

Строительство городского Дворца культуры

Адрес: Ростовская область,

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Книга 1. Охранная сигнализация.

ИОС5.4

Том 5.5.4

«Строительство городского Дворца культуры

Адрес: Ростовская область, город Донецк,

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Книга 1. Охранная сигнализация.

Том 5.5.4

Директор

Главный инженер проекта

Габариты здания в плане – 78,8х37,0 м;

Отметка пола верхнего этажа – 4,50 м;

Отметка конька кровли – 13,6 м.

5. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции (работ, услуг).

Проектная документация на строительство объекта: Строительство дома культуры на 500 мест.

6. Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка

Для выполнения строительно-монтажных работ нет необходимости в доотводе земельного участка.

7. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.

Нет необходимости в разработке специальных технических условий.

8. Сведения о компьютерных программах

Оформление графической части документации выполнено в программе AutoCAD LT компании Autodesk, оформление текстовых документов выполнены в программах Microsoft Office.

9. Назначение системы охранной сигнализации

Система охранно-пожарной сигнализации (ОПС) должна обеспечивать своевременное обнаружение пожара на стадии возгорания, предупреждение о возможном возгорании лиц находящихся на объекте и организацию их эвакуации, обнаружение не санкционированного проникновения на объект и формирование сигналов тревоги в соответствии с заданными алгоритмами с их последующей передачей на пульт централизованного наблюдения (ПЦН).

10. Характеристика системы

Система охранной сигнализации (ОПС) предназначена для оперативного обнаружение пожара на стадии возгорания, предупреждение о возможном возгорании лиц находящихся на объекте и организацию их эвакуации, обнаружение не санкционированного проникновения на объект и формирование сигналов тревоги в соответствии с заданными алгоритмами с их последующей передачей на ПЦН.

						ИОС5.4.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Система охранной сигнализации должна обеспечивать:

- обнаружение и анализ признаков не санкционированного проникновения;
- формирование сигналов тревоги с их последующей передачей на ПЦН;
- формирование и ведение протоколов событий;
- возможность расширения системы;

Система охранной сигнализации.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют пульт «С2000М» расположенный в помещении охранного поста пожарной охраны и контроллеры «С2000-КДЛ». «С2000-КДЛ» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для контроля состояния пожарной сигнализации, в помещении консьержа на стене установлены блоки контроля и индикации «С2000-БКИ».

Система имеет одно рубежную схему охраны. Совмещённым рубежом охраны защищается периметр и объём здания. Для этого применяются следующие типы извещателей:

- Магнитоконтактный извещатель С2000-СМК исп.01 для защиты дверей
- Извещатель охранный звуковой поверхностный адресный С2000-СТ исп.02
- С2000-ИК исп. 03 для защиты окон и объёма помещений.
- Кнопка тревожная С2000-КТ.

Для сбора и обработки информации, поступившей от модулей системы, применяется пульт контроля и управления С2000М. Все модули системы объединяются с помощью интерфейса RS-485.

Состав оборудования:

- Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ;
- Извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК исп.01, С2000-СМК ЭСТЕТ;
- Извещатель охранный оптико-электронный объёмный адресный С2000-ИК исп. 03;
- Кнопка тревожная адресная С2000-КТ;
- Резервированный источник питания РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS);
- Блок контроля и индикации С2000-БКИ ;
- Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный С2000-СТ исп.02.

11. Электропитание и заземление

Электропитание системы охранно-пожарной сигнализации осуществляется

						ИОС5.4.ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

от однофазной сети 220 В, 50 Гц III категории.

Все приборы обеспечиваются бесперебойным питанием от блоков электропитания с резервированием от аккумуляторных батарей при пропадании напряжения основного источника питания. Резервированные источники питания РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS);

Переход на резервное питание происходит автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование и металлические конструкции нормально не находящиеся под напряжением должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ. Подготовку и выполнение работ по оборудованию объекта системой охранно-пожарной сигнализации вести в соответствии со следующими документами:

- инструкциями по монтажу систем и приборов;
- технической документацией на изделия;
- требованиями ПУЭ и других нормативных актов приведенных в ведомости

ссылочных документов.

Электропроводки устройств охранной сигнализации предусмотрены отдельным кабелям ВВГнг(А)-FRLS не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А (линия связи, линии питания, шлейфы извещателей/оповещателей) с низким дымо- и газовыделением, с пределом огнестойкости – 180 мин, кроме кабелей, поставляемых комплектно с приборами. Применение данного типа кабеля полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 53315-2009. Для обеспечения защиты от электромагнитных наводок кабеля прокладываются согласно п. п. 13.15.17 СП 5.13130.2009, т. е. у экранированных проводов экранирующие элементы заземляются.

Резервное питание рассчитано на обеспечение работоспособности установок пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в дежурном режиме 24 часа, плюс 1 час в режиме «Пожар».

12. Мероприятия по безопасной эксплуатации и обслуживанию

К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию электрооборудования системы охранно-пожарной сигнализации должны допускаться лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III на напряжение до 1000 В. Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после обесточивания оборудования.

						ИОС5.4.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При работе следует иметь в виду, что клеммы «220В» находятся под опасным для жизни напряжением и требуют особого внимания.

Электромонтеры, обслуживающие электрооборудование установки, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

13. Общие требования к выполнению монтажных работ

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД 78.145-93 и ПУЭ.

Проектом предусматривается выполнение:

- линии ДПЛС охранной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5;
- линии электропитания и интерфейса RS-485 выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,64;

Проектом предусматриваются следующие способы прокладки кабеля:

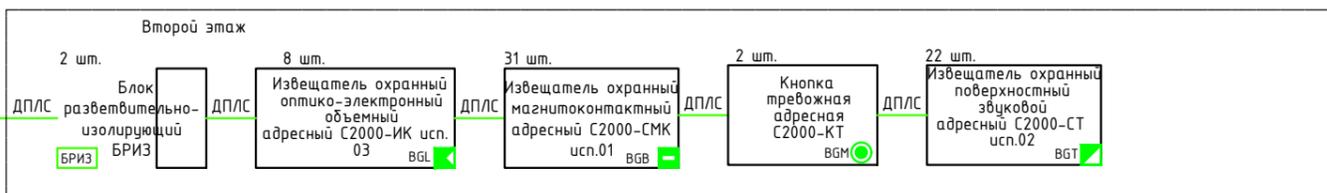
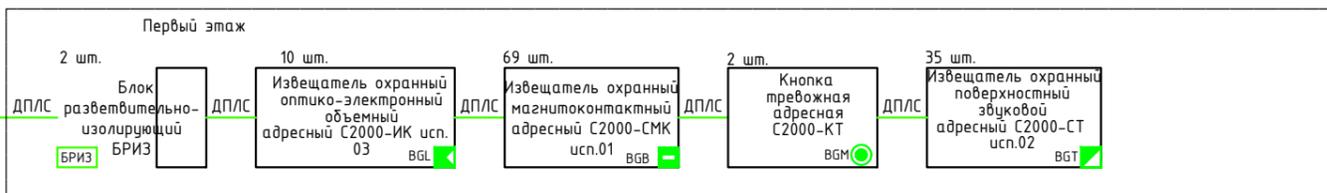
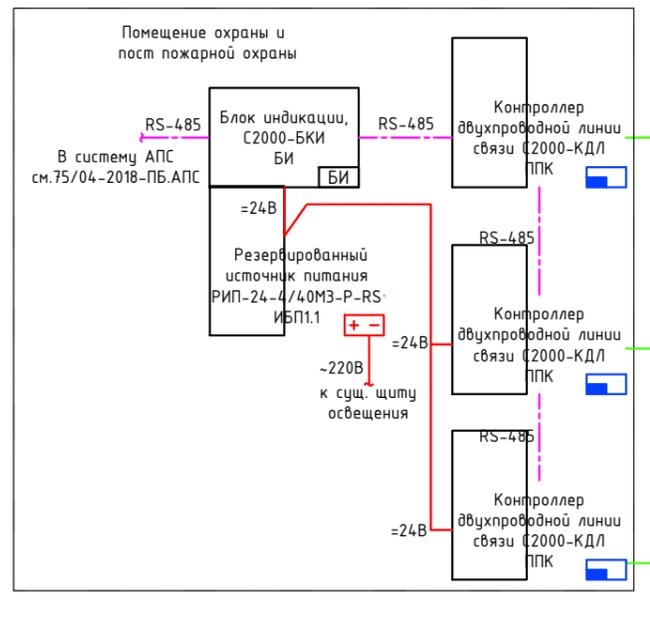
- по стенам и потолку в кабельном канале;

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

						ИОС5.4.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Дворец культуры «Шахтер»

Первый этаж



Условно графические обозначения

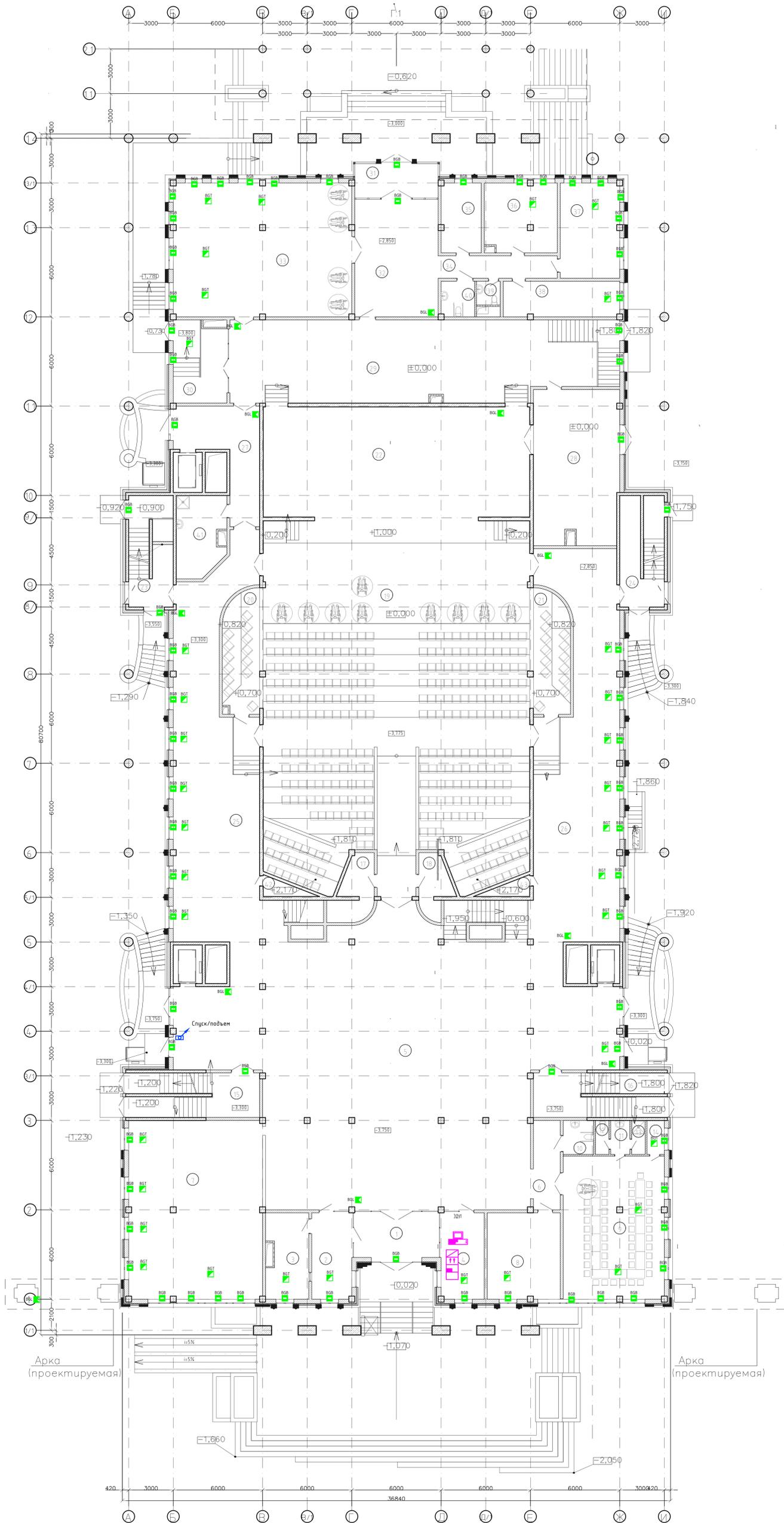
Наименование	Обозначение
Блок разветвительно-изолирующий "БРИЗ"	БРИЗ
Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ	БИ
Контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений С2000-КДЛ	КДЛ
Резервированный источник питания РИП-24-2/7П1-Р-RS	ИБП
Извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК	ВГВ
Извещатель охранный оптико-электронный объемный адресный С2000-ИК исп. 03	ВГЛ
Кнопка тревожная адресная С2000-КТ	ВГМ
Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный С2000-СТ исп.02	ВГТ
Кабель RS-485, КСБнз(А)-FRLS 2x2x0,64	---
Кабели ДПЛС, КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,5	---
Кабель 220V AC, ВВГнгз-FRLS 3x1,5	---
Кабель 24V DC, КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75	---

Согласовано	
Взам. инф. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

-ИОС5.4					
"Строительство городского Дворца культуры «					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Гуридов			
Проверил					
ГИП	Блах				
ГАП					
Н.контроль					
Здание Дворца культуры		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	5	
Схема структурная		000 "" г. Ростов-на-Дону			

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	16.69	
2	Кассовый вестибюль	15.28	
3	Касса	16.47	
4	Помещение охраны и пожарного поста	16.43	
5	Вестибюль зрелищной части	116.52	
6	Фойе	360.50	
7	Гардероб верхней одежды	106.58	
8	Кабинет совета ветеранов	27.91	
9	Конференц зал на 50 мест	64.22	
10	С/у для МГН (персонала)	4.50	
11	Тамбур с/у	2.82	
12	Уборная	1.93	
13	Душевая	1.93	
14	Кладовка	2.53	В4
15	Лестничная клетка	24.59	
16	Лестничная клетка	24.59	
17	Подсобное помещение	10.04	
18	Подсобное помещение	7.56	
19	Зрительный зал на 334 места	391.78	
20	Левое боковое ложе на 12 мест	19.49	
21	Правое боковое ложе на 12 мест	19.49	
22	Эстрада	164.63	
23	Лестничная клетка	20.89	
24	Лестничная клетка	20.74	
25	Коридор	116.17	
26	Коридор	113.30	
27	Коридор	26.63	
28	Помещение для складирования декораций	58.44	В1
29	Зона ожидания для выхода артистов	138.73	
30	Тамбур	19.79	
31	Тамбур	11.45	
32	Вестибюль	4.4.81	
33	Зал для собраний на 80 мест	106.46	
34	Коридор	11.65	
35	Кабинет специалистов на 2 чел.	12.27	
36	Кабинет специалистов на 3 чел.	22.37	
37	Кабинет заведующего архивом	25.06	
38	Помещение архива	18.26	В2
39	Санузел общий	3.68	
40	Санузел для МГН	5.18	
41	Помещение уборочного инвентаря	9.95	В4

План первого этажа

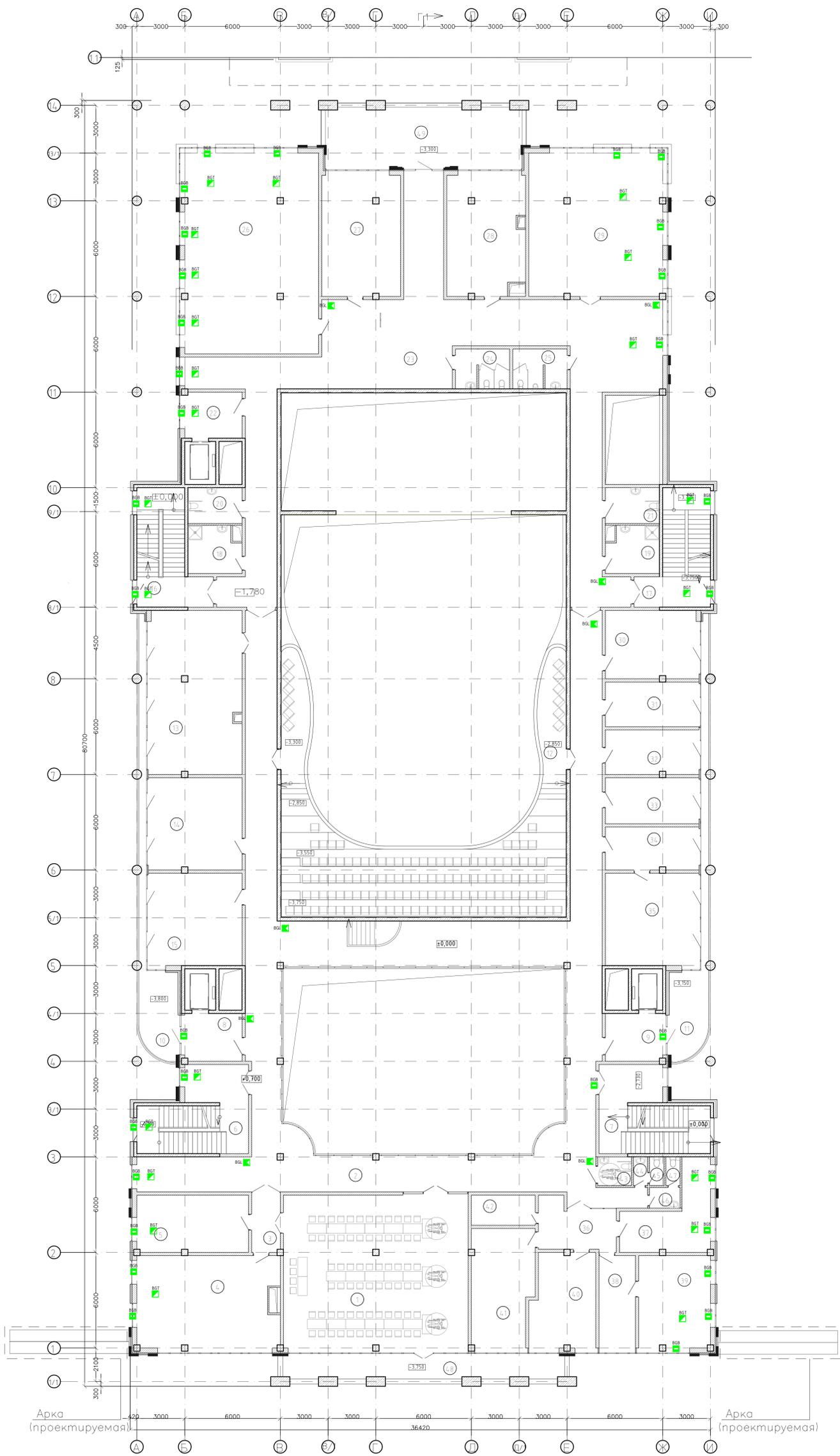


1. Допускается изменение конфигурации кабельных трасс (линий связи) в соответствии с архитектурным оформлением помещений.
2. Размещение оборудования определить по месту в процессе монтажа.
3. Кабельные линии связи проложить:
 - в кабель-канале по открытым участкам;

ИОС.4			
"Специальность городского Дворца культуры"			
Илл.	Лист №	Лист №	Лист №
Резервация	Грибы	Лист	Лист
		П	З
Экземпляр			
Схема размещения оборудования и прокладки кабельных трасс охранной сигнализации на первом этаже			
Формат А0			

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1	Зал собраний на 100 мест	110.23	
2	Коридор	248.89	
3	Коридор	6.23	
4	Кабинет специалиста ЦФТО на 7 чел.	51.44	
5	Кабинет руководителя ЦФТО на 3 чел.	24.65	
6	Лестничная клетка	30.37	
7	Лестничная клетка	30.37	
8	Пожаробезопасная зона для МГН	10.14	
9	Пожаробезопасная зона для МГН	10.14	
10	Балкон	23.89	
11	Балкон	23.89	
12	Балкон зрительного зала на 146 мест	124.02	
13	Шахматно-шахматный клуб на 50 чел.	57.79	
14	Студия вокала	32.63	
15	Студия вокала	2.72	
16	Лестничная клетка	28.78	
17	Лестничная клетка	28.78	
18	Помещение уборочного инвентаря	10.05	В4
19	Помещение уборочного инвентаря	10.05	В4
20	С/у для МГН	7.43	
21	С/у для МГН	7.43	
22	Пожаробезопасная зона для МГН	10.14	
23	Коридор	201.17	
24	С/у жен.	8.03	
25	С/у муж.	8.03	
26	Зал ансамбля песни и пляски на 15 чел.	104.44	
27	Зал народного хорового пения на 15 чел.	36.84	
28	Театральная студия на 15 чел.	36.84	
29	Зал духового оркестра	74.50	
30	Кабинет руководителей кружков 4 чел.	24.11	
31	Кабинет руководителя народного ансамбля вокально-инструментального искусства	15.68	
32	Кабинет культурно-массовой работы на 2 чел.	15.59	
33	Кабинет художественного руководителя	16.24	
34	Приемная	15.02	
34	Приемная	15.02	
35	Кабинет директора ДК	32.72	
36	Коридор	12.99	
37	Кабинет специалиста по культуре на 2 чел.	20.20	
38	Приемная	13.02	
39	Кабинет заведующего культуры и спорта	25.56	
40	Кабинет специалиста ГТО	22.82	
41	Методический кабинет	27.49	
42	Кладовая	7.37	В4
43	С/у для МГН	3.66	
44	Тамбур с/у (муж.)	1.51	
45	Турлет (муж.)	1.51	
46	Тамбур с/у (жен.)	2.37	
47	Турлет (жен.)	1.51	
48	Балкон	26.23	
49	Балкон	46.61	

План второго этажа



1. Допускается изменение конфигурации кабельных трасс (линий связи) в соответствии с архитектурным оформлением помещений.
2. Размещение оборудования определить по месту в процессе монтажа.
3. Кабельные линии связи проложить:
 - в кабель-канале по открытым участкам;

ИИС. № подл.				ИИС. № инв.				ИИС. № арх.				ИИС. № тех.			
-ИИС.4															
"Строительство городского Дворца культуры «Шахтер» в г. Донецке"															
Здание Дворца культуры															
Экземпляр: П 4															
000 "г. Ростов-на-Дону"															
Формат А0															

**Расчет токопотребления для
оборудования охранной сигнализации**

№ п/п	Наименование оборудования	Ток потребления, мА		Кол-во	Итоговый Ток потребления, мА	
		Дежурный	Тревога		Дежурный	Тревога
1	Контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений «С2000-КДЛ»	80	80	1	80	80
2	Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»	50	100	1	50	100
				Итого:	130	180
Требуемая емкость АКБ						
А*ч:		3,3				
С учетом коэф. Разряда АКБ (K=1.3):		4,29				

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст. 84 п. 11 системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны быть оборудованы источниками бесперебойного электропитания.

Выбор резервируемого источника питания
- Воспользоваться нижеприведенной формулой.

$Y = (\Sigma I_{деж} \times T_{деж} + \Sigma I_{трев} \times T_{трев}) \times K_{зап}$ где:

$\Sigma I_{деж}$, $\Sigma I_{трев}$. - суммарный ток нагрузок, питаемых от источника питания в дежурном режиме и в режиме тревоги соответственно.

$T_{деж}$, $T_{трев}$ - время работы системы в дежурном режиме 24ч и в режиме тревоги 1 ч. соответственно, ввиду подключения.

$K_{зап} = 1,3$

Коэффициент 1,3 обобщенный, для более точного определения этого коэффициента нужно использовать график зависимости емкости аккумуляторной батареи от срока службы, приведенный в инструкции по эксплуатации на выбранную АКБ.

Ток, выдаваемый РИП должен быть не менее, максимального значения тока потребляемого системой в дежурном или тревожном режиме.

Т.к. ИП применяется в системе, обеспечивающей пожарную защиту объекта, то он должен иметь сертификат соответствия «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности».

Применяем: Резервированный источник питания РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

-ИОС5.4

"Строительство городского Дворца культуры «"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Здание Дворца культуры		
Разработал		Гуридов				Стадия	Лист	Листов
Проверил						П	5	
ГИП		Блах				Расчет токопотребления для оборудования охранной сигнализации		
ГАП								
Н.контроль								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Охранная сигнализация</u>							
	Оборудование							
ППК1.2	1 Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	3		
	2 Блок разветвительно-изолирующий	БРИЗ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	6		
	4 Извещатель охранный магнитоконтактный адресный	С2000-СМК исп.01		ЗАО НВП "Болид"	шт.	138		
	5 Извещатель охранный оптико-электронный объемный адресный	С2000-ИК исп. 03		ЗАО НВП "Болид"	шт.	26		
	6 Кнопка тревожная адресная	С2000-КТ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	4		
ИБП	7 Резервированный источник питания	РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	8 Аккумулятор 12 В, емкость 7 Аччас	DTM1207		Delta	шт.	2		
БИ	9 Блок контроля и индикации - для отображения состояния и управления 60 разделами в составе интегрированной системы безопасности «Орион»	С2000-БКИ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	10 Автоматический выключатель, 1Р, 10А , 4,5кА, х-ка В	ВА47-29		Группа компаний IEK	шт.	4		
	11 Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный	С2000-СТ исп.02		ЗАО НВП "Болид"	шт.	57		
	Кабели и провода							
	1 Кабель огнестойкий медный однопроводный с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, с общим экраном из алюмолавансановой ленты в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением	КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,64		Спецкабель	м	10		
	2 Кабель симметричный, парной скрутки, экранированный, огнестойкий с пониженным дымо- и газовыделением	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5		Спецкабель	м	1650		
	3 Кабель силовой огнестойкий не распространяющий горение с низким дымо и газовыделением	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 -1 кВ		Сегмент Энерго	м	100		
	4 Провод силовой установочный, медный малодымный, гибкий негорючий	ПуГВВнг(В)-LS 1x4		ЭКЗ г.Кольчугино	м	40		

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

						-ИОС5.4.С			
						"Строительство городского Дворца культуры «"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание Дворца культуры	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гуридов						П	1	2
Проверил						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
ГИП	Блах								
ГАП									
Н.контроль									

