



**лицензия № АЛ-000028**

## ***РАБОЧИЙ ПРОЕКТ***

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон  
мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли  
қўшимча бино қуриш)

## ***АЛБОМ 6***

***Состав проекта:*** Пожарная сигнализация – пс

*Ташкент 2026 г*



**лицензия № АЛ-000028**

## ***РАБОЧИЙ ПРОЕКТ***

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон  
мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли  
қўшимча бино қуриш)

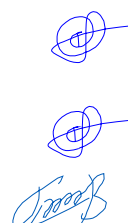
## ***АЛБОМ 6***

**Состав проекта:** Пожарная сигнализация – пс

Директор

ГИП

ГАП



*У.О.Каримов*

*У.О.Каримов*

*Д.Норбоев*

|          |             |                                                                                       |  |
|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Директор | У.О.Каримов |  |  |
| ГИП      | У.О.Каримов |  |  |
| Инженер  | У.О.Каримов |  |  |

Привязан:

Договор №



Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни  
реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |                                                                                                             |            |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| №                                              | Наименования                                                                                                | Примечание |
| 1                                              | Ведомость ссылочных и прилагаемых документов                                                                | Формат А3  |
| 2                                              | Общие данные. Пояснение к проекту                                                                           | Формат А3  |
| 3                                              | Пояснение к проекту.                                                                                        | Формат А4  |
| 4                                              | План пожарная сигнализация и СОУЭ 1-этажа. М 1:100                                                          | Формат А2  |
| 5                                              | План пожарная сигнализация и СОУЭ 2-этажа. М 1:100                                                          | Формат А2  |
| 6                                              | Схема расположения устройствоППК-1 и условные обозначения. Кабельный журнал.                                | Формат А3  |
| 7                                              | Схема подключения системного блока, сетевого адаптера и релейного модуля                                    | Формат А3  |
| 8                                              | Типовые чертежи крепления извещателя пожарного дымового ИП-212-141 и ручной-ИПР-513-10.                     | Формат А3  |
| 9                                              | Типовые чертежи крепления пожарного свето-звукового (серина) оповещателя "Рубеж ОПОП 124-7" и "Пожар" табло | Формат А3  |
| 10                                             | Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС, СО                                                   | Формат А3  |
| 11                                             | Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС, СО                                                   | Формат А3  |

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республика Узбекистана и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами, мероприятий.

Каримов У. Главный инженер проекта.

| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов |                                                                                                                                                                                               |            |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Обозначение                                  | Наименования                                                                                                                                                                                  | Примечание |
|                                              | Ссылочный документы;                                                                                                                                                                          |            |
| ШНК 2.04.09-2021                             | Пожарная автоматика зданий и сооружений                                                                                                                                                       |            |
| ШНК 2.01.02-04                               | Пожарная автоматика зданий и сооружений                                                                                                                                                       |            |
| КМК 3.05.07-98                               | СПДС. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи                                                                                                                                                   |            |
| КМК 2.04.17-19                               | Электрооборудование жилых и общественных здание                                                                                                                                               |            |
| РДПБ 01-004:2010                             | "Установки пожаротушения, пожарной и охраной сигнализации обозначения условные графические"                                                                                                   |            |
| МКН03-2006/УзАСИ                             | "Инструкция по монтажу сооружений и устройств                                                                                                                                                 |            |
| РДПБ 01-003:2008                             | "Установки пожарной автоматики.Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт"                                                                                                   |            |
| РДПБ 01-002:2007                             | Установки пожарной сигнализации.Требования к размещению. Правила производства и приемки работ                                                                                                 |            |
| РД 78.36.002-2010                            | Технические средства систем безопасности объектов.Обозначения условные графические элементов технические средства охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения |            |
| ТП 114-01-2с ПС.С                            | Прилагающие документы                                                                                                                                                                         |            |
| ТП 114-01-2с ПС.С                            | Спецификация оборудования                                                                                                                                                                     |            |

|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |                    |
|-------------|---------|------------|-------|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|             |         |            |       |         |      | Дог. № ____/____ от ____ 2026 г                                                                      | ПС                 |
|             |         |            |       |         |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дино қуриш) |                    |
| Изм.        | Кал.уч. | Лист       | №дог. | Подпись | Дата |                                                                                                      |                    |
| ГАП.        |         | Нордоев Д. |       |         |      |                                                                                                      |                    |
| ГИП.        |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                      |                    |
| Разработал  |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                      |                    |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |                    |
| Н. контроль |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                      |                    |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |                    |
|             |         |            |       |         |      | 540 уринли укув диноси                                                                               | Стадия Лист Листов |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      | РП 1 12            |
|             |         |            |       |         |      | Ведомость ссылочных и прилагаемых документов                                                         |                    |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |                    |



Для предупреждения возможности развития пожара, предусматривается устройство системы пожарной сигнализации.

В качестве приемного устройство системы пожарной сигнализации принять пульт пожарной сигнализации Grand Magistr-16 Aps вер. 3.1 в Grand Magistr-16 Aps верна лучей.

Охранно-пожарная сигнализация модель Grand Magistr предназначен для контроля шлейфов сигнализации с установленными в них пожарными извещателями. Цепи всех оповещателей контролируются на обрыв и короткое замыкание. Наличие теста прибора и блокировки клавиатуры, а также встроенным Источником Бесперебойного Питания. Сигнализация имеет 8 выходов контроль линий оповещения. Наличие системы пожарно-охранной сигнализации является гарантией безопасности любого здания. Она представлена комплексом технических средств. Наличие данной охранно-пожарной сигнализации и предупреждения о пожаре и проникновения на территорию посторонних делает работу любого предприятия полноценной и безопасной. Системный блок пожарной сигнализации- ППК-1/1, ППК-1/2, ППК-1/3 (Гранд Магистр СБ-16 вер.3.1 Гранд Магистр СБ-8 вер.3.1) намечено разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола, находится в коридоре. Блок клавиатура- БК-1.1, БК-1.2, БК-1.3, пожарной сигнализации намечено разместить на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Системный блок пожарной сигнализации- ППК-1 и блок клавиатура БК-1 соединяются между собой с кабелем FTP,UTP/ 5E 4x2x0,52mm (Интерфейс RS-485).

Питание устройство системы пожарной сигнализации предусматриватся от сети переменного тока 220В, от щита ЩАП-1(Находится в под лестницы см. раз. ЗОМ).

Питание от сети 220В переменного тока предусмотрено в разделе ЗОМ. Заземление выполнить подключением к заземляющей щина. Заземление электрооборудования выполняется путём зануления из левого провода. Резервное питание прибора ПС предусматривается от встраиваемой аккумуляторной батареи 12 В. При этом при отключении основного питания от сети прибор ОПС автоматически переходит на питание от аккумулятора, которая обеспечивает его автономную работу в течении 8 часов.

Оповещение о пожаре предусматривается при помощи светозвукового сигнального устройства ОПОП 124-7(СЧЗ), на который с прибора ПС идет провод марки КСВВЭнг(А)- 2x2x0,8мм. Всю сеть выполнить проводами снаружи стен и под потолка внутри ПВХ гофр.трубе или ПВХ каб.короде. Сети оповещения выполняются проводом КПСЭнг(А)-FRLS-2x2x0,75мм<sup>2</sup> и прокладываются скрыто под слоем штукатурки внутри ПВХ гофр.трубе ф16мм.

Основные технические данные оповишатель типа ОПОП 124-7(СЧЗ)

1. Ток потребления оповещателя ОПОП 124-7(СЧЗ) 12 В - не более 35 мА.
2. Ток потребления оповещателя ОПОП 124-7(СЧЗ) 24 В - не более 40 мА.
3. Уровень звукового давления оповещателя на расстоянии (1±0,05) м при напряжении 24 В - не менее 100 дБ. Диаграммы направленности оповещателя и ослабления уровня звукового давления в зависимости от расстояния до оповещателя приведены на рисунках 1 и 2.
4. Диапазон частот звукового сигнала оповещателя от 2000 до 4000 Гц.
5. Оповещатель при подаче напряжения питания выдает звуковой модулированный сигнал.
6. Оповещатель сохраняет работоспособность после приложения к выводам питающего напряжения обратной полярности.
7. Конструкция оповещателя обеспечивает возможность его крепления на горизонтальной и вертикальной

Меры безопасности при установке и эксплуатации оповещателя должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

В качестве датчиков пожарной сигнализации предусматривается как дымовые датчики ИП 212-141-РЧБЕЖ и ручной датчики ИПР 5310-РЧБЕЖ. Ручной извещатели размещается на стена на высоте 1,5м от пола. Пожарные дымовые извещатели ИП 212-141-РЧБЕЖ устанавливаются на потолке из расчета, площадь контролируется одним извещателем не более 85 м<sup>2</sup>. Максимальное расстояние между дымовыми извещателями до 9 м. Максимальное расстояние от дымовых извещателей до стены 4,5 м. ШНК 2.04.09-2007. Перед каждым помещением, где дымовые датчики ИП 212-141-РЧБЕЖ, устанавливается разветвительные коробки Кс-4.

2. Основные технические данные точечный дымовой пожарной датчик типа ИП212-141-РЧБЕЖ:

1. Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды, ослабляющей световой поток, в пределах от 0,05 до 0,2 дБ/м.
2. Инерционность срабатывания извещателя - не более 9 с.
3. Электрическое питание извещателя осуществляется постоянным напряжением величиной от 9 до 30 В с возможной переплюсовкой питающего напряжения длительностью до 100 мс и периодом повторения не менее 0,7 с.
4. Потребляемый ток при напряжении питания 20 В - не более 45 мкА.
5. Для информации о состоянии извещателя предусмотрен красный оптический индикатор.

3) Основные технические данные ручной пожарной датчик типа ИПР 513-10-РЧБЕЖ

1. Электрическое питание ИПР осуществляется постоянным напряжением величиной от 9 до30В.
- 2.Ток, потребляемый ИПР в дежурном режиме, не более 50 мкА при напряжении 20 В.
3. Допустимый ток, коммутируемый «сухими контактами» ИПР 513-10 исп.1 при напряжении до 30 В постоянного тока и до 125 В переменного тока, не более 1 А.
4. Сопротивление ИПР в режиме «Пожар» - 500 Ом при токе 20 мА.
5. Для информации о режимах работы ИПР и состоянии ШС предусмотрен оптический индикатор красного цвета. В дежурном режиме осуществляется контроль состояния ШС.При исправности ШС индикатор мигает 1 раз в (3 - 8) с. В режиме «Пожар» индикатор постоянно светится.
6. Усилие нажатия на приводной элемент (кнопку) свыше 15 Н приводит к началу ее смещения. Срабатывание извещателя происходит при нажатии на кнопку с усилием свыше 25 Н.

Сети пожарной сигнализации выполняются двухпарными проводами марки КСВВЭнг(А)- 2x2x0,8мм, открыто или закрыто по строительным конструкциям внутри ПВХ гофр.трубе ф16мм , на высоте не ниже 2,5м от пола. Извещатели монтируются после установки светильников.

Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью обнаружения загораний на контролируемой площади помещений или зон помещений, а количество извещателей пламени по контролируемой площади оборудования. В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей. В защищаемом помещении (зоне) допускается устанавливать один пожарный извещатель, если одновременно выполняются следующие условия:

- а) площадь помещения не больше площади, защищаемой пожарным извещателем, указанной в технической документации на него, и не больше средней площади, указанной в таблицах 5, 8;
- б) обеспечивается автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя, подтверждающий выполнение им своих функций с выдачей извещения о неисправности на приемноконтрольный прибор;
- в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя приемноконтрольным прибором;
- г) по сигналу с пожарного извещателя не формируется сигнал на запуск аппаратуры управления, произ-водящей включение автоматических установок пожаротушения, или дымоудаления, или систем оповещения о пожаре 5-го типа по приложению 11.

Кроме этого должна быть обеспечена возможность замены неисправного извещателя за установленное время. Излучатель и приемник линейного дымового пожарного извещателя следует устанавливать на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях таким образом, чтобы их оптическая ось проходила на расстоянии не менее 0,1 м от уровня перекрытия. Излучатель и приемник линейного дымового пожарного извещателя следует размещать на строительных конструкциях помещения таким образом, чтобы в зону обнаружения пожарного извещателя не попадали различные объекты при его эксплуатации. Расстояние между излучателем и приемником определяется технической характеристикой пожарного извещателя. При контроле защищае-мой зоны двумя и более линейными дымовыми пожарными извещателями, максимальное расстояние между их параллельными оптическими осями, оптической осью и стеной в зависимости от высоты установки блоков пожарных извещателей следует определять по ШНК 2.04.09-2007.

|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |                                                                                       |      |        |  |  |
|-------------|---------|------------|-------|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|
|             |         |            |       |         |      | Дог. № ____/____ от ____2026 г                                                                       |                                                                                       |      | ПС     |  |  |
|             |         |            |       |         |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш) |                                                                                       |      |        |  |  |
| Изм.        | Кал.уч. | Лист       | №дог. | Подпись | Дата | 540 ўринли укув биноси                                                                               | Стадия                                                                                | Лист | Листов |  |  |
| ГАП.        |         | Нордыев Д. |       |         |      |                                                                                                      | РП                                                                                    | 2    | 12     |  |  |
| ГИП.        |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                      |                                                                                       |      |        |  |  |
| Разработал  |         | Каримов У. |       |         |      | Общие данные. Пояснение к проекту                                                                    |  |      |        |  |  |
| Н. контроль |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                      |                                                                                       |      |        |  |  |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |                                                                                       |      |        |  |  |

ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТУ

(ШНК 2.04.09-07) 12.20 Точечные дымовые и тепловые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка шириной 0,75 м и более, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.), выступающими от потолка на расстояние более 0,4 м.

Если строительные конструкции выступают от потолка на расстояние более 0,4 м, а образуемые ими отсеки по ширине меньше 0,75 м, контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 5, 8, уменьшается на 40%. При наличии на потолке выступающих частей от 0,08 до 0,4 м, контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 5, 8, уменьшается на 25%.

При наличии в контролируемом помещении коробов, технологических площадок шириной 0,75 м и более, имеющих сплошную конструкцию, отстоящую по нижней отметке от потолка на расстоянии более 0,4 м и не менее 1,3 м от плоскости пола, под ними необходимо дополнительно устанавливать пожарные извещатели.

(ШНК 2.04.09-07) 12.67 При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок.

Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Проходы небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб, или в коробах, или проемах, а через сгораемые – в отрезках стальных труб.

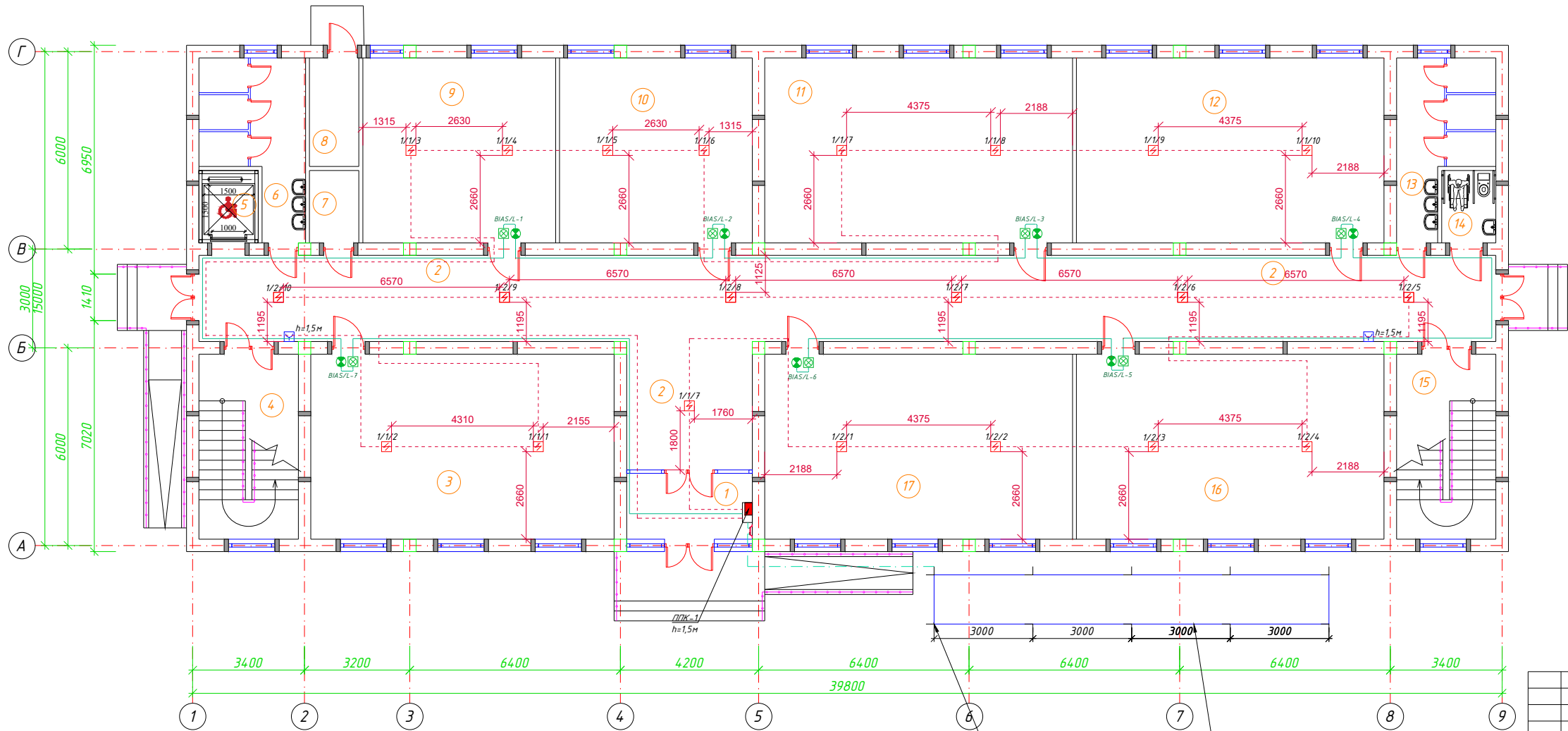
(ШНК 3.05.06-97) 13.8 Проемы в стенах и перекрытиях должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из несгораемого материала

Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т.п.). При открытой прокладке неметаллических труб заделка мест их прохода через противопожарные преграды должна быть произведена несгораемыми материалами непосредственно после прокладки кабелей или проводов в трубы. Заделка зазоров между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией. (см.2.25), а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах, коробах, проемах), легко удаляемой массой из несгораемого материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, КМК и ПТБ. Оборудованию применяемые в проекте, включены в бюллетень средств обеспечения пожарной безопасности, прошедшие лабораторные и сертификационные испытания и рекомендуемые для применения на территории Республики Узбекистан.

|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                               |      |        |  |  |
|-------------|---------|------------|-------|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--|
|             |         |            |       |         |      | Дог. № ____/____ от _____.2026 г                                                                     |  |  |                                                                                                               | ПС   |        |  |  |
|             |         |            |       |         |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дини қуриш) |  |  |                                                                                                               |      |        |  |  |
| Изм.        | Кол.уч. | Лист       | №дог. | Подпись | Дата | 540 уринли укув диноси                                                                               |  |  | Стадия                                                                                                        | Лист | Листов |  |  |
| ГАП.        |         | Нордыев Д. |       |         |      |                                                                                                      |  |  | РП                                                                                                            | 3    | 12     |  |  |
| ГИП.        |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                               |      |        |  |  |
| Разработал  |         | Каримов У. |       |         |      | Пояснение к проекту.                                                                                 |  |  | <br>лицензия № АЛ-000028 |      |        |  |  |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                               |      |        |  |  |
| Н. контроль |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                               |      |        |  |  |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                               |      |        |  |  |

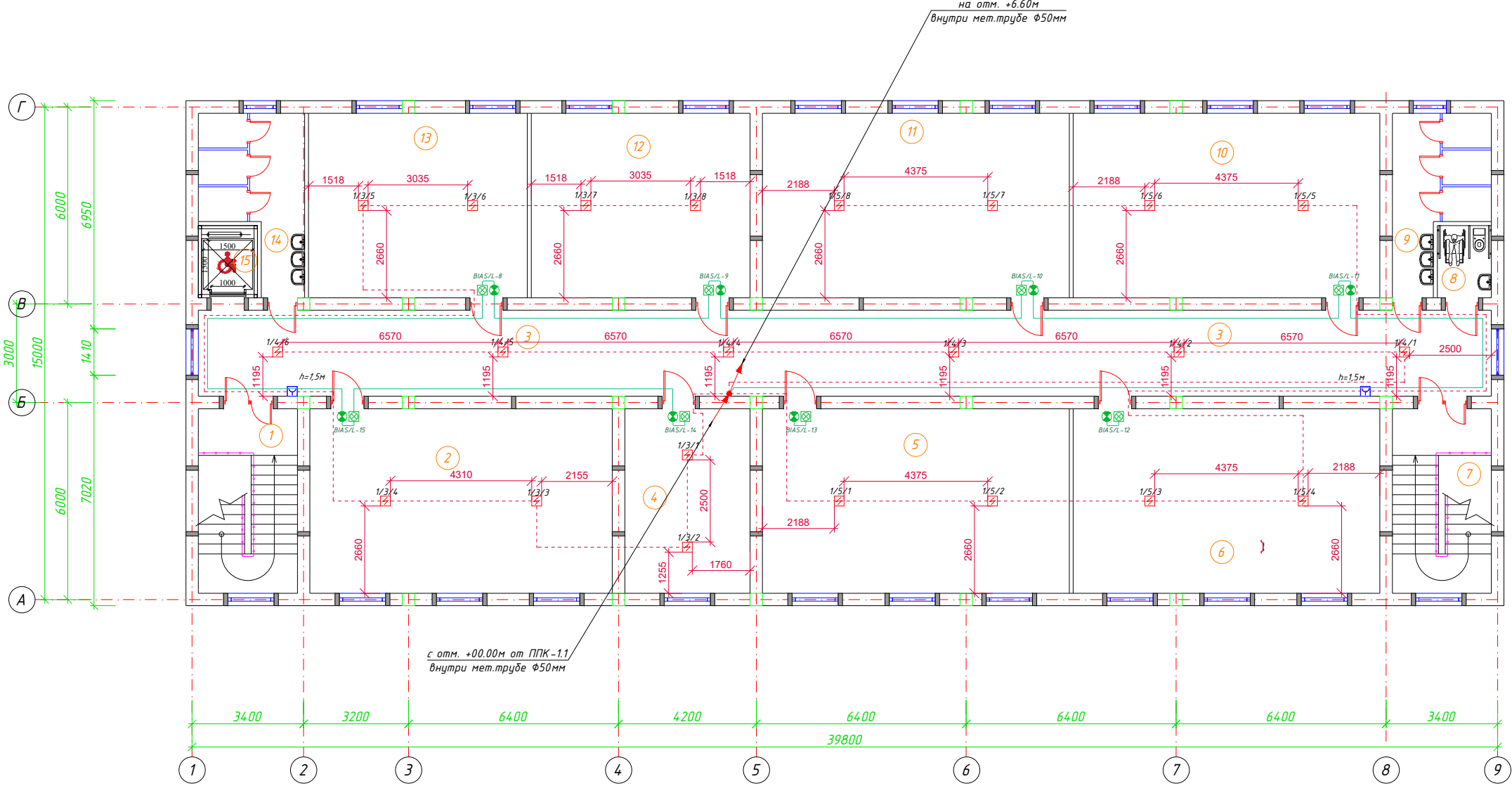
План стен 1го-этажа М 1:100



| Спецификация помещений |                               |          |          |
|------------------------|-------------------------------|----------|----------|
| №                      | Наименование помещений        | Площ. м² | Тип пола |
| 1                      | Тамбур                        | 7.64     | Мр       |
| 2                      | Коридор                       | 118.20   | Мр       |
| 3                      | Учебный класс на 30 учащихся  | 51.82    | Рл       |
| 4                      | Лестничная клетка             | 16.97    | Мр       |
| 5                      | Лифтовая                      | 3.96     | Рл       |
| 6                      | Сан Узел (Муж.)               | 13.75    | Кп       |
| 7                      | Электрощитовая                | 3.30     | Кп       |
| 8                      | Узел ввода                    | 4.95     | Б        |
| 9                      | Учебный класс на 15 учащихся  | 32.93    | Рл       |
| 10                     | Учебный класс на 15 учащихся  | 32.93    | Рл       |
| 11                     | Учебный класс на 30 учащихся  | 52.55    | Рл       |
| 12                     | Учебный класс на 30 учащихся  | 52.55    | Рл       |
| 13                     | Сан Узел (Жен.)               | 12.90    | Кп       |
| 14                     | Сан Узел для инвалидов (Жен.) | 3.63     | Кп       |
| 15                     | Лестничная клетка             | 16.97    | Мр       |
| 16                     | Учебный класс на 30 учащихся  | 52.55    | Рл       |
| 17                     | Учебный класс на 30 учащихся  | 52.55    | Рл       |
| Всего:                 |                               | 530.15   |          |

|                                                                                                      |  |  |  |  |  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----|
| Дог. № ____/____ от ____ 2026 г                                                                      |  |  |  |  |  | ПС |
| Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дино қуриш) |  |  |  |  |  |    |
| 540 ўринли ўқув диноси                                                                               |  |  |  |  |  |    |
| РП                                                                                                   |  |  |  |  |  |    |
| План стен 1го-этажа М 1:100                                                                          |  |  |  |  |  |    |
| ООО "KESH MINORALARI"                                                                                |  |  |  |  |  |    |
| лицензия № АЛ-000028                                                                                 |  |  |  |  |  |    |

План стен 2 го-этажа М 1:100



| Спецификация помещений |                               |          |          |
|------------------------|-------------------------------|----------|----------|
| №                      | Наименование помещений        | Площ. м² | Тип пола |
| 1                      | Лестничная клетка             | 16.97    | Мр       |
| 2                      | Учебный класс на 30 учащихся  | 51.82    | Рл       |
| 3                      | Коридор                       | 103.28   | Мр       |
| 4                      | Кабинет директора             | 21.47    | Мр       |
| 5                      | Учебный класс на 30 учащихся  | 52.55    | Рл       |
| 6                      | Учебный класс на 30 учащихся  | 52.55    | Рл       |
| 7                      | Лестничная клетка             | 16.97    | Мр       |
| 8                      | Сан Узел для инвалидов (Муж.) | 3.63     | Кп       |
| 9                      | Сан Узел (Муж.)               | 12.90    | Кп       |
| 10                     | Учебный класс на 30 учащихся  | 51.82    | Рл       |
| 11                     | Учебный класс на 30 учащихся  | 52.55    | Рл       |
| 12                     | Учебный класс на 15 учащихся  | 37.49    | Рл       |
| 13                     | Учебный класс на 15 учащихся  | 37.49    | Рл       |
| 14                     | Сан Узел (Жен.)               | 13.75    | Кп       |
| 15                     | Лифтовая                      | 3.96     | Рл       |
| Всего:                 |                               | 529.18   |          |

|            |        |      |           |                                                                                       |      |                                 |  |  |                                                                                       |                                                                                                      |        |  |
|------------|--------|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|
|            |        |      |           |                                                                                       |      | Дог. № ____/____ от ____ 2026 г |  |  | ПС                                                                                    |                                                                                                      |        |  |
|            |        |      |           |                                                                                       |      |                                 |  |  |                                                                                       | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дино қуриш) |        |  |
| Изм.       | Қол.чн | Лист | №дог      | Подпись                                                                               | Дата | 540 уринли укув диноси          |  |  | Стадия                                                                                | Лист                                                                                                 | Листоб |  |
| ГАП        |        |      | Нардоев Д |  |      |                                 |  |  | РП                                                                                    | 5                                                                                                    | 12     |  |
| ГИП        |        |      | Каримов Ч |  |      | План стен 2го-этажа М 1:100     |  |  |  |                                                                                                      |        |  |
| Разработал |        |      | Каримов Ч |  |      |                                 |  |  |                                                                                       |                                                                                                      |        |  |
| Н контроль |        |      | Каримов Ч |  |      |                                 |  |  |                                                                                       |                                                                                                      |        |  |

План стен 3го-этажа М 1:100

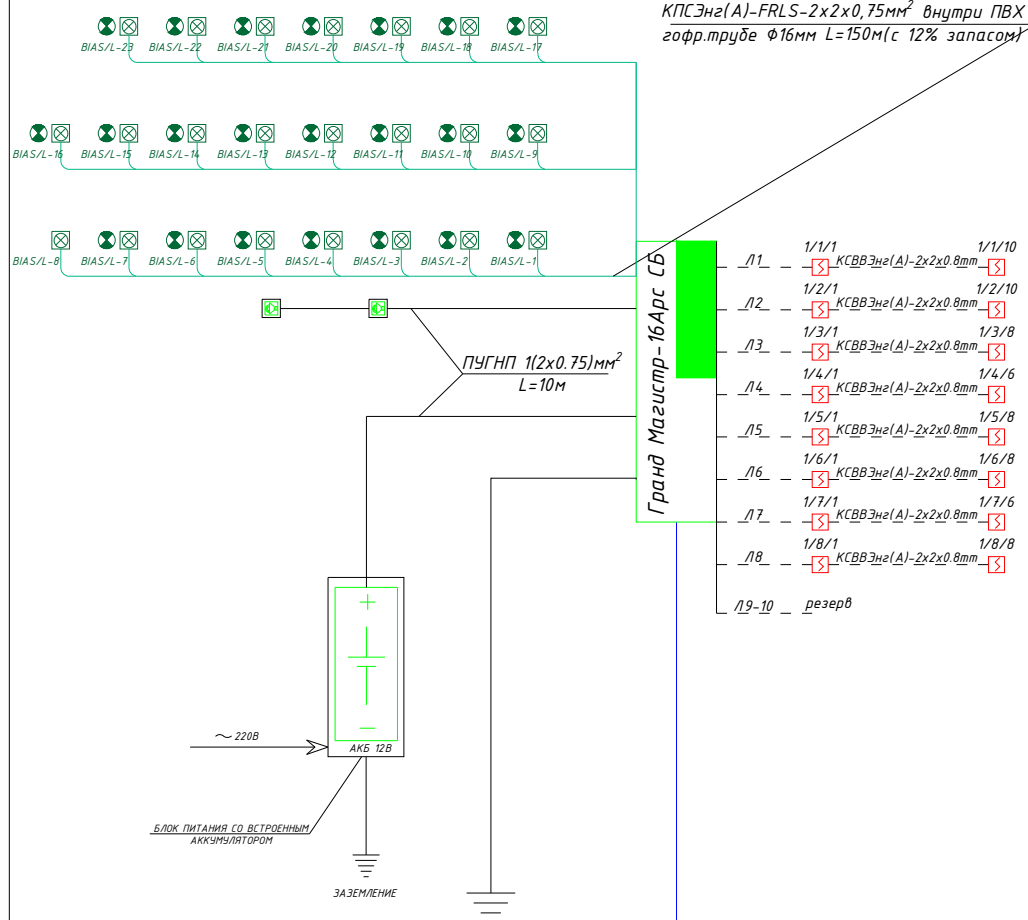
с отм. +00.00м от ППК-1.1  
внутри мет.трубы Ø50мм

| Спецификация помещений |                                 |                      |          |
|------------------------|---------------------------------|----------------------|----------|
| №                      | Наименование помещений          | Площ. м <sup>2</sup> | Тип пола |
| 1                      | Лестничная клетка               | 16.97                | Мр       |
| 2                      | Учебный класс на 30 учащихся    | 51.82                | Рл       |
| 3                      | Коридор                         | 103.28               | Мр       |
| 4                      | Кабинет замдиректора            | 21.47                | Мр       |
| 5                      | Учебный класс на 30 учащихся    | 52.55                | Рл       |
| 6                      | Учебный класс на 30 учащихся    | 52.55                | Рл       |
| 7                      | Лестничная клетка               | 16.97                | Мр       |
| 8                      | Сан Узел для инвалидов ( Жен .) | 3.63                 | Кп       |
| 9                      | Сан Узел ( Муж .)               | 12.90                | Кп       |
| 10                     | Учебный класс на 30 учащихся    | 51.82                | Рл       |
| 11                     | Учебный класс на 30 учащихся    | 52.55                | Рл       |
| 12                     | Учебный класс на 15 учащихся    | 37.49                | Рл       |
| 13                     | Учебный класс на 15 учащихся    | 37.49                | Рл       |
| 14                     | Сан Узел ( Жен .)               | 13.75                | Кп       |
| 15                     | Лифтовая                        | 3.96                 | Рл       |
|                        | Всего :                         | 529.18               |          |

|            |        |            |      |                                                                                       |      |                                                                                                         |    |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
|------------|--------|------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|            |        |            |      |                                                                                       |      | Доз. № ____/____ от ____ 2026 г                                                                         | ПС |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
|            |        |            |      |                                                                                       |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни<br>реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дино қуриш) |    |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
| Изм.       | Коп.ч. | Лист       | №дог | Подпись                                                                               | Дата | 540 уринли укув диноси                                                                                  |    |  | Стадия                                                                                                                                     | Лист | Листов |  |
| ГАП        |        | Нардобов Д |      |  |      |                                                                                                         |    |  | РП                                                                                                                                         | 6    | 12     |  |
| ГИП        |        | Каримов У. |      |  |      |                                                                                                         |    |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
| Разработал |        | Каримов У. |      |  |      |                                                                                                         |    |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
| Н контроль |        | Каримов У  |      |  |      | План стен 3го-этажа М 1:100                                                                             |    |  |  <b>000 "KESH MINORALARI"</b><br>лицензия № АЛ-000028 |      |        |  |

Схема расположения устройств - ППК-1.1  
условные обозначения. Кабельный журнал.

|   |         |
|---|---------|
| 1 | Коридор |
|---|---------|

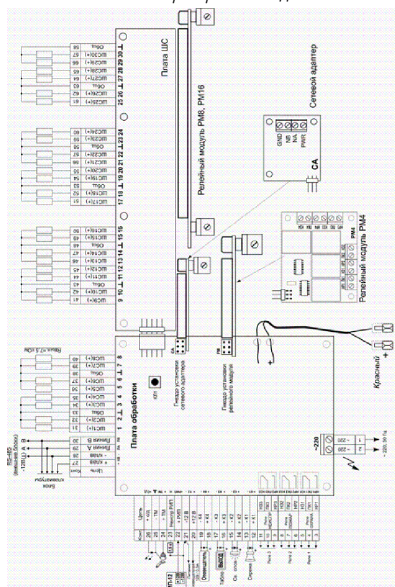


КСВВЭн2(А)-1х2х0.8мм(RS-485) стенам под  
штукатурки внутри ПВХ гофр. трубе  $\Phi 16$ мм  
L=2,0м(с 12% запасом)



|                      | Трасса        |              |                              |                                |                           | Кабель               |                           |
|----------------------|---------------|--------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| Маркировка<br>кабеля | Начало        | Конец        | Участок трассы               |                                |                           | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм |                           |
|                      | ПГК-1<br>БАРС | ИП-212-141   | Надстанем в<br>ПВХ гофр.труб | Над станем в<br>ПВХ каб.коробе | Длина по<br>проекту, метр | Тип кабеля           | Длина по<br>проекту, метр |
| К - 1                | Шлейф-1       | 1/1/1-1/1/6  | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 110                       | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 110                       |
| К - 2                | Шлейф-2       | 1/2/1-1/2/8  | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 90                        | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 90                        |
| К - 3                | Шлейф-3       | 1/3/1-1/3/12 | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 65                        | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 65                        |
| К - 4                | Шлейф-4       | 1/4/1-1/4/2  | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 65                        | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 65                        |
| К - 5                | Шлейф-5       | 1/5/1-1/5/2  | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 75                        | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 75                        |
| К - 6                | Шлейф-6       | 1/6/1-1/6/2  | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 60                        | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 60                        |
| К - 7                | Шлейф-7       | 1/7/1-1/7/2  | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 65                        | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 65                        |
| К - 8                | Шлейф-8       | 1/8/1-1/8/2  | Д-Ф16мм                      | 16х16мм                        | 90                        | КСВВЭнг(А)-2х2х0.8мм | 90                        |
| К - 9                | Шлейф-9       | резервная    | Д-Ф16мм                      |                                |                           |                      |                           |
| Общая длина:         |               |              |                              |                                | 620.0                     | Общая длина:         | 694                       |

Схема внешних соединений прибора «ГРАНД МАГИСТР-16АРС 3.1»

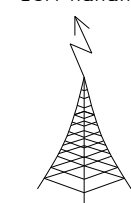


Организация пожарной безопасности



Диспетчерская

GSM канал



Сотовая связь

Коридор

*СИМ-карта устанавливается в GSM-модем устройства пожарной сигнализации. При сообщении системы пожарной сигнализации о возгорании оператор региональной службы пожарной безопасности оповещается о возгорании через сеть GSM.*

2. Кабели прокладывать по стоякам слабых токов.  
3. Распределительные коробки устанавливать в нишах слабых токов.
- Эксплуатационно-технический запас (12%) по количеству доп. оборудования обеспечивает Заказчик. Длина кабеля в спецификации учтена в процентом запаса на прокладку и монтаж.
- ВНИМАНИЕ:** К шлейфу пожарной сигнализации должен подключаться только один извещатель. Для наилучшей работы системы пожарной сигнализации соединения ППК с БП и БП с БИ рекомендуется выполнить витой парой и прокладывать в специальном заземленном кабелепроводе. В целях обеспечения дополнительной защиты от электрических помех можно применять экранированный провод. Не рекомендуется размещать проводку системы пожарной сигнализации в кабельных каналах совместно с другой электрической проводкой.

|            |        |            |       |                                                                                       |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
|------------|--------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|            |        |            |       |                                                                                       |      | Дог. № ____/____ от ____ 2026 г                                                                      |  |  | ПС                                                                                                                                         |      |        |  |
|            |        |            |       |                                                                                       |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш) |  |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
| Изм.       | Коп.ч. | Лист       | №дог. | Подпись                                                                               | Дата | 540 ўринли укув биноси                                                                               |  |  | Стадия                                                                                                                                     | Лист | Листов |  |
| ГАП        |        | Нардаев Д. |       |  |      |                                                                                                      |  |  | РП                                                                                                                                         | 7    | 12     |  |
| ГИП        |        | Каримов У. |       |  |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
| Разработал |        | Каримов У. |       |  |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                            |      |        |  |
| Н контроль |        | Каримов У. |       |  |      | Схема расположения устройство ППК-1.1 и условные обозначения.<br>Кабельный журнал.                   |  |  |  <b>ООО "KESH MINORALARI"</b><br>лицензия № АЛ-000028 |      |        |  |

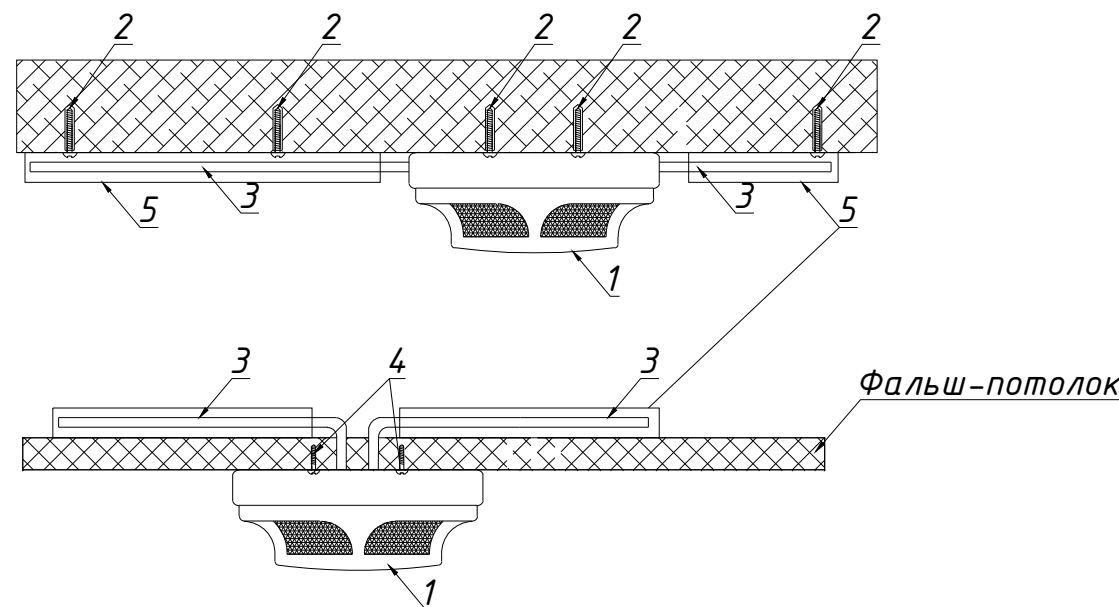

**OOO "KESH MINORALARI"**  
 лицензия № АЛ-000028

Формат АЗ

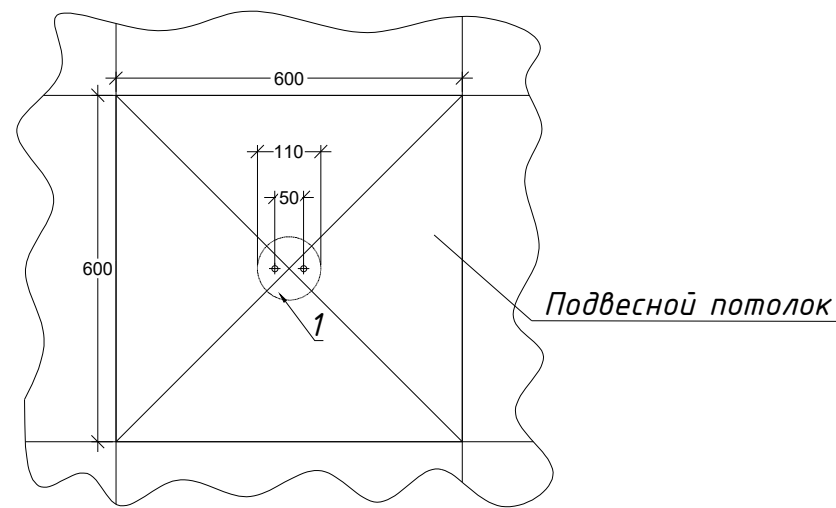


Типовые чертежи крепления извещателя пожарного дымового ИП-212-68М и ручной-ИПР-513-10.

Крепление в пространстве за фальш-потолком и на фальш-потолке



Крепление к подвесному потолку



| Поз. | Обозначение | Наименование                                           | Кол. | Масса | Примечание |
|------|-------------|--------------------------------------------------------|------|-------|------------|
| 1    | ИП-212-141  | Аналоговый дымовой- пожарный извещатель                | 75   |       |            |
| 2    | M5*50       | Саморез 5x50 в комплекте с пластиковой дюбелем-пробкой | 150  |       |            |
| 3    |             | Кабель шлейфа                                          |      |       |            |
| 4    | M4*30       | Саморез 4x30                                           | 300  |       |            |
| 5    |             | ПВХ труба гофрированная $\Phi 16$                      | 547  |       |            |

Примечание:

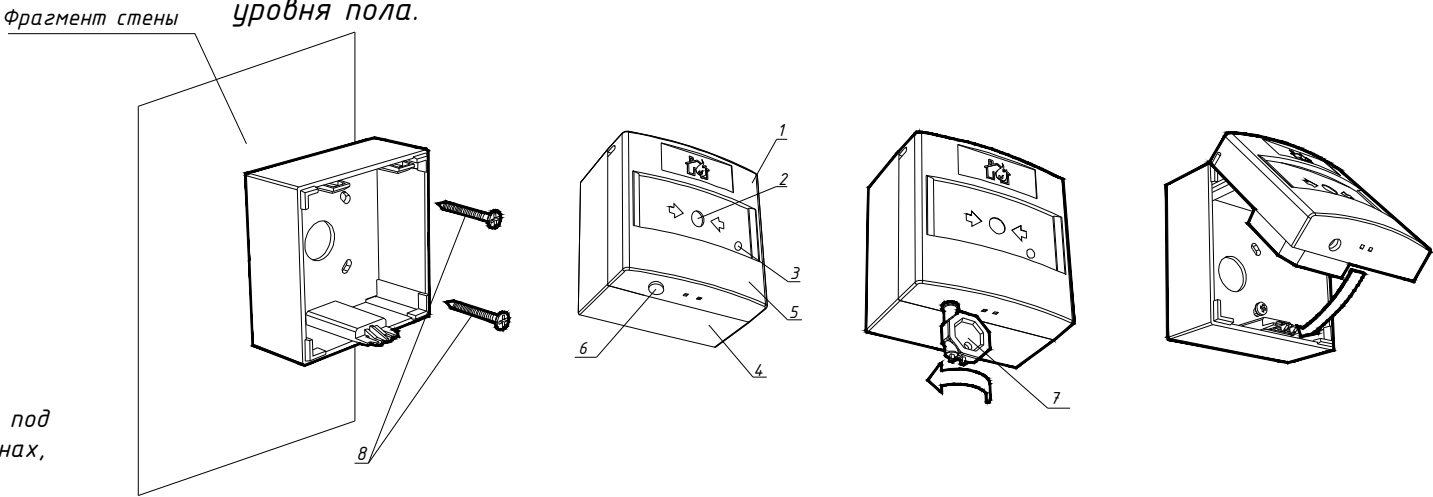
1. Монтаж пожарных дымовых извещателей выполнить на расстоянии не более 4 метров от стены.
2. При монтаже подвесных потолков предусмотреть доступ к извещателям, для обеспечения обслуживания дымовых извещателей. Крепления всех дымовых извещателей за и под подвесным потолком могут быть откорректированы с учетом всех нормативных документов, а также с учётом расположения освещения, вентиляции или других коммуникаций, высотную отметку плана смотреть в архитектурно-строительной части проекта.

Типовые чертежи крепления ручного извещателя "ИПР-513-10" в здании

| Поз. | Обозначение | Наименование                   | Кол. | Масса | Примечание |
|------|-------------|--------------------------------|------|-------|------------|
| 1    |             | Крышка извещателя              | 10   |       |            |
| 2    |             | Приводной элемент              | 10   |       |            |
| 3    |             | Светодиодный индикатор         | 10   |       |            |
| 4    |             | Основание                      | 10   |       |            |
| 5    |             | Извещатель ручной "ИПР-513-10" | 10   |       |            |
| 6    |             | Отверстие для ключа            | 10   |       |            |
| 7    |             | Ключ(экстрактор)               | 10   |       |            |
| 8    |             | Шуруп универсальный 4x25       | 20   |       |            |

Примечание:

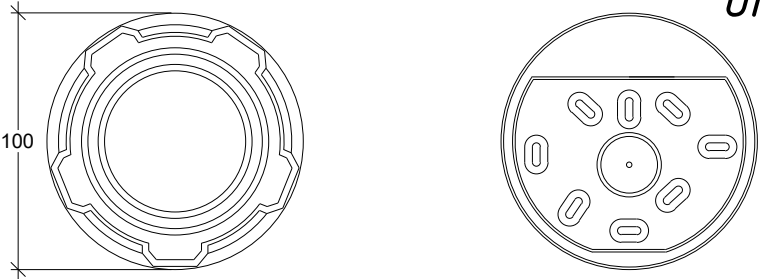
1. Монтаж ручного пожарного извещателя выполнить на высоте 1,5 м от уровня пола.



|             |         |            |       |                                                                                       |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                               |      |        |
|-------------|---------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|             |         |            |       |                                                                                       |      | Дог. № ____/____ от ____ 2026 г                                                                      |  |  | ПС                                                                                                                                            |      |        |
|             |         |            |       |                                                                                       |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дино қуриш) |  |  |                                                                                                                                               |      |        |
| Изм.        | Кол.уч. | Лист       | №дог. | Подпись                                                                               | Дата | 540 ўринли укув диноси                                                                               |  |  | Стадия                                                                                                                                        | Лист | Листов |
| ГАП.        |         | Нордоев Д. |       |  |      |                                                                                                      |  |  | РП                                                                                                                                            | 9    | 12     |
| ГИП.        |         | Каримов У. |       |  |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                               |      |        |
| Разработал  |         | Каримов У. |       |  |      | Типовые чертежи крепления извещателя пожарного дымового ИП-212-68М и ручной-ИПР-513-10.              |  |  | <br><b>ООО "KESH MINORALARI"</b><br>лицензия № АЛ-000028 |      |        |
| Н. контроль |         | Каримов У. |       |  |      |                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                               |      |        |



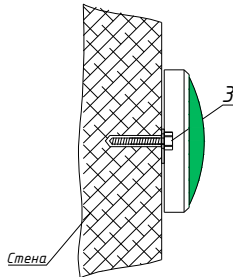
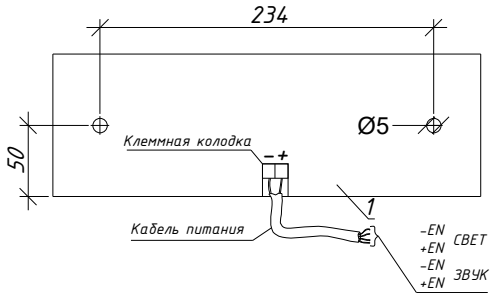
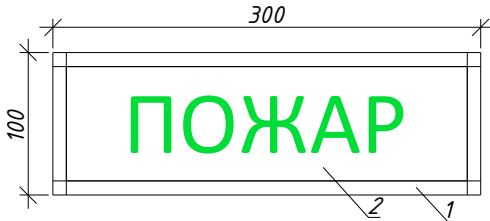
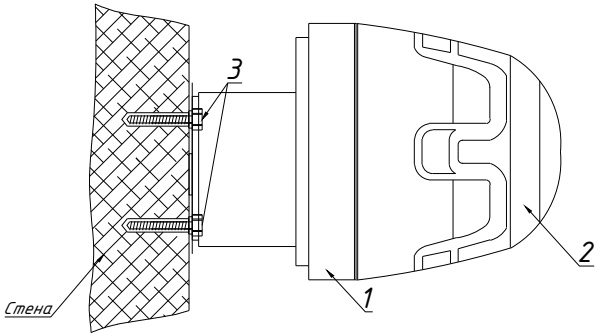
Типовые чертежи крепления пожарного свето-звукового (сирена) оповещателя "Рубеж ОПОП 124-7" и "Пожар" табло



| Поз. | Обозначение | Наименование                               | Кол. | Масса | Примечание |
|------|-------------|--------------------------------------------|------|-------|------------|
| 1    |             | Корпус                                     | 14   |       |            |
| 2    |             | Окно с оповещающей надписью                | 14   |       |            |
| 3    | M5*80       | Саморез 5x80 с пластиковым дюбелем-пробкой | 28   |       |            |

Примечание:

1. Монтаж свето-звукового оповещателя должен производиться на высоте 2,3 метра от уровня пола.



| Поз. | Обозначение | Наименование                                | Кол. | Масса | Примечание |
|------|-------------|---------------------------------------------|------|-------|------------|
| 1    |             | Высокая база (IP65)                         | 14   |       |            |
| 2    |             | Оповещатель свето-звуковой Сирена С-03-220В | 14   |       |            |
| 3    | M5*80       | Саморез 5x80 с пластиковым дюбелем-пробкой  | 28   |       |            |
| 4    | MGB20-14B   | Кабельные вводы                             | 28   |       |            |

Примечание:

1. Монтаж свето-звукового оповещателя должен производиться на высоте 2,3 метра от уровня пола.

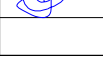
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                             |              |
|-------------|---------|------------|-------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|             |         |            |       |         |      | Дог. № ____/____ от ____ 2026 г                                                                             | ПС           |
|             |         |            |       |         |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дино қуриш)        |              |
| Изм.        | Кол.уч. | Лист       | №дог. | Подпись | Дата |                                                                                                             |              |
| ГАП.        |         | Нордоев Д. |       |         |      |                                                                                                             |              |
| ГИП.        |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                             |              |
| Разработал  |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                             |              |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                             |              |
| Н. контроль |         | Каримов У. |       |         |      |                                                                                                             |              |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                             |              |
|             |         |            |       |         |      | 540 уринли укув диноси                                                                                      | Стадия<br>РП |
|             |         |            |       |         |      | Типовые чертежи крепления пожарного свето-звукового (сирена) оповещателя "Рубеж ОПОП 124-7" и "Пожар" табло | Лист<br>10   |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                             | Листов<br>12 |
|             |         |            |       |         |      |                                                                                                             |              |



| №  | Наименования и техническая характеристика                                                               | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудован Изделия материалов | Завод изготовит | Единица измерени я | Кол-во | Масса ед. кг | Примечание |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|--------|--------------|------------|
| 1  | 2                                                                                                       | 3                                                  | 4                                 | 5               | 6                  | 7      | 8            | 9          |
|    | Пожарная сигнализация                                                                                   |                                                    |                                   |                 |                    |        |              |            |
| 1  | Шкаф пожарной сигнализации корпус металлический- 650x500x220мм                                          | ЩМП-3-0 УХЛ3                                       |                                   |                 | шт                 | 1      |              |            |
| 2  | Системный блок прибор приемно-контрольный с GSM модулей                                                 | Grand Magistr СБ 24Арс-3.1                         |                                   |                 | шт                 | -      |              |            |
| 3  | Системный блок прибор приемно-контрольный с GSM модулей                                                 | Grand Magistr СБ 16Арс-3.1                         |                                   |                 | шт                 | 1      |              |            |
| 4  | Блок клавиатура                                                                                         | БК Grand Magistr 24Арс-3.1                         |                                   |                 | шт                 | -      |              |            |
| 5  | Блок клавиатура                                                                                         | БК Grand Magistr 16Арс-3.1                         |                                   |                 | шт                 | 1      |              |            |
| 6  | Релейный модуль для отключения вент система                                                             | Grand Magistr РМ-4                                 |                                   |                 | шт                 | 1      |              |            |
| 7  | Сигнальное звуковое устройства                                                                          | ОПОП-127-7(СУЗ)                                    |                                   |                 | шт                 | 2      |              |            |
| 8  | Извещатель дымовой                                                                                      | ИП-212-141-РЧБЕЖ                                   |                                   |                 | шт                 | 64     |              |            |
| 9  | Извещатель тепловой                                                                                     | ИП-114-5-А3                                        |                                   |                 | шт                 | 4      |              |            |
| 10 | Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой                                 | ИП 212/101-64-PR-R3 W1.02                          |                                   |                 | шт                 | 2      |              |            |
| 11 | Извещатель пожарный ручной                                                                              | ИПР-513-10                                         |                                   |                 | шт                 | 6      |              |            |
| 12 | Коробка ответвительная                                                                                  | FSB10404                                           |                                   |                 | шт                 | 1      |              |            |
| 13 | Кабель с однопроволочными медными жилами с изоляцией из полиэтилена, с оболочкой из белого ПВХ пластика | КСВВЭнг(А)-1х2х0,8mm                               |                                   |                 | м                  | 2      |              |            |
| 14 | Кабель с однопроволочными медными жилами с изоляцией из полиэтилена, с оболочкой из белого ПВХ пластика | КСВВЭнг(А)-2х2х0,8mm                               |                                   |                 | м                  | 900    |              |            |
| 15 | Провод гибкий негорючий плоский с медными жилами с двойной ПВХ изоляцией                                | ПУГНП-0,66-1(2х0,75)мм²                            |                                   |                 | м                  | 10     |              |            |
| 16 | Однопроволочный медный провод из ПВХ изоляция(желто-зеленый)                                            | ПВ-0,38-1х2.5мм²                                   |                                   |                 | м                  | 4      |              |            |
| 17 | Аккумуляторная батарея,12В                                                                              | УПС-12V-7А/ч- 20hFM-1270                           |                                   |                 | шт                 | 1      |              |            |
| 18 | Блок питания со встроенным аккумулятором                                                                | УБП-1.5А-12V                                       |                                   |                 | шт                 | 1      |              |            |
|    |                                                                                                         |                                                    |                                   |                 |                    |        |              |            |
|    |                                                                                                         |                                                    |                                   |                 |                    |        |              |            |

Расшифровка маркировки КСВВЭнг- 2х2х0,8мм  
К - кабель.  
С - для систем сигнализации и передачи данных.  
В - ПВХ изоляция.  
В - виниловая ПВХ оболочка.  
Э- экраниый  
нг - негорючий.  
2 - количество парных скруток.  
2 - количество медных жил в скрутке.  
0,8 - диаметр медных жил в миллиметрах  
Расшифровка маркировки ПУГНП-2х0.75мм²  
П - провод.  
УН - универсальный.  
Г - гибкий.  
П - плоский.  
2 - количество медных жил в скрутке.  
0,75 - сечение медных жил в квадратных миллиметрах

Расшифровка маркировки КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0.75мм²  
К - кабель.  
ПС - парная скрутка.  
Э - экран из алюмолавсановой ленты с медным луженым проводником.  
нг - пониженная пожарная опасность.  
(А) - индекс пожарной безопасности, означает что кабель не распространяет горение при групповой прокладке.  
FR - Огнестойкий.  
LS - пониженное выделение дыма при пиролизе.  
2 - количество парных скруток.  
2 - количество медных жил в скрутке.  
0,75 - сечение медных жил в квадратных миллиметрах

|             |     |      |            |                                                                                       |      |                                                                                                      |                                                                                                               |      |        |  |
|-------------|-----|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|             |     |      |            |                                                                                       |      | Дог. № ____/____ от ____ 2026 г                                                                      |                                                                                                               | ПС   |        |  |
|             |     |      |            |                                                                                       |      | Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча дино қуриш) |                                                                                                               |      |        |  |
| Изм.        | Кал | Лист | №дог.      | Подпись                                                                               | Дата | 540 уринли укув диноси                                                                               | Стадия                                                                                                        | Лист | Листов |  |
| ГАП.        |     |      | Нордоев Д. |  |      |                                                                                                      | РП                                                                                                            | 11   | 12     |  |
| ГИП.        |     |      | Каримов У. |  |      |                                                                                                      |                                                                                                               |      |        |  |
| Разработал  |     |      | Каримов У. |  |      | Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС, СО                                            | <br>лицензия № АЛ-000028 |      |        |  |
| Н. контроль |     |      | Каримов У. |  |      |                                                                                                      |                                                                                                               |      |        |  |

