

МТК

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**МБУ ДО "СШОР "ФСО "Трудовые резервы""
г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Система оповещения и управления
эвакуацией при пожаре**

г. Казань

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№	Наименование
1	Титульник
2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта
3	Общие указания
4	Общие указания
5	Расчет слышимости громкоговорителя
6	Условно-графические обозначения
7	Структурная схема
8	План размещения громкоговорителей и кабельной трассы
9	Схема подключения микрофонных консолей и громкоговорителей к LPA-Presta-16
10	Кабельный журнал
11	Спецификация оборудования и материалов

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

						<i>СОУЭ</i>			
						МБУ ДО "СШОР "ФСО "Трудовые резервы"" г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")			
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>						<i>Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>							П	2	11
						<i>Ведомость рабочих чертежей основного комплекта</i>	<i>ООО "МТК"</i>		

Общие указания

Данный проект разработан на основании технического задания и чертежей полученных от Заказчика.

Проектом предусматривается оснащение комплекса зданий МБУ "Спортивная школа Вахитовского района г. Казани спортивно-оздоровительный лагерь "Молодая Гвардия", системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Проектная документация выполнена в соответствии с техническим заданием на проектирование, архитектурно-строительными чертежами, представленными Заказчиком, согласно решениям принятым и утвержденным в проектной документации, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования:

- Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера";
- В соответствии с разделом 5 свода правил СП 133.13330.2012 "Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования";
- Постановление правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»
- Постановление Правительства РФ «О противопожарном режиме». Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

Алгоритм работы системы

1.1 Объект поделен на 8 зон оповещения, каждая из которых оповещается своей линией громкоговорителей.

1.2 При совершении или угрозе совершения террористического акта оператор с помощью микрофонных консолей выполняет оповещение или с помощью оборудования LPA-Presta-16 запускает заранее записанное сообщение.

1.3 Текст, длительность, порядок сообщений определяются согласно общему алгоритму работы инженерно-технических средств охраны объекта защиты перед вводом системы оповещения в эксплуатацию.

1.4 Текст, длительность, порядок корректируются на основании результатов, полученных в рамках проведения учений и тренировок по реализации планов обеспечения антитеррористической защищенности объекта.

1.5 Параметры речевых сигналов о совершении/угрозе совершения террористического акта рекомендуется составлять так, чтобы они отличались от всех других звуков в области приема и отчетливо отличались от всех иных сигналов. Значения сигналов должны быть однозначными (недвусмысленными).

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<i>СОУЭ</i>						
МБУ ДО "СШОР "ФСО "Трудовые резервы"" г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")						
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Разраб.</i>						
<i>Проверил</i>						
<i>Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре</i>				<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
				П	3	11
<i>Общие данные</i>				<i>ООО "МТК"</i>		

Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Звуковые колонны LPA-40K устанавливаются на опорах.

Для систем СОУЭ проектной документацией предусмотрено использование огнестойкой кабельной линии. Линия речевого оповещения выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRHF. Шлейфы системы оповещения проложить открыто в гофрированной трубе и в колодцах, способ и место прокладки кабелей дополнительно корректировать по месту с учетом расположения инженерных коммуникаций. Проходы через стены выполнить в отрезках стальных труб с последующей заделкой из негорючего материала.

При проходе кабельных трасс через преграды с нормируемым пределом огнестойкости обеспечить необходимую степень огнестойкости с помощью огнезащитной мастики МТО.

Основные проектные решения

Состав системы:

- Система оповещения LPA-Presta-16
- Шкаф монтажный LPA-Presta-BOX для АКБ
- Батарея аккумуляторная DTM 12100 L 12В, 100 Ач
- Консоль микрофонная LPA-DUO-MIC на 16 зон
- Колонна звуковая LPA-40K

Электроснабжение

Электропитание системы оповещения должно осуществляться через источник бесперебойного электропитания (источник электропитания с резервом), обеспечивающий сохранение работоспособности СОУЭ при отключении напряжения электросети:

основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;

резервный источник – АКБ 12В.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги. Используется встроенный бесперебойный источник питания.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».






При монтаже технических средств системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Согласовано








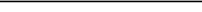


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

СОУЭ					
МБУ ДО "СШОР "ФСО "Трудовые резервы"" г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					
Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре			Стадия	Лист	Листов
			П	4	11
Общие данные			ООО "МТК"		

Условные графические обозначения оборудования

Поз. обозначение	Наименование		Примечание
		Контроллер системы оповещения "LPA-Presta-16"	
	ВIADх.у	Колонна звуковая "LPA-40К"	
	МIСт	Микрофонная консоль на 16 зон "LPA-DUO-MIC"	
		Шкаф монтажный LPA-Presta-BOX с АКБ 100 Ач	
		Опора ОГКф-5(К170-130-4х14)-ц	
<p><i>Примечание - х - номер линии исполнительного устройства ; у - порядковый номер исполнительного устройства в линии ; т - порядковый номер устройства .</i></p>			

Условные графические обозначения кабельных линий

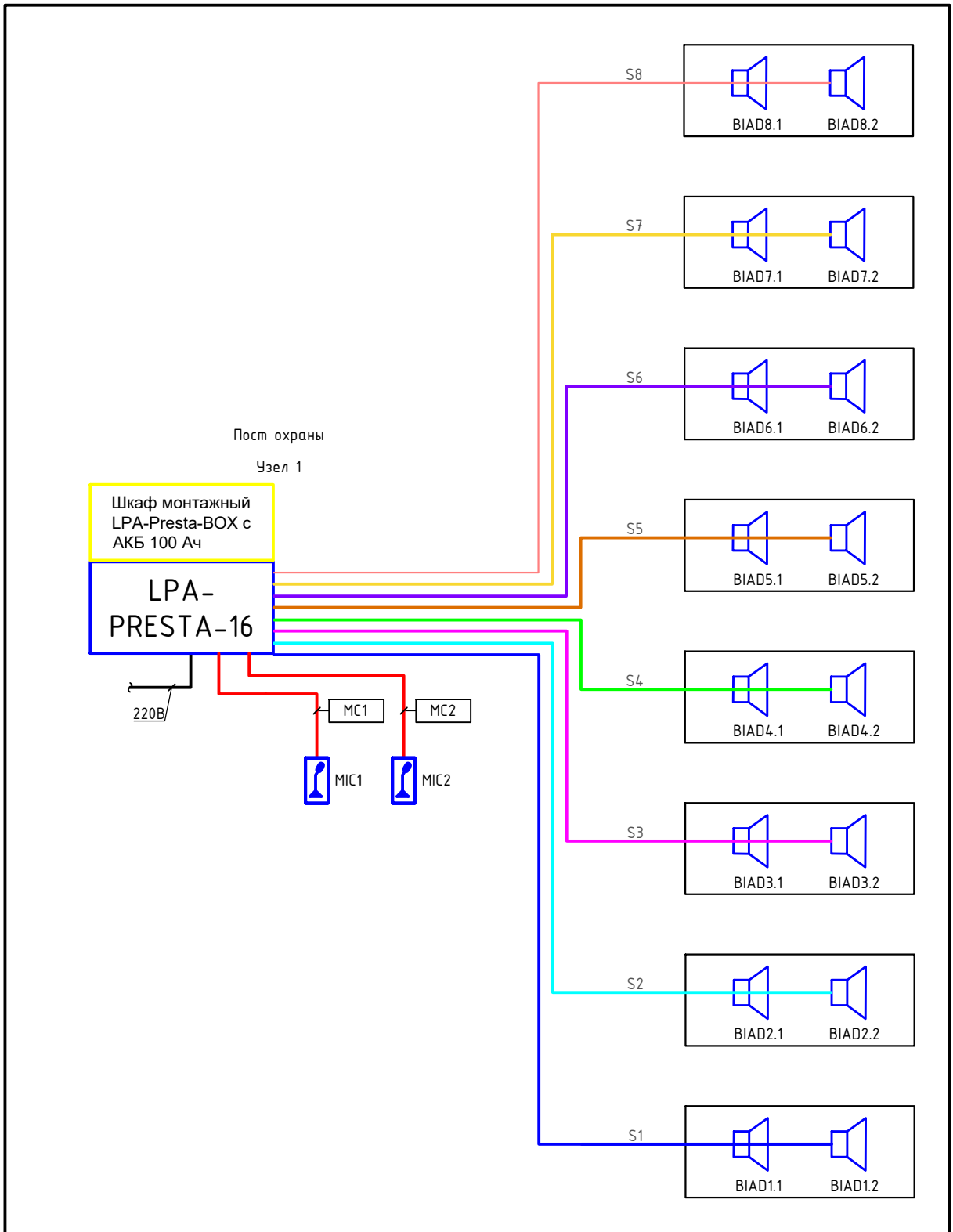
№ кабеля	Марка кабеля	Назначение	Граф. обозначение
МСх	Кабель F/UTP Cat 5e 4x2x24AWG	Линия микрофонной консоли	
S1	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
S2	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
S3	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
S4	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
S5	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
S6	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
S7	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
S8	КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x1,5	Линия системы оповещения	
	ППГ-П нз(A)HF 3x2.5	Линия питания 220В	

Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОУЭ					
МБУ ДО "СШОР "ФСО "Трудовые резервы"" г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					
Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
				П	6
Условно - графические обозначения				000 "МТК"	

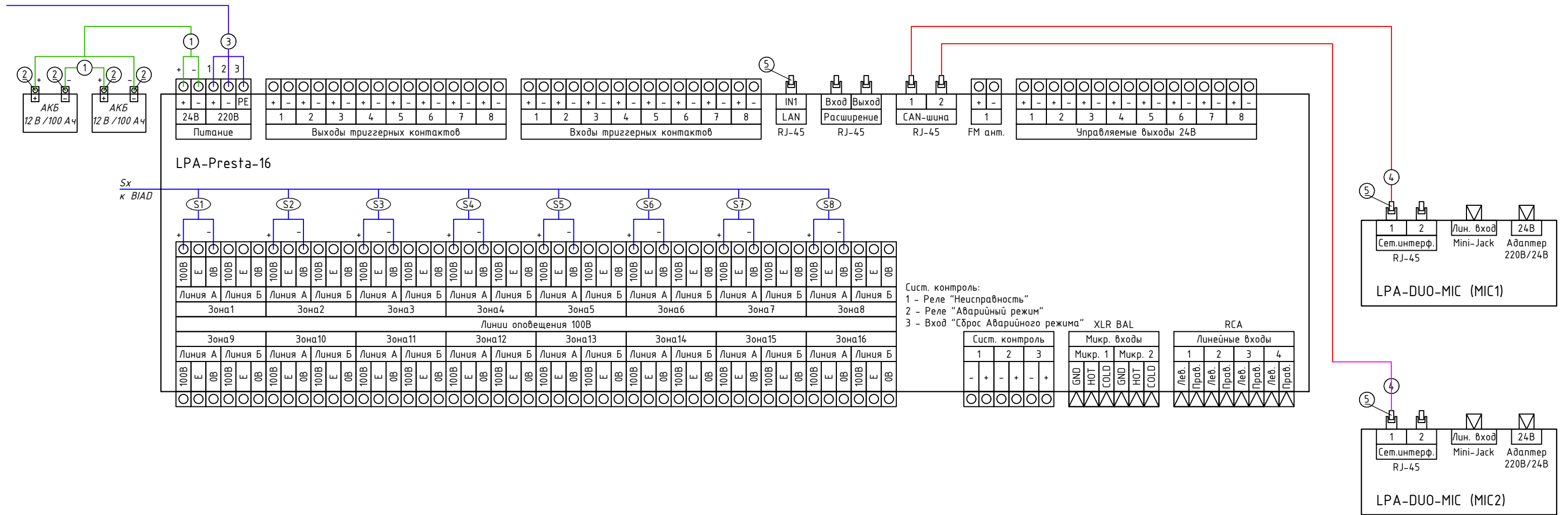
Структурная схема



Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОУЭ					
МБУ ДО "СШОР" ФСО "Трудовые резервы" г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					
Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре				Стадия	Лист
				П	7
				Листов 11	
Структурная схема				000 "МТК"	



Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СОУЭ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проверил					
МБУ ДО "СШОР" ФСО "Трудовые резервы" г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")					Страница
Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре					Лист
					Листов
					7
					9
					11
Схема подключения микрофонных консолей и громкоговорителей к LPA-Presta-16					000 "МТК"

№	Трасса		Кабель		
	Начало	Конец	Марка	Кол., число и сеч. Жил	Длина, м
1	LPA-Presta-16 Зона №1	BIAD 1.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	535
2	BIAD 1.1	BIAD 1.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	170
3	LPA-Presta-16 Зона №2	BIAD 2.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	385
4	BIAD 2.1	BIAD 2.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	90
5	LPA-Presta-16 Зона №3	BIAD 3.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	70
6	BIAD 3.1	BIAD 3.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	80
7	LPA-Presta-16 Зона №4	BIAD 4.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	400
8	BIAD 4.1	BIAD 4.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	100
9	LPA-Presta-16 Зона №5	BIAD 5.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	350
10	BIAD 5.1	BIAD 5.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	130
11	LPA-Presta-16 Зона №6	BIAD 6.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	190
12	BIAD 6.1	BIAD 6.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	120
13	LPA-Presta-16 Зона №7	BIAD 7.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	310
14	BIAD 7.1	BIAD 7.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	80
15	LPA-Presta-16 Зона №8	BIAD 8.1	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	180
16	BIAD 8.1	BIAD 8.2	КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	160
17	LPA-Presta-16	LPA-DUO-MIC №1	Кабель F/UTP Cat 5e	4х2х24AWG	180
18	LPA-Presta-16	LPA-DUO-MIC №2	Кабель F/UTP Cat 5e	4х2х24AWG	30
19	Щит 220 В	LPA-Presta-16	ППГ-П нг(А)HF	3х2.5	40
ИТОГО			КПСЭнг(А)-FRHF	1х2х1,5	3350
ИТОГО			Кабель F/UTP Cat 5e	4х2х24AWG	210

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						МБУ ДО "СШОР "ФСО "Трудовые резервы"" г. Казани, (СОЛ "Молодая гвардия")		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал						СОУЭ		
Проверил								
Н.контр.						ООО "МТК"		
ГИП								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1. Оборудование и материалы								
1	Система оповещения LPA-Presta-16 настенное крепление, 16 зон, 1000 Вт	LS519601 (LPA)		ООО "Луис+ Поволжье"	шт	1		
2	Шкаф монтажный LPA-Presta-BOX для АКБ, настенный, для системы LPA-Presta-16	LS630604 (LPA)		ООО "Луис+ Поволжье"	шт	1		
3	Батарея аккумуляторная DTM 12100 L 12 В, 100 Ач	DTM 12100 L		DELTA	шт	2		
4	Консоль микрофонная LPA-DUO-MIC на 16 зон	LS277804 (LPA-DUO)		ООО "Луис+ Поволжье"	шт	2		
5	Колонна звуковая LPA-40K 120 - 16000 Гц, 96 дБ, 100 В, 40 Вт (кронштейн и крепежи в комплекте)	LS205272 (LPA)		ООО "Луис+ Поволжье"	шт	16		
6	Распаячная коробка ОП 80x80x50мм, крышка, IP54	80x80x50мм		TDM	шт	16		
7	Блок розеток R-16-8S-V-440-3 Rem-16 с выкл., 8 Shuko, 16А, алюм., 19", шнур 3 м.	R-16-8S-V-440-3		REM	шт	1		
8	Блок источника резервированного питания	БИРП 24/2,5		К-Инженеринг	шт	1		
9	Аккумулятор 1212 Delta DTM, 12В 12 А/ч, вес - 3,8 кг	1212		DELTA	шт	2		
10	Кабель-канал 40x25 белый	40x25		TDM	м	25		
11	Кабель-канал 25x16 белый	25x16		TDM	м	20		
12	Кабель-канал 100x60 белый	100x60		TDM	м	2		
13	Труба гофрированная тяжелые d 20 с зондом	d 20		TDM	м	200		Внутри здания на микрофон, от 220В до обор-я, 8 линий до обор-я
14	Крепеж-клипса для трубы 20 мм	d 20		TDM	шт	350		
15	Труба гофрированная ПНД d 25 с зондом (75 м) легкая 350Н черная	d 25		TDM	м	20		От колодца до опоры в земле
16	Труба железная 20мм (для гильз)	d 20			м	5,6		1. От поста охраны в подвал и на 1-эт – 0,4x2шт; 2. От 220В до обор-я – 0,4x2 шт; 3. В здание №2 8 линий 0,4x8шт, 4. В здании №2 до обор-я 0,4x2шт. ИТОГО 0,4x14шт=5,6 м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработала					
Проверил					
Н. контроль					
ГИП					

СОУЭ

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
П	11	11

ООО «МТК»

17	Пена монтажная профессиональная MasterTeks B1 65 огнеупорная 750 мл	750 мл			шт	1		
18	Провод КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5		TDM	м	3350		
19	Кабель витая пара F/UTP Cat 5e 4x2x24AWG (305м) solid, PE, чёрный	F/UTP Cat 5e 4x2x24AWG		TDM	м	210		
20	Кабель ППГ -П нг(А)HF 3x2.5	ППГ -П нг(А)HF 3x2.5		TDM	м	40		
21	Авт. выкл. ВА47-29 1P 16А 4,5кА х-ка С	ВА47-29		TDM	шт	1		
22	Хомут 3,6x200мм нейлон (белый) (100шт)	3,6x200мм		TDM	уп	6		
23	Опора ОГКф-5(К170-130-4x14)-ц В00000170 (крепежи в комплекте)	В00000170		ПереСвет	шт	4		
24	Закладная деталь фундамента (ЗФ-20/4/К230-1,5-б)	ЗФ-20/4/К230-1,5-б			шт	4		
25	Доска обрезная лиственных пород (береза), естественной влажности, длина 4-6,5 м, все ширины, толщина 25, 32, 40 мм, сорт III				м3	0,01282		
26	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В7,5, F(1)100, W4				м3	0,51		
27	Песок природный для строительных работ I класс, крупный				м3	1,344		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СОУЭ

Лист

2