 18 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კარების ხარჯვიდი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის ხარჯვიდი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის წნევის შენარჩუნების |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბოლის შენარჩუნების |
| ——— | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| ——— | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქიხაერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლასის საკონტორო ფართობით |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ვაკის ხეობილაის ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-5 სართულის გეგმა ნიშნულზე +32.000 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მეშხი | |
| | | |
| არ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიპიშვილი | |

შპს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ქუჩა ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძროხა

| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
|---|---|
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაჩა |

| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
|---|---|---|
| პროექტი | 14 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

## პერსპექტივი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>კაპრის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბაზის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კაპრის საძრავით |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan<br>კაპრის შეუნება ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბაზა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბაზის არხი |
| | pressurization duct<br>კაპრის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლასი<br>კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კახეთის ხევდრეკის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-12 სართულის გეგმა ნიშნულზე +35.200 |

| | | |
|---|---|---|
| ორგანიზაცია | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ვესხი | |
| | | |
| არ. არქიტორი ინჟინერი | ტ.პიპუშინა | |

ჯეტექსი
საკაბელო ზედმიწევნის სისტემის ინტეგრატორი

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქუსის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JE.TEX.GE
WWW.JE.TEX.GE

ხანძრის ქრონა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაქმა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 15 | 18 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | |

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმაღლეთა სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>კაპიტის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო კაპიტის საორჭეკრე |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საორჭეკრე |
| FSF | pressurization fan<br>კაპიტის წაწვნის ვენტილატორი |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბოლა ვენტილატორი |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>კაპიტის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ პლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "A" ბლოკის კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიანის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-13 სართულის გეგმა ნიშნულზე +38.400 |

| | | |
|---|---|---|
| ორგანიზაცია | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯიხია | |
| | | |
| პრ. ავტორი არქიტექტორი | ტ.პიპინაშვილი | |

შპს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქუჩის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძრობა

| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
|---|---|
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაზგა |

| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
|---|---|---|
| პროექტი | 16 | 18 |

პროექტის №
PROJECT #

ფორმატი
PAPER SIZE
A - 1

eqsplikacia

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის სარქველი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის სარქველი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის წნევის შენარჩუნებლად |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბერა შენარჩუნებლად |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ქმხაერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "ა" კლიტე<br>კვამლსახლონაადმდეგო შენარჩენაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხიდელის ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | 83-14 სართულის გეგმა ნიშნულზე +41.600 |

| | | |
|---|---|---|
| ორგანიზაცია | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ვეშხი | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პინუშინა | |

ჯეტექსი
საბაჟოს ზედამხედველის სისტემის ეს პროვაიდერი

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძროზა

| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
| პროექტი | 17 | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

eqsplikacia

### პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 — ელემენტის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | LEGEND |
|---|---|
| SG | supply grill<br>ჰაერის მიწოდების ცხაური |
| SEG | smoke exhaust grill<br>კვამლის გაბოლის ცხაური |
| MD | motorized fire damper<br>ხანძარსაწინააღმდეგო ჰაერის საძრავიანი |
| SD | motorized smoke damper<br>კვამლის საძრავი |
| FSF | pressurization fan<br>ჰაერის წნევის შენარჩუნების |
| SEF | smoke exhaust fan<br>კვამლის გაბოლის შენარჩუნების |
| | smoke exhaust duct<br>კვამლის გაბოლის არხი |
| | pressurization duct<br>ჰაერის მიწოდების არხი |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ კლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსის "ბ" კლიკი<br>კვამლსაწინააღმდეგო შენიღბვა |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, ვერის ხეობის ქუჩის ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | სახურავის გეგმა ნიშნულზე +45.050 |

| | | |
|---|---|---|
| ორგანიზაცია | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| არ. არქიტორი ინჟინერი | ტ.პიპიშვილი | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

ხანძრის ძრობა

| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
|---|---|
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | ხაჟმა |

| სტადია STAGE | ფურც. PAGE | სულ ALL |
|---|---|---|
| პროექტი | 18 | 18 |

მრავალფუნქციური კომპლექსი
"ბ" ბლოკი

სამინისტრო ნაწილი

# სახანძრო სიგნალიზაციის პროექტი

# FIRE ALARM

საპროექტო ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიძის ქ. №8

დამკვეთი:
შ.პ.ს "ექსპერტ პლიუსი"

შემსრულებელი
შ.პ.ს. ჯეტექსი

თბილისი 2020 წ.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЪЕКТ: жилое здание с подземной автостоянкой и этажами коммерческого назначения, г. Тбилиси, ул. П.Хведелидзе, вл.8, корпус В, 14-этажный, отметка пола верхнего этажа +41.600.

## *1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ*

### *1.1 Общие сведения*

Основание для проектирования: Общее описание здания, архитектурные чертежи: планы, разрезы, фасады.

Проект разработан на основании функционального строительного описания и архитектурной части проекта.

Здание оборудуется системами пожарной сигнализации, АУПТ, пожарными шкафами и системами противодымной вентиляции.

Система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 5-13130 и ФЗ 123.

В помещениях, площадь которых не превышает защищаемой извещателем площади, предусматривается установка одного датчика, поскольку предусмотренные проектом датчики выдают сигнал о неисправности.

Каждое здание оборудуется двумя шлейфами пожарной сигнализации. Извещатели принимаются адресными, поскольку таким образом обеспечивается более высокая надежность и эффективность контроля и управления исполнительными механизмами клапанов дымоудаления на этажах.
К шлейфам присоединяются извещатели и кнопки ручной сигнализации, а также модули управления клапанами дымоудаления, сиренами, вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, а также модули, выдающие сигнал на щит управдения лифта и обсточивающие здание в случае пожара.

В электрощитах пожарной вентиляции, а также на клапанах дымоудаления в электрическом разделе проекта должны быть предусмотрены необходимые устройства (контакторы) для включения оборудования в случае срабатывания пожарной сигнализации.

Электропитание оборудования противопожарной вентиляции должно быть выполнено с учетом резервирования на случай отключения электроэнергии.
Электропитание станции пожарной сигнализации, сирен, модулей контроля и управления производится от автономных источников, имеющихся в составе оборудования пожарной сигнализации. Для постоянной подзарядки аккумуляторов блоков питания необходимо предусмотреть надежную систему электропитания с использованием ИБП.

Кабельные линии системы пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелем 2x2x1,5 мм$^2$ N2XH FE180. Разводка кабелей производится отдельно от электрических разводок (в отдельных лотках или в отделениях кабельных лотков или каналов).

პროექტის დასაჰელება

საცხოვრებელი კორპუსები
ხანძრის სიგნალიზაციის სისტემი

საპროექტო ობიექტის მისამართი
ქ. თბილისი, ხვედელიძის ქ. 8

შპს JETEX

ს/კ 405268491
მის. ქ. თბილისი, ქსნის ქ. 46
ტელ. 221 48 48, ელ.პოსტა: info@jetex.ge
www.jetex.ge
06/04/2019

11/2019
ფურცელი 1

Приемно-контрольный прибор (Станция пожарной сигнализации)

Предусмотрена установка адресного двухпорогового ПКП с модулем расширения на три шлейфа до 99 адресов каждый с возможностью управления логикой срабатывания по любому выбранному сценарию. В здании предусмотрено 209 адресных извещятелей (61 термодифференцияальный и 149 оптических)

Предполагается наличие в здании круглосуточного присутствия дежурного персонала, поэтому логика срабатывания системы предусматривается следующая:
При срабатывании одного любого извещателя в общественных или коммерческих помещениях ПКП выдает локальный адресный сигнал «Пожар 1», предоставляя персоналу возможность выяснения обстоятельств, вызвавших срабатывание датчика. В случае выяснения ложного срабатывания дежурный отключает сигнал. Если в течение 5 минут сигнал не отключен, поступает команда «Пожар 2», включается сирена в коридоре этажа срабатывания, открывается клапан дымоудаления на этаже, запускаются системы противодымной вентиляции и подается сигнал на щит управления лифта. При срабатывании второго датчика в коридоре или холле здание обесточивается.
В спальнях квартир предусмотрены автономные извещатели с встроенным звуковым и световым сигналом.

При срабатывании одного любого датчика или кнопки в общих зонах (коридорах и холлах) сирена и противодымные системы запускаются без предварительной задержки. Обесточивание здания происходит при срабатывании любого второго извещателя.

პროექტის დასაჰელება

საცხოვრებელი კორპუსები
ხანძრის სიგნალიზაციის სისტემი

საპროექტო ობიექტის მისამართი
ქ. თბილისი, ხვედელიძის ქ. 8

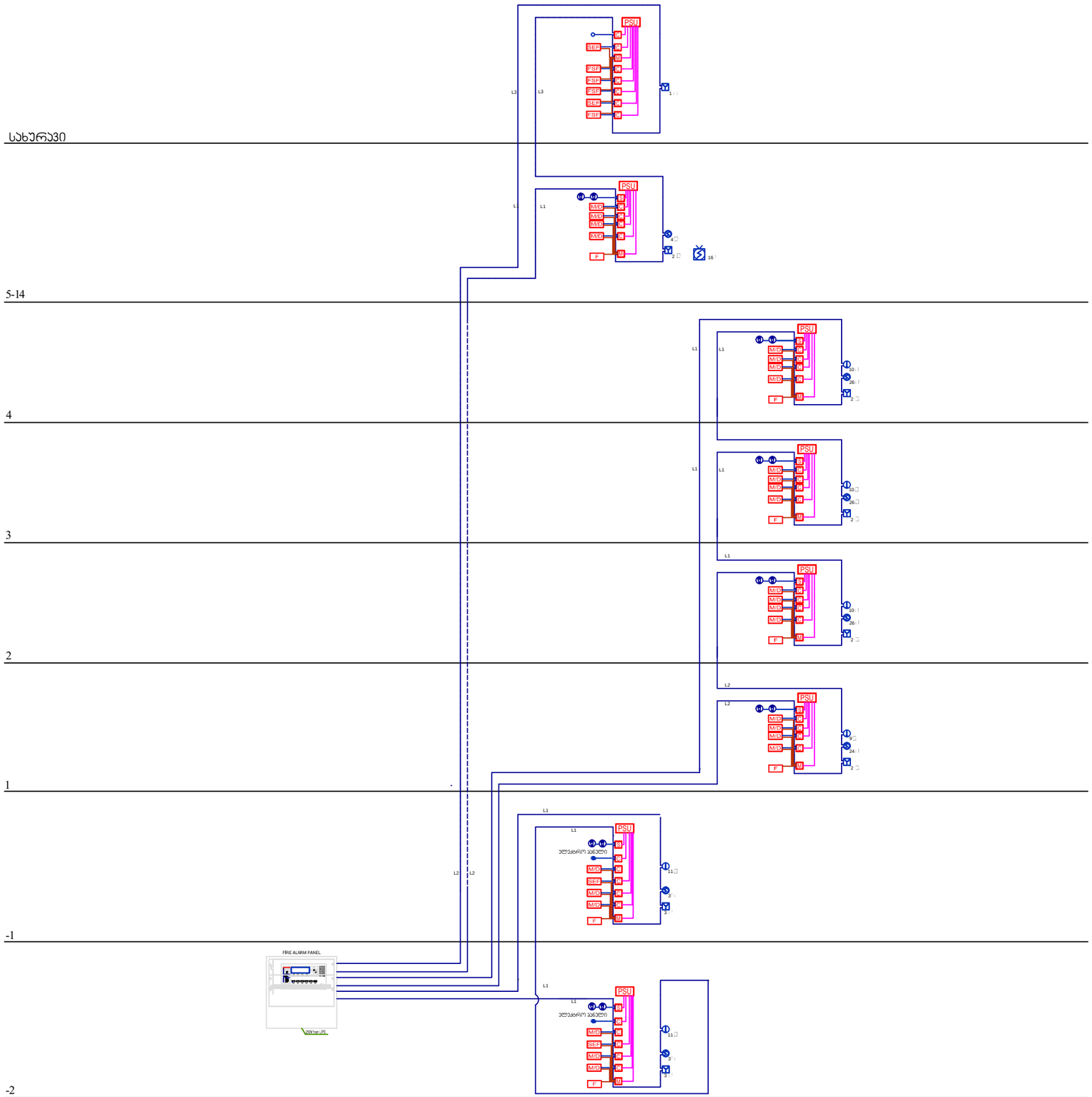



შპს JETEX

ს/კ 405268491
მის. ქ. თბილისი, ქსნის ქ. 46
ტელ. 221 48 48, ელ.პოსტა: info@jetex.ge
www.jetex.ge
06/04/2019

11/2019
ფურცელი 2

სქემა
ბლოკი ბ




| | |
|---|---|
| ფორმატი<br>PAPER SIZE | პროექტის №<br>PROJECT # |
| A - 1 | |

ექსპლიკაცია

პირობითი ნიშნები

| | |
|---|---|
| | საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი |
| | ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება |
| 4 | ექსპლიკაციის ნომერი |

სიმბოლოს სახელწოდება

| ლეგენდე | |
|---|---|
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცეცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოტორიზებული ჯაჭვი დამჭერი |
| S | სირენას მოდული |
| M | შეყვანის მოდული |
| C | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამონაბოლქვი გულმკერდა ვენტილატორის |
| FSF | მიმართვის გულმკერდა ვენტილატორის |
| F | ნაკადის სარელეო |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი<br>CLIENT | შპს ექსპერტ პლიუსი |
| პროექტი<br>PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი<br>"ბ" ბლოკი<br>სახანძრო სიგნალიზაცია |
| მისამართი<br>ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხვედელიძის ქ. №8 |
| ნახაზი<br>DRAWING | -2 სართულის გეგმა ნიშნულზე -6.000 |

| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
|---|---|---|
| დირექტორი | ი.მეშხი | |
| | | |
| არ. ავტორი<br>ინჟინერი | ტ.პიჭუგინა | |


ჯეტექსი
ხანძარის ავტომატური სიგნალიზაციის და პრევენციული
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ.ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


ცეცხლის სიგნალიზაცია

| | |
|---|---|
| მაშტაბი<br>SCALE | თარიღი<br>DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG.<br>სქემა |
| სტადია STAGE<br>პროექტი | ფურც. PAGES 1 / სულ ALL 17 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| ლეგენდა | |
|---|---|
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | აგტორეზერვი დეტექტორი |
| M | ცეცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოტორიზებული კარადა დეგმერი |
| U/D | ჩაქრობის მოდული |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამონაბოლქვი გულმკერდა |
| FSF | მიმართვის გულმკერდა |
| F | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" ბლოკი სახანძრო სიგნალიზაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელოლიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | -2 სართულის გეგმა ნიშნულზე -6.000 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი არქიტექტორი | ტ.პიპუშინა | |




შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 2 | 17 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

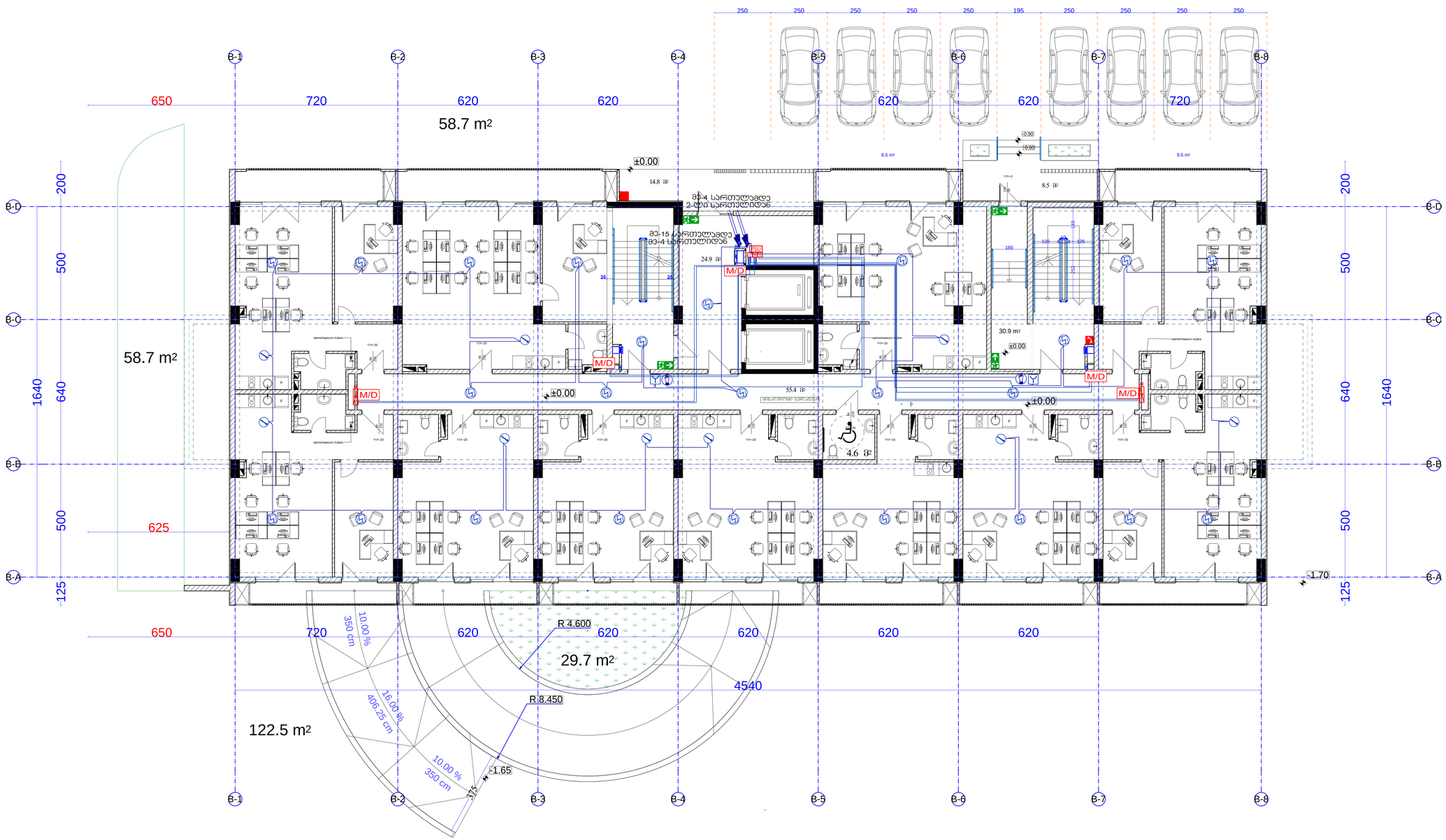
| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სიმოკლე დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცვცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრტორიზებული ავტომატი დამცავი |
| UPS | უწყვეტი კვების სისტემის სირენის მოდული |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამონაბოლქვი გულმკერდიანართა |
| FSF | მიმართვის გულმკერდიანართა |
| F | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიანსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ვ" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ჯანელიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | -1 სართულის გეგმა ნიშნულზე -3.000 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი არქიტექტორი | ტ.კინწაგინა | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ46
ტელ: 2214848; ელ.ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 3 | 17 |




| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

- საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი
- ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება
- 4 ექსპლიკაციის ნომერი

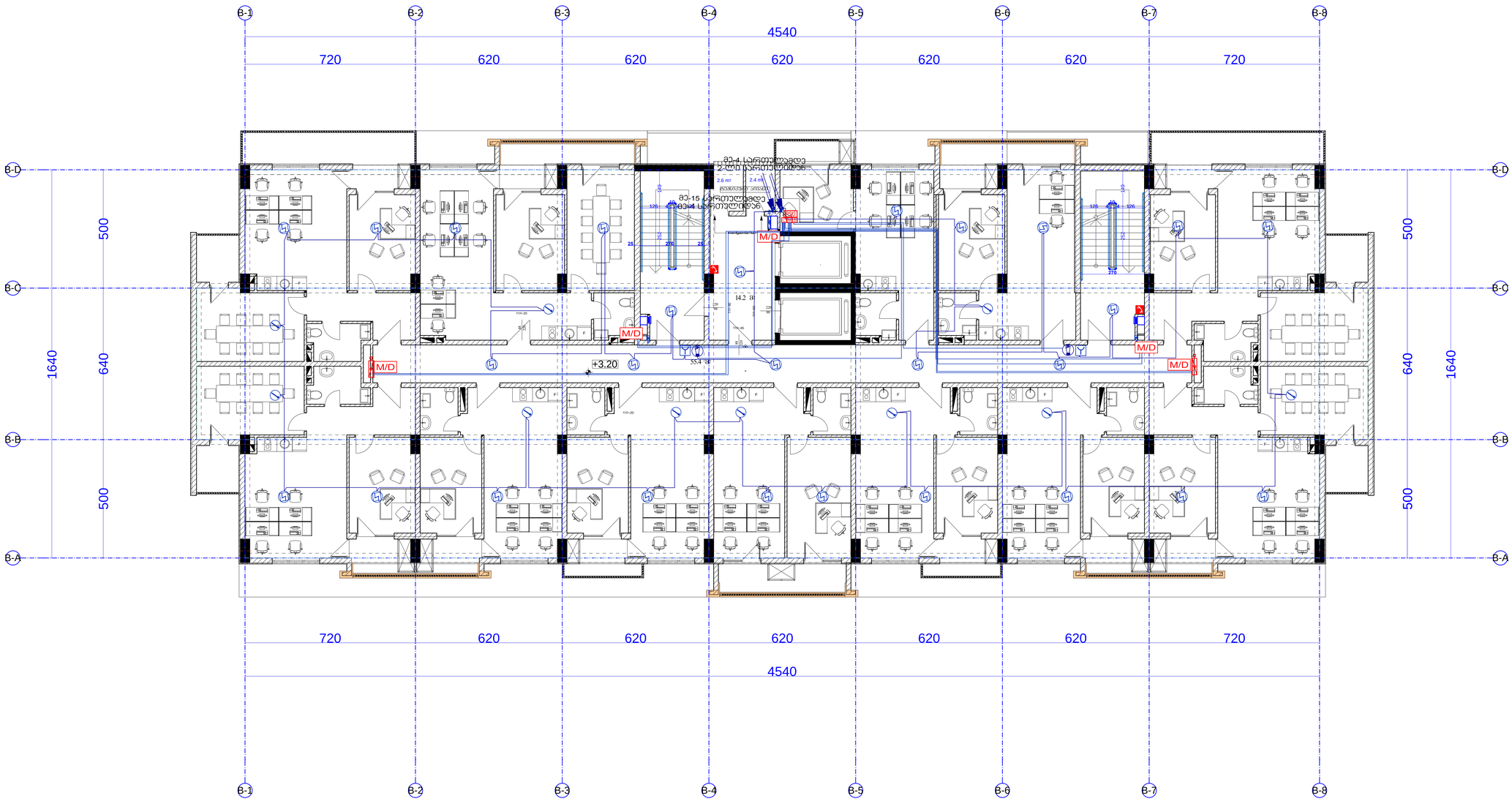
### სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცვცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოხორციზებული ავტომატი დამპერი |
| | სპრინკლის მოდული |
| | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტრომომარაგების მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამონაბოლქვი გულმკმაბავირთა |
| FSF | მიმართვის გულმკმაბავირთა |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიანსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელოვლიანის ქ. №8 | |
| ნახაზი DRAWING | 1-ლი სართულის გეგმა ნიშნულზე ±0.000 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯ.ესხი | |
| | | |
| არ. აპტორი ინჟინერი | ტ.პირუზიანა | |


ჯეტექსი
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემები და ტექნიკა
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ. თბილისი ჭანის ქ46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 4 | 17 |




| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცვცხლი გაგზავნის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრავორიზებული ავკმელი დაგვერი |
| U S | სპრინკლერული მრღვლი |
| M | საკონტროლო მრღვლი |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოვავა გამონახოლკვი გულმკმაცივარტა |
| FSF | მიმართვის გულმკმაცივარტა |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ქველიანის ქ. №8 | |
| ნახაზი DRAWING | მე-2 სართულის გეგმა ნიშნულზე +3.200 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კირკიტაძე | |


შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 5 | 17 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სიმოკლე დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცეცხლი გაგზავნის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრტორიზებული ჯვაშლი დამცერი |
| M/D | მექანიკური მოდული |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტრომომარაგების მოწყობილობა (24 ვ) |
| SEF | მოწვევა გამონათურებული გულმოდინარობა |
| FSF | მიმართების გულმოდინარობა |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ პლიუსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლოკი სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელოვნების ქ. N8 | |
| ნახაზი DRAWING | მე-3 სართულის გეგმა ნიშნულზე +6.400 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პირუზიანი | |


ჯეტექსი
ს.ა.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ქსნის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 6 | 17 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## კონსტრუქციული ნაწილები

| | |
|---|---|
| | საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი |
| | ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება |
| 4 | ექსპლიკაციის ნომერი |

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| | ლეგენდა |
| | სახანძრო სიგნალიზაცია |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცეცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოდულირებული ავტომატი დამცავი |
| M/D | მეფვენის მოდული სირენების მართვის |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 3) |
| SEF | მოვლა გამონაბოლქვი გულმკმაბავიარება |
| FSF | მიმართვის გულმკმაბავიარება |
| F | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიანსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "A" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელდელიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | Ø3-4 სართულის გეგმა ნიშნულზე +9.600 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.კინწაშვილი | |


ჯეტექსი
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების ექსპლუატაცია
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | | |
|---|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 7 | 17 |

B-1
B-2
B-3
B-4
B-5
B-6
B-7
B-8
B-D
B-C
B-B
B-A
2.6 m²
2.4 m²
ლიფტისთვის პრიმერი
ფ3-15 სართულებიდან
-2 სართულებისა
PSU
M/D
+12.80
M
MD
700x300
8000 მ3/h
(SEF2)
M/D
M/D
M/D

ფორმატი
PAPER SIZE
A - 1

პროექტის №
PROJECT #

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| | ლეგენდა |
| | სახანძრო სიგნალიზაცია |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცვლილი ბანგების ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრობორიზებული ავტომატური დამცავი |
| | ავტომატის მოდული სპრინკლის მოწყობილობის |
| | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტრომომარაგების მოწყობა (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამონაბოლქვი ვენტილაციური |
| FSF | მიმართვის ვენტილაციური |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელელიძის ქ. №8 | |
| ნახაზი DRAWING | მე-6 სართულის გეგმა ნიშნულზე +16.000 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯესხი | |
| | | |
| არ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პინუშკინა | |


ჯეტექსი
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების პროექტირება
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი | DRVG. |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 9 | 17 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი<br>PAPER SIZE | პროექტის №<br>PROJECT # |
| A - 1 | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სიმოკლე დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცეცხლი გაგზავნის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოტორიზებული ავტომატი დამკვეთი |
| M/S | მექანიკური მოწყობილობის სიგნალიზაციის მოწყობილობა |
| M | საკონტროლო მოწყობილობა |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწვევა გამონახოლვის გულმოდგინეობა |
| FSF | მიმართვის გულმოდგინეობა |
| F | |


დამკვეთი
CLIENT
შპს ექსპერტ ალიანსი

პროექტი
PROJECT
მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი
სახანძრო სიგნალიზაცია

მისამართი
ADDRESS
ქ. თბილისი, პეტრე ხელდლიძის ქ. №8

ნახაზი
DRAWING
მე-7 სართულის გეგმა ნიშნულზე +19.200

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| არ. არტერი ინჟინერი | ტ.კინწაშვილი | |



ჯეტექსი
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების ინჟინერინგი

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | |
|---|---|
| მასშტაბი<br>SCALE | თარიღი<br>DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG.<br>სქემა |
| სტადია STAGE<br>პროექტი | ფურც. PAGES 10 / სულ ALL 17 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | აგრეგატული დეტექტორი |
| M | ცეცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოტორიზებული ავტომატი დამცავი |
| | შეკვანის მიმდევრობა სირენის მართვის |
| M | საკონტროლო მართვის |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამოსაღები ავტომატური გულმკერდა |
| FSF | მიმართვის გულმკერდა |
| F | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელდლიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-8 სართულის გეგმა ნიშნულზე +22.400 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| არ. აპტორი ინჟინერი | ტ.კინწაშვილი | |


ჯეტექსი
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 11 | 17 |

| ფორმატი PAPER SIZE | | პროექტის № PROJECT # |
|---|---|---|
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| | ლეგენდა |
|---|---|
| | სახანძრო სიგნალიზაცია |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | აგტონომიური დეტექტორი |
| M | ცვცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრტორიზებული აკმლი დმბერი |
| PSU | სიმძლავრის მიმწოდებელი |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტრომომარაგების მოწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამოსახლების გვერდვითი |
| FSF | მიმართების გვერდვითი |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ პლიუსი | |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელდიანის ქ. №8 | |
| ნახაზი DRAWING | მე-9 სართულის გეგმა ნიშნულზე +25.600 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯიხია | |
| | | |
| პრ. ავტორი არქიტექტორი | ტ.პაიჭაძინა | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE | |
|---|---|---|
| 1:250 | ნახაზი DRVG. | |
| | სქემა | |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 12 | 17 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი PAPER SIZE | A - 1 |
| პროექტის № PROJECT # | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სიმოკს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცეცხლი გაგზავნის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრტორიზებული ჯამლი დამგერი |
| M/S | მეფვანის მოდული სპრინკლის მოდული |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელეაბროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამონაბოლქვი გულმკმაბაივართა |
| FSF | მიმართვის გულმკმაბაივართა |
| F | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელოვნების ქ. N8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-10 სართულის გეგმა ნიშნულზე 28.800 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პიპია | |

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ.თბილისი ჭანის ქ.46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

| | |
|---|---|
| მაშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |

| | | |
|---|---|---|
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 13 | 17 |

| | | |
|---|---|---|
| ფორმატი<br>PAPER SIZE | | პროექტის №<br>PROJECT # |
| A - 1 | | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

## სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცვლილი გაგმაგის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრობორიზაული ჯამლი დამგერი |
| M | მეყვანის მოდული |
| S | სირენას მოდული |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 3) |
| SEF | მოწვა გამონახოლკი გულმამაბავარა |
| FSF | მიმართვის გულმამაბავარა |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი<br>CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი | |
| პროექტი<br>PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი<br>ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელდიების ქ. №8 | |
| ნახაზი<br>DRAWING | მე-11 სართულის გეგმა ნიშნულზე +32.000 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი<br>ინჟინერი | ტ.პინუგინა | |

ჯეტექსი
საჯარიო უსაფრთხოების სისტემების ინტეგრატორი

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი<br>SCALE | თარიღი<br>DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი<br>სქემა | DRVG. |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 14 | 17 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი<br>PAPER SIZE | პროექტის №<br>PROJECT # |
| A - 1 | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| | ცვცხლი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოძრაობაზე ავტომატური დამცავი |
| U | გეყვანის მოდული |
| S | სირენას მოდული |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტროენერგიის მიწოდება (24 ვ) |
| SEF | მოწევა გამონაბოლქვი გულმკერდიანურა |
| FSF | მიმართვის გულმკერდიანურა |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი<br>CLIENT | შპს ექსპერტ ალიუსი | |
| პროექტი<br>PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი<br>სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი<br>ADDRESS | ქ. თბილისი, კეტრე ხელელიძის ქ. №8 | |
| ნახაზი<br>DRAWING | მე-12 სართულის გეგმა ნიშნულზე +35.200 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ჯესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი<br>ინჟინერი | ტ.პინუშინა | |

ჯეტექსი
სახანძრო საავტომატიკის სისტემების და ტრენინგების

შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE

| | | |
|---|---|---|
| მაშტაბი<br>SCALE | თარიღი<br>DATE OF ISSUE | |
| 1:250 | ნახაზი<br>სქემა | DRVG. |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES | სულ ALL |
| პროექტი | 15 | 17 |

| | |
|---|---|
| ფორმატი<br>PAPER SIZE | პროექტის №<br>PROJECT # |
| A - 1 | |

ექსპლიკაცია

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სითბოს დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ავტონომიური დეტექტორი |
| M | ცვლილი განგაშის ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მრავალფუნქციური ავტომატური სისტემის მართვის მოდული |
| | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტრომომარაგების მოწყობილობა (24 V) |
| SEF | მოწევა გამოსაღები გვერდითი ვენტილატორი |
| FSF | მიმართვის გვერდითი ვენტილატორი |
| F | |

| | | |
|---|---|---|
| დამკვეთი<br>CLIENT | შპს ექსპერტ ალიანსი | |
| პროექტი<br>PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი<br>სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| მისამართი<br>ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ჯორჯოლიანის ქ. №8 | |
| ნახაზი<br>DRAWING | მე-13 სართულის გეგმა ნიშნულზე +38.400 | |
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.მესხი | |
| | | |
| პრ. ავტორი<br>ინჟინერი | ტ.კინწაგინა | |


ჯეტექსი
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ46
ტელ: 2214848; ელ.ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | |
|---|---|
| მაშტაბი<br>SCALE | თარიღი<br>DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG.<br>სქემა |
| სტადია STAGE<br>პროექტი | ფურც. PAGES 16<br>სულ ALL 17 |

## პირობითი ნიშნები

საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი

ტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულება

4 ექსპლიკაციის ნომერი

### სიმბოლოს სახელწოდება

| | |
|---|---|
| ლეგენდა | |
| სახანძრო სიგნალიზაცია | |
| | სიმოკლე დეტექტორი |
| | ოპტიკური დეტექტორი |
| | ვიბრონომური დეტექტორი |
| | ცეცხლი გაგების ღილაკი |
| | სირენა და სინათლის სიგნალი |
| M/D | მოტორიზებული ჯვალი დამგერი |
| M | მეფვანის მოდული |
| S | სირენას მოდული |
| M | საკონტროლო მოდული |
| PSU | ელექტრომომარაგების მოწყობა (24 3) |
| SEF | მოწვეა გამონაბოლქვი გულმკმაბავირთა |
| FSF | მიმართვის გულმკმაბავირთა |
| F | |

| | |
|---|---|
| დამკვეთი CLIENT | შპს ექსპერტ პლიუსი |
| პროექტი PROJECT | მრავალფუნქციური კომპლექსი "ა" კლიკი სახანძრო სიგნალიზაცია |
| მისამართი ADDRESS | ქ. თბილისი, პეტრე ხელოლიძის ქ. №8 |
| ნახაზი DRAWING | მე-14 სართულის გეგმა ნიშნულზე +41.600 |

| | | |
|---|---|---|
| თანამდებობა | გვარი | ხელმოწერა |
| დირექტორი | ი.ბერსი | |
| | | |
| პრ. ავტორი ინჟინერი | ტ.პირუზიანი | |


ჯეტექსი
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემის ინტეგრატორი
შ.პ.ს. "JETEX"
ს/კ 405268491
მის: ქ თბილისი ჭანის ქ 46
ტელ: 2214848; ელ ფოსტა: INFO@JETEX.GE
WWW.JETEX.GE


| | |
|---|---|
| მასშტაბი SCALE | თარიღი DATE OF ISSUE |
| 1:250 | ნახაზი DRVG. |
| | სქემა |
| სტადია STAGE | ფურც. PAGES 17 / სულ ALL 17 |
| პროექტი | |

ფორმატი PAPER SIZE A - 1

პროექტის № PROJECT #