შპს "ინჯენიო"

საინჟინრო სისტემების პროექტი
სახანძრო სიგნალიზაცია
სასტუმრო ''NOVOTEL'' ავლაბარი (თბილისი)

INGENIO
Green Energy

2020, ქ.თბილისი

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

1.1. შემუშავების საფუძვლები

საპროექტო დოკუმენტაცია შესრულებულია მოქმედი სტანდარტებისა და წესების შესაბამისად:

СП 1.13130.2009 «ევაკუაციის მარშრუტები და გასასვლელი»

СП 3.13130.2009 «გაფრთხილებისა და ევაკუაციის სისტემა ხანძრის შემთხვევაში»

СП 5.13130.2009 «სახანძრო სიგნალიზაჩია და ხანძრის ჩამქრობი ავტომატური სისტემები»

ПУЭ изд.7 «ელექტრო ინსტალაციის წესები»

ГОСТ 12.1.036-81 «ხმაური. დასაშვები დონე საცხოვრებელ და საზოგადოებრივ შენობებში»

1.2 შემუშავების მიზანი

პროექტის მიზანია სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის შექმნა, როგორც ორგანიზაციული ზომებისა და ტექნიკური საშუალებების მთლიანი კომპლექტის ცალკეული ფუნქციური ელემენტი, რომელიც მიმართულია სასტუმროს კომპლექსში ადამიანების კომფორტული დასვენებისა და მუშაობისთვის.

1.3 ძირითადი ნაწილი

პროექტში გათვალისწინებულია სახანძრო სისტემის მართვის პანელი რეცეპციაზე. ხანძრის დეტექტორები უკავშირდება მარყუჟებს. ქსელის გამოვლენის ყველა ელემენტი მიმართულია, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების მართვის პანელთან დაკავშირება დახურული მარყუჟის კაბელის მეშვეობით.

მართვის პანელი მოიცავს :

- ინდიკატორის პანელი;
- ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების მართვის პანელის შემადგენლობაში შემავალი ხანძარსაწინააღმდეგო ავტომატიზაციის დასრულებული აღჭურვილობისთვის ცენტრალიზებული მოწყობილობა, რომელიც უნდა შეიკრიბოს ერთ ოთახში
- ავარიული კვების წყარო

ყველა მოწყობილობა დამონტაჟებულია კედლის კარადაში და მოიცავს:

- ინდიკატორის შუქები - მწვანე> ჩართული ყვითელი> შეცდომა-წითელი> სიგნალიზაცია;
- საკონტროლო ღილაკები;
- ინდიკატორის ნიშნები;
- ხმოვანი სიგნალიზაციის მოწყობილობა;
- შეტყობინებების ეკრანი;
- მოვლენების და მათი დროის ჩაწერის სისტემა (შეცდომები, სიგნალიზაცია და ა.შ.).

ხანძრის სიგნალიზაციის პანელზე სიგნალის მიღებისთანავე დადასტურებულია "სიგნალიზაცია", რის შემდეგაც ხანძრის სიგნალიზაციამ უნდა გადასცეს სიგნალი, რომ გამოირთოს ზოგადი ვენტილაცია, გამოირთოს ჩილერიანი მოწყობილობები, ჩართოს კვამლის გამწოვი ვენტილატორები, ჰაერის ნაკადი, გახსნას კვამლის გამწოვი სარქველი და საჰაერო შესასვლელი იმ სართულზე სადაც ცეცხლია. სიგნალი ასევე გადაეცემა ლიფტის აპარატურას და ხანძრის ტუმბოს სადგურს ჩართვის შესახებ.

ყველა პანელი და ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობა დამონტაჟებულია ერთ ოთახში. სახანძრო დეტექტორები ყენდება ჭერზე ყველა ოთახში სველი წერთილების გარდა (რათა თავიდან ავირიდოთ ცრუ განგაში ცხელი წყლის ორთქლის გამო). სენსორების მონიტორინგი ხდება პროგრამის გამოყენებით.

ცრუ განგაშის თავიდან ასაცილებლად, თითოეული სენსორი აღჭურვილია მიკროჩიპით, რომელიც ავტომატურად განასხვავებს ცეცხლსა და ცეცხლის მსგავსი ფენომენს. სენსორის მიკროპროცესორული კონფიგურაცია ხდება გარემოს შესაბამისად და მიმდინარეობს ციფრული მონაცემების გადაცემა მუდმივ რეჟიმშ, ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების მართვის პანელზე, რაც საშუალებას გაძლევთ დაუყოვნებლივ შეატყობინოთ განგაში ან შეცდომა. ოთახებში სენსორები ოპტიკურია, ისინი რეაგირებენ როგორც თეთრი, ისე მუქი ნაწილაკების ჭვარტლის ნაწილაკებზე, რომლებიც გვხვდება როგორც დნობის დროს, ასევე ღია ცეცხლში.

ხელის საგანგაშო ღილაკები განლაგებულია თითოეული სართულის გასასვლელში. შენობის დატოვების აუცილებლობისა, ხმოვანი სიგნალი გამოიყენება, რომელიც მთელი შენობაში ისმის. დინამიკები განლაგებულია დერეფნებში, თითოეულ სართულზე, ისევე როგორც მის მახლობლად საევაკუაციო გასასვლელებთან.

მომსახურე პერსონალის ელექტრული უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, SP 5.13130.2009 და PUE მოთხოვნების შესაბამისად, ხანძრის სიგნალიზაციის მოწყობილობების კორპუსები საიმედოდ უნდა იყოს დამიწებული.

დამიწების მოწყობილობების დამონტაჟება ხორციელდება EMP, SNiP 3.05.06-85 და სხვა მარეგულირებელი დოკუმენტების მოთხოვნების შესაბამისად. დამიწების და ნეიტრალური დამცავი გამტარების კავშირი ელექტრული აღჭურვილობის ნაწილებთან უნდა მოხდეს შედუღების ან ხრახნიანი კავშირის საშუალებით.

1.4 სამონტაჟო სამუშაოები

ამ პროექტის შესაბამისად ინსტალაციისა და ექსპლუატაციის სამუშაოების შესრულებისას აუცილებელია მკაცრად დაიცვას ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების ყველა წესი, რომელიც გათვალისწინებულია "რუსეთის ფედერაციაში ხანძარსაწინააღმდეგო წესებით", რომელიც დამტკიცებულია რუსეთის ფედერაციის მთავრობის 25.04.2012 N 390 ბრძანებით "ხანძრის თავიდან აცილების შესახებ". ამ შემთხვევაში განსაკუთრებული ყურადღება მიაქციეთ შემდეგ პუნქტებს:

-აკრძალულია ევაკუაციის მარშრუტების ჩაკეტვა მოწყობილობებით, მასალებით და სხვა საგნებით;

-ევაკუაციის მარშრუტებზე უნდა მუშაობდეს მუშა და საგანგებო განათება;

-მოწევა დასაშვებია მხოლოდ დანიშნულ ადგილებში;

-ხანძრის შემთხვევაში გამოიყენეთ მხოლოდ ნახშირორჟანგის ცეცხლმაქვრები.

REVISIONS

	DESCRIPTION	DATE

Пояснительная записка

CLIENT:
Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:
LLC "GENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn by	Mamuka Kiknavelidze
Checked by	Nino Kiknavelidze
Approved by	Ia Kiknavelidze
Date	2020.10.15

DRAWING TITLE

Project Number	Version	Drawing Number	Information Classification
19-08	1.0	EM-01	2

Scale: A1=1:100 / A3=1:200

Sheet No. 2 of 2

დეტექტორების შესაერთაბლად გამოიყენება სასიგნალო კაბელი J-Y(St)2x2x0,8.

საკაბელო მარშრუტიზაცია:

- PVC საკაბელო არხში;

-სამშენებლო კონსტრუქციებზე მაგრდება მეტალის სამაგრებით.

დეტექტორები დამონტაჟებულია ცეცხლგამძლე ბაზაზე. დეტექტორების დაყენებისას , დააკვირდით დადგენილ სასაზღვრო დისტანციებს დეტექტორებს შორის და დეტექტორებიდან კედლებამდე, აგრეთვე სავენტილაციო ღიობიდან არანაკლებ 0.6 მ მანძილზე და სითბოს წყაროებიდან მინიმუმ 0,5 მ (ინკანდესენტური ნათურები). კაბელების გაყვანა ხორციელდება იატაკიდან არანაკლებ 2.2 მ სიმაღლეზე და ჭერიდან 0,1 მ-ზე ნაკლები..

კვამლის დეტექტორებს შორის მაქსიმალური მანძილი არ უნდა იყოს 8,5 მ-ზე მეტი, კედლიდან კვამლის დეტექტორით არა უმეტეს 4.0 მ. (ოთახის სიმაღლე 6 მ-მდე)

სითბოს დეტექტორებს შორის მაქსიმალური მანძილი არ უნდა იყოს 4,5 მ-ზე მეტი, კედლიდან დამთავრებული სითბოს დეტექტორით არა უმეტეს 2.0 მ. (ოთახის სიმაღლე 6 მ-მდე).საკონტროლო პანელები და საკონტროლო მოწყობილობები უნდა იყოს დამონტაჟებული კედელზე ან ცეცხლგამძლე მასალებისგან დამზადებულ დანაყოფებსა და კონსტრუქციებზე.

მოცემული აღჭურვილობის დამონტაჟება ნებადართულია არაცეცხლგამძლე მასალებისგან დამზადებულ ნაგებობებზე, იმ პირობით, რომ ეს სტრუქტურები დაცულია ფოლადის ფურცლით, მინიმუმ 1 მმ სისქით ან სხვა ცეცხლგამძლე მასალით, მინიმუმ 10 მმ სისქით. ამ შემთხვევაში, ფურცლის მასალა უნდა დაყენდეს მოწყობილობის კონტურის მიღმა, მინიმუმ 0,1 მ. დაუშვებელია სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის მარყუჟების და დამაკავშირებელი ხაზების ერთაფ გაყვანა. ხანძრის ჩაქრობის ავტომატური ჩამოსხმისა და გამაფრთხილებელი დანადგარების მართვის ხაზები 60 ვ-მდე ძაბვით, ძაბვის 110 ვ ან მეტი ხაზით ერთ ყუთში, მილში, ჩალაგში, შენობის სტრუქტურის დახურულ არხზე ან ერთ უჯრაზე.

ამ ხაზების ერთობლივი განლაგება დასაშვებია ყუთებისა და უჯრედის სხვადასხვა განყოფილებებში, რომლებსაც აქვთ უწყვეტი გრძივი ტიხრები, ცეცხლის წინააღმდეგობით 0.25 საათის განმავლობაში, ცეცხლგამძლე მასალისგან. პარალელურად ღია ინსტალაციით, სახანძრო განგაშის კაბელების და განათების კაბელებს შორის დაშორება უნდა იყოს მინიმუმ 0,5 მ. ნებადართულია მათი გაყვანა 0,5მ ნაკლები დაშორებით იმ შემთხვევაში თუ ისინი დაცულია ელექტრომაგნიტური ჩარევისგან.

REVISIONS	
DESCRIPTION	DATE

Пояснительная записка

CLIENT:
Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Checked by	Mamagiauri
Designed by	Beridze
Approved by	Kakabadze
Date	2021-01-15

DRAWING TITLE:

PROJECT	PHASE	REVISION	DRAWING NUMBER

Authorized | Scale: A3 1:100 / A1 1:50
Checked by | Sheet

Рассветная улица
Tsiskari str.

Пирожбитои ажлиэтлеби:

- კვამლის დეტექტორი
- სახანძრო განგაშის ღილაკი
- ხმოვანი მანათობელი სირენა

REVISIONS

DESCRIPTION	DATE

Пожарная сигнализация

CLIENT:
Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn by	Manipulator
Checked by	Beridze
Approved by	Kuftarkhe
Date	2022.04.26

DRAWING TITLE

PROJECT NO.	PHASE	DRAWING NO.	DRAWING NUMBER	REVISION
21-09	P	01	01	0

Job number | Scale

Format: A1 | 1:100 | A3 | 1:200

STAGE NO. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Улица Гамлета Гонашвили
Hamlet Gonashvili str.

Улица Гурджаа
Gurjaani str.

Рассветная улица
Tsiskari str.

Tsiskari turn

Delivery Truck Turning Radius

Delivery/Open Parking Entrance

Underground Parking Entrance/Exit

Open Parking Exit

Temporary Place for Skip Containers

Drop–off

10%

18%

Freezer

Cold Room

Loading Area

Generator

Ground Water Pump

Fire Pump

Sprinkler Pump

Jockey Pump

Pump Room

Electrical Room

Elevator

Stairs

Ramp

Fire Hose Cabinet

Fire Extinguisher

Fire Alarm Control Panel

Fire Alarm Call Point

Fire Alarm Sounder

Fire Alarm Sounder Beacon

Fire Alarm Beacon

Fire Alarm Isolator

Fire Alarm Monitor Module

Fire Alarm Control Module

Fire Alarm Duct Detector

Fire Alarm Smoke Detector

Fire Alarm Heat Detector

Fire Alarm Manual Call Point

Fire Alarm Addressable Loop

Fire Alarm Addressable Loop Isolator

Fire Alarm Addressable Loop Monitor Module

Fire Alarm Addressable Loop Control Module

Fire Alarm Addressable Loop Sounder Beacon

Fire Alarm Addressable Loop Beacon

Fire Alarm Addressable Loop Duct Detector

Fire Alarm Addressable Loop Smoke Detector

Fire Alarm Addressable Loop Heat Detector

Fire Alarm Addressable Loop Manual Call Point

Улица Роуз Сквер
Vardis Moedani str.

Улица Гурджаани
Gurjaani str.

Рассветная улица
Tsiskari str.

Tsiskari turn

Courtyard 1160 m²

Main Entrance

Entrance to the roof-top Restaurant

Ballroom/Conference Entrance

EXIT TO THE COURTYARD

EMERGENCY EXIT TO THE COURTYARD

Entrance to the Ballroom

Main entrance to the Restaurant

Service Access And Parking

Courtyard Access

Temporary Place for Skip Lorry

FIRE

330 Seats

Stands 2 m x 2 steps on 0.15mm

Stands 3 m x 3 steps on 0.15mm

Scene

პირობითი აღნიშვნები:

ჯვაშლის დეტექტორი

სახანძრო განგაშის ღილაკი

ხმოვანი მანათობელი სირენა

REVISIONS

	DESCRIPTION	DATE

პოჟარნაა სიგნალიზაცია

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

დამკვეთი	
კონტრაქტორი	
პროექტირების ხელმძღვანელი	
პროექტი	

DRAWING
TITLE

პროექტის ნომერი	ფაზა	ნახაზის ნომერი			

M 1:100

A1 / A3

Улица Роуз Сквер
Vardis Moedani str.

Улица Гурджаани
Gurjaani str.

Улица Гампета Гонашвили
Hamlet Gonashvili str.

Рассветная улица
Tsiskari str.

Tsiskari turn

პირობითი აღნიშვნები:

ჯვაშლის დეტექტორი

სახანძრო განგაშის ღილაკი

ხმოვანი მანათობელი სირენა

REVISIONS

	DESCRIPTION	DATE

Пожарная сигнализация

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Issued for	Preliminary/Approval	
Checked by	Approved	
Approved by	Following	
Date	2022-04-25	

DRAWING TITLE

PROJECT		SCALE		DRAWING NUMBER	
DRAWN		DATE			
CHECKED				SHEET	
				SHEETS	
				A1 1:100	/ A3 1:200

Улица Роуз Сквер
Vardis Moedani str.

Улица Гамлета Гонашвили
Hamlet Gonashvili str.

Улица Гурджаани
Gurjaani str.

Tsiskari turn

Рассветная улица
Tsiskari str.

Пирობითი აღნიშვნები:

- კვამლის დეტექტორი
- სახანძრო განგაშის ღილაკი
- ხმოვანი მანათობელი სირენა

REVISIONS

	DESCRIPTION	DATE

Пожарная сигнализация

CLIENT:
Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Mamuka Lipartia
Checked By	Shota Gvili
Approved By	Ilia Kiknavelidze
Date	2020.08.03

DRAWING TITLE

PROJECT	PHASE	DRAWING NO.	CHANGED / ISSUED
	P	0	0

SCALE	SIZE
1:500	A3



პირობითი აღნიშვნები:

- კვამლის დეტექტორი
- სახანძრო განგაშის ღილაკი
- ხმოვანი მანათობელი სირენა

REVISIONS	
DESCRIPTION	DATE

Пожарная сигнализация

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

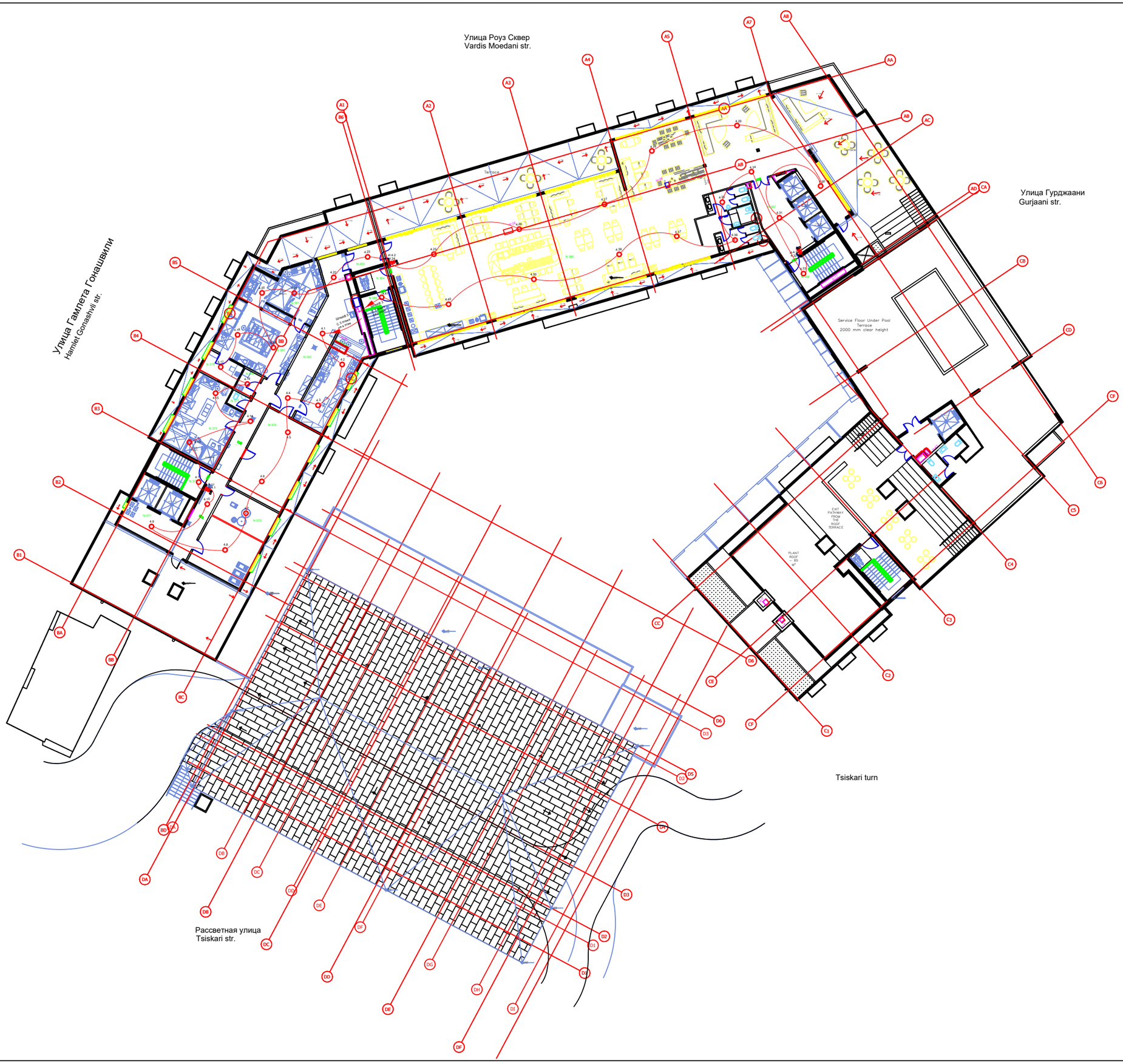
INGENIO
Green Energy

Drawn By	Mamuka Lipartia
CHECKED BY	Shota Gvili
Approved By	P.Zakaria
Date	2020.08.04

DRAWING TITLE

REVISION

| | | |



პირობითი აღნიშვნები:

- ჯვაშლის დეტექტორი
- სახანძრო განგაშის ღილაკი
- ხმოვანი მანათობელი სირენა

REVISIONS

DESCRIPTION	DATE

Пожарная сигнализация

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

prepared by	
checked by	
supervised by	
date	2020.08.14

DRAWING TITLE

FILE NAME	PAGE	QUANTITY	APPROVED NUMBER
	1	1	

SCALE: A1=1:100 / A3=1:200

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Разработал
Проверил
Н.контроль
Утв.

Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 1

Копировал

Формат А1

Условные обозначения:

- Щит распределительный ЩР
- Щит распределительный ЩР с защитой от импульсных перенапряжений
- Щит распределительный ЩР с защитой от импульсных перенапряжений и устройством защиты от дуговых пробоев
- Щит распределительный ЩР с защитой от импульсных перенапряжений, устройством защиты от дуговых пробоев и устройством защиты от токов утечки
- Щит распределительный ЩР с устройством защиты от токов утечки
- Щит распределительный ЩР с устройством защиты от токов утечки и устройством защиты от дуговых пробоев

Примечания:

1. Все работы выполнять в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
2. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность. Общие требования", ГОСТ 12.1.019-2009 "Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты".
3. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.2.007.0-75 "Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.007.14-75 "Изделия электротехнические. Требования безопасности к конструкции".
4. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.3.002-2014 "Процессы производственные. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.3.009-76 "Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности".
5. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.011-89 "Средства защиты работающих. Общие требования и классификация", ГОСТ 12.4.026-2015 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования. Методы испытаний".
6. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.040-78 "Органы управления производственным оборудованием. Общие эргономические требования", ГОСТ 12.4.059-89 "Строительство. Знаки безопасности на рабочих местах".
7. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.124-83 "Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.154-85 "Устройства для коллективной защиты от падения с высоты. Общие технические требования".
8. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.179-2014 "Каски защитные. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.253-2013 "Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Общие технические требования".
9. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.280-2014 "Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.281-2014 "Одежда специальная для защиты от повышенных температур. Общие технические требования".
10. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.297-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия пониженных температур. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.298-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия повышенных температур. Общие технические требования".
11. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.301-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электрического поля промышленной частоты. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.302-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
12. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.303-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.304-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования".
13. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.305-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.306-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования".
14. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.307-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.308-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
15. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.309-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.310-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
16. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.311-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.312-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
17. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.313-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.314-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
18. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.315-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.316-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
19. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.317-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.318-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
20. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.319-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.320-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
21. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.321-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.322-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
22. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.323-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.324-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
23. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.325-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.326-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
24. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.327-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.328-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
25. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.329-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.330-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
26. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.331-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.332-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
27. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.333-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.334-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
28. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.335-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.336-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
29. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.337-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.338-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
30. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.339-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.340-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
31. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.341-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.342-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
32. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.343-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.344-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
33. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.345-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.346-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
34. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.347-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.348-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
35. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.349-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.350-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
36. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.351-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.352-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
37. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.353-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.354-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
38. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.355-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.356-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
39. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.357-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.358-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
40. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.359-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.360-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
41. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.361-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.362-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
42. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.363-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.364-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
43. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.365-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.366-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
44. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.367-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.368-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
45. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.369-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.370-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
46. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.371-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.372-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
47. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.373-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.374-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
48. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.375-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.376-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
49. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.377-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.378-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
50. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.379-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.380-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
51. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.381-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.382-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
52. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.383-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.384-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
53. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.385-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.386-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
54. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.387-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.388-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
55. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.389-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.390-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
56. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.391-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.392-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
57. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.393-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.394-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
58. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.395-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.396-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
59. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.397-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.398-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
60. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.399-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.400-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
61. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.401-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.402-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
62. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.403-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.404-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
63. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.405-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.406-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
64. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.407-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.408-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
65. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.409-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.410-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
66. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.411-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.412-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
67. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.413-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.414-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
68. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.415-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.416-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
69. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.417-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.418-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
70. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.419-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.420-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
71. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.421-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.422-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
72. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.423-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.424-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
73. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.425-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.426-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
74. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.427-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.428-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
75. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.429-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.430-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
76. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.431-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.432-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
77. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.433-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.434-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
78. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.435-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.436-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
79. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.437-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.438-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
80. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.439-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.440-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
81. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.441-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.442-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
82. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.443-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.444-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
83. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.445-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.446-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
84. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.447-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.448-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
85. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.449-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.450-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
86. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.451-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.452-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
87. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.453-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.454-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
88. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.455-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.456-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
89. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.457-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.458-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
90. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.459-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.460-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
91. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.461-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.462-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
92. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.463-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.464-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
93. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.465-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.466-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
94. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.467-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.468-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
95. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.469-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.470-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
96. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.471-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.472-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
97. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.473-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.474-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
98. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.475-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.476-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
99. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.477-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.478-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
100. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.479-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.480-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
101. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.481-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.482-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
102. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.483-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.484-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
103. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.485-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.486-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
104. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.487-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.488-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
105. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.489-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.490-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
106. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.491-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.492-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
107. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.493-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.494-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
108. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.495-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.496-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
109. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.497-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.498-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
110. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.499-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.500-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
111. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.501-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.502-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
112. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.503-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.504-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
113. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.505-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.506-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
114. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.507-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.508-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
115. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.509-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.510-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
116. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.511-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.512-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
117. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.513-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.514-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
118. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.515-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.516-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
119. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.517-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.518-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
120. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.519-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.520-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
121. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.521-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.522-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
122. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.523-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.524-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
123. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.525-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.526-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
124. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.527-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.528-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
125. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.529-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.530-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
126. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.531-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.532-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
127. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.533-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.534-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
128. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.535-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.536-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
129. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.537-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.538-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов. Общие технические требования".
130. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.539-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия химических веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.540-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия механических факторов. Общие технические требования".
131. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.541-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электростатического поля. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.542-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия электромагнитных полей. Общие технические требования".
132. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.543-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ультрафиолетового излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.544-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия инфракрасного излучения. Общие технические требования".
133. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.545-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия лазерного излучения. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.546-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия ионизирующих излучений. Общие технические требования".
134. Все работы выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.4.547-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия радиоактивных веществ. Общие технические требования", ГОСТ 12.4.548-2014 "Одежда специальная для защиты от воздействия биологических факторов

ООО "INGENIO"

საინჟინრო სისტემების პროექტი

ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა

სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

2020, г.Тбилиси

ხანძარსაწინააღმდეგო

1.1. განვითარების საფუძვლები

პროექტი შემუშავდა შემდეგი ნორმატივების დოკუმენტების შესაბამისად:

- ДБН А.2.2-3-2004 ”დიზაინი. მშენებლობის საპროექტო დოკუმენტაციის შედგენა, დამუშავებისა და დამტკიცების წესი ”;
- ДБН В.1.1-7-2002 ”ხანძრისგან დაცვა. სამშენებლო მოედნების სახანძრო უსაფრთხოება ”;
- ДБН В.2.5-56-2010 "შენობა-ნაგებობების სახანძრო ავტომატიზაცია";
- ДСТУ Б EN 12845: 2011 "სტაციონარული ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემები ავტომატური წნევების სისტემები";
- ДБН В.2.2-9-2009 "საზოგადოებრივი შენობები და სტრუქტურები";
- НАПБ А.01.001-2004 "ხანძარსაწინააღმდეგო წესები".

კანონი "ხანძრის უსაფრთხოების შესახებ", 1993 წ .;

ГОСТ 12.4.009-83 "SSBT. ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობები ობიექტების დასაცავად. ძირითადი ტიპები. განთავსება და მომსახურება ”;

ГОСТ 12.1.004-85 "SSBT. ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოება. ზოგადი მოთხოვნები ”;

- ГОСТ 12.3.046-91 "SSBT. ხანძრის ჩაქრობის ავტომატური დანადგარები. ზოგადი ტექნიკური მოთხოვნები ”;
- ГОСТ 12.01.030-81 "დამცავი დამიწება, დასაბუთება";
- ГОСТ 28130-89 "ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობა. ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებები, ხანძრის ჩაქრობა და ხანძრის სიგნალიზაცია. სიმბოლოები პირობითი და გრაფიკულია ”;
- ДНАОП 0.000-1.32-01 ”წესები ელექტრული დანადგარების დაყენების შესახებ. სპეციალური დანადგარების ელექტრული მოწყობილობა ”;
- ПУЭ-06 „წესები ელექტრული დანადგარების შესახებ“;
- СНиП 2.04.02-84 * ”წყალმომარაგება. გარე ქსელები და სტრუქტურები ”;
- ДБН 2.5-64 2012 "შიდა წყალმომარაგება და კანალიზაცია".

REVISIONS		
REV	DESCRIPTION	DATE

CLIENT:

Пояснительная записка
განმარტებითი შენიშვნა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Линник
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	2020 04 25

DRAWING TITLE

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	1 6	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	2 0 2 0 0 4 2 5			

1.2. განვითარების მიზანი.

განვითარების მიზანია ხანძრის ჩაქრობის დანადგარის შექმნა, როგორც ორგანიზაციული ზომებისა და ტექნიკური საშუალებების მთლიანი კომპლექტის ცალკეული ფუნქციური ელემენტი, რომელიც მიმართულია ხალხის საშიში ხანძრების ფაქტორების ზემოქმედების პრევენციისა და მისგან მატერიალური ზიანის შეზღუდვის მიზნით.

ამ განყოფილების ფარგლებში შედის:

- ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბი სადგური;
- სპრინკლერების წყლის ჩაქრობის ქსელი;
- შიდა ხანძარსაწინააღმდეგო წყლით მომარაგება(ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტები)
- ავტონომიური მშრალი ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა

1.1. ძირითადი ნაწილი.

სპრინკლერების დაყენება წყლის ხანძარსაწინააღმდეგოთ (სდწხს)

სპრინკლერების დაყენება მიიღება შენობის დაცვის მიზნით ყველა ოთახებისთვის, გარდა ოთახებს: აქტიური ქსელური აღჭურვილობით და მთავარი ელექტრო პანელით, კიბეებს .

წყალმომარაგება სდწხს ხორციელდება ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბი სადგურიდან, რომელიც უზრუნველყოფს აუცილებელ წნევას და წყლის დინებას. საჭირო წნევა მილში სისტემის წყალი ლოდინის რეჟიმში მომარაგებულია კომპრესორით, რომელიც დამონტაჟებულია ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბი სადგურის შენობაში და მუშაობს ავტომატურ რეჟიმში.

ამ პროექტისათვის, სატუმბი სადგური მდებარეობს ღერძებში CA–CB, C4–C6.

ხანძარსაწინააღმდეგო სადგური 60 მ 3 / საათი, წნევა 70 მ. შედგება:

- მთავარი ტუმბო;
- რეზერვის ტუმბო;
- ჟოკეი ტუმბო ჰიდროპნევმატური ავზით;
- მილსადენი;
- წნევის საზომი ინსტრუმენტები;
- ტმკ – ტუმბოს მართვის კარადა;
- მართვის და ავტომატიზაციის კონტროლის კარადა – მაკკ;
- ჩარჩო;
- დაცვა მშრალი სვლისთვის;
- სადგურის ტესტირების არმატურა
- განაწილების კოლექტორი
- უხეში ფილტრი

სპრინკლერების წყალსადენის მიწოდებისთვის , მიღებულია მილსადენების ქსელი, რომელიც შედგება:

- მთავარი მაგისტრალური ვერტიკალური მილსადენისგან, რომლებიც ამარაგებენ წყალს საკონტროლო განყოფილებიდან სპრინკლერების მილსადენებამდე;

REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

CLIENT:

Пояснительная записка
განმარტებითი შენიშვნა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Линник
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	2020 04 25

DRAWING TITLE :

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	2 6	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	2 0 2 0 0 4 2 5			

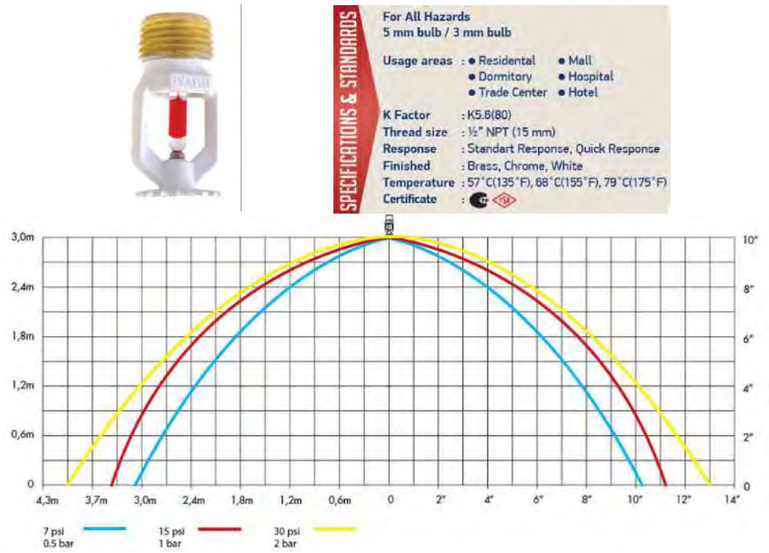
- გარშემოწერილობის მილსადენების მიწოდებისგან, რომლებთანაც მიერთებულია გამანაწილებელი მილსადენები;
- გამანაწილებელი მილსადენებისგან, რომელზედაც დამონტაჟებულია სპრინკლერები.

როგორც მორწყვა, რომელიც უზრუნველყოფს საპროექტო მორწყვის ინტენსივობას,მიღებულია სპრინკლერები Duyar (თურქეთი) სტანდარტული რეაგირებისთვის, გამავალი გასასვლელით, 1/2 ”გარე ხრახნიანი კავშირით შესრულების კოეფიციენტი k = 0.47 და თერმული საკეტის მუშაობის ტემპერატურა t=69°C. გარდა პარკინგის ზონის, სადაც დამონტაჟებულია სპრინკლერები როზეეტებით ზევით.

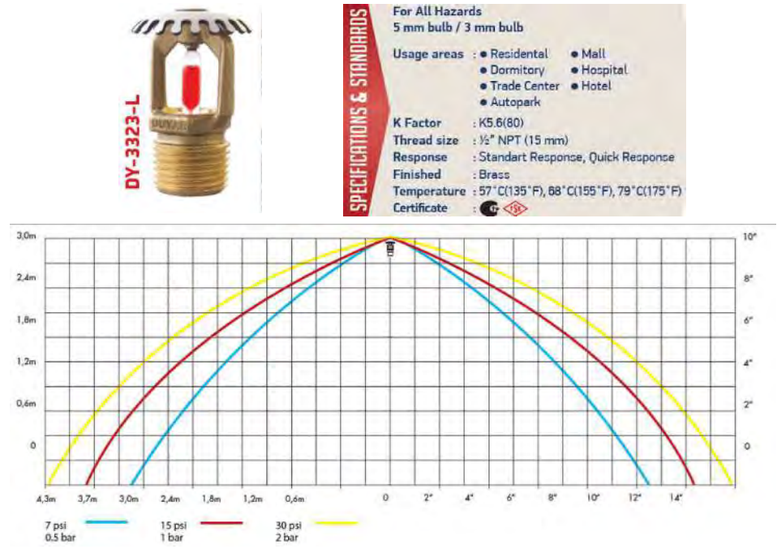
მორწყვის არჩევანი გაკეთდა ტექნიკური პარამეტრების და სარწყავი ნაკვეთების შესაბამისად. ამ შემთხვევაში, შემდეგი პირობა უნდა დაფიქსირდეს: იმავე ოთახში, მხოლოდ იგივე ტიპის მორწყვის მსგავსი გამავალი დიამეტრის გამოყენება უნდა იყოს.

სპრინკლერების განთავსება ხორციელდება შენობის კონფიგურაციის, სარწყავი რუქების, ცხრილის შეზღუდვების გათვალისწინებით, მაქსიმალური დაშორება L=6 მ სპრინკლერების შორის და ხორციელდება შენობის დიზაინის მახასიათებლების გათვალისწინებით. მილსადენების და მოწყობილობების დაყენება მათი მონტაჟის დროს უნდა შეესაბამებოდეს СНИП 3.05.05-85 და ВСН 25.09.67-85 მოთხოვნებს , სპეციალური მოძრავი სპრინკლერის ხამუტზე. მილსადენების სისტემა მომარაგდება კომპრესორით, რომელიც დამონტაჟებულია ხანძარსაწინააღმდეგო სატუმბი სადგურის შენობაში და მუშაობს ავტომატურ რეჟიმში.

სტანდარტული სპრინკლერი, როზეტით ქვემოთ



სტანდარტული სპრინკლერი, როზეტით ზემოთ



REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

CLIENT:

Пояснительная записка
განმარტებითი შენიშვნა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Линник
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	2020 04 25

DRAWING TITLE : :

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T	D	M E P 3 6	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	2 0 2 0 0 4 2 5			

1.4. შიდა სახანძრო წყალმომარაგება (სწ)

ხანძრის ჩაქრობის შესაძლებლობის უზრუნველსაყოფად, მისი განვითარების საწყის ეტაპზე და მარეგულირებელი მოთხოვნების შესაბამისად, პროექტი წყვეტს Yangin სახანძრო ჰიდრატების ქსელის დამონტაჟებას, მათ შორის 20 მ სიგრძის ყდის 10 ლ ცეცხლზე და ნახშირორჟანგით ხანძარსაწინააღმდეგო ბარელზე. ასეთი სახანძრო ჰიდრანტები დამონტაჟებულია "Ibis"-ის სასტუმრო კომპლექსის ყველა კიბეზე, ასევე კორპუსების აპარტამენტებში, კიბეების გვერდით. ასევე გათვალისწინებულია ჰიდრანტების დაყენება კომერციულ ზონებში. კომერციულ ზონებში, ჰიდრანტის დამონტაჟების ადგილი უნდა იყოს თვალსაჩინო ადგილას ოთახში შესასვლელი / გასასვლელიდან არც ისე შორს და არ იყოს გაფრებული ავეჯით. პარკირების ადგილას ასევე ნაჩვენებია პროექტში ხანძრის ჰიდრანტების ადგილმდებარეობა.

ხანძარსაწინააღმდეგო წყალმომარაგების მოწყობილობები პარამეტრებით: ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტები d = 50 მმ, ყდის დიამეტრი 51 მმ და სიგრძე 20 მ და ცეცხლის კასრები, სპრეის დიამეტრით 16 მმ-იანი საქციელი, ხანძარსაწინააღმდეგო ჭავლით 2.6 ლ / წმ, საჭირო წნევით ხანძრის ონკანი 0.10 მპა ხოლო ჭავლური კომპაქტური ნაწილის სიმაღლით 6 მ . ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტები დამონტაჟებულია იატაკიდან 1.4 მ სიმაღლეზე და მოთავსებულია სერტიციფირებულ ფარებში,რომლებს აქვს ნახვრელები ვენტილაციისთვის, ადაპტირებულია დალუქვისთვის და ვიზუალური შემოწმებისთვის გახსნის გარეშე.

ცეცხლის ფარის ნიმუში.



REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

CLIENT:

Пояснительная записка
განმარტებითი შენიშვნა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Линник
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	2020 04 25

DRAWING TITLE • •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	4 6	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	2 0 2 0 0 4 2 5			

1.5. ავტომატური მშრალი ხანძრის ჩაქრობის სისტემა (ამხსჩს)

არის ოთახები, სადაც შეუძლებელია ქაფისა და წყლის ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემების გამოყენება.

ამ შემთხვევებში ერთადერთი მისაღები გზაა ფხვნილის ავტომატური გამოყენება ან ავტონომიური ხანძარსაწინააღმდეგო.

უნდა აღინიშნოს, რომ ეს სისტემები არ იძლევა გარანტირებულ ხანძარსაწინააღმდეგობას, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ ხანძარი დარჩა სადრენაჟე არხების მიუწვდომელ ადგილებში,ორმოები, ტრანსფორმატორების დანგრეული სტრუქტურების ელემენტები.

ფხვნილის ჩაქრობის ეფექტი ხანძრის ჩაქრობაში შედგება , ძნელად მისადგმელი ზონების ლოკალიზაცია და იზოლაცია. ხანძრის სრული აღმოფხვრა ხდება სახანძრო ბრიგადების მიერ.

ამრიგად, შენობებისთვის: სატრანსფორმატორო, სერვერის ოთახში, აგრეთვე სამზარეულოს ოთახში, ღუმელის ზონაში, გათვალისწინებულია რუსეთში წარმოებული "ОПАН" -ზე დაფუძნებული ავტომატური მშრალი ხანძრის ჩაქრობის სისტემა, შესაბამისად, საპროცესო ტემპერატურა 79 და 110 C, შესაბამისად.

არჩეული სისტემის მახასიათებლები:

- ხანძრის ჩაქრობის მაღალი ეფექტურობა.
- ჩაქრობის ნივთიერება - ფხვნილისა და აეროზოლის ცივი ჩაქრობის ნაზავი.

ფხვნილის გამტარიანობა დაჩრდილულ ადგილებში გაზის სისტემების დონეზე.

შეიძლება გამოყენებულ იქნას მილის გაყვანილობის გარეშე პირდაპირი სპრეით, გზამკვლევი მილის საშუალებით.

- მოქმედების ვადა შემოწმების გარეშე 10 წელია.

უსაფრთხოა ეკოლოგიის, პერსონალის, ელექტრონიკისთვის.

ეკონომიურია დიდი ზომის და მოცულობის დიდი ფართობის დაცვის დროს.

დანიშვნა:

- კლასების ხანძრის ჩაქრობა A (ორგანული წარმოშობის მყარი მასალები), B (აალებადი სითხეები ან დნობის მყარი მასალები), C (აალებადი გაზები), D1 (აალებადი ლითონები) და ელექტროგაყვანილობა ძაბვის ქვეშ.
- МПП შეიძლება გამოყენებულ იქნას ნავთობის, ნავთობქიმიური, გაზის ინდუსტრიებში, ასაფეთქებელი სახმელეთო ობიექტებისთვის.
- МПП აფეთქების საწინააღმდეგო აფეთქების დაცვის დონე "გაზრდილი საიმედოობის ეფექტებით", РП Exsdl X-ის აფეთქებისგან დამცავი ნიშნით, ГОСТ Р 51330.0-99 შესაბამისად.
- МПП არის ძირითადი ელემენტი ავტომატური ფხვნილის ხანძარსაწინააღმდეგო დანადგარების მშენებლობაში სამრეწველო და საცავი ობიექტების ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემებში, ინდივიდუალური ხანძრის საშიში ტექნოლოგიური დანადგარების ადგილობრივი დაცვისთვის და ა.შ.
- МПП შეესაბამება კლიმატური მოდიფიკაციის УХЛ კატეგორიის 2 განთავსების, ГОСТ 15150-69 შესაბამისად, ლოდინის ტემპერატურაზე - 50 ° C- დან + 50 ° C- მდე.

REVISIONS		
REV	DESCRIPTION	DATE

CLIENT:

Пояснительная записка
განმარტებითი შენიშვნა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

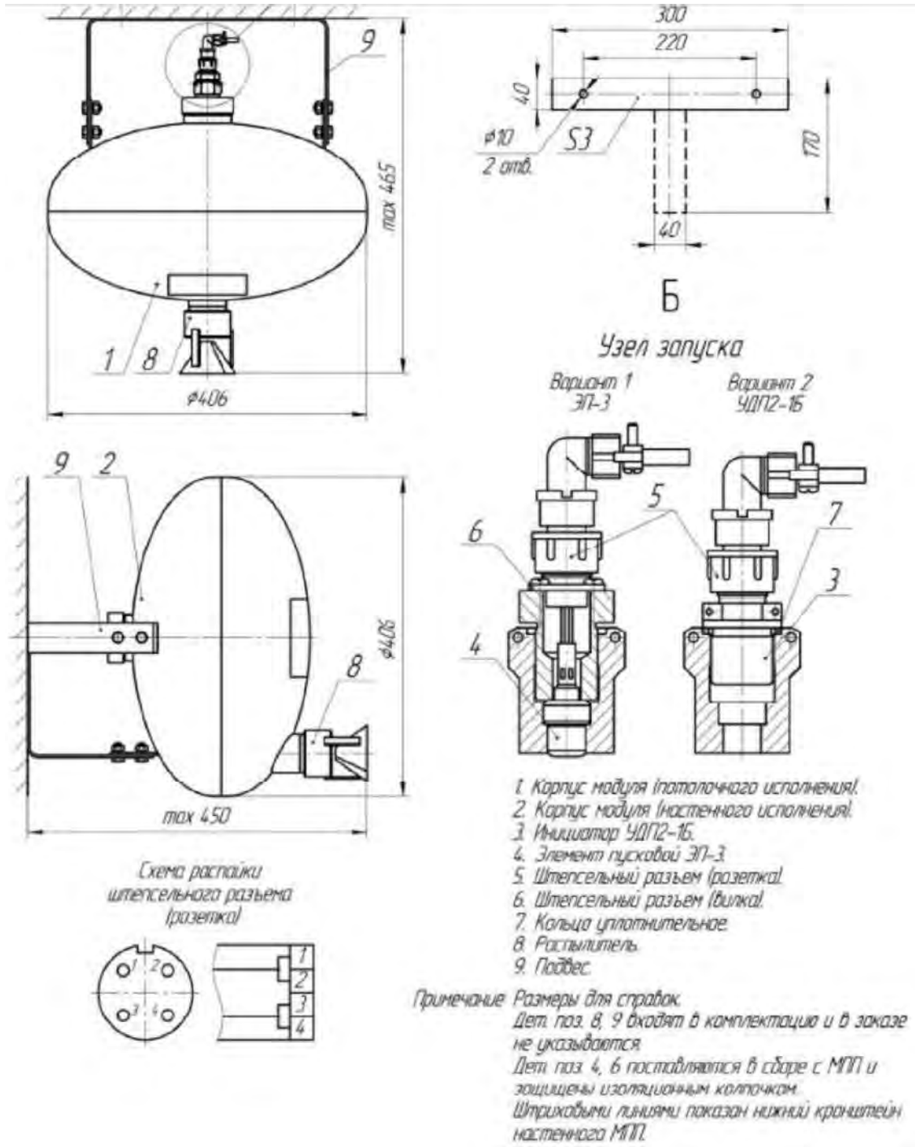
Drawn By	Линник
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	2020 04 25

DRAWING TITLE • •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	5 6	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	2 0 2 0 0 4 2 5			

გაშვების მეთოდები:

- ელექტრო (მიმდინარე იმპულსი მინიმუმ 1.5 A).
- ჩართვა ავტონომიური ელექტრო მოწყობილობებიდან
- (თერმული სენსორები 72 ° C, 93 ° C, 110 ° C და ხელის დამწყებთათვის ტიპი УСП 101).



1.6. წყლის სარეზერვო სატანკო

პროექტი ითვალისწინებს წყალსაცავთან დაკავშირებული წყლის რეზერვუარს, რომელიც მდებარეობს ღერძებისშორის CA–CB, C4–C6.წყალსაცავი წარმოადგენს ასაწყობ ფოლადის კონსტრუქციას, რომლის საერთო მოცულობაა 80 მ^3. ეს ავზი ივსება ქალაქის ქსელებიდან და არის შუამავალი წყლის მიწოდების სისტემაში, ამიტომ წყალი მასში ცირკულირებს ყველა დროის. ხანძარსაწინააღმდეგო წყლის დამატებითი მოცულობა არის საცურაო აუზის მოცულობა.

1.7. პარკირების ზონა

პარკირების ზონის ხანძრის ჩაქრობისთვის გამოიყენება ხანძრის ჩაქრობის "მშრალი" სისტემა.

ამისათვის , კომპრესორიდან , რომელიც განთავსებულია ПНС–ის გვერდით,მონტაჟდება მილგაყვანილობა დიამეტრით 5 ”,პარკირების ზონის ჩაქრობის მიზნით.

REVISIONS		
REV	DESCRIPTION	DATE

CLIENT:

Пояснительная записка
განმარტებითი შენიშვნა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Линник
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	2020 04 25

DRAWING TITLE

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	6 6	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	2 0 2 0 0 4 2 5			

Условные обозначения

Спринклер розеткой вниз

Спринклер розеткой вверх

Трубы пожаротушения

Пожарный гидрант

Система сухого пожаротушения

Место прохода магистральной трубы

Рассветная улица
Tsiskari str.
ცისკრის ქუჩა

ПО ЗДАНИЮ

DB-B1

FFL - 5.80(424.60)
SSL -5.90

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Алексов
Checked By	Бекадзе
Approved By	Поляков
Date	2020.04.25

DRAWING TITLE -

PROJECT NO	PHASE	SPECIALISTS	DRAWING NUMBER	REVISION
	T	D	M,E,P	1 - 8
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE NO	2	0	2	0 0 4 2 5

Улица Роуз Сквер
Vardis Moedani str.
ვარდის მოედნის ქუჩა

Улица Гурджаани
Gurjaani str.
გურჯაანის ქუჩა

Место прокладки магистральной трубы 5"

Место прокладки магистральной трубы 6"

Место прокладки магистральной трубы 8"

Место прокладки магистральной трубы 5" на чертеже этажа -3.1

Подвести трубопровод от городских сетей
მიეწოდება მიმოდასაცე სასმელი წყლის მილი

Компрессорный блок

Пожарная насосная станция

ПВ-2

Delivery Truck Turning Radius

Delivery/Open Parking Entrance

Underground Parking Entrance/Exit

Open Parking Exit

Temporary Place for Skip Lorry

Drop-off

Tsiskari turn
ცისკრის შესახვევი

10%

18%

Условные обозначения

- Спринклер розеткой вниз
- Спринклер розеткой вверх
- Трубы пожаротушения
- Пожарный гидрант
- Система сухого пожаротушения

REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

CLIENT:
Система пожаротушения
ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Архипов
Checked By	Бабаскин
Approved By	Поляков
Date	2020.04.15

DRAWING TITLE: -

PROJECT FILE	PHASE	ENGINEERING	DRAWING NUMBER	REVISION
	T	D M E P	7 1 8	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE			2 0 2 0 . 0 4 . 1 2 5 1	

Улица Роуз Сквер
Vardis Moedani str.
ვარდის მოედნის ქუჩა

Улица Гурджаани
Gurjaani str.
გურჯაანის ქუჩა

Courtyard 1160 m²

Main Entrance

Entrance to the roof-top Restaurant

Ballroom/Conference Entrance

EXIT TO THE COURTYARD

FINAL EXIT TO THE COURTYARD

Entrance to the Ballroom

Main Entrance to the Ballroom

Service Access And Parking

Courtyard Access

Tsiskari turn
ცისკრის შესახვევი

Temporary Place for Skip Lorry

Скип-отел

Место прокладки инженерных труб

Условные обозначения

- Спринклер розеткой вниз
- Спринклер розеткой вверх
- Трубы пожаротушения
- Пожарный гидрант
- Система сухого пожаротушения

REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

CLIENT:
Система пожаротушения
სანაძრაწნიანსაწმენდის სისტემა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn by:	Аленик
Checked by:	Бакрадзе
Approved by:	Шалакова
Date:	2020 04 25

DRAWING TITLE: -

PROJECT TITLE	PHASE	REVISION	DRAWING NUMBER	REVISION
T	D	M E P	3 1	8
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	2 0 2 0 0 4 2 5			



REVISIONS

	DESCRIPTION	DATE
REV		

CLIENT:

Система пожаротушения
ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა

Гостиница "NOVOTEL" Аквабары (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" აქვაპარკი (თბილისი)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By:	Авачяк
Checked By:	Бекадзе
Approved By:	Подлесов
Date:	2020.04.25

DRAWING TITLE: -

PROJECT FILE	PHASE	REVISION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D M E P			
JOB NUMBER			SCALE	
APPLICABLE			2 5 2 0 4 2 5	

Условные обозначения

- Спринклер розеткой вниз
- Спринклер розеткой вверх
- Трубы пожаротушения
- Пожарный гидрант
- САСПТ — Система сухого пожаротушения

Насосная пожаротушения (сухая труба)

circulation

61

REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

CLIENT:

Система пожаротушения
ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn by	Алексов
Checked by	Бекадзе
Approved by	Поликов
Date	2020.04.25

DRAWING TITLE: -

PROJECT NO	PHASE	PROJECT NO	DRAWING NUMBER	REVISION
	T	D	M E P	5 1 8
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE NO	2	2 0 2 0	0 4 2 5	

Условные обозначения

- Спринклер розеткой вниз
- Спринклер розеткой вверх
- Трубы пожаротушения
- Пожарный гидрант
- Система сухого пожаротушения

Public Terrace

52

REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

CLIENT:

Система пожаротушения

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Алексей
Checked By	Бабошук
Approved By	Пошкова
Date	2020.04.25

DRAWING TITLE -

PROJECT FILE	PHASE	PREFACATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D M E P	0	8	
ZIP NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	Date	2 0 2 0 0 4 2 5		

Условные обозначения

- Спринклер розеткой вниз
- Спринклер розеткой вверх
- Трубы пожаротушения
- Пожарный гидрант
- САСПТ — Система сухого пожаротушения

Место прохода магистральной трубы 5"

Место прохода магистральной трубы 6"

Terrace

Service Floor Under Pool
Terrace
2000 mm clear height

EXIT PATHWAY FROM THE ROOF TERRACE

PLANT ROOF – 85 M²

N 371 N 372 N 373 N 375 N 376 N 380 N 381 N 382 N 383 N 384 N 385 N 386 N 387 N 388

REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

CLIENT:

Система пожаротушения
ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:

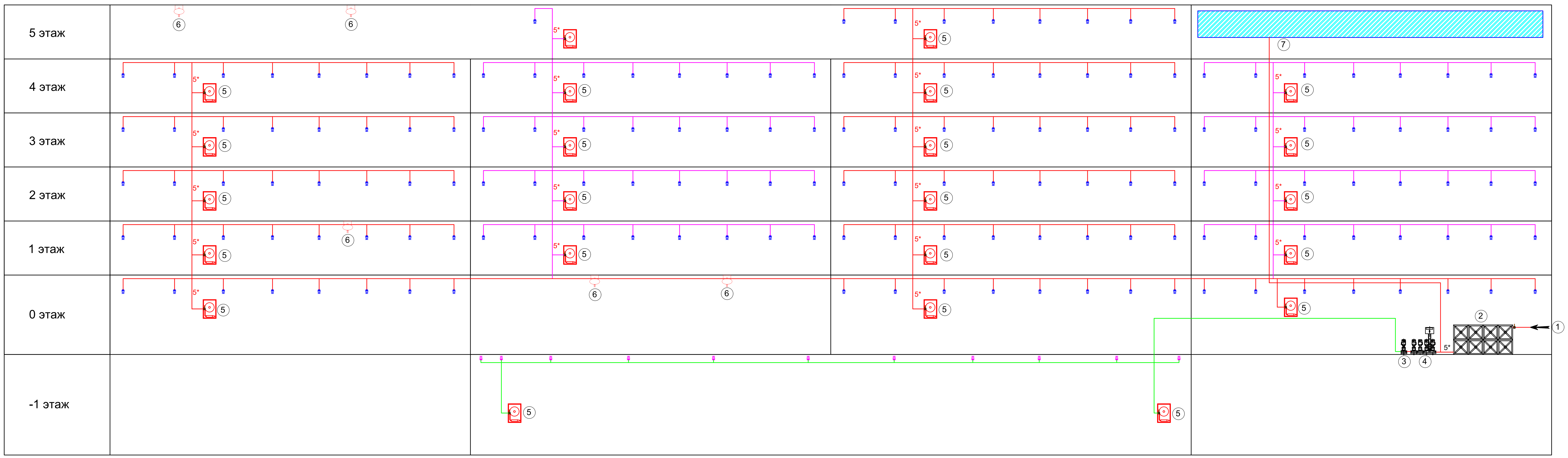
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Алексей
Checked By	Белоусов
Approved By	Поляков
Date	2020.04.15

DRAWING TITLE: -

PROJECT REF.	PHASE	PROFICIENCY	DRAWING NUMBER	REVISION
	T	D	M E P 7	5
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE REF.	2	0	2 0 0 4 2 5	



1. წყალსადენი, ქალაქის ქსელებიდან.
2. სარეზერვო ბაკი ხანძარსაწინააღმდეგო წყალგაყვანილობისთვის, მოცულობა – 80 მ 3, ღერძებსშორის CA–CB ; C4–C6
3. კომპრესორის ბლოკი
4. ხანძარსაწინააღმდეგო სადგური 1, სასტუმრო.
5. ხანძარსაწინააღმდეგო ჰიდრანტი სარქველებით, შლანგით და ხანძრის ჩაქრობით.
6. მშრალი ხანძრის ჩაქრობის სისტემა. კომუტატორებსა და სამზარეულოებში
7. აუზი

Условные обозначения

	Спринклер розеткой вниз
	Спринклер розеткой вверх
	Трубы пожаротушения
	Пожарный гидрант
	Система сухого пожаротушения

REVISIONS		
REV	DESCRIPTION	DATE

CLIENT:

Структурная схема пожаротушения
ხანძარსაწინააღმდეგო სტრუქტურული სქემა

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

CONTRACTOR:
LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Линник
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	2020 04 25

DRAWING TITLE •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	8 8	

JOB NUMBER	SCALE

UPDATE FILE 2 0 2 0 0 4 2 5

ooo "INGENIO"

საინჟინრო სისტემების პროექტი
კვამლის მოშორებისა და ჰაერის მოდინებითი სისტემა
სასტუმრო "NOVOTEL" ავლაბარი (თბილისი)

Green Energy

2020, ქ.თბილისი

ხანძარსაწინააამდეგო სავენტილაციო სისტემა

1.1. განვითარების საფუძველი

ეს პროექტი შემუშავებულია სახელმწიფო ნორმების, წესების, სტანდარტების, საწყისი მონაცემების, ტექნიკური პირობებისა და მოთხოვნების შესაბამისად: სანიტარული და ეკოლოგიური, რაც უზრუნველყოფს ობიექტის უსაფრთხო მუშაობას სამუშაო ნახაზებით გათვალისწინებული ზომების შესაბამისად.
პროექტის შემუშავება განხორციელდა შემდეგი მარეგულირებელი დოკუმენტების შესაბამისად:

- СНиП 21-01-97 «შენობებისა და ნაგებობების ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოება»;
- СП 7.13130.2009 «ОВиК. ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნები»
- კვამლის ვენტილაციის ძირითადი პარამეტრების სავარაუდო განმარტება: მეთოდი.რეკომენდაციები. -М.:ФГУ ВНИИПО, 2008.

1.1 განვითარების მიზანი

განვითარების მიზანია ავტომატური კვამლის მოცილების და საჰაერო შეყვანის სისტემების შექმნა, როგორც ორგანიზაციული ზომების და ტექნიკური საშუალებების მთლიანი კომპლექტის ცალკეული ფუნქციური ელემენტი, რომელიც მიზნად ისახავს ხალხის საშიში ხანძრის ფაქტორების ზემოქმედების თავიდან აცილებას.

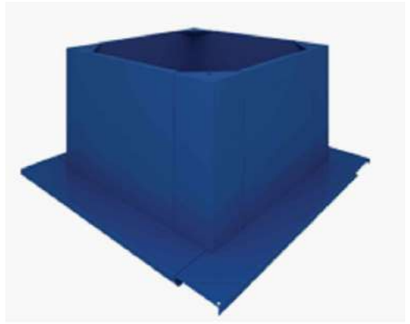
1. ხანძარგამწოვი დერეფნებიდან;
2. ჰაერის მიწოდება ლიფტის ლილვებზე და კიბეების დახურული ევაკუაციის ფრენები.

კვამლის მოპოვებისას გულშემატკივრები აღჭურვილია სამფაზიანი ელექტროძრავით, რომელიც შეაფასა 400 ვ. ძრავა მდებარეობს განყოფილებაში, რომელიც ამოღებულია ტრანსპორტირებული ჰაერის ნაკადისგან. ძრავის დაცვა – IP54.

ხანძარსაწინააამდეგო ვენტილატორი



სამონტაჟო ჩარჩო ვენტილატორისთვის



კვამლის გამონაბოლქვი სისტემის კომპენსაციისთვის, პროექტი უზრუნველყოფს ღერძი C-B 1 и სპეციალური სარქველები - "კვამლის კომპენსაციის სარქველი" (ККД). ასეთი სარქველები დამონტაჟებულია ყალბი ჭერის დონის ქვემოთ, ისინი აღჭურვილია ალუმინის ჩამკეტით ელექტრული გამტარობით, რომელიც ხსნის სარქველს ხანძრის დროს. თითოეული სარქველი უნდა იყოს დანომრილი დიზაინის შესაბამისად და უკავშირდება კვამლის გამონაბოლქვის ავტომატიზაციას. გარედან, ასეთი სარქველების სამონტაჟო ადგილები უნდა იყოს დაფარული დეკორატიული ცხაურით.

REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

განმარტებითი ბარათი

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	16.04.2020

DRAWING TITLE • •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D M E P		1 4	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	1 8 0 7 2 0 1 9			

ლიფტის ლილვებზე საჰაერო და დახურული საევაკუაციო ფრენების უზრუნველსაყოფად, პროექტი ითვალისწინებს საჰაერო ჩასასვლელი ფანების გამოყენებას გარე დამონტაჟებისთვის, დასრულებულია შესასვლელი კონუსთან, სახურავის გადამყვანთან, ქოლგთან და დამცავი ბადით.

ვენტილატორები გამოიყენება:

– შენობების კვამლის დაცვის სისტემებში, როგორც სარეზერვო ფანი, რათა შეიქმნას ჭარბი წნევა კიბეებზე, ვესტიბულებში, საკეტებსა და ლიფტის ლილვებში, რაც ხელს უშლის კვამლს ამ ოთახებში შესვლის თავიდან ასაცილებლად, იცავს ხალხს გაქცევის მარშრუტებზე საშიში ხანძრის ფაქტორების ზემოქმედებისგან და ასევე ქმნის შესაძლებლობას ხანძარი;

– ლითონის გულშემატკივართა გარსაცმული ნაგლეჯებით უზრუნველყოფს მაღალი სიმტკიცე და მინიმალური ხარვეზები გარსაცვლებსა და პირებს შორის.

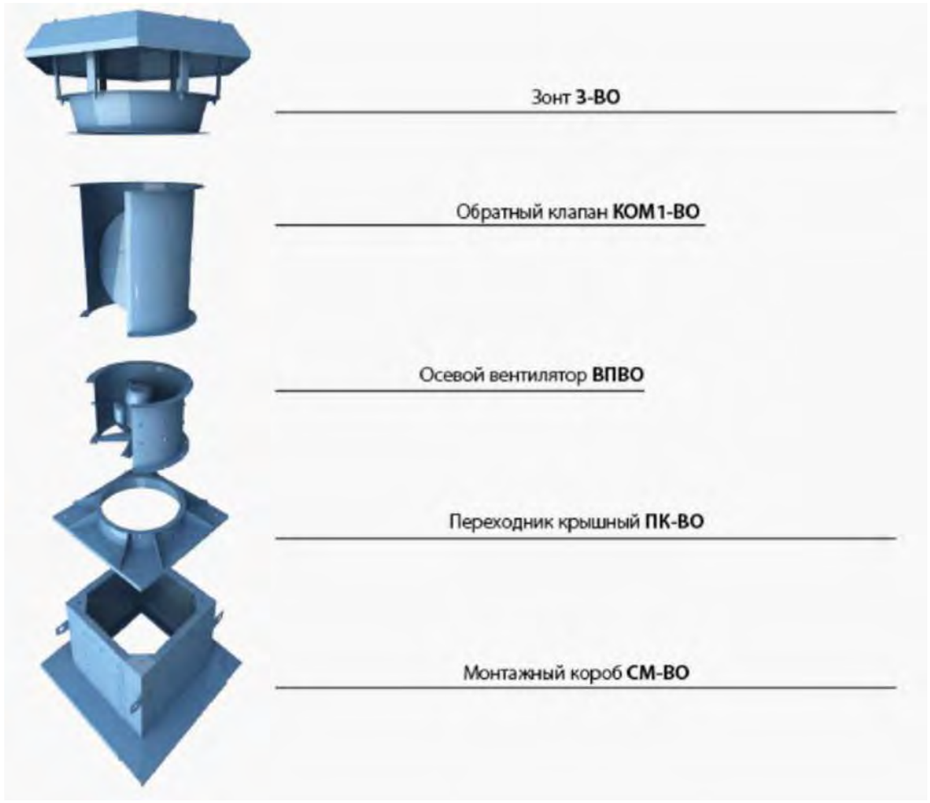
შემოწმების ლუქი მოცემულია გულშემატკივართა გარსზე.

ყველა საბინაო ელემენტი დაფარულია ფხვნილისგან, გარეგანი გავლენისგან დასაცავად.

გულშემატკივრების წონა შეიძლება განსხვავდებოდეს კატალოგში ნათქვამიდან და დამოკიდებულია კომპონენტებზე (საავტომობილო, ტერმინალის ყუთში და ა.შ.).

გულშემატკივრები აღჭურვილია სამფაზიანი (400 ვ / 50 ჰც) ერთჯერადი სიჩქარით 2–, 4– ან 6–ბოძზე.

საჰაერო გამაფხვიერებელი



REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

განმარტებითი ბარათი

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	16.04.2020

DRAWING TITLE • •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	2 4	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	1 8 0 7 2 0 1 9			

პროექტი ასევე ითვალისწინებს კვამლის კონტროლის სარქველების KPDU– ს გამოყენებით გაზაფხულის Belimo BF230, ელექტროენერგიის მიწოდება 230 ვ, ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედება არანაკლებ 180 წუთის განმავლობაში 600 გრადუს ტემპერატურაზე, სარქვლის რეაგირების დრო არაუმეტეს 60 წამისა, შეავსეთ გრილთან ერთად, რათა უზრუნველყოს მოქმედი უბნების კვამლის მოცილება.)ხანძრის შემთხვევაში.

განკუთვნილია შენობებისა და ნაგებობების კვამლის დაცვის სისტემებში სხვადასხვა მიზნით, წვის პროდუქტების ამოღების მიზნით იატაკის დერეფნების, დარბაზების, ვესტიბულების და სხვ. СНиП 2.04.05*, ДБН ШО.1.1-7 გადაუდებელი კვამლის სავენტილაციო სისტემებში ხანძრის დროს მოწევა ამოიღონ ისე, რომ მოხდეს შენობიდან ხალხის ევაკუაცია ხანძრის საწყის ეტაპზე, რომელიც წარმოიშვა შენობაში.

ერთ-ერთი ოთახი. ხანძარსაწინააღმდეგო უნივერსალური უნივერსალური ხანძარსაწინააღმდეგო სერიების სარქველი КПДУ არანაკლებ 180 წთ (E 180)600 ° C ტემპერატურაზე. სარქვლის სხეული დამზადებულია გალვანიზირებული ფოლადისგან 1.5 მმ სისქით. სარქველები იწარმოება კედლის ან სადინარის ვერსიით და აქვს ერთი ან ორი დამაკავშირებელი ფარანი, შესრულების ტიპზე დამოკიდებულია. კარტრიჯები ავტომატურად დაყენებულია ნორმალურ (დახურულ) პოზიციაზე, როდესაც მიწოდების ძაბვა ელექტროძრავაზე გამოიყენება. ხანძრის განგაშის საშუალებით, წამყვანი ენერგია ხდება ენერგიით, ხოლო მისი დაბრუნების ზამბარა აყენებს სარქველს ღია მდგომარეობაში. ელექტრო დისკი აღჭურვილია საკონტაქტო ჯგუფით, რაც სიგნალებს მისი საბოლოო პოზიციების შესახებ. შესაძლებელია ხელით გააკონტროლოთ სარქველი, ასევე დააფიქსიროთ იგი ნებისმიერ მდგომარეობაში. განბლოკვა ხორციელდება ექვსკუთხედის ღილაკზე ხელით, ან ავტომატურად ხდება ენერგიის გამოყენებისას.

ელექტროძრავების ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები BELIMO დაბრუნების გაზაფხულით.

Технические характеристики	Базовые модели		Модели с повышенным усилием	
Номинальное рабочее напряжение	AC/DC 24 В	AC 230 В	AC/DC 24 В	AC 230 В
Допустимое отклонение рабочего напряжения	AC 19,2...28,8 В DC 21,6...28,8 В	AC 198...264 В	AC 19,2...28,8 В DC 21,6...28,8 В	AC 198...264 В
Частота напряжения питания AC	50/60 Гц			
Потребляемая мощность при удержании, Вт	1,4	2,0	2	3
Потребляемая мощность при движении, Вт	4,0	4,5	7	8,5
Расчетная мощность не более, ВА	6	9,0	10	11
Крутящий момент двигателя, Нм	9		18	
Крутящий момент пружины, Нм	7		12	
Класс защиты	III	II	III	II
Степень защиты	IP54			
Вспомогательные переключатели	2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА...3(0,5)А, AC 250 В		2 шт., однополюсные, перекидные, 1 мА...6(3)А, AC 250 В	
Присоединительный кабель электродвигателя	1 м, 2 x 0,75 мм² (halogen-free)			
Присоединительный кабель переключателей	1 м, 6 x 0,75 мм² (halogen-free)			
Время поворота пружины	20 секунд при -10...+55 °C < 60 секунд при -30...-10 °C		16 секунд при +20 °C	
Время поворота двигателя	< 60 с/90°		< 120 с/90°	
Срок службы	Мин. 60 000 полных циклов			
Техническое обслуживание	Не требуется			

სარქველი КПДУ



დეკორატიული ცხაური



REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

განმარტებითი ბარათი

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	16.04.2020

DRAWING TITLE • •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	3 4	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	1 8 0 7 2 0 1 9			

პროექტი ასევე ითვალისწინებს საჰაერო წნევის სარქველების გამოყენებას გამონაბოლქვის თაყვანისმცემლების წნევის კომპენსირების მიზნით.

აქედან გამომდინარე, არსებობს სპეციალური ლილვები საკომპენსაციო ჰაერის მიწოდებისთვის, რომელზედაც დამონტაჟებულია სარქველი მსგავსი სარქველი КПДУ. რომელიც იხსნება მარჯვენა სართულზე, სწორ მიდამოში, ზეწოლის კომპენსაციის მიზნით. ასეთი ლილვიდან გასასვლელში დამონტაჟებულია დამცავი გრილი და ზონდი. იატაკებზე, ეს სარქველი დაფარულია სპეციალური დეკორატიული ცხაურით.

წვის პროდუქტების პარკირების ზონიდან ამოღების მიზნით, პროექტი უზრუნველყოფს ცენტრიდანული იმპულსის გულშემატკივარს 200 °C / 2 სთ, 300 °C / 2 სთ და 400 °C / 2 სთ ხანძარსაწინააღმდეგოდ, რომელიც შექმნილია სპეციალურად დახურული ავტოსადგომების ვენტილაციისთვის.

ცენტრიდანული პულსის გულშემატკივარი განკუთვნილია მიწისქვეშა და ნახევრად ღია ავტოსადგომების ზოგადი ვენტილაციისთვის, უზრუნველყოფს ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში კვამლის მოცილებას, როგორც კვამლის გამონაბოლქვი სისტემის ნაწილს.

შექმენით მაღალსიჩქარიანი თვითმფრინავი, რომ ჰაერი სასურველი მიმართულებით გადავიდეს.

გარსაცმები დამზადებულია პოლიმერული დაფარული ფოლადისაგან.

გულშემატკივართა საცხოვრებლის დაბალი სიმაღლე საშუალებას იძლევა გამოიყენოთ იგი დაბალი ჭერის მქონე ოთახებში.

გულშემატკივართა შეწოვის დამონტაჟებულია გულშემატკივართა მცველი, რათა არ მოხდეს უცხო ობიექტების შეყვანა.

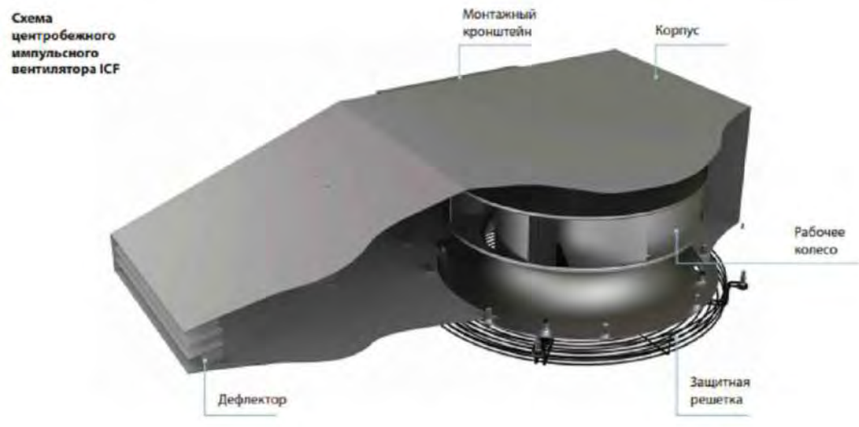
გულშემატკივართა გამონაბოლქვის მხრიდან ჰაერის ნაკადის სათანადო განაწილებისთვის, დამონტაჟებულია დეფლექტორი.

გამოიყენება ერთჯერადი ან ორი სიჩქარიანი 4-, 6-, 8-ბოძოვანი ასინქრონული ძრავები.

გულშემატკივართან ფასდება IP55.

პარკირების ზონა კვამლის გამონაბოლქვი.





REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

განმართებითი ბარათი

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Поляков
Date	16.04.2020

DRAWING TITLE • •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
	T D	M E P	4 4	
JOB NUMBER			SCALE	
UPDATE FILE	1 8 0 7 2 0 1 9			



პირობითი აღნიშვნები

X	ჰაერის მოდინების სარქველი
X	კვამლის გამომწოვი სარქველი

REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

კვამლის მოშორებისა და ჰაერის მოდინებითი სისტემა

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Кубряков
Date	2020 04 16

DRAWING TITLE •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
- - -	T D	M E P	1 9	

JOB NUMBER	SCALE
- - -	A1 =1:100 / A3 = 1:

UPDATE FILE	
	2 0 2 0 0 2 1 0

ჰაბლეტ მოსახვევის ქუჩა

გურჯაანის ქუჩა

Delivery Truck Turning Radius

Delivery/Open Parking Entrance

Underground Parking Entrance/Exit

Open Parking Exit

Temporary Place for Skip Lorry

Drop-off

10%

18%

Freezer

Cold Room

Loading Area

Fire Protection Room

Electrical room

Generator room

FIRE DIS-BLOCK

ELEVATOR

ESCALATOR

ESCALATOR

ESCAL

Vardis Moedani str.
ვარდის მოედნის ქუჩა

გურჯაანის ქუჩა

Main Entrance

Entrance to the roof-top Restaurant

Ballroom/Conference Entrance

EXIT TO THE COURTYARD

FINAL EXIT TO THE COURTYARD

FURNITURE LAYOUT TBD BY ID

Courtyard 1160 m²

Entrance to the Ballroom

Exit

Exit

Main Entrance to the Ballroom

Scene

330 Seats

Service Access And Parking

FIRE EXIT

FIRE EXIT

FIRE EXIT

Courtyard Access

Temporary Place for Skip Lorry

პირობითი აღნიშვნები

- პაპარის მოედნების საძრავლე
- ქუჩების გადმოხვევი საძრავლე

REVISIONS

	DESCRIPTION	DATE
A01		

ქუჩების მოძრაობისა და პარკის მოწყობასთან სისტემა

CLIENT:
Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:
LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

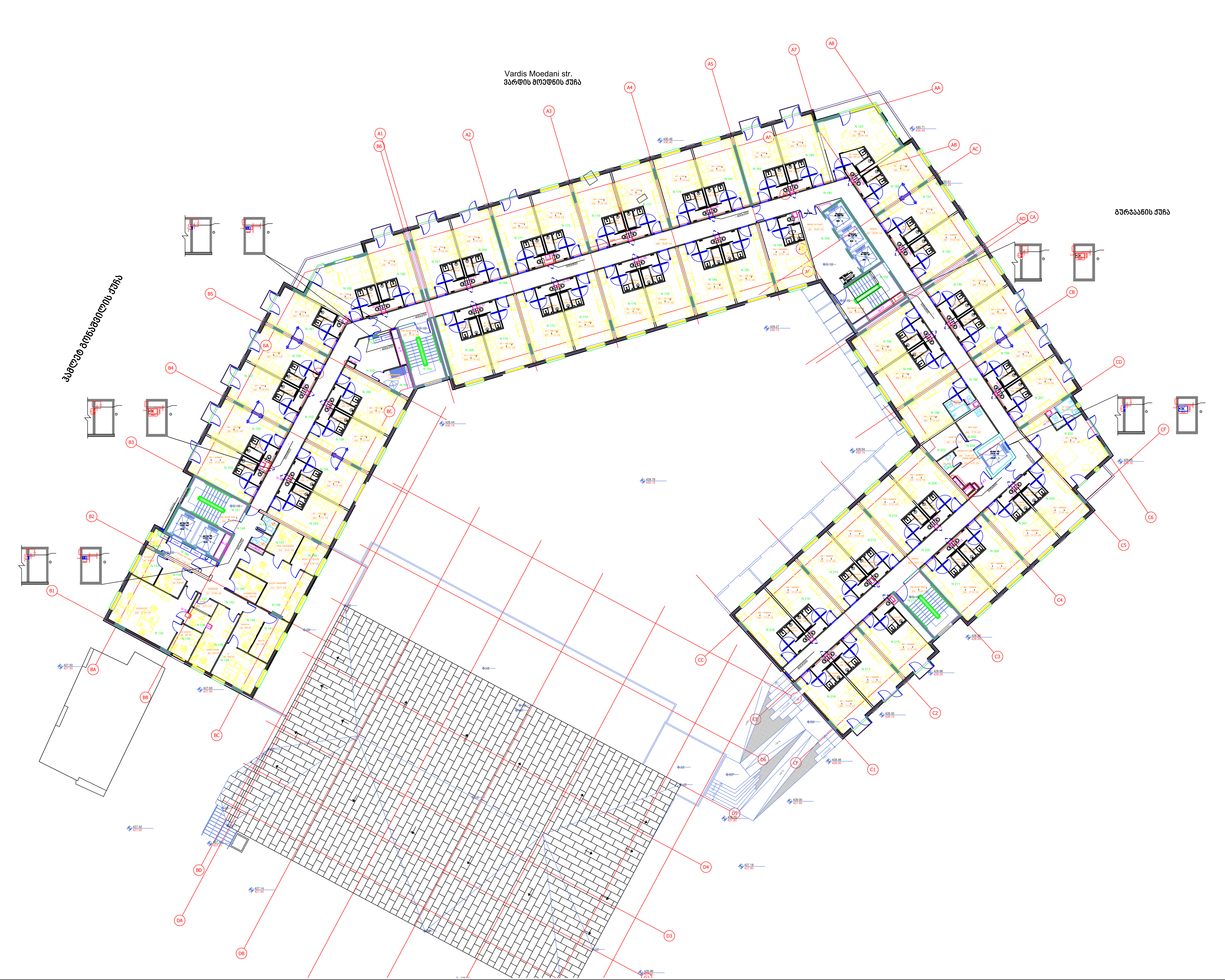
Drawn By	მალხაზოვი
Checked By	Merkvili
Approved By	ჯუბუაძე
Date	2020.04.14

DRAWING TITLE: -

PROJECT FOR	PHASE	PROFICIENCY	DRAWING NUMBER	REVISION
			TDM&EP-319	

JOB NUMBER: SCALE: A1 =1:100 / A3 =1:

UPDATED by: 2020.12.10



პირობითი აღნიშვნები

X (blue)	ჰაერის მოდინების სარქველი
X (red)	კვამლის გამომწოვი სარქველი

REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

კვამლის მოშორებისა და ჰაერის მოდინებითი სისტემა

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Кубряков
Date	2020 04 16

DRAWING TITLE •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
- - -	T D	M E P	4 9	

JOB NUMBER	SCALE
- - -	A1 =1:100 / A3 = 1:

UPDATE FILE	2 0 2 0 0 2 1 0



პირობითი აღნიშვნები

X (blue)	ჰაერის მოდინების სარქველი
X (red)	კვამლის გამომწოვი სარქველი

REVISIONS		
	DESCRIPTION	DATE
REV		

კვამლის მოშორებისა და ჰაერის მოდინებითი სისტემა

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Кубряков
Date	2020 04 16

DRAWING TITLE •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
- - -	T D	M E P	5 9	

JOB NUMBER	SCALE
- - -	A1 =1:100 / A3 = 1:

UPDATE FILE	
	2 0 2 0 0 2 1 0



პირობითი აღნიშვნები

X (blue)	ჰაერის მოდინების სარქველი
X (red)	კვამლის გამომწოვი სარქველი

REVISIONS		
REV	DESCRIPTION	DATE

კვამლის მოშორებისა და ჰაერის მოდინებითი სისტემა

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Кубряков
Date	2020 04 16

DRAWING TITLE •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
- - -	T D	M E P	6 9	

JOB NUMBER	SCALE
- - -	A1 =1:100 / A3 = 1:

UPDATE FILE	2 0 2 0 0 2 1 0

Vardis Moedani str.
ვარდის მოედნის ქუჩა

ჰაბლეან მონასტრის ქუჩა

გურჯაანის ქუჩა

Terrace

Service Floor Under Pool
Terrace
2000 mm clear height

EXIT PATHWAY FROM THE ROOF TERRACE

PLANT ROOF – 85 м²

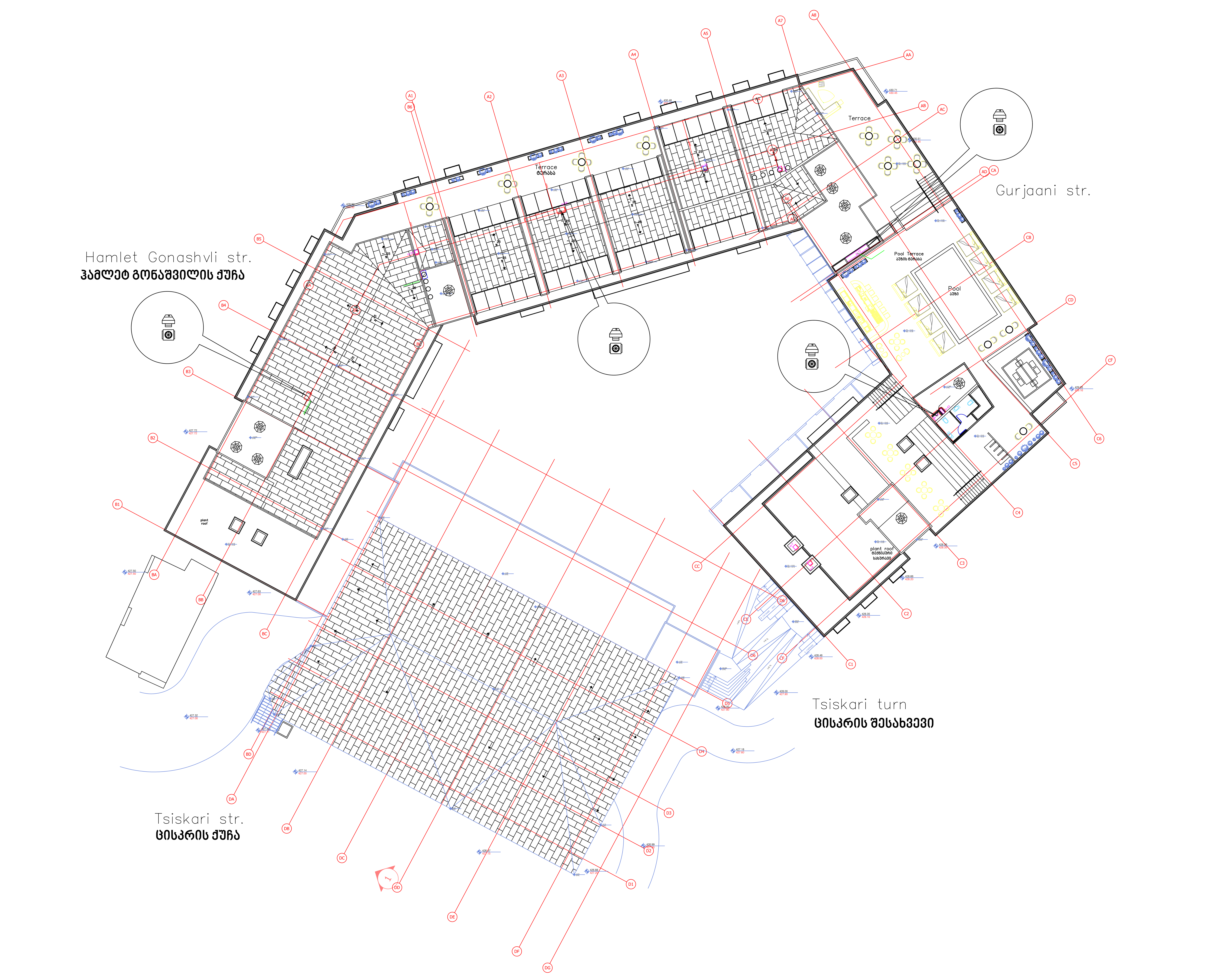
Cold Room

Trench

ASCENSOR

ASCENSOR

ASCENSOR



პირობითი აღნიშვნები

X (blue)	ჰაერის მოდინების სარქველი
X (red)	კვამლის გამომწოვი სარქველი

REVISIONS

REV	DESCRIPTION	DATE

კვამლის მოშორებისა და ჰაერის მოდინებითი სისტემა

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "IGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO Green Energy

Drawn By	Дудашвили
Checked By	Белозуб
Approved By	Кубряков
Date	2020 04 16

DRAWING TITLE •

PROJECT TITLE	PHASE	SPECIFICATION	DRAWING NUMBER	REVISION
- - -	T D	M E P	8 9	

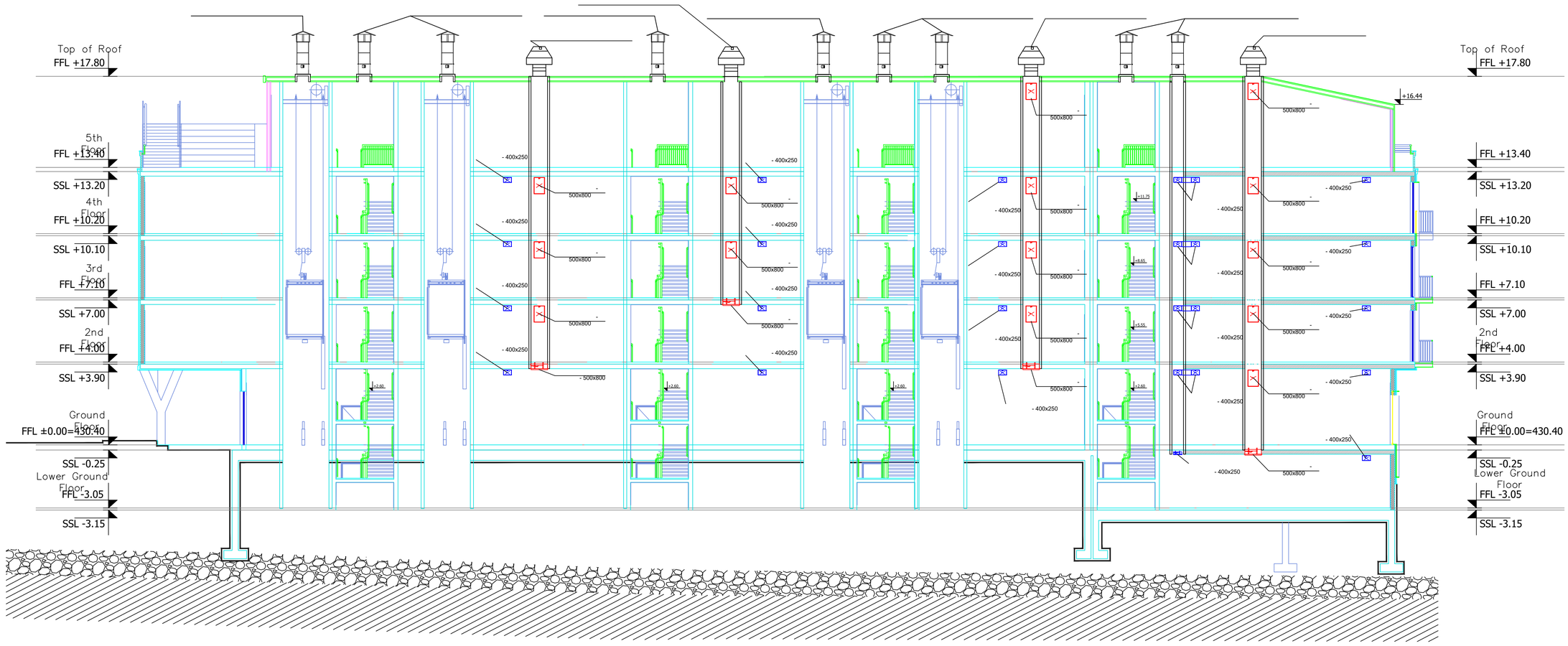
JOB NUMBER	SCALE
- - -	A1 =1:100 / A3 = 1:

UPDATE FILE	2 0 2 0 0 2 1 0

ᲐᲘᲠᲜᲐᲛᲘᲡᲘ ᲐᲦᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ

X ᲐᲐᲠᲘᲡ ᲛᲝᲛᲭᲘᲜᲐᲕᲘᲡ ᲐᲠᲛᲐᲪᲕᲔᲚᲘ

X ᲥᲐᲚᲘᲡ ᲒᲐᲛᲝᲛᲭᲘᲜᲐᲕᲘ ᲐᲠᲛᲐᲪᲕᲔᲚᲘ



REVISIONS		
REV	DESCRIPTION	DATE

ᲥᲐᲚᲗᲐ ᲛᲝᲛᲡᲐᲮᲣᲠᲔᲑᲘᲡᲐ ᲓᲐ ᲐᲐᲠᲘᲡ ᲛᲘᲛᲝᲪᲕᲚᲔᲑᲘᲗᲘ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲔᲑᲘ

CLIENT:

Гостиница "NOVOTEL" Авлабари (Тбилиси)

CONTRACTOR:

LLC "INGENIO" - Tbilisi, Georgia
tel: +995 595 71 35 55
email: info@ingenio.ge
http: ingenio.ge

INGENIO
Green Energy

Drawn By	Abdullahi+
Checked By	Nino06
Approved By	Tsiklauri
Date	2020.04.16

DRAWING TITLE: -

PROJECT TITLE	PHASE	PROFICIENCY	DRAWING NUMBER	REVISION
T D	MEP	9	9	

DRAWING SCALE: A1 =1:100 / A3 = 1:

UPDATE FILE: 2020.12.01