

# ООО "ВИНКАЙТ"

Лицензия № МКРФ 00822 от 5 июня 2013 г.

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Член саморегулируемой организации АС "Объединение проектировщиков "УниверсалПроект"  
регистрационный номер СРО-П-179-12122012

Заказчик: Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» города Шумерля Чувашской Республики

Разработка научно-проектной документации по реставрации «Дом детского творчества, 1963г.» объект культурного наследия регионального (республиканского) значения, Чувашская Республика г. Шумерля, ул. Ленина, д. 17

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел ПД №5. Сведения об инженерном оборудовании о сетях инженерно технического обеспечения перечень инженерно технических мероприятий содержание технологических решений .

Подраздел ПД №1 "Система электроснабжения"

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1

Том 5.1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2021 г.

# ООО "ВИНКАЙТ"

Лицензия № МКРФ 00822 от 5 июня 2013 г.

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Член саморегулируемой организации АС "Объединение проектировщиков "УниверсалПроект"  
регистрационный номер СРО-П-179-12122012

Заказчик: Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества» города Шумерля Чувашской Республики

Разработка научно-проектной документации по реставрации «Дом детского творчества, 1963г.» объект культурного наследия регионального (республиканского) значения, Чувашская Республика г. Шумерля, ул. Ленина, д. 17

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел ПД №5. Сведения об инженерном оборудовании о сетях инженерно технического обеспечения перечень инженерно технических мероприятий содержание технологических решений .

Подраздел ПД №1 "Система электроснабжения"

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1

Том 5.1

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ Д.А. Михеев

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Е.А. Михайленко

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2021 г.





## Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	Ш. ДТ-10/2021-ПЗ	Раздел ПД №1. "Пояснительная записка"	
2	Ш. ДТ-10/2021-ПЗУ	Раздел ПД №2. "Схема планировочной организации земельного участка"	
3	Ш. ДТ-10/2021-АР	Раздел ПД №3. "Архитектурные решения"	
4	Ш. ДТ-10/2021-КР	Раздел ПД №4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
5.1	Ш. ДТ-10/2021-ИОС1	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №1. "Система электроснабжения"	
5.2	Ш. ДТ-10/2021-ИОС2	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №2. "Система водоснабжения"	
5.3	Ш. ДТ-10/2021-ИОС3	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №3. "Система водоотведения"	
5.4	Ш. ДТ-10/2021-ИОС4	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	
5.5.1	Ш. ДТ-10/2021-ИОС5.1	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №5. "Сети связи" Часть ПД №1. "Структурно-кабельные сети"	
5.5.2	Ш. ДТ-10/2021-ИОС5.2	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №5. "Сети связи" Часть ПД №2. "Система видеонаблюдения"	
5.5.3	Ш. ДТ-10/2021-ИОС5.3	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №5. "Сети связи" Часть ПД №2. "Сети связи МГН"	

Взам. инв.

Подл. и дата

Инв. № подл.

Ш. ДТ-10/2021-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Состав проектной документации					
									Стадия	Лист	Листов
									П	1	2
									ООО «ВИНКАЙТ»		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
5.6	Ш. ДТ-10/2021-ИОС6	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №6 "Система газоснабжения"	Не разрабатывается
5.7.1	Ш. ДТ-10/2021-ИОС7.1	Раздел ПД №5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" Подраздел ПД №7. "Технологические решения" Часть ПД №1. "Технологические решения"	
6	Ш. ДТ-10/2021-ПОС	Раздел ПД №6. "Проект организации строительства"	
7	Ш. ДТ-10/2021-ПОД	Раздел ПД №7. "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"	Не разрабатывается
8	Ш. ДТ-10/2021-ООС	Раздел ПД №8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	
9.2	Ш. ДТ-10/2021-ПБ2	Раздел ПД №9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Часть ПД №2. "Автоматическая пожарная сигнализация"	
10	Ш. ДТ-10/2021-ОДИ	Раздел ПД №10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"	
11	Ш. ДТ-10/2021-СМ	Раздел ПД №11. "Смета на строительство объектов капитального строительства"	
12		Раздел ПД №12. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом"	Не разрабатывается

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.						Листм
			Ш. ДТ-10/2021-СП					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2		

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.  
Подраздел 1 Система электроснабжения.

### 5.1.1. Исходные данные.

Проект внутреннего электрооборудования объекта: "Объект культурного наследия "Дом детского творчества, 1963" расположенный по адресу: Чувашская Республика, г.Шумерля, ул.Ленина, д.17" разработан на основании:

–Задания на проектирование;

–Архитектурно-строительного задания и задания смежных подразделений;

Проект разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

–Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

–ПУЭ (6 и 7 издание)–«Правила устройства электроустановок»;

–СП 256.1325800.2016–«Электроустановки жилых и общественных зданий»;

–Правила проектирования и монтажа. Актуализированная редакция СП 31–110–2003»;

–СП 52.13330.2016–«Естественное и искусственное освещение»

Актуализированная редакция СНиП 23–05–95\*;

–ГОСТ 31565–2012–«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

–СО 153–34.122–2003–«Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Инв. N подл.	Изм	Колуч	Лист	N док	Подп	Дата	Взам. инв. N	Подпись и дата	Ш. ДТ–10/2021–ИОС1.ПЗ					
									Объект культурного наследия "Дом детского творчества, 1963", расположенный по адресу: Чувашская Республика, г.Шумерля, ул. Ленина, д.17					
Инв. N подл.	Изм	Колуч	Лист	N док	Подп	Дата	Взам. инв. N	Подпись и дата	Стадия	Лист	Листов			
									П	1	9			
									Пояснительная записка			ООО "ВИНКАЙТ"		

а) характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории.

Электроснабжение здания запроектировано от:

- секция шин I – от РУ–0,4 кВ ТП– ;
- секция шин II – от РУ–0,4 кВ ТП–.

б) обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных инженерно–технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Электроснабжение объекта осуществляется от двух взаиморезервируемых вводов ТП–

Напряжение питающей сети 400/230В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции.

Система заземления –– TN–C–S.

Для приема и распределения электроэнергии проектируемого здания в помещении электрощитовой установлено вводно–распределительное устройство. В качестве ВРУ приняты: вводное устройство типа ВРУ1–11–10; вводно–распределительное устройство с АВР типа ШУЭ. В качестве распределительных щитов приняты шкафы ШРЭ.

В ВРУ предусмотрен учет электроэнергии трехфазным счетчиком активной энергии марки Меркурий 230 ART–03 3х230(400)В; 5(7,5)А интер.RS485 классом точности 1,0.

На отходящих группах распределительных шкафов и щитов установлены автоматические выключатели и выключатели с дифференциальной защитой на ток утечки 100мА и 30мА.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре при подаче сигнала от приборов пожарной сигнализации.

Для обеспечения соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов принято:

- применение светодиодных ламп и светильников;
- применение двухтарифных счетчиков со встроенным тарификатором, способных работать в составе АСКУЭ.

Раздельное управление освещением зон с разными условиями естественного освещения и с различными режимами работы также способствует экономии электроэнергии в помещениях проектируемого объекта.

в) сведения о количестве электроприемников, установленной и расчетной мощности. Основными потребителями электрической энергии являются: осветительные приборы, электроприборы бытового назначения, вентиляционное оборудование и нагревательное оборудование.

Расчет электрических нагрузок групповых сетей по электрическим щитам производится с учетом коэффициента спроса. Коэффициент спроса для электроприемников, работающих кратковременно, не учитывается.

Расчет произведен в соответствии с СП 256.1325800.2016.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ш. ДТ–10/2021–ИОС1.ПЗ	
						2	

## Расчет электрических нагрузок

### На шинах ТП

№№ п/п №№ п/п	Наименование электроприемников	Установленная мощность, кВт	Коэффициенты				Расчетная мощность			Расчетный ток I <sub>p</sub> , А
			Спроса	Мощности Cos φ	Реактивной мощности tg φ	Коэффициент несовпадения максимумов	Активная P <sub>p</sub> , кВт	Реактивная Q <sub>p</sub> , квар	Полная S <sub>p</sub> , кВА	
1	<b>Электрооборудование</b>									
2	Освещение	10,37	0,80	0,98	0,20		8,30	1,68		12,86
3	Аварийное освещение	3,47	1,00	0,98	0,20		3,47	0,70		5,38
4	<b>Итого по освещению</b>	<b>13,84</b>					<b>11,77</b>	<b>2,39</b>	<b>12,01</b>	<b>18,25</b>
5	<b>Силовое электрооборудование</b>									
6	ЩСВ (вентиляция)	24,63	0,80	0,80	0,75		19,70	14,78		37,42
7	ЩС-1,2,3	55,00	0,85	0,90	0,48		46,75	22,64		78,92
8	Технологический шкаф (сервер)	2,00	0,90	0,85	0,62	-	1,80	1,12		3,22
9	ПОС	1,00	1,00	0,85	0,62	-	1,00	0,62		1,79
10	Электроздвижка	0,18	1,00	0,80	0,75	-	0,18	0,14		0,34
11	Дренажный насос	1,10	1,00	0,80	0,75		1,10	0,83		2,09
12	Наружное освещение	1,50	1,00	0,90	0,48	-	1,50	0,73		2,53
13	<b>Итого по силовому электрооборудованию</b>	<b>85,4</b>	<b>0,84</b>	<b>0,87</b>	<b>0,57</b>		<b>72,03</b>	<b>40,84</b>	<b>82,81</b>	<b>125,82</b>
20	<b>В аварийном режиме</b>	<b>6,65</b>	-	<b>0,93</b>	<b>0,40</b>		<b>6,45</b>	<b>2,57</b>	<b>6,94</b>	<b>10,54</b>
22	<b>На шинах ТП</b>	<b>99,25</b>	-	<b>0,89</b>	<b>0,52</b>		<b>83,80</b>	<b>43,23</b>	<b>94,29</b>	<b>143,26</b>

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.ПЗ

Лист

3

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Потребители по надежности электроснабжения в соответствии с п. 1.2.17 ПУЭ седьмого издания относятся к I и II категории электроприемников. Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением принятых проектом решений.

Электроснабжение осуществляется от двух взаиморезервируемых источников питания:

- секция шин I – от РУ– 0,4 кВ ТП– ;
- секция шин II – от РУ– 0,4 кВ ТП–.

Сечение проводов и кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке, по допустимой потере напряжения как в нормальном, так и в аварийном режимах и проверены на возможность отключения 1–фазного КЗ. Фактические потери и колебания напряжения меньше допустимых.

Проектируемая схема электроснабжения должна обеспечивать качественное электроснабжение потребителей.

г) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Основные приемники электрической энергии проектируемого здания являются потребителями II категории относятся: осветительные приборы, электроприборы бытового назначения, вентиляционное оборудование и нагревательные оборудования.

К потребителям I категории относятся:

- аварийное освещение;
- системы автоматизации.

Потребители I категории в нормальном режиме запитаны от одного из вводов, при исчезновении напряжения на рабочем вводе происходит автоматическое переключение на исправный ввод устройством АВР.

Переключение потребителей II категории на исправный ввод предусмотрено ручное оперативным персоналом – рубильником переключателем на ВУ.

е) описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

В соответствии с п. 7.3.1 СП 256.1325800.2016 для жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности, как правило, не требуется. Синусоидальная форма напряжения в соответствии с ГОСТ 32144 в пределах нормы.

Защитные аппараты распределительных устройств выбраны с учетом селективности и в соответствии с сечениями проводников для отключения защищаемого участка цепи в случае ее повреждения.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
									4
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ш. ДТ–10/2021–ИОС1.ПЗ			

ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии при эксплуатации электроустановки:

- Использование естественного и местного освещения;
- Применение светодиодных светильников;
- Применение нескольких световых зон освещения крупных помещений;
- Использование приборов учета электроэнергии с высоким классом точности для более жесткого контроля ее потребления.

ж1) описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Для учета и передачи данных используемой электрической энергии в помещении электрощитовой в вводном распределительном устройстве установлен трехфазный счетчик активной энергии марки Меркурий 230 ART-03 3x230(400)V; 5(7,5)A интер.RS485 классом точности 1,0 электросчетчик имеет внутренний тарификатор и способен работать как автономно, так и в составе автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ).

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите  
Заземление (зануление).

Для питания проектируемой электроустановки принята система заземления TN-C-S, в которой питающие сети 0.4кВ от трансформаторной подстанции до ВРУ здания предусмотрены с совмещенным нулевым рабочим и нулевым защитным PEN проводником, распределительные линии от ВРУ здания до электроприемников проектируются с раздельным нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводниками.

ВРУ, групповые щиты оборудуются каждый нулевой рабочей шиной N, изолированной от корпуса щита, и нулевой защитной шиной PE, присоединенной к корпусу щита.

Степень защиты оболочки щитов приняты:

- ВРУ, устанавливаемое в электрощитовом помещении, – IP31;
- групповых щитов – IP31.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.ПЗ	

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям оборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для электрооборудования.

Для защитного зануления–преднамеренного соединения открытых проводящих частей (корпусов электроприемников) с заземленной нейтралью с целью автоматического отключения питания при повреждении изоляции–необходимо открытые проводящие части силовых и осветительных электроприемников класса защиты 1, защитные контакты штепсельных розеток соединять нулевыми защитными проводниками РЕ с глухо заземленной нейтралью трансформатора.

В качестве нулевых защитных проводников предусмотрены третья (в однофазной сети ~220 В) и пятая (в трехфазной сети ~380/220 В) жилы кабелей, имеющие желто–зеленую расцветку изоляции.

К выключателям следует подключать фазные проводники групповой сети.

В помещениях, где постоянно находятся дети, высота установленных розеток и выключателей должна быть не менее 1,8 м от уровня полов. Все розетки в детских учреждениях должны иметь автоматическую защиту, которая после вытягивания вилки закрывает гнездо.

Заземление и уравнивание потенциалов.

Проектной документацией предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов включает в себя:

- заземляющее устройство, состоящее из горизонтальных и вертикальных заземлителей с общим сопротивлением растекания тока  $R_z < 4 \text{ Ом}$ ;
- главную заземляющую шину, с которой должны быть соединены защитные проводники электроустановки, PEN–проводник внешней питающей линии и главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей здания.

Главную заземляющую шину (ГЗШ) проложить ее открыто в электрощитовом помещении на высоте 0.5 м от уровня чистого пола.

ГЗШ покрасить поперечными полосами желтого и зеленого цветов шириной по 100 мм. На стене над ГЗШ нанести знак заземления.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов к ГЗШ проводниками системы уравнивания потенциалов присоединить:

- нулевой защитный проводник – PEN–проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю электроустановки на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (теплоснабжения, водоснабжения, канализации);
- металлические конструкции для прокладки сетей;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Проводящие части, входящие в здание извне, соединить как можно ближе к точке их ввода в здание.

В помещении узла управления выполнены дополнительные системы уравнивания потенциалов.

На вводе в электроустановку здания выполняется заземление электроустановки, совмещенное с заземлителем молниезащиты.

Молниезащита

Система молниезащиты здания выполнена в соответствии с СО 153–34.21.122–2003.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ш. ДТ–10/2021–ИОС1.ПЗ	

Молниеприемная сетка выполняется из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, уложенной на кровле. Для защиты вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления предусмотрена установка стержневых молниеприемников на дистанционных изолированных держателях. Стержневые молниеприемники соединяются с молниеприемной сеткой.

Токоотводы выполняются из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм. Спуск токоотводов к контуру заземления выполняется по стенам здания не реже чем через 25м.

Горизонтальный заземлитель выполняется из стальной оцинкованной полосы 40х4мм проложенной в земле на глубине 0,5м. В местах соединения токоотводов и горизонтального заземлителя предусматривается устройство вертикальных заземлителей глиной 3м диаметром 16мм.

Заземлитель молниезащиты служит одновременно и заземлителем повторного заземления нулевого провода. Соединения системы молниезащиты выполняются сваркой и болтовыми соединениями. Контур заземления соединить с главной заземляющей шиной (ГЗШ), расположенной в помещении электрощитовой.

Проверку технического состояния системы молниезащиты осуществлять не реже чем 1 раз в год.

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

При выборе электропроводки и способа прокладки проводов и кабелей должны учитываться требования ГОСТ Р 50571.5.52–2011 (МЭК 60364–5–52:2009), ПУЭ по электробезопасности и пожарной опасности, требования ГОСТ Р 50571.3–2009 (МЭК 60364–4–41:2005) (часть 4). Изоляция кабелей и проводов, кроме того должна соответствовать номинальному напряжению сети, нулевые рабочие проводники должны иметь изоляцию, равноценную изоляции фазных проводников.

Проектной документацией для выполнения распределительных и групповых силовых и осветительных сетей приняты кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнг(А)–LSLTx. Для выполнения распределительных и групповых сетей аварийного (эвакуационного) освещения приняты огнестойкие кабели с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнг(А)–FRLSLTx.

Сечения кабелей выбраны по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверяются по потере напряжения, соответствию току выбранного аппарата защиты.

Тип и конструктивное исполнение светильников должны обеспечивать их пожарную безопасность и электробезопасность при работе и обслуживании, надежность, долговечность и стабильность характеристик в проектных условиях среды, а также удобство обслуживания.

Класс защиты светильников и степени механической защиты и защиты от воздействия влаги выбраны с учетом категории помещений по пожароопасности и характеристикой среды помещений.

В помещениях с пребыванием детей выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8м, в остальных помещениях выключатели на высоте–1,5м, розеток–1,0м.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ш.ДТ–10/2021–ИОС1.ПЗ			

м) описание системы рабочего и аварийного освещения.  
Светотехническая часть.

Необходимые параметры для проектирования искусственного освещения помещений проектируемого здания приняты согласно СП52–13330.2016.

Светотехнические расчеты выполнены с использованием программы DIALux4.13 и IES–файлов светильников завода–изготовителя. Проектом принято искусственное освещение двух систем–общее освещение и комбинированное освещение. Общее освещение–освещение при котором светильники размещаются в верхней зоне освещения равномерно (общее равномерное освещение). Комбинированное освещение –освещение, при котором к общему освещению добавляется местное. Местное освещение предусмотрено для рабочих мест сотрудников.

В соответствии с СП52–13330.2016 искусственное освещение подразделяется на:

- рабочее,
- аварийное (эвакуационное и резервное),
- дежурное.

Рабочее освещение.

Рабочее освещение предусмотрено для всех помещений здания, предназначенных для работы и прохода людей.

Нормируемые освещенности в помещениях обеспечиваются совместным действием светильников рабочего и аварийного освещения. Проектом предусмотрено раздельное управление освещением зон с разными условиями естественного освещения и с различными режимами работы.

Аварийное освещение.

Аварийное освещение предусмотрено на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключается к источнику питания, не зависящему от источника питания рабочего освещения.

Эвакуационное освещение подразделяется на:

- освещение путей эвакуации;
- эвакуационное освещение зон повышенной опасности.

Освещение путей эвакуации в помещениях предусмотрены по маршрутам эвакуации, в местах изменения направления маршрута, перед каждым эвакуационным выходом. Для путей эвакуации освещенность на полу вдоль центральной линии прохода принята не менее 1 лк.

Эвакуационное освещение зон повышенной опасности предусмотрено для безопасного завершения потенциально опасного процесса или ситуации – в электрощитовых, венткамерах. Минимальная освещенность эвакуационного освещения зон повышенной опасности составляет не менее 10% нормируемой освещенности.

Электроснабжение световых указателей «Выход» в нормальном режиме производится от источника питания, не зависящего от источника питания рабочего освещения. В аварийном режиме световые указатели «Выход» питаются от третьего независимого источника, которыми являются автономные резервные источники питания–аккумуляторные батареи, встроенные в световые указатели «Выход».

Осветительные приборы аварийного освещения приняты постоянного действия, включенными одновременно с приборами рабочего освещения. Так как светильники рабочего и аварийного освещения приняты с однотипным корпусом, то светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Инт. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Ш.ДТ–10/2021–ИОС1.ПЗ

Лист

8

Осветительные приборы аварийного освещения приняты постоянного действия, включенными одновременно с приборами рабочего освещения. Так как светильники рабочего и аварийного освещения приняты с однотипным корпусом, то светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

В электрощитовом помещении, узле связи, в венткамере, ИТП предусмотрено ремонтное освещение, напряжением 40 В.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Для электроприемников пожарно-охранных систем в соответствующем разделе предусмотрены автономные резервные источники питания – аккумуляторные батареи, встроенные в приборы и в блоки питания. Емкость батарей обеспечивает работу оборудования в дежурном режиме в течение 24-х часов и 3-х часов в режиме тревоги. Светильники аварийного освещения приняты с блоками аварийного питания.

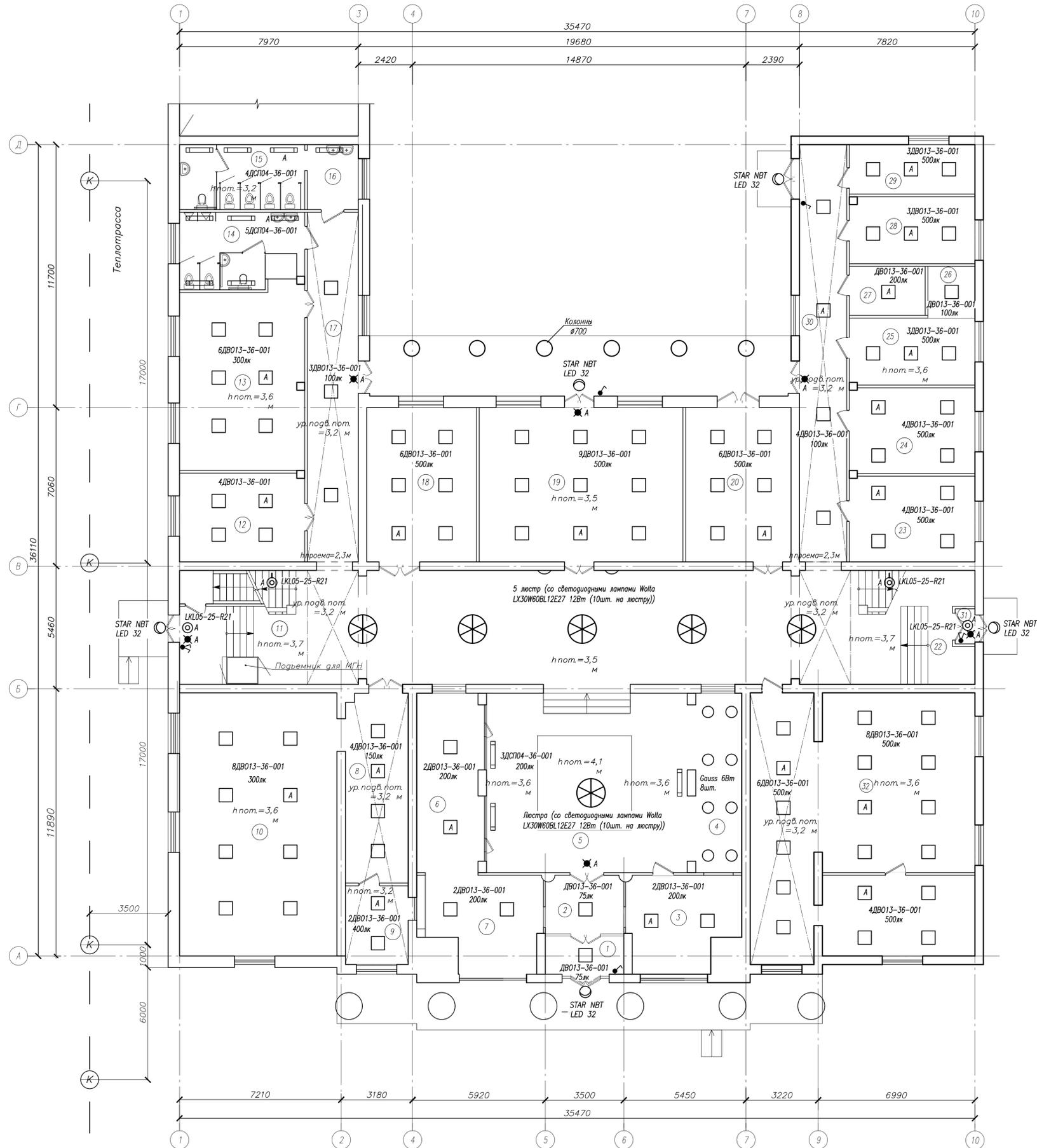
о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

К мероприятию по резервированию электроэнергии относится применение в оборудовании противопожарных систем, систем связи и т. д. встроенных аккумуляторных батарей и применение светильников с блоками аварийного питания.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Ш.ДТ-10/2021-ИОС1.ПЗ	



План 1-го этажа



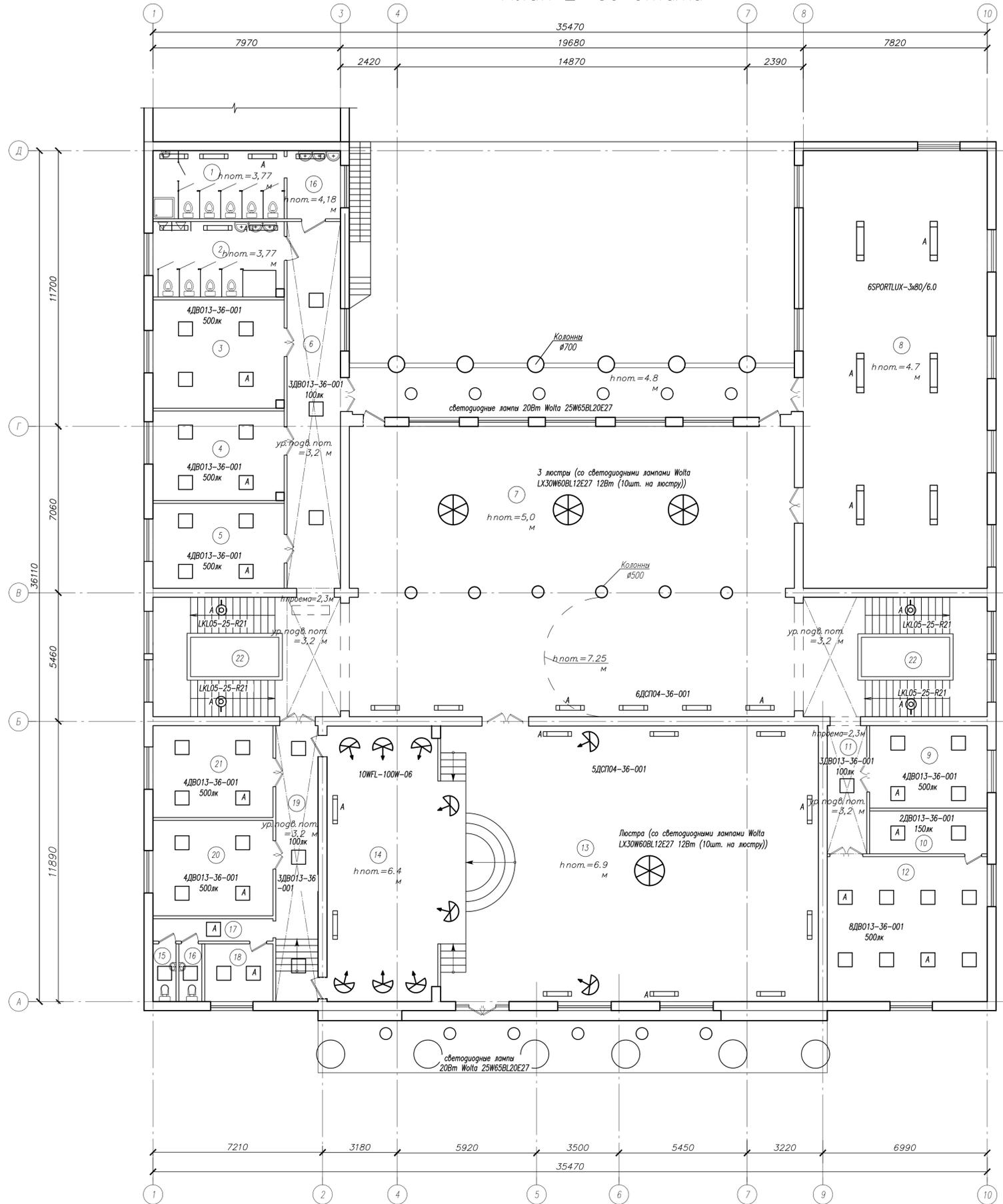
Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Кат. по м
1	Тамбур	
2	Тамбур	
3	Комната охоты	
4	Выставочный зал	
5	Фойе	
6	Гардеробная	
7	Гардеробная	
8	Раздевалка	
9	Кабинет	
10	Комната для работы кружка	
11	Лестничная клетка	
12	Тамбур	
13	Кабинет	
14	Санузел мужской, с кабинкой для МГН	
15	Санузел женский, с кабинкой для МГН	
16	Умывальная	
17	Коридор	
18	Кабинет	
19	Кабинет	
20	Коридор	
21	Вестибюль	
22	Лестничная клетка	
23	Кабинет	
24	Кабинет	
25	Кабинет	
26	Подсобная	
27	Электрощитовая	
28	Кабинет	
29	Кабинет	
30	Коридор	
31	Тамбур	
32	Библиотека	
Итого		

- ① ЗЛ-ЖЖ10 - светодиодный светильник  
Мощность - 10Вт (аналог лампы накаливания 100Вт)  
Степень защиты IP - 65
- ▬ Производитель - Wolt  
ДС14-36-001 - светодиодный линейный светильник  
Мощность - 36Вт  
Степень защиты IP - 65
- Производитель - Световые технологии  
STAR NBT LED 32 - светодиодный светильник  
Мощность - 32Вт  
Степень защиты IP - 65
- Производитель - Wolt  
ДВО13-36-001 - светодиодный светильник  
Мощность - 36Вт  
Степень защиты IP - 54
- ⊙ Производитель - Wolt  
LKL05-25-R21 - светодиодный светильник  
Мощность - 25Вт  
Степень защиты IP - 65
- ▬ Производитель - Световые технологии  
SPORTLUX-3x60/6.0 - светодиодный светильник  
Мощность - 240Вт  
Степень защиты IP - 20

				Ш. ДТ-10/2021-ИОС1		
				Объект культурного наследия "Дом детского творчества, 1963", расположенный по адресу: Чувашская Республика, г.Шумерля, ул. Ленина, д.17		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Гип	Михайленко					Страница
Руководит.	Михеев					Лист
Инженер	Петров					Листов
Н.контроль	Петракова					П
				План 1-го этажа. Электроосвещение		2
				ООО "ВИНКАЙТ"		

План 2-го этажа



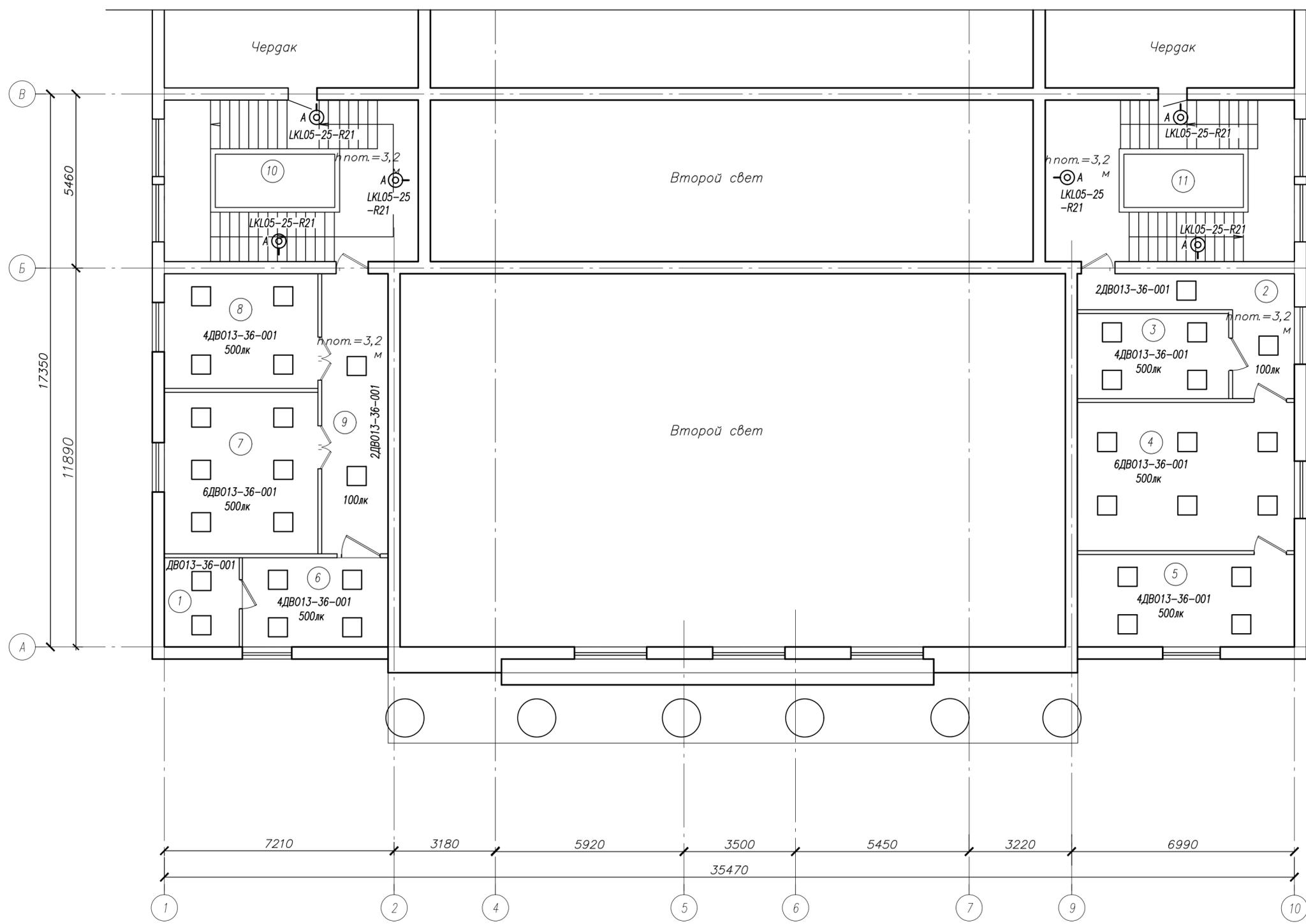
Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Кат. по м
1	Санузел женский, с кабинкой для уборочного инвентаря	
2	Санузел мужской	
3	Кабинет	
4	Кабинет	
5	Кабинет	
6	Коридор	
7	Вестибюль	
8	Спортзал	
9	Кабинет	
10	Подсобная	
11	Коридор	
12	Кабинет	
13	Зал	
14	Сцена	
15	Санузел служебный	
16	Санузел служебный	
17	Коридор	
18	Кабинет	
19	Кабинет	
20	Кабинет	
21	Кабинет	
22	Лестничная клетка	
23	Лестничная клетка	
	Итого	

					Ш. ДТ-10/2021-ИОСИ			
					Объект культурного наследия "Дом детского творчества, 1963", расположенный по адресу: Чувашская Республика, г.Шумерля, ул. Ленина, д.17			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Гип	Михайленко						П	3
Руководит.	Михеев							
Инженер	Петров							
Н.контроль	Петракова							
					План 2-го этажа. Электроосвещение			
					ООО "ВИНКАЙТ"			

# План 3-го этажа

## Экспликация помещений



Номер пом.	Наименование	Кат. по м
1	Подсобное	
2	Коридор	
3	Помещение	
4	Помещение	
5	Помещение	
6	Помещение	
7	Помещение	
8	Помещение	
9	Коридор	
10	Лестничная клетка	
11	Лестничная клетка	
Итого		

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1					
Объект культурного наследия "Дом детского творчества, 1963", расположенный по адресу: Чувашская Республика, г.Шумерля, ул. Ленина, д.17					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Михайленко				
Руководит.	Михеев				
Инженер	Петров				
Н.контроль	Петрякова				
План 3-го этажа. Электроосвещение			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
			ООО "ВИНКАЙТ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Дом детского творчества</i>							
ВРУ	<i>Щиты, пункты, шкафы распределительные</i>							
ВРУ-1	Вводная панель ВРУ 1-11-10 УХЛ4, IP31 в составе				компл.	1		
	Автоматический выключатель диф. тока 80А, 3ф - 1 шт	ВД63 300МА IEK						
	Автоматический выключатель диф. тока 63А, 3ф - 1 шт	ВД63 300МА IEK						
	Счетчик эл. энергии трехфазный 3х220/380В 5(100)А - 2 шт	Меркурий-230ART-03						
	Выключатель-разъединитель 250А - 2 шт	ПЦ-2						
ВРУ-2	Шкаф распределения электроэнергии, IP54	ЩР-1 ШРЭ-3-10-1077-21-УХЛ4			компл.	1		
	<i>В составе:</i>							
	Автоматический выключатель 20А, 3ф - 4 шт	ВА 93-29						
	Автоматический выключатель 25А, 3ф - 3 шт	ВА 93-29						
	Автоматический выключатель 50А, 1ф - 1 шт	ВА 93-29						
ВРУ-3	Шкаф распределения электроэнергии, IP54	ЩР-2 ШРЭ-3-10-1077-21-УХЛ4			компл.	1		
	<i>В составе:</i>							
	Автоматический выключатель 20А, 3ф - 2 шт	ВА 93-29						
	Автоматический выключатель 25А, 3ф - 6 шт	ВА 93-29						
ВРУ-5	Шкаф распределения электроэнергии, IP54	ЩР-3 ШРЭ-3-10-1077-21-УХЛ4			компл.	1		
	<i>В составе:</i>							
	Автоматический выключатель 20А, 3ф - 8 шт	ВА 93-29						
	Автоматический выключатель 16А, 3ф - 2 шт	ВА 93-29						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Возможна замена оборудования, приведенного в спецификации, на оборудование с аналогичными характеристиками;  
 2. Тип приборов учета электроэнергии необходимо согласовать с энергосбытовой компанией.

						Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО		
						Объект культурного наследия "Дом детского творчества, 1963", расположенный по адресу: Чувашская Республика, г.Шумерля, ул. Ленина, д.17		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
						Силовые сети и сети освещения		
						П	1	10
						000 "ВИНКАЙТ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРУ-4 АВР	Шкаф учета и распредел. электроэнергии с АВР трехфазный на 2 ввода с секционным контактором  В составе: Автоматический выключатель 32А, 3ф - 2 шт Счетчик эл. энергии трехфазный 3х220/380В 5(10)А - 2 шт Устройство АВР 3р 63А - 1 шт	ШУЭ-820ЭР-1-45740-31УХЛ4			компл.	1		
ЩО-1	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся: Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт. -автоматический выключатель , 1ф, 10А - 5шт.	ЩРН-12 ВН-32 ВА47-29 С10			компл.	1		
ЩО-2	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся: Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт. -автоматический выключатель , 1ф, 10А - 10шт.	ЩРН-12 ВН-32 ВА47-29 С10			компл.	1		
ЩО-3	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся: Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт. -автоматический выключатель , 1ф, 10А - 9шт.	ЩРН-12 ВН-32 ВА47-29 С10			компл.	1		
ЩО-4	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся: Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт. -автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ЩРН-12 ВН-32 ВА47-29 С10			компл.	1		
ЩО-5	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся: Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт. -автоматический выключатель , 1ф, 10А - 9шт.	ЩРН-12 ВН-32 ВА47-29 С10			компл.	1		

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩЮ-6	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 5шт.	ВА47-29 С10						
ЩЮ-7	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 5шт.	ВА47-29 С10						
ЩАО-1	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 5шт.	ВА47-29 С10						
ЩАО-2	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 4шт.	ВА47-29 С10						
ЩАО-3	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 4шт.	ВА47-29 С10						
ЩАО-4	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 2шт.	ВА47-29 С10						
ЩАО-5	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 1шт.	ВА47-29 С10						

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩАО-6	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 2шт.	ВА47-29 С10						
ЩАО-7	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 1р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 2шт.	ВА47-29 С10						
ЩС-1	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ВА47-29 С10						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
ЩС-2	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ВА47-29 С10						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
ЩС-3	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ВА47-29 С10						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩС-4	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ВА47-29 С10						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
ЩС-5	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ВА47-29 С10						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
ЩС-6	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ВА47-29 С10						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
ЩС-7	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-12			компл.	1		
	Выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт.	ВН-32						
	-автоматический выключатель , 1ф, 10А - 7шт.	ВА47-29 С10						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 1шт.	ВА47-29 С16						
ЩСВ-1	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся:	ЩРН-48з			компл.	1		
	На вводе выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт. контактор 40А,220В. отходящие:	ВН-32, КМЭп						
	-автоматический выключатель , 3ф, 16А - 2шт.	ВА47-63 D1						
	-автоматический выключатель , 1ф, 16А - 6шт.	ВА47-63 D1						
	-контактор малогабаритный, 9А, 220В, АС3 1N0 - 8шт.	КМЭп						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩСВ-2	Щит распределительный навесной, в щитке уст-ся: На вводе выключатель нагрузки, 3р, 40А - 1шт. контактор 40А,220В. отходящие: -автоматический выключатель , 3ф, 16А - 2шт. -автоматический выключатель , 1ф, 16А - 7шт. -контактор малогабаритный, 9А, 220В, АС3 1N0 - 5шт.	ЩРН-48з ВН-32, КМЭп ВА47-63 D1 ВА47-63 D1 КМЭп			компл.	1		
<u>Светотехническое оборудование</u>								
	Светодиодный светильник, 10 Вт, IP65, класс защиты I	TL-ЖКХ10			шт	20		
	Светодиодный светильник, 32 Вт, IP65, класс защиты I	STAR NBT LED 32			шт	6		
	Светодиодный светильник, 25 Вт, IP65, класс защиты I	LKL05-25-R21			шт	20		
	Светодиодный светильник, 36 Вт, IP65, класс защиты I	ДСПО4-36-001			шт	30		
	Светодиодный светильник, 36 Вт, IP54, класс защиты I	ДВО13-36-001			шт	80		
	Светодиодный светильник, 240 Вт, IP20, класс защиты I	SPORTLUX-3x80/6.0			шт	6		
	Бра, 60 Вт, IP20, класс защиты I	MANISA FR5036WL-01N			шт	20		
	Светодиодная лампа 12Вт (для суш. люстр)	Wolta LX30W60BL12E27			шт	110		
	Светодиодный аварийный указатель направления движения и выхода	BS-IDON			шт	6		
	Светильник переносной длиной кабеля 12м	PBO-42 УХЛ2			шт	1		
<u>Электроустановочные изделия</u>								
	Выключатель для скрытой установки Cariva	кат. 773656			шт	30		
	Выключатель открытой установки герметичный Cariva	кат. 773609			шт	30		
	Выключатель для скрытой установки на две цепи Cariva	кат. 773658			шт	40		
	Выключатель одноклавишный откр. уст-ки ~250В, 10А, IP44				шт.	15		
	Выключатель двухклавишный откр. уст-ки ~250В, 10А, IP44				шт.	10		
	Рамка на 1 пост Cariva	кат. 773660			шт	40		

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коробка для накладного монтажа Cariva	кат. 773698			шт	60		
	Установочная коробка для монтажа розеток и выключателей	C3E2			шт	60		
	Коробка ответвительная, IP44	кат. 53700			шт	150		
	Коробка огнестойкая серии FS из термопласта	FSB11404			шт	50		
	Розетка с защитным контактом, двойная, с повышенной защитой от прикосновений, с штекерными зажимами, 2р,16А,250В, 90х45мм	SKS-D0 RW2			шт	20		
	Розетка с заземляющими контактами скрытой уст-ки 16А, 250В, IP20, одиная с шторками				шт	20		
	Розетка с заземл. контактами скрытой уст-ки 16А, 250В, IP20, сдвоенная с шторками				шт	20		
P25	Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ пластика наружным диаметром 25мм, с протяжкой				м	300		
	Ящик с понижающим трансформатором 0,25кВА, ~220/36В, IP54	ЯТП-250У3			шт.	2		
	Установочная коробка	КУВ-1М УХЛ3			шт	140		
	Ответвительная коробка	У197М УХЛ2			шт	200		
	Крепление ТМ, осн. 150мм	ВММ1015			шт	100		DKC
	Крепление ТМ, осн. 200мм	ВММ1015			шт	100		DKC
	Лоток перфорированный, L=3м, осн. 150мм	3534212			м	30		DKC
	Лоток перфорированный, L=3м, осн. 200мм	3534212			м	30		DKC
	Крышка с заземлением на лоток осн. 150мм	35523			м	30		DKC
	Крышка с заземлением на лоток осн. 200мм	35524			м	30		DKC
	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508			шт	50		DKC
	Винт с крестообразным шлицем М6х10	СМ010610			шт	50		DKC
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М6	СМ010600			шт	50		DKC
	Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20	СМ010620			шт	50		DKC
	Стандартный анкер со шпилькой М10	СМ441060			шт	50		DKC
	Лючок под плитку, квадратный, водонепроницаемый	DVITWD3			шт	10	2,00	
	Тубус для водонепроницаемого вывода кабеля	KUWDT			шт	10	0,48	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельно-проводниковая продукция</u>							
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности, с низкой токсичностью продуктов горения	ТУ 16-705.496-2011						
	сечением 3х1,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ			м	1800		
	сечением 3х2,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ			м	2100		
	сечением 5х2,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ			м	600		
	сечением 5х4мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ			м	450		
	сечением 5х6мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ			м	100		
	сечением 5х16мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-LSLTx-0,66кВ			м	100		
	сечением 4х150мм <sup>2</sup>	АВББШВ-0,66кВ			м	400		от ТП до электрощитовой
	Кабель силовой с медными жилами, огнестойкий, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением:	ТУ 16.К71.337-2004						
	сечением 5х2,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-FRLSLTx-0,66кВ			м	250		
	сечением 5х6мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-FRLSLTx-0,66кВ			м	10		
	сечением 3х4мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-FRLSLTx-0,66кВ			м	100		
	сечением 3х2,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-FRLSLTx-0,66кВ			м	600		
	сечением 3х1,5мм <sup>2</sup>	ВВГнг(А)-FRLSLTx-0,66кВ			м	1300		
	Провод распределительный телефонный с медными жилами	ТРП 2х0,4мм <sup>2</sup>			м	200		
	Пожарный световой оповещатель 220В, 6,4Вт, с температурой эксплуатации от -30° до +35°, со знаком "Пожарный гидрант"	Sputnik-BS-4100-20х0.3 +NPU-2424.F09			компл.	2		
	Штробление стен под кабель шириной 30мм и глубиной 35мм				м	5000		
	Заделка штраб после прокладки кабелей				м	5000		
	Окраска штраб				м	5000		
	Пробивка в кирпичных стенах гнезд размером: до 130х130 мм				шт.	550		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Защитное заземление, система уравнивания потенциалов</u>							
ГЗШ	Полоса стальная горячеоцинкованная разм. 40x4мм	ГОСТ 9.307-89			м	200		
	Полоса стальная горячеоцинкованная разм. 25x4мм	ГОСТ 9.307-89			м	100		
	Сталь круглая горячеоцинкованная Ø8мм	ГОСТ 2590-88			м	400		для молниеприемной сетки на кровле и токоотводы
	Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката, зелено-желтая расцветка, сечением 2,5мм <sup>2</sup>	ГОСТ 6323-79						
	То же, сечением 4мм <sup>2</sup>	ПуВ-0,45кВ			м	100		
	То же, сечением 25мм <sup>2</sup>	ПуВ-0,45кВ			м	100		
	То же, сечением 25мм <sup>2</sup>	ПуВ-0,45кВ			м	10		
	Коробка с шиной дополнительной уравнив. потенциалов	ШДУП			шт.	8		
	Сжим ответвительный 16-35/16-25мм <sup>2</sup>	У734М У3			шт.	10		
	Наконечник медный луженый на жилу провода сечением 25мм <sup>2</sup>	ТМЛ 25-10-8 ГОСТ 7386-80			шт.	50		
	Оборудование и материалы для электрощитового помещения							
	Индикатор напряжения	МИН-1 ТУ25-0432.020-84			шт.	1		
	Галоши резиновые диэлектрические	ГОСТ 13385-78			компл.	1		
	Перчатки резиновые диэлектрические	ГОСТ 13385-78			компл.	1		
	Ковер резиновый диэлектрический 900x1500, толщиной 6мм	ГОСТ 4997-75			шт.	1		
	Огнетушитель углекислотный	УП-8			шт.	1		
	Клеици изолирующие	К-10			шт.	1		
	Плакаты				шт.	1		

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ш. ДТ-10/2021-ИОС1.СО

