Приложение № 2 к договору

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по установке системы оповещения в помещении МАОУ СОШ № 4**

**1. Место выполнения работ:** 456217, Челябинская область, г. Златоуст, ул. им. И.И. Шишкина, д. 20. МАОУ СОШ № 4.

**2. Срок выполнения работ:** с момента заключения договора по 27 июля 2022 года. Время проведения работ на объекте согласуется с руководителем учреждения. Подрядчик приступает к работам после согласования и утверждения с Заказчиком календарного плана выполнения работ.

Подрядчик не позднее 2-х рабочих дней от даты заключения договора предоставляет Заказчику:

- утвержденный план график выполнения работ;

- копию приказа о назначении ответственного за проведение работ и соблюдение требований пожарной безопасности, охраны окружающей среды;

- список машин и оборудования необходимых в производстве работ;

- список сотрудников необходимых для выполнения данных видов работ (допуск работников Подрядчика на территорию учреждения).

**3.Виды выполняемых работ:**

3.1. Выполняемые работы, используемые материалы, оборудования, изделия, иные предметы должны соответствовать документации (Локальная смета №31/2022 «Установка системы оповещения») и данного технического задания.

3.2. В случае, если в документации (в каком-либо документе, входящем в состав документации, прикрепленном отдельным файлом к документации) имеется указание на товарный знак, следует читать «товарный знак или эквивалент».

3.3. Место установки системы оповещения работников, обучающихся и иных лиц, находящихся на объекте (территории) должно быть согласовано с Заказчиком до начала выполнения работ и соответствовать документации. При проведении работ Подрядчик обязан соблюдать действующий внутренний трудовой распорядок.

**4. Общие требования к выполнению работ:**

4.1.В установленные сроки Подрядчик должен приступить к выполнению работ согласно условиям Договора, настоящего Технического задания и Плана графика выполнения работ. При невыполнении условий Договора Подрядчиком Заказчик вправе применять штрафные санкции по отношению к Подрядчику. Размер штрафных санкций указан в Договоре.

4.2. Установка оборудования осуществляется с использованием товаров, комплектующих и расходных материалов, предоставленных Подрядчиком*.*

4.3. Проводимые работы не должны нарушать внешний вид здания, повреждать лакокрасочное покрытие и шпатлевку стен и потолков, и наносить вред имуществу Заказчика. В ходе выполнения работ Подрядчик проводит ремонтно-восстановительные работы поврежденного имущества за счет собственных средств. Подрядчик несет ответственность за сохранность строительных конструкций и инженерных систем Заказчика. В случае повреждения Подрядчиком при производстве Работ строительных конструкций и инженерных систем Заказчика, последний восстанавливает их работоспособность (производит их восстановительный ремонт) за свой счет.

4.4. Запрещается загромождать на объекте эвакуационные пути и выходы, в том числе проходы, коридоры, тамбуры, лестничные площадки, марши лестниц, двери, эвакуационные люки, различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также блокировать двери эвакуационных выходов.

4.5. Выполнение работ Подрядчиком не должно подвергать угрозе здоровье сотрудников Заказчика и третьих лиц. Ответственность за соблюдение требований и норм охраны труда, пожарной безопасности, санитарно-гигиенического режима, внутреннего распорядка Заказчика во время выполнения работ на объекте возлагается на Подрядчика.

4.6. Весь привлекаемый к монтажным работам персонал должен иметь соответствующие допуски к данным видам монтажных работ.

4.7. В случае возникновения претензий к персоналу Подрядчика независимо от их характера, со стороны третьих лиц, Заказчик не несет по ним никакой ответственности. В случае возникновения обоснованной претензии к персоналу Подрядчика, Заказчик имеет право дать указание Подрядчику на отстранение от участия в работах по Договору такого лица (группы лиц).

4.8. Подрядчик обязан проводить мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, подразумевающие, что при производстве работ должны использоваться оборудование, машины и механизмы, предназначенные для данного вида работ.

4.9. Подрядчик обязан проводить мероприятия по охране труда. Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите.

4.10. В течение 3-х дней с момента подписания акта о приемке выполненных работ вывезти за пределы территории, на которой проводятся работы, принадлежащие Подрядчику строительные машины, оборудование, инвентарь, инструменты, строительные материалы и другое имущество, а также очистить территорию от строительного мусора, временных сооружений.

4.11. При этом уборка строительного мусора осуществляется за счет Подрядчика ежедневно в специально отведенные для этого места с соблюдением всех установленных норм и требований (обязанность получения согласования этих мест лежит на Подрядчике).

**5. Требования к качеству материалов (товаров):**

5.1. Материалы (товары) и оборудование, используемые при выполнении работ, их качество и комплектация должны соответствовать требованиям государственных стандартов (ГОСТ), технических условий (ТУ), требованиям иных нормативных документов, а также требованиям законодательства Российской Федерации, что должно подтверждаться при поставке наличием у Подрядчика соответствующих документов (сертификаты качества, сертификаты соответствия, сертификаты пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологические заключения). Материалы, не подлежащие сертификации, должны иметь декларацию о соответствии, при наличии такого требования в законодательстве РФ.

5.2. Предлагаемые материалы (товары) должны быть новыми (не бывшими ранее в употреблении, ремонте, в том числе не восстановленными, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства), технически исправны, не иметь дефектов изготовления, сборки, дефектов конструкций, используемых материалов, дефектов функционирования, должны быть пригодны для использования на объекте, учитывая специфику деятельности. Год выпуска товара (материал): не ранее 2021 года.

5.3. Обеспечение сохранности материалов и оборудования остается за подрядной организацией, выполняющей монтажные работы. Подрядчик самостоятельно несёт риск порчи, утери или случайной гибели материалов (товаров) и оборудования до сдачи работ Заказчику.

5.4. Товары (материалы) предложенные Подрядчиком должны агрегироваться друг с другом и оборудованием Заказчика в единую систему и выполнять функциональное предназначение согласно сметной документации.

**6. Условия выполнения работ, порядок приемки работ:**

6.1. Работы должны выполняться Подрядчиком и приниматься Заказчиком с оформлением соответствующих актов выполненных работ. Заказчик вправе создавать Комиссию по приёмке результатов выполненных работ или части таких работ. К приему выполненных работ Заказчик в праве привлечь сторонние организации.

6.2. Заказчик уведомляет членов Комиссии по приемке работ о дате и времени начала работы Комиссии.

6.3. Приемка выполненных работ осуществляется со следующего рабочего дня после дня окончания работ. Приемка осуществляется Комиссией, в состав которой входят: представитель Заказчика – не менее 2-х человек, представитель Подрядчика с доверенностью – не менее 1 человека.

6.4. По результатам приемки работ оформляется акт выполненных работ, при наличии отступлений от условий договора, ухудшающих результаты работ, составляется акт о выявлении дефектов выполненных работ и/или примененных материалов с указанием сроков устранения таких дефектов.

**7. Требования к качеству работ, в том числе технология производства выполнения работ, методы производства выполнения работ, методики выполнения работ.**

7.1. Работы должны быть выполнены в соответствии с документацией (Локальная смета № 31/2022 «Установка системы оповещения»), Техническим заданием, в полном соответствии с требованиями государственных стандартов, действующих строительных норм и правил, НПБ, технических регламентов, санитарных норм и правил, в том числе:

# - Федерального закона №52-ФЗ от 30.03.99г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (последняя редакция)»;

# - Градостроительный кодекс Российской Федерации (редакция, действующая с 1 октября 2021 года);

- Организация и выполнение Работ должны соответствовать требованиям безопасности, установленным в следующих документах:

- Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года)»;

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования»;

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве Часть 2. Строительное производство»;

- СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения (с Изменениями №1-2);

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с Изменениями);

- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с Изменениями);

- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с Изменениями);

- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;

- СП 118.13330.2012 «Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»;

- СП 76.13130.2016 «Свод правил. Электротехнические устройства»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

- СП 6.13130.2021 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;

- ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;

- ГОСТ Р 56555-2015 «Слаботочные системы. Кабельные системы»;

- иные требования государственных стандартов, действующих строительных норм и правил, НПБ, технических регламентов, санитарных норм и правил, предназначенных для выполнения данных видов работ.

7.2. Выполняемые работы, равно как и их результат, должны соответствовать требованиям и актам законодательства РФ, и действующим нормативно-техническим документам, и правилам, (в случае указания недействующих ГОСТ, СНИП, СанПин, ТР, ТС и иных нормативных и регулирующих документов – данными документами руководствоваться не требуется).

**8. Требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия выполняемых работ потребностям Заказчика (приемка работ).**

8.1 Функционирующая система оповещения.

8.2 Сдача результатов выполненных работ Подрядчиком и приемка их Заказчиком оформляется актом о приеме выполненных работ, подписанным обеими сторонами.

8.3 По завершению работ Подрядчик должен предоставить Заказчику:

- исполнительную рабочую схему производства работ;

- акты освидетельствования скрытых работ (в случае выявления скрытых работ);

- акт выполненных работ (КС-2);

- справку о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3);

- спецификацию оборудования и материалов;

- инструкцию по эксплуатации рабочего места;

- протокол измерения сопротивления изоляции электропроводок;

- ведомость установленного оборудования;

- акт о проведении входного контроля;

- акт об окончании монтажных работ;

- акт о проведении пуско-наладочных работ;

- акт проверки работоспособности технических средств.

- действующие сертификаты, паспорта и т.д., на все установленное оборудование. Паспорта на оборудование с техническими характеристиками должны подтверждать соответствие требованиям техзадания (при необходимости технические характеристики должны быть подтверждены производителем или его официальным представителем).

**9. Требования по объёму гарантий качества работ**

9.1. Под гарантией понимается устранение Подрядчиком своими силами и за свой счет допущенных по его вине недостатков, выявленных после приемки работ.

9.2. В соответствии с условиями Договора гарантийный срок составляет:

- на качество выполненных работ – 36 месяцев с момента подписания Акта сдачи-приёмки выполненных работ (форма КС-2);

- на оборудование и материалы - не менее 12 месяцев если иное не предусмотрено производителем.

9.3. Подрядчик несет ответственность за недостатки (дефекты), обнаруженные в пределах гарантийного срока, если не докажет, что они произошли вследствие нормального износа результата выполненных работ или его частей, неправильной его эксплуатации, ненадлежащего ремонта результата выполненных работ, произведенного самим Заказчиком или привлеченными им третьими лицами.

9.4. При обнаружении в течение гарантийного срока недостатков (дефектов), Заказчик должен заявить о них Подрядчику в разумный срок после их обнаружения.

9.5. В течение 3 (трех) рабочих дней после получения Подрядчиком уведомления об обнаруженных Заказчиком недостатках (дефектах) результата выполненных работ Стороны составляют акт, в котором фиксируются обнаруженные недостатки (дефекты) и Подрядчик обязан устранить их за свой счет в течение 10 дней.

9.6. Для участия в составлении акта о недостатках, фиксирующего выявленные дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан в течение 2 (двух) дней с момента получения извещения Заказчика о выявленных дефектах направить своего представителя.

9.7. При отказе Подрядчика от составления или подписания акта о недостатках Заказчик составляет односторонний акт, копия которого направляется Подрядчику.

9.8. Течение гарантийного срока прерывается на все время, на протяжении которого результат выполненных работ не мог эксплуатироваться вследствие недостатков (дефектов), Подрядчик обязан устранить соответствующие недостатки (дефекты), в срок, указанный в акте, в котором фиксируются данные недостатки (дефекты). При этом Подрядчик обязан безвозмездно устранять указанные в акте недостатки (дефекты) в разумный срок или возмещать расходы на их устранение.

9.9. Подрядчик гарантирует возможность безопасного использования результата выполненных работ по назначению в течение всего гарантийного срока.

9.10. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за допущенные отступления от требований настоящего Технического задания.

9.11. Подрядчик не несет ответственности в период гарантийного срока за ущерб, причиненный результату работ третьими лицами или ненадлежащей эксплуатацией.

**10. Подрядчик обязан иметь на объекте при проведении работ:**

- Назначенного Приказом ответственного представителя Подрядчика за выполнение работ по объекту;

- Журнал производства работ, журнал по технике безопасности на рабочем месте, по усмотрению Заказчика, в соответствии с условиями проекта Договора

Настоящее техническое задание является неотъемлемой частью Договора, заключаемого между Заказчиком и Подрядчиком (далее – Стороны).

Приложение № 1 к Техническому заданию

**Функциональные характеристики (потребительские свойства) используемых материалов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования и материалов | Технические характеристики |
| 1 | LWR3-12U66-GF ITK Шкаф LINEA W 12U 600х600 мм RAL7035 (ITK) или эквивалент | |  |  | | --- | --- | | Тип монтажа: | Настенный | | Количество модулей в высоту: | 12 | | Тип двери: | Стеклянная с ударопрочным тонированным стеклом | | Высота: | 635 мм | | Ширина: | 600 мм | | Глубина: | 600 мм | | Полезная глубина: | 500 мм | | Статическая нагрузка: | 90 (стена), 300 (опоры) кг | | Угол открытия двери: | 200 ° | | Материал: | Листовая сталь | | Тип поверхности: | Порошковая окраска | | Степень защиты - IP: | IP20 | | Климатическое исполнение: | УЗ | | Кол-во дверей шкафа: | 1 | | Материал монтажных профилей: | Оцинкованная листовая сталь 1,5 мм | | Температура эксплуатации: | -10…+45 °C | | Степень защиты от внешн механич воздействия: | IK08 | |
| 2 | LPA-М1 Микрофонная консоль на 5 зон или эквивалент | Рабочее напряжение от усилителя: 24 В (DC)  Сетевые протоколы: RS-485  Количество зон вещания: не менее 5 зон  Характеристики аудио: не менее (от 80 Гц до 16 кГц)  Соотношение сигнал/шум: не менее 60 дБ  Длина линии передачи данных: не менее до 1000 м при использовании доп. питания 24 В  Аудио интерфейсы: не менее 1х микрофонный выход  Потребляемая мощность: не более 10 Вт |
| 3 | LPA-LX480 моноблочная система оповещения и трансляции или эквивалент | Исполнение: стоечное. Возможность настольного монтажа.  Выходная мощность: не менее 480 Вт  Количество микрофонных / линейных входов: не менее 2/3  Напряжение питания: 187 – 242 В (AC) / 50 Гц  Максимальная потребляемая мощность: не более 850Вт  Максимальное токопотребление в дежурном режиме: не более 2,08 А  Выходы на линию: не менее 5х100 В  Частотный диапазон в интервале: не менее (от 100 Гц до 10 кГц)  Соотношение сигнал/шум: не менее 60 дБ  Максимальное токопотребление в режиме СОУЭ не более 6,67 А  Сопротивление резисторов для контроля целей управления от 4,7кОм/10кОМ  Максимальное активное сопротивление проводной линии запуска не более 50 Ом  Емкость АКБ не менее 2х75 А\*ч  Передняя панель:  Регулятор уровня сигнала входа AUX – наличие  Регулятор уровня сигнала входа MIC – наличие  Регулятор уровня сигнала входа LINE – наличие  Регулятор низких частот – наличие  Регулятор высоких частот – наличие  Регулятор основной громкости – наличие  Индикатор питания 220 В – наличие  Индикатор системы защиты – наличие  Индикатор уровня выходного сигнала – наличие  Кнопка селектора включения всех зон – наличие  Кнопки селектора зон: не менее 5шт.  Кнопка режима работы встроенного контроля линий громкоговорителей – наличие  Селектор встроенного контроля линий – наличие  Кнопка переключения входа для записи сообщения на внешний носитель – наличие  Встроенный проигрыватель MP3 и тюнер – наличие  Задняя панель:  Разъем питания 220 В – наличие  Разъем для подключения АКБ (до 100 А\*ч) – наличие  Разъемы для подключения 100 В линии громкоговорителей – наличие  Контакт подключения радиоантенны – наличие  Контакты для подключения пожарного входа (сообщение T001) – наличие  Контакты для подключения тревожного входа (активация линейного аудиовхода сигнала ГО и ЧС) – наличие  Контакт «+24 В» (номинальная мощность выхода 0.5 А) – наличие  Контакты реле состояния блока контроля линий усилителя – наличие  Разъемы подключения микрофонных консолей LPA-М1 – наличие  Линейный выход (JACK) – наличие  Линейный вход (JACK) сигнала ГО и ЧС, управляемый «сухими контактами» – наличие  Линейный вход (JACK) – наличие  Микрофонный вход (JACK) – наличие  Вход сигнала AUX (RCA) – наличие  Кнопка восстановления предохранителя – наличие |
| 4 | LPA-10W, громкоговоритель настенный широкополосный двунаправленный или эквивалент | Тип: Широкополосный двунаправленный настенный громкоговоритель  Исполнение корпуса: для помещений  Рабочее напряжение: 100 В  Мощность: не менее 10/5/2.5 Вт (100В)  Конструкция: однополосный  Полоса частот: не менее (от 80 Гц до 20 кГц)  Угол направленности 1 кГц/4 кГц/8 кГц, не менее  180°х180°/90°х180°/80°180°  Звуковое давление: не менее 94 дБ  Материал корпуса: металл/пластик  Защитная решетка: металл  Класс защиты, не менее IP41 |
| 5 | LPA-05W3, громкоговоритель настенный или эквивалент | Тип: настенный громкоговоритель  Рабочее напряжение: 100 В  Мощность включения: не менее 6 / 3 / 1,5 Вт  Полоса частот: не менее (от 200 Гц до 15 кГц)  Угол направленности 1 кГц/4 кГц/8 кГц, не менее  180°/90°/80°  Звуковое давление: не менее 89 дБ  Материал: пластик  Защитная решетка: пластик  Класс защиты: не менее IP41 |
| 6 | Боксы модульные для автоматических выключателей наружной установки КМПн 1/2 | Тип: щиток модульный  Назначение: для автоматических выключателей  Исполнение: настенный  Типоразмер: не менее 1 ряд, не менее 2 модуля  Габаритные размеры, мм: не менее 125х44х58 мм,  Класс защиты: не менее IP30  Цвет: белый  Встроенная DIN-рейка – наличие |
| 7 | Аккумуляторный отсек АО 2/26 или эквивалент | Исполнение: навесное.  Максимальная емкость устанавливаемых АКБ: не менее 26А/ч  Количество устанавливаемых АКБ: не менее 2шт  Диапазон рабочих температур, °С: не менее (от -10 до +40)  Класс защиты: не менее IP20 |
| 8 | Батарея аккумуляторная АКБ-26 12В/26 А/ч | Тип: свинцово-кислотный, герметичный аккумулятор  Емкость аккумулятора: не менее 26Ач,  Номинальное напряжение:12В,  Диапазон рабочих температур: не менее (от -10 до +50) |
| 9 | Выключатели автоматические «IEK» ВА47-29 1Р 16А, характеристика С или эквивалент | Тип: модульный  Количество полюсов: не менее 1 Номинальный ток: не менее 16 А Характеристика срабатывания - кривая тока: B Номинальное рабочее напряжение: 230/400 В Отключающая способность по EN 60898: не менее 4,5 кА  Тип расцепления: С Ширина по количеству модульных расстояний: не менее 18 мм Макс сечение входящего кабеля: не менее 25 мм Номинальное напряжение постоянного тока - DC: 48 В Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение: 4 кВ Частота: 50 Гц  Механическая износостойкость, циклов В-О: не менее 20000  Энергетическая износостойкость, циклов В-О: не менее 6000 Степень защиты - IP: не менее IP20 Тип монтажа: на DIN-рейку Климатическое исполнение: УХЛ4 Тип расцепителя: Тепловой, электромагнитный |
| 10 | Кабель-канал (короб) "Электропласт" 25x16 мм или эквивалент | Материал изделия: ПВХ  Цвет: Белый  Крышка – наличие  Тип изделия: кабель-канал  Длина, мм: не менее 2000  Ширина, мм: не менее 25  Высота, мм: не менее 16 |
| 11 | Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3х1.5 (N. PE) -0.660 | Соответствует требованиям ГОСТ 31996-2012  Тип изделия: Кабель  Количество жил: 3  Сечение жилы, мм2: 1.5  Номинальное переменное напряжение: 0,66/1 кВ Номинальная частота: 50 Гц  Материал оболочки: ПВХ пониженной пожарной опасности с низким дымо-газовыделением  Материал изоляции: ПВХ пластикат пониженной пожароопасности с низким дымо-газовыделением  Конструкция жилы: однопроволочная  Материал жилы: Медь  Форма жилы: Круглая  Активное сопротивление: не более 12,6 Ом/км |
| 12 | Кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,0 | Тип изделия: Кабель  Сечение жилы, мм2: 1  Количество жил: 2  Материал жилы: Медь  Материал оболочки: ПВХ пониженной горючести с низким дымо-газовыделением огнестойкий  Материал изоляции: Резина кремнийорганическая  Исполнение: Внутреннее  Электрическое сопротивление жилы (ом/км): не более 18.8 |
| 13 | Разъем RJ 45 | Тип: Разъем телекоммуникационный RJ-45 (8P8C)  Назначение: для медных однопроволочных проводников 0,40-0,51 мм.  Максимальное коммутируемое напряжение: не менее 60В.  Максимальный допустимый ток: не менее 1,5 А.  Сопротивление изоляции: не более 1000 Мом.  Сопротивление контакта: не более 0,05 Ом.  Рабочая температура: не менее (от -45 - +70 С) |
| 14 | Кабель медный U/UTP 4pair, Cat5e, In, LSZH, оранжевого цвета, для внутренней прокладки | Материал внешней оболочки кабеля: компаунд, не содержащий галогенов  Материал проводников: медь  Количество пар кабеля: 4  Скорость передачи данных, (Гбит/с): не менее 1  Диаметр проводников, мм: не менее 0,47 |

Количество материалов согласно сметной документации

Директор МАОУ СОШ № 4 С.А. Ряхов