101000 | МОСКВА | МЯСНИЦКАЯ 46/2 СТР.3 | ООО «ПИ «АРЕНА» | +7 495 641 23 17 | PIARENA.RU | INFO@PIARENA.RU

ЗАКАЗЧИК: ООО «ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ»

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

П Р О Е К Т Н А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

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

Подраздел 5
Сети связи

Часть 6
Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Д771520/19-ИОС5.6

Том 5.5.6

МОСКВА 27.07.2021 г.

101000 | МОСКВА | МЯСНИЦКАЯ 46/2 СТР.3 | ООО «ПИ «АРЕНА» | +7 495 641 23 17 | PIARENA.RU | INFO@PIARENA.RU

ЗАКАЗЧИК: ООО «ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ»

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

П Р О Е К Т Н А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

Раздел 5

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

Подраздел 5

Сети связи

Часть 6

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Д771520/19-ИОС5.6

Том 5.5.6

Генеральный директор	Бекмухамедов Е.Е.
Главный инженер	Мухин А.Д.
Главный архитектор проекта	Гурчев В.А.
Главный инженер проекта	Кривошеев О.В.

МОСКВА 27.07.2021 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
ИОС 5.6-С	**Содержание**	
ИОС 5.6-ПЗ	**Пояснительная записка**	
	Чертежи:	
1 лист	Принципиальная схема	
2 лист	Автоматическая система пожарной сигнализации. План тех.подполья, план подвала.	
3 лист	Автоматическая система пожарной сигнализации. План 1 этажа.	
4 лист	Автоматическая система пожарной сигнализации. План 2 этажа.	
5 лист	Автоматическая система пожарной сигнализации. План 3 этажа.	
6 лист	Автоматическая система пожарной сигнализации. План 4 этажа	
7 лист	Система оповещения и управление эвакуацией. План 1 этажа.	
8 лист	Система оповещения и управление эвакуацией. План 2 этажа.	
9 лист	Система оповещения и управление эвакуацией. План 3 этажа.	
10 лист	Система оповещения и управление эвакуацией. План 4 этажа.	
11 лист	Размещение оборудования в помещении Диспетчерской	
12 лист	Схема электрического подключения приборов противопожарной защиты	
13 лист	Расчеты токопотребления приборов АПС	
	Приложения	
ИОС 5.6-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ИОС 5.6-ЗЗ	Задание на заземление	
ИОС 5.6-ЗЭ	Задание на электроснабжение	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС5.6-С		
ГАП		Гурчев			2020	Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кривошеев			2020		П	1	1
Разраб.		Арсланова			2020		ООО «ПИ АРЕНА»		
Проверил		Шаталин			2020				
Н. контр.		Станич			2020				

Содержание

1 Общая часть 1
1.1 Руководящие документы для разработки проекта 1
2 Система пожарной сигнализации 2
2.1 Назначение системы 2
2.2 Технические решения 3
2.3 Функционирование системы 6
2.4 Электрические проводки 7
3 Система оповещения и управления эвакуацией 7
3.1 Назначение системы 7
3.2 Технические решения 7
3.3 Функционирование системы 10
3.4 Электрические проводки 10
3.5 Заземление 10

1 Общая часть

1.1 Руководящие документы для разработки проекта

- Руководящими материалами для разработки проекта послужили:
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»
- ГОСТ 21.406-88 Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС5.6-ПЗ		
ГАП		Гурчев			2020	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кривошеев			2020		П	1	10
Разраб.		Арсланова			2020		ООО «ПИ АРЕНА»		
Проверил		Шаталин			2020				
Н. контр.		Станич			2020				

- *РД 78.36.002-2010 "Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения";*
- *СП 118.13330.2012. «Общественные здания и сооружения»;*
- *СП 44.13330.2011. «Административные и бытовые здания»;*
- *Закон №123-ФЗ. "Федеральный закон от 27.07.2008. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".*
- *СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;*
- *СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты; Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;*
- *ПУЭ (7-е издание) "Правила устройства электроустановок".*
- *Рекомендации Р 071-2017"Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения";*
- *ГОСТ Р 51671-2015 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности;*
- *СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».*

Данным проектом предусматривается оборудование помещений объекта Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10Проект разработан на основании:

- *Утвержденного задания на проектирование;*
- *Архитектурно-планировочных решений, переданных Заказчиком.*

2 Система пожарной сигнализации

2.1 Назначение системы

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для своевременного обнаружения пожара на ранней стадии с формированием соответствующих сигналов на управление инженерно-техническими системами по противопожарной защите здания, обеспечения эвакуации людей из помещений здания и тушения очага возгорания.

2.2 Технические решения.

Система автоматической пожарной сигнализации (ПС) предназначена для обнаружения пожара по появлению дыма, сообщения о месте возгорания дежурному персоналу, выдачи управляющих сигналов в системы автоматизации противопожарной защиты, оповещения о пожаре и управления эвакуацией, а также сигналов "Неисправность", "Пожар" на ОДС.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения объекта, кроме помещений:

– с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);

– венткамер (не обслуживающих производственные помещения категории А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений инженерного оборудования в которых отсутствуют горючие материалы;

– помещений категории Д по пожарной опасности;

– лестничных клеток.

Настоящим проектом принята система пожарной сигнализации на элементах адресной ИСО «Орион ПРО» производства НВП «Болид» (Россия, г. Королев) и имеет распределенную архитектуру.

Система пожарной сигнализации имеет в своем составе:

В состав диспетчеризации АУПС входит персональный компьютер в сборе с характеристиками не ниже: Pentium IV 3.0 и выше, 2 Гб RAM с подключением через «USB-RS232» к «С2000М» и с установленным ПО:

-Windows 10 Профессиональная;

-Центральный сервер Орион Про;

-АБД Орион Про;

-Оперативная задача «ОЗ Орион Про» исп. 20;

-ГО Орион Про.

– Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»;

– Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Приемно-контрольное оборудование:

– Контроллер двухпроводной линии связи (ДПЛС) «С2000-КДЛ»;

Оборудование регистрации опасных факторов пожара и извещений:

– Извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ»,

– Извещатели пожарные дымовые адресные "ДИП-34А-03";

– Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные линейные «С2000-ИПДЛ».

Дополнительное оборудование:

-источник питания резервированный «РИП-24» исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р);

-устройство оконечное объектовое «С2000-PGE»;

-блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 (для подачи сигнала дистанционной разблокировки эвакуационных выходом, оборудованных системой, СКУД;

-блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»;

-релейный усилитель на один канал «УК-ВК/05»;

- Шкаф пожарный ШПС (учтен в разделе АиДИС;

- Резервированный источник питания РИП 12 RS (входит в состав ШПС);

- Адресный релейный блок С2000-СП4/220 для подачи сигнала "Пожар" в системы противодымной защиты, на отключение общеобменной вентиляции, СОУЭ;

Оборудование системы пожарной сигнализации удовлетворяет требованиям норм пожарной безопасности и сертифицировано к применению в России.

Связь между пультом "С2000М" и приборами «С2000-КДЛ» осуществляется по интерфейсу RS485.

Исполнительное и приемно-контрольное оборудование размещается на стене помещения диспетчерской, согласно плана расположения оборудования (точное место расположение оборудования уточнить на стадии рабочей документации).

Питание оборудования 24В, обеспечивается централизованно, от резервированного источника питания РИП 24 RS.

Общее количество ИП, подключаемых к одному ППКП, определяется в соответствии с п.6.1.5 СП 484.1311500.2020 и не должно превышать 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не должна превышать 12 000 м2. Допускается подключение к одному ППКП более 512 ИП и увеличение суммарной контролируемой ими площади до 48 000 м2, если ППКП имеет защиту от возникновения системной ошибки либо при ее возникновении произойдет потеря связи ППКП не более чем с 512 ИП.

АПС спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.);

- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).

Деление объекта на ЗКПС проводится для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м2;

– одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;

– одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м2.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются:

– в каждом защищаемом помещении не менее двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме "И", при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя извещателями – по алгоритму С;

– на фальшпотолке, с соблюдением норм установки;

– на перекрытии за фальшпотолком в местах согласно действующей нормативной документации, с учётом планировок помещений.

Для точечных ИП зона контроля представляет собой круг.

Для дымовых линейных ИП зона контроля представляет собой протяженный участок шириной, равной 9 м с центральной осью, являющейся проекцией оптической оси дымового линейного ИП на горизонтальную плоскость.

Расстановка извещателей производится на расстоянии, определяемом по таблицам 1–5 СП 484.1311500.2020.

У выходов из здания, на путях эвакуации, в вестибюлях и холлах предусмотрена установка ручных пожарных извещателей, для сообщения о пожаре при визуальном его обнаружении, с обработкой сигнала по алгоритму А. ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Извещатели линейного типа устанавливаются в помещениях до 21 м высотой (Ледовая арена, бассейн, спортивные залы). Максимальное расстояние между двумя и более параллельными оптическими осями извещателей не должно превышать 9,0 м, между оптической осью и стеной – 4,5 м.

Пожарные извещатели включены в адресные кольцевые шлейфы сигнализации.

Линии связи между компонентами СПА, а также линии формирования сигналов управления инженерными системами объекта выполнены с условием обеспечения автоматического контроля их исправности. Допускается линии формирования сигналов управления инженерными системами выполнять без автоматического контроля их исправности при условии выполнения данных линий нормально-замкнутыми (п.5.17 СП 484.1311500.2020).

Контроль адресных ШС обеспечивают контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

2.3 Функционирование системы.

Все элементы систем АПС находятся в режиме постоянной диагностики и любые отклонения от нормы отображаются соответствующим образом на мониторе рабочего места оператора, экране пульта и сопровождаются звуковым сигналом, причем звуковой сигнал о пожаре отличается по тональности от сигнала о неисправности.

На ранней стадии обнаружения пожара его опасные факторы (дым), либо ручные извещения о пожаре регистрируются пожарными извещателями, которые формируют извещение «ПОЖАР». Извещения передаются по проводным линиям шлейфов сигнализации соответствующему приемно-контрольному оборудованию.

При возникновении очага возгорания и формировании извещения «ПОЖАР» двумя автоматическими извещателями система формирует состояние «ПОЖАР».

При этом соответствующим исполнительным оборудованием выполняются следующие действия и формируются следующие сигналы управления:

– в шкафы управления агрегатами систем общеобменной вентиляции подается сигнал на выключение данных систем;

– в систему контроля доступа – сигнал на разблокировку дверей;

– на включение автоматического оповещения о пожаре и эвакуации;

– переход работы лифта в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009. Выдача управляющих сигналов происходит при помощи контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и подключенного к нему релейного усилителя УК-ВК/05, который путем размыкания/замыкания контактов реле выдаёт сигналы на шкаф ШУЛ установленный в машинном помещении лифта;

– запуск насосной станции пожаротушения, от кнопок дистанционного запуска установленных в шкафах, раздела ВК;

– круглосуточную противопожарную защиту здания;

– ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

«С2000-КДЛ» циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Все шлейфы пожарной сигнализации, участвующие в приеме извещений от автоматических пожарных извещателей, должны быть запрограммированы как 24-х часовые не отключаемые (пожарные).

По степени надежности электроснабжения автоматические установки противопожарной защиты являются потребителями I категории и должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно

резервирующих источников питания (через устройство АВР), и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Защита электрических цепей выполняется согласно ПУЭ. Не предусматривается устройство тепловой и максимальной защиты в цепях управления.

2.4 Электрические проводки.

Линию интерфейса RS485 выполнить кабелем КСБнг(А)-FRHF 2х2х0.8, адресные шлейфы пожарной сигнализации «ШС» (ДПЛС), сигнальные цепи управления «СЦ» и технологические шлейфы «ШТ» выполнить кабелем КПСЭнг-FRHF 1х2х0.75. Линии электропитания приборов от источников питания выполнить кабелем КПСнг(А)-FRHF 1х2х1.0.

Прокладку кабельных линий выполнить в ПВХ трубе.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземлению (занулению) подлежат: корпуса резервированных источников питания GB.*

Сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4,0 Ом.

Заземление резервированных источников питания GB выполнить третьей жилой питающих кабелей от шины заземления электросилового щита (предусматривается проектом марки «ЭОМ»).*

Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ); СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства"; требованиями ГОСТ 12.1.030-87, и технической документацией заводов-изготовителей комплектующих изделий

3 Система оповещения и управления эвакуацией

3.1 Назначение системы

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара или других чрезвычайных ситуациях и (или) необходимых путях эвакуации.

3.2 Технические решения.

Согласно п. 6, табл. 2, СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа. В

соответствии с п.2, части 6 СП 3.13130.2009 в подвале используется звуковой способ оповещения. СОУЭ предназначена для оповещения персонала и посетителей о пожаре, управления эвакуацией с использованием речевых оповещателей, для передачи речевых сообщений, звуковых оповещателей, для передачи спецсигналов, световых оповещателей "Выход", указывающих эвакуационный выход.

Система свето-звукового и речевого оповещения состоит из:

- Контроллер двухпроводной линии связи (ДПЛС) «С2000-КДЛ»;
- приборы речевого оповещения «Рупор-300»;
- оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Выход»);
- оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Стрелка»);
- оповещатели охранно-пожарные звуковые;
- Оповещатель пожарный речевой потолочный 100 В, возможность выбора 5 Вт или 10 Вт, 90-16000 Гц, 92 дБ, «ОПР-П110.1»;
- Оповещатель пожарный речевой настенный 100В, возможность выбора 6 Вт, 3 Вт или 1,5 Вт, 90-18000 Гц, 90 дБ, «ОПР-С106.1»;
- Оповещатель пожарный речевой настенный 100 В, возможность выбора 20 Вт, 10 Вт или 5 Вт, 80-20000 Гц, 91 дБ, «ОПР-С120.1»;
- модуль подключения нагрузки «МПН».

В качестве центрального оборудования системы оповещения, в соответствии с Техническим заданием, используется Блок речевого оповещения «Рупор-300» пр-ва Болид (Россия), который предназначен для воспроизведения записанных в его память или трансляции внешних речевых сообщений о действиях, направленных на обеспечение безопасности и оповещения при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Имеет один канал оповещения мощностью 300 Вт, рассчитанный на подключение высокоомных акустических модулей (с входными трансформаторами, рассчитанными на напряжение не менее 100 В). Канал оповещения может иметь произвольную топологию за счет использования интеллектуальных адресных оконечных модулей контроля «Рупор-300-МК», каждый из которых устанавливается в конце ответвления или линии.

В зонах ПБ и С/У МГН устанавливаются комбинированные светозвуковые охранно-пожарные оповещатели.

Для удалённого подключения источника аналогового звукового сигнала (ГО и ЧС) используется комплект аналоговых расширителей «Рупор-АР» подключаемых к блокам речевого оповещения «Рупор-300» с возможностью удалённого управления запуском внешнего оповещения. Комплекс состоит из входного модуля «Рупор-АР-МВ» и модулей расширения «Рупор-АР-МР».

Подробное описание принципа действия оборудования и отдельных элементов, входящих в состав СОУЭ, приведены в технической документации завода изготовителя.

СОУЭ выполняет следующие функции:

– управление эвакуацией людей путем передачи специально разработанных текстов (содержат информацию о необходимых действиях и направлениях движения);

Интенсивность звука оценивается уровнем звукового давления (LдБ) в децибелах.

Измеряется звуковое давление громкоговорителей на расстоянии R=1 м и подводимой мощности P=1 Вт L(1Вт/1м).

Ослабление звукового давления L(дБ) с увеличением расстояния R выражается формулой Lослабление=20lg*Rм, результаты расчета сведены в таблицу:

Расстояние, Rм	2	3	10	15	20	30	40	60	80	100
Lослабление, дБ	6	10	20	23,5	26	29,5	32	35,6	38,1	40

Увеличение звукового давления с увеличением мощности громкоговорителя (PВт) определяется формулой Lувеличение=10lg*PВт, результаты расчета сведены в таблицу:

Мощность гром-коговорителя, PВт	1	1,5	3	5	6	10	15	20	30	50
Lувеличение, дБ	0	2,6	4,8	7,0	7,8	10	11,8	13	14,8	17

Уровень звукового давления в точке, расположенной на некотором расстоянии от громкоговорителя, определяется формулой:

L (дБ)= L(1Вт/1м)– Lослабление+ Lувеличение (1).

Уровень шума в месте озвучивания измеряется также в децибелах.

L=90 дБ–10 дБ(3м)+4,8 дБ(3Вт)=84,8 дБ.

Количество речевых оповещателей, предусматриваемых проектом, их расстановка и выходная мощность обеспечивают необходимую слышимость во всех местах с постоянным или временным пребыванием людей на оборудуемом СОУЭ объекте.

Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают общий уровень звука, уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, при измерении на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Оборудование СОУЭ обеспечивает отличные друг от друга сигналы при оповещении и в аварийном режиме.

Режим работы проектируемого оборудования – круглосуточный.

Круглосуточное обслуживание персоналом проектируемого оборудования – не требуется.

По степени надежности электроснабжения приборы СОУЭ являются потребителями I категории и должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания (через устройство АВР), и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

3.3 Функционирование системы.

В случае срабатывания пожарных извещателей, блок речевого оповещения «Рупор-300» во все зоны транслирует заданное тревожное сообщение, записанное во внутреннюю память блока в виде MP3 файла, суммарной длительностью не более 400 секунд.

3.4 Электрические проводки.

Линии светового и звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75.

Прокладку кабельных линий выполнить в гофротрубе.

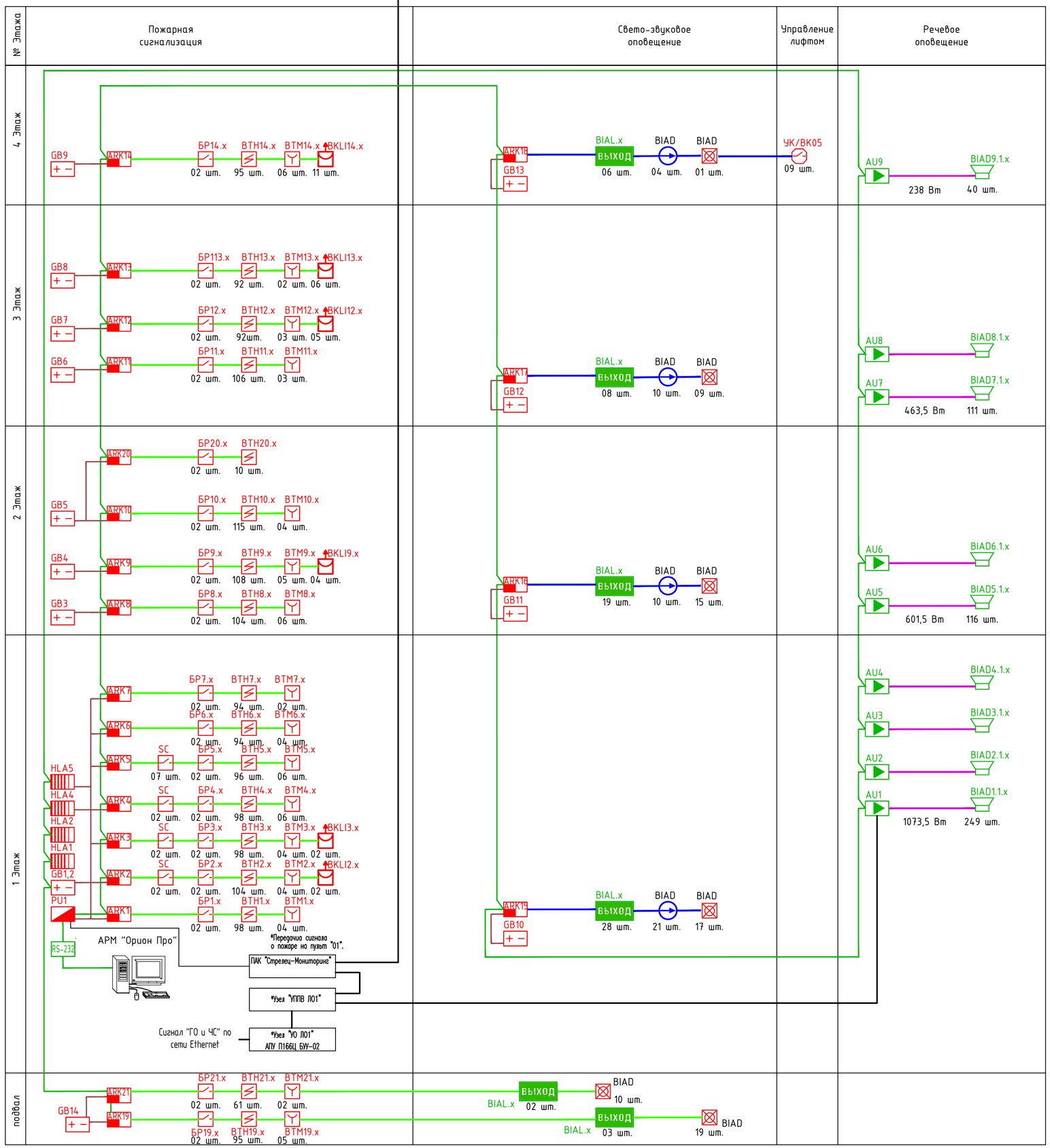
Электропитание стойки с оборудованием системы речевого оповещения обеспечить от однофазной сети 220В 50Гц через отдельные автоматические выключатели, по I категории электроснабжения, с выполнением требований СП6.13130.2009.

3.5 Заземление.

Заземление (зануление) оборудования необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) издание 7; СНиП 3.05.06-8 "Электротехнические устройства"; требованиями ГОСТ 12.1.030-87, и технической документацией заводов-изготовителей оборудования. Сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4,0 Ом.

Заземление оборудования в стойке речевого оповещения обеспечивается отдельным кабелем от шины заземления (выполняется разделом внутренних электрических сетей).

Принципиальная схема



Условно-графические обозначения

Наименование	Обозначение
Блок разветвительно-изолирующий. БРИЗ	БР
Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный. ИПР 513-3АМ	ВТМ
Дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель. ДИП-34А-03	ВТН
Элемент дистанционного управления адресный ЭДУ 513-3АМ	ВТМ
Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4/220	SC СП-4
Устройство коммутационное УК-ВК/05	УК/ВК
Контроллер двухпроводной адресной линии. С2000-КДЛ	ARK
Пульт контроля и управления охранно-пожарный. С2000М	PU
Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ Блок индикации и управления Поток-БКИ	HLA
Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ	AK -6
Прибор управления пожарный Поток-3Н	ARK
Резервированный источник питания	GB + −
Преобразователь интерфейсов USB в RS-232 с гальванической развязкой. Питание от USB порта	RS-232
Оповещатель пожарный речевой, 100 В.	BIAD
Блок речевого оповещения Рупор-300	K
Оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный "С2000-ОПЗ"	BIAD
Оповещатель световой табличный адресный С2000-ОСТ	BIAL ВЫХОД
кабель КПСЭнг-FRHF 1х2х0.75	
кабель RS485 КСБнг(А)-FRHF 2х2х0.8	
кабель питания КПСнг(А)-FRHF 1х2х1.0	
кабель КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	
кабель КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	
Извещатель пожарный линейный однопозиционный адресный	ВКЛ3.x
Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2	SC

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шаталин А.О.			2020
Н. контр.		Станич С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Принципиальная схема

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ НА ОТМ. -2,100

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
0.014	Техподполье	226,45	Д
0.015	Техподполье	2322,95	Д
0.016	Техподполье	2089,80	Д
0.030	Техподполье	36,55	Д
Общий итог		4675,75	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПОДВАЛА НА ОТМ. -3,550

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
0.001	Тамбур	5,95	
0.002	Хлораторная	7,50	В4
0.003	Склад хлора	14,25	В3
0.004	Водоподготовка	207,95	В3
0.005	Помещение под бассейном	692,75	
0.006	Тамбур	16,30	
0.007	Хлораторная	8,40	В4
0.008	Склад хлора	5,85	В4
0.009	Водоподготовка	107,35	В3
0.010	Насосная	52,65	В3
0.011	ИТП	100,90	В3
0.012	Венткамера	49,75	В3
0.017	Тамбур	9,25	
0.018	Машинное отделение	9,00	В4
0.019	Коридор	97,50	
0.020	Склад	89,00	В3
0.021	Склад	52,75	В3
0.022	Машинный зал	170,30	В3
0.024	Коридор	162,65	
0.025	Тамбур	13,20	
0.026	Машинное отделение	10,85	В4
0.027	Монтажный приямок	25,85	В3
0.028	Инвентарная	23,75	В3
0.031	Инвентарная	29,90	В3
0.032	Компенсационная емкость	47,25	
0.033	Коридор	40,40	
0.034	Компенсационная емкость	8,60	
Общий итог		2059,80	

Условно-графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный ИПР 513-3АМ	ДПК
Датчик линейный электронный адресно-аналоговый дымовой ДИП-3(А-03	ДПИ
Оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный 12ВМК-ДПУ	ВІАО ОПАЛ
Оповещатель (бипер) табличный адресный 12ВМК-ОСТ Sun-ПТ	БИПЕР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Гарнов В.А.			2020
ГИП		О. Крайнова.			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шапкин А.Ю.			2020
Н. контр.		Климич С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

"Многофункциональный оборонительный комплекс, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система пожарной сигнализации

Техническое подполье. План подвала. План расположения оборудования и кабельных трасс.

Стадия	Лист	Листов
П	2	

АРЕНА ПРОЕКТИНЖИНИРИНГ

Формат А0

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

01 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.001	Тамбур	14,70	
1.002	Вестибюль	248,35	
1.003	Охрана	10,10	
1.006	ЛК–3	26,35	
1.007	Лифтовой холл	16,90	
1.008	Тамбур	3,00	
1.009	Раздевальная на 25	66,40	
1.010	Судейская для формы, амуниции и коньков	6,70	В4
1.011	Душевая	8,35	
1.012	Санузел МГН с душевой	5,95	
1.013	Умывальная	2,40	
1.014	Уборная	4,10	
1.015	Тамбур	3,20	
1.016	Раздевальная на 25	64,75	
1.017	Судейская для формы, амуниции и коньков	6,55	В4
1.018	Душевая	8,35	
1.019	Санузел МГН с душевой	5,95	
1.020	Умывальная	3,95	
1.021	Уборная	2,55	
1.022	Тамбур	3,15	
1.023	Коридор	10,60	
1.024	Ледовая арена	2391,40	
1.025	Помещение стоянки ледозаливочных машин	83,00	В2
1.028	Помещение загрузки склада	45,75	В3
1.029	Коридор	56,00	
1.030	Лифтовой холл	14,20	
1.031	ЛК–6	26,35	
1.032	Тамбур	3,00	
1.033	Раздевальная на 25	65,85	
1.034	Судейская для формы, амуниции и коньков	6,50	В4
1.035	Душевая	8,55	
1.036	Санузел МГН с душевой	6,10	
1.037	Умывальная	2,45	
1.038	Уборная	4,05	
1.039	Тамбур	3,15	
1.040	Раздевальная на 25	65,05	
1.041	Судейская для формы, амуниции и коньков	6,60	В4
1.042	Душевая	8,60	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.043	Санузел МГН с душевой	6,10	
1.044	Умывальная	3,95	
1.045	Уборная	2,65	
1.046	Тамбур	3,20	
1.047	Помещение дежурной медсестры с местом проведения анализа допа	17,20	
1.049	Раздевальная на 32 человека	67,35	
1.050	Уборная	1,10	
1.051	Умывальная	1,05	
1.052	Универсальная кабина	8,70	
1.053	Преддушевая	5,05	
1.054	Душевая	14,85	
1.055	Преддушевая	5,55	
1.056	Раздевальная на 32 человека	67,25	
1.057	Преддушевая	5,55	
1.058	Душевая	14,85	
1.059	Преддушевая	3,30	
1.060	Универсальная кабина	8,95	
1.061	Умывальная	1,30	
1.062	Уборная	2,60	
1.063	Инвентарная	8,85	В4
1.064	Зал бассейна с чашей 25х21м на 8 дорожек	888,75	
1.066	Помещение для хранения, выдачи прокатных ботинок с коньками и инвентаря	242,50	
1.067	Гардероб для занимающихся	47,80	
1.068	Гардероб для занимающихся	54,75	
1.069	Умывальная	7,35	
1.070	Уборная	8,90	
1.071	Универсальная кабина МГН	5,80	
1.072	ПУИ	3,85	В4
1.073	Умывальная	8,05	
1.074	Уборная	9,70	
1.075	Помещение для хранения, выдачи прокатных ботинок с коньками и инвентаря	18,15	В3
1.076	Помещение сушки прокатных ботинок с коньками и инвентаря	10,20	В4
1.078	Подсобное помещение кухни	40,65	В3
1.079	Кафе для занимающихся	142,50	
1.084	Тамбур	4,85	
1.085	Раздевальная на 10 человек	39,60	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.086	Умывальная	1,90	
1.087	Уборная	1,60	
1.088	Душевая	5,95	
1.089	Санузел МГН с душевой	8,10	
1.090	Тамбур с ножной ванной	7,10	
1.091	Тамбур	5,90	
1.092	Бассейн для обучения плаванию 10х6м	147,15	
1.093	Помещение медсестры и дежурного тренера	33,50	
1.094	Инвентарная	5,40	В4
1.095	Тамбур	6,25	
1.096	Тамбур с ножной ванной	6,70	
1.097	Санузел МГН с душевой	8,65	
1.098	Душевая	5,95	
1.099	Раздевальная на 10 человек	40,45	
1.100	Умывальная	1,90	
1.101	Уборная	1,60	
1.102	Тамбур	5,20	
1.103	ПУИ	7,25	В4
1.104	Вестибюль для занимающихся	212,05	
1.105	Холл для судей	132,35	
1.106	Раздевальная судей	16,80	
1.107	С/у МГН	5,00	
1.108	С/у МГН	5,00	
1.109	Уборная	2,05	
1.110	Умывальная	2,25	
1.111	Раздевальная судей	18,70	
1.112	Стойка администрации	5,10	
1.114	Уборная	1,90	
1.115	Умывальная	2,20	
1.116	Гардероб судей	13,25	
1.117	Лифтовой холл	6,45	
1.118	ЛК–2	24,20	
1.119	ЛК–9	59,00	
1.120	Лифтовой холл	23,45	
1.121	Тренерская	11,85	
1.122	Душевая	1,65	
1.123	Умывальная	1,65	
1.124	Уборная	1,10	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.125	Тренерская	11,55	
1.126	Умывальная	2,00	
1.127	Уборная	1,35	
1.128	Душевая	1,65	
1.129	ЛК–7	24,20	
1.130	Узел ввода СС	25,35	В3
1.132	Помещение нанесения автозагара	178,95	
1.133	Тамбур	15,70	
1.134	Склад	193,00	В3
1.135	Коридор	19,15	
1.136	Раздевальная на 90 человек	138,00	
1.137	Умывальная	4,00	
1.138	Универсальная кабина	5,70	
1.139	Уборная	12,45	
1.140	Душевая	21,35	
1.141	Преддушевая	6,80	
1.142	Душевая	16,50	
1.143	Тамбур	4,15	
1.144	ПУИ	13,60	В3
1.163	ПУИ	14,30	В3
1.164	Тамбур	4,45	
1.165	Раздевальная на 90 человек	139,35	
1.166	Преддушевая	6,80	
1.167	Душевая	16,65	
1.168	Душевая	21,25	
1.169	Уборная	13,25	
1.170	Универсальная кабина	5,55	
1.171	Умывальная	7,35	
1.172	Зона регистрации спортсменов	90,35	
1.173	ПУИ	13,65	В3
1.174	Тамбур	4,15	
1.175	Раздевальнаяна 90 человек	138,65	
1.176	Душевая	16,65	
1.177	Душевая	21,35	
1.178	Преддушевая	6,80	
1.179	Умывальная	4,60	
1.180	Уборная	12,00	
1.181	Универсальная кабина	6,60	
1.200		139,30	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.201	Умывальная	7,35	
1.202	Универсальная кабина	5,55	
1.203	Уборная	13,85	
1.204	Преддушевая	7,10	
1.205	Душевая	22,40	
1.206	Душевая	17,55	
1.207	Тамбур	4,45	
1.208	ПУИ	14,30	В3
1.209	Имидж студии для спортсменов	19,15	
1.210	Бутик специализированных товаров	70,45	
1.212	ПУИ	6,90	В4
1.213	Универсальный санузел МГН	5,75	
1.214	Умывальная	12,45	
1.215	Санузел зрителей	36,00	
1.216	Камера хранения	18,75	В3
1.217	Гардероб для занимающихся	117,75	
1.218	Касса	7,45	
1.219	Коридор	12,00	
1.220	Стойка администрации	17,10	
1.221	Гардероб для зрителей	113,95	
1.223	Умывальная	12,45	
1.224	Санузел для зрителей	38,40	
1.225	Умывальная	3,05	
1.226	Уборная	2,30	
1.227	ПУИ	6,90	В4
1.228	ЛК–8	24,20	
1.229	Лифтовой холл	10,90	
1.230	Тамбур	69,40	В4
1.231	Помещение загрузки	11,40	В4
1.235	Диспетчерская и пожарный пост	14,95	
1.236	Охрана	14,95	
1.238	Вестибюль VIP	60,15	
1.239	Лифтовой холл	10,90	
1.240	ЛК–1	24,20	
1.242	Коридор	163,60	
1.243	Тамбур	3,35	
1.244	Тамбур	3,35	
1.245	Закассовый вестибюль	9,30	
1.246	Гардеробная	1,80	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.248	Кассовый вестибюль	45,50	
1.249	ПУИ	6,80	В4
1.250	Коридор	25,00	
1.251	ПУИ	3,85	В4
1.252	Моечная столовой посуды	12,85	Д
1.253	Кладовая	9,80	В4
1.254	Помещение зав производством	5,55	
1.255	Моечная кухонной посуды	6,05	Д
1.256	Кладовая	6,35	В4
1.257	Бытовое помещение	4,30	
1.258	Душевая	2,15	
1.259	Бытовое помещение	7,20	
1.260	Душевая	1,80	
1.261	Умывальная	1,35	
1.262	Уборная	1,35	
1.263	Загрузочная	8,60	В4
1.264	Кладовая пищевых отходов	5,25	В4
1.265	Кладовая и моечная оборотной тары	4,35	В4
1.266	Тамбур	6,60	
1.267	Кладовая тары и моечная тары	3,60	В4
1.268	Сауна	7,90	
1.269	Сауна	7,80	
1.270	Гардероб для зрителей	23,00	
1.271	Комната для оказания первой медицинской помощи	10,30	
1.272	Помещение отходов	4,85	В4
1.273	Коридор	33,75	
1.274	Коридор	132,50	
1.276	Инвентарная для вендинга	8,00	В4
1.278	Зал разминочный	500,25	
1.279	Электрощитовая	34,00	В3
1.281	Зал разминочный	500,75	
1.282	Коридор	240,95	
1.283	Коридор	143,45	
1.284	Досмотровая	17,60	
1.285	Касса	9,10	
1.286	Касса	8,30	
1.287	Умывальная	1,85	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.288	Уборная	1,35	
1.289	Комната отдыха	13,90	
1.290	Тренерская	12,00	
1.291	Душевая	1,70	
1.292	Умывальная	1,70	
1.293	Уборная	1,50	
1.294	Судейская	12,00	
1.295	Умывальная	1,70	
1.296	Уборная	1,50	
1.297	Душевая	1,60	
1.298	Тамбур с подъемником	12,70	В3
1.299	Вестибюль	736,20	
1.300	Тамбур	21,10	
1.301	Тамбур	16,05	
1.302	Душевая	1,60	
1.303	Душевая	1,70	
Общий итог		11033,30	

Условно-графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный ИПР 513-3АМ	ДПМ
Датчик оптико-электронный адресно-аналоговый совместимый ДИП-34А-03	ДТП
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный	ИО
Контроллер (Контроллер адресно-аналоговый С2000-КДЛ)	АРК
Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	РМ
кабель КПСЭнг-FRHF 1х2х0.75	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гудков В.А.			2020
Гип		О. Кайбышев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шапалин А.О.			2020
Н. контр.		Ершов С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

"Многофункциональный сборно спорта, входящих в состав многофункционального комплекса спортивно направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система пожарной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
П	3	

01 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс

АРЕНА ПРОЕКТИНЖИНИРИНГ

Формат А0

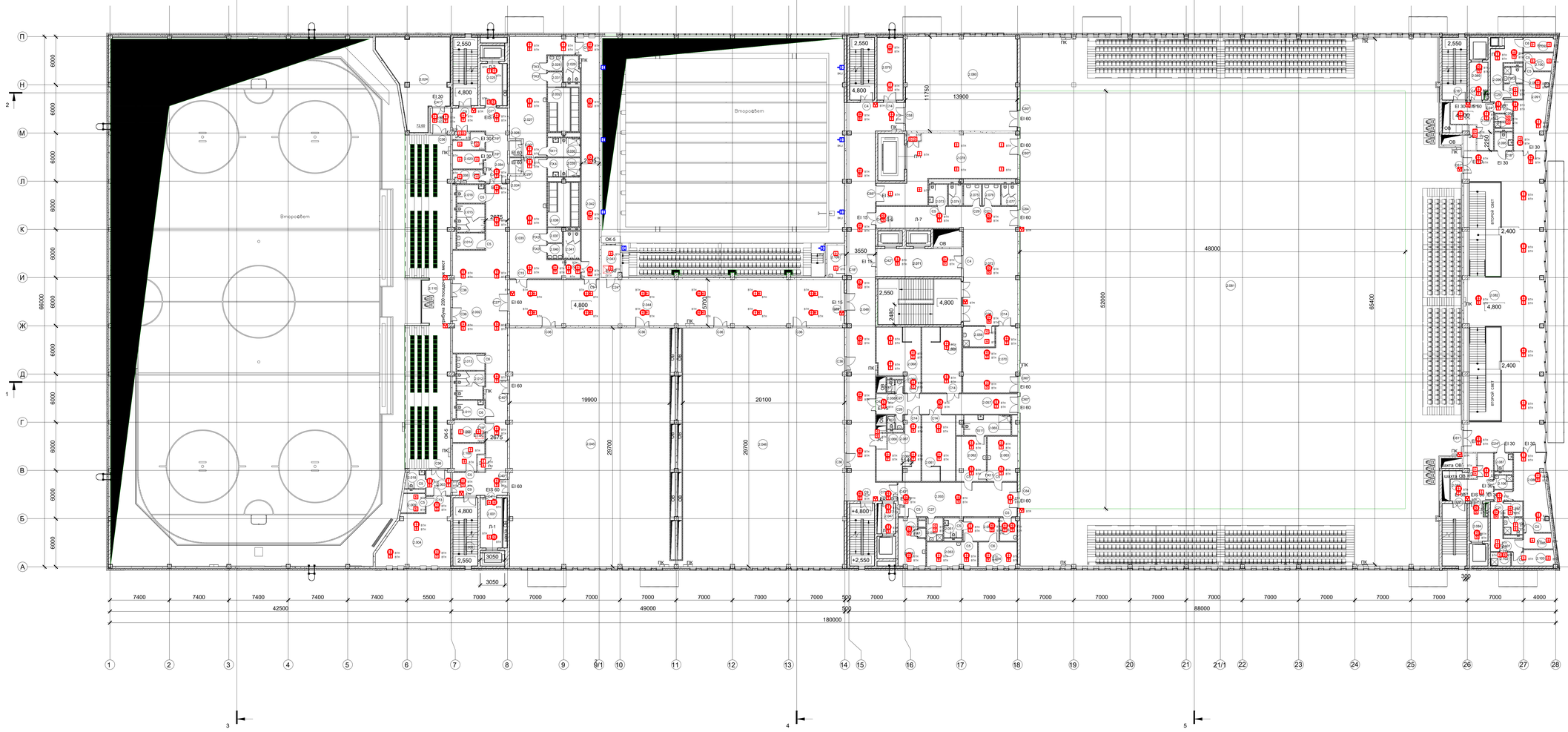
Согласовано

Взам.инв. N

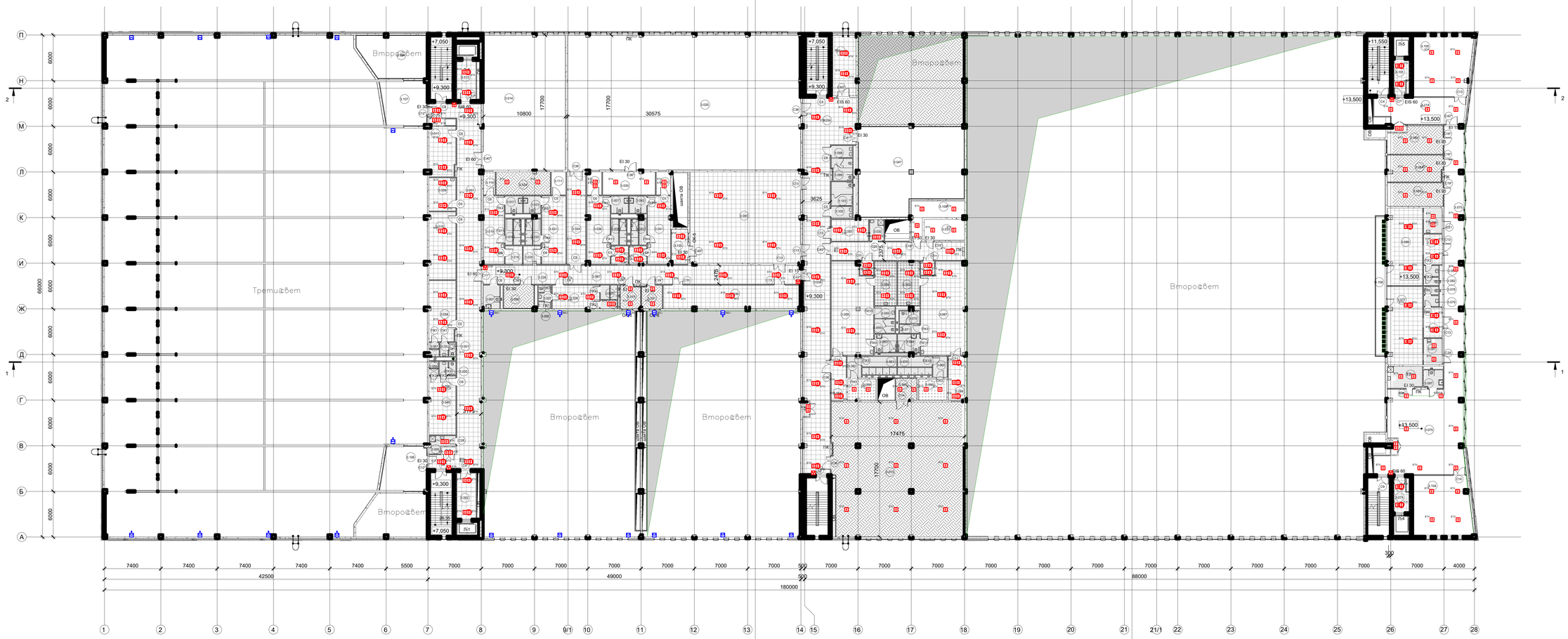
Подпись и дата

Инв.N подл.

02 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс системы пожарной сигнализации


Второ-бет
Второ-бет
ОК-5
ОК-2
ОВ
ПК
Л-7
Л-1
ВЫХОД ЗИП
ВЫХОД ЗИП
ПАНДУС ВНИЗ
ПАНДУС ВНИЗ
ПАНДУС ВВЕРХ
ПАНДУС ВВЕРХ
ПАНДУС ВВЕРХ

03 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА НА ОТМ. +9,300, НА ОТМ. 13,500

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.001	Коридор	168,35	
3.002	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	16,90	
3.003	Рабочее помещение фотографов	13,75	
3.004	Тамбур	3,20	
3.005	ПУИ	6,20	В4
3.006	Помещение талисмана	15,15	
3.007	Универсальная кабина МГН	6,75	
3.008	Инфракрасная кабина	10,45	
3.009	Кабина для переодевания	2,50	
3.010	Помещение представителей федераций	30,85	
3.011	Помещение представителей федераций	22,55	
3.012	Тамбур	3,20	
3.013	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	14,20	
3.014	Зал общефизической подготовки без игровых	192,00	
3.015	Гардеробная	7,80	В4
3.016	Тамбур	5,30	
3.017	Уборная	5,05	
3.018	Душевая	6,80	
3.019	Раздевальная на 12 человек	24,70	
3.020	Тамбур	5,25	
3.021	Раздевальная на 12 человек	28,10	
3.022	Душевая	6,75	
3.023	Уборная	5,05	
3.024	Инвентарная	21,05	
3.025	Универсальный спортивный зал	542,30	
3.026	Тренерская	19,00	
3.027	Умывальная	1,70	
3.028	Уборная	1,55	
3.029	Душевая	4,00	
3.030	Рабочее помещение прессы	55,40	
3.031	Аппаратная	8,00	В4
3.032	ПУИ	5,25	В4
3.033	Электрощитовая	14,60	В3
3.034	Коридор	199,05	
3.035	Инвентарная	20,40	В3
3.036	Раздевальная на 12 человек	26,90	
3.037	Уборная	5,05	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА НА ОТМ. +9,300, НА ОТМ. 13,500

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.038	Душевая	6,80	
3.039	Тамбур	5,35	
3.040	Тамбур	5,20	
3.041	Раздевальная на 12 человек	26,60	
3.042	Уборная	5,05	
3.043	Душевая	6,75	
3.044	Коридор	30,05	
3.045	Конференц зал	174,35	
3.046	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	25,85	
3.047	Венткамера ХЦ	145,40	В3
3.048	Коридор	41,75	
3.049	Тренерская	26,85	
3.050	Душевая	2,20	
3.051	Умывальная	1,60	
3.052	Уборная	1,85	
3.053	Массажная	16,45	
3.054	Тренерская	27,45	
3.055	Умывальная	1,60	
3.056	Уборная	1,95	
3.057	Душевая	2,20	
3.058	Раздевальная на 27 человек	64,15	
3.059	Умывальная	4,00	
3.060	Уборная	4,85	
3.061	Душевая	10,65	
3.062	Преддушевая	5,05	
3.063	Универсальная кабина МГН	6,90	
3.064	Тамбур	11,25	
3.065	Инвентарная	7,80	В4
3.066	Тамбур	12,35	
3.067	Раздевальная на 27 человек	67,05	
3.068	Универсальная кабина МГН	6,90	
3.069	Преддушевая	5,05	
3.070	Душевая	10,65	
3.071	Умывальная	2,90	
3.072	Уборная	4,40	
3.073	Тренажерный зал	302,90	
3.074	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	9,65	
3.075	Лаунж зона	211,20	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА НА ОТМ. +9,300, НА ОТМ. 13,500

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.076	ПУИ	12,95	В3
3.077	VIP Ложа	47,00	
3.078	Умывальная	2,05	
3.079	Уборная	2,70	
3.080	VIP Ложа	46,55	
3.081	Умывальная	2,70	
3.082	Уборная	2,05	
3.083	Серверная	22,60	В3
3.084	Аппаратная	24,45	В3
3.085	Аппаратная	24,95	В3
3.086	Сервировочная	8,00	
3.087	Коридор	103,90	
3.088	Умывальная	4,30	
3.089	Уборная	7,65	
3.090	Инфракрасная кабина	10,50	
3.091	Сервировочная	8,35	
3.092	Уборная	1,55	
3.093	Тамбур	9,70	
3.095	Тамбур	9,60	
3.097	Универсальная кабина МГН	5,90	
3.098	Венткамера	12,00	В4
3.099	Массажная	16,70	
3.100	Аппаратная	9,70	В4
3.101	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	9,65	
3.102	Умывальная	4,35	
3.103	Уборная	8,60	
3.104	Переговорная	60,45	
3.105	Переговорная	60,40	
3.106	Венткамера №1	33,45	В3
3.107	Венткамера №2	34,05	В3
3.108	Балкон	25,65	
3.109	Электрощитовая	19,95	В3
3.110	Технологическая	4,70	
3.111	Тамбур	5,70	
3.112	Тамбур	5,75	
3.113	Тамбур	5,60	
3.114	Коридор	39,65	
Общий итог		3541,90	

Условно-графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный ИПР 513-3АМ	ИПР
Дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель ДИП-34А-03	ИДП
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный	
Контроллер двухпроводной адресной линии С2000-КДЛ	
Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000	
кабель КПСЭнг-FRHF 1х2х0.75	

Согласовано

Взамен N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Карнев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шапалин А.О.			2020
Н. контр.		Ковалев С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

"Многофункциональный сборец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

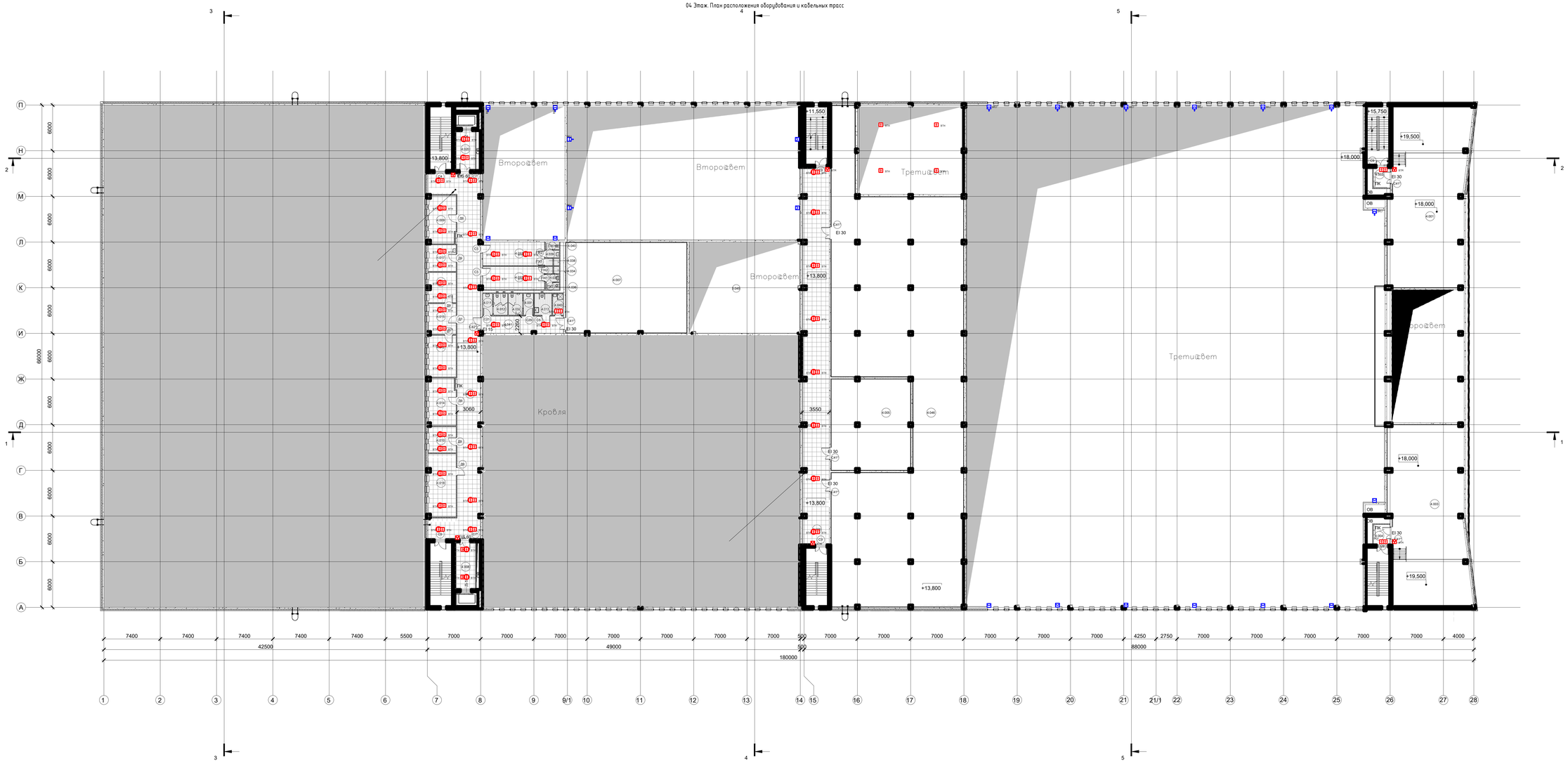
Система пожарной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
П	5	

03 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс

АРЕНА ПРОЕКТИНЖИНИРИНГ

Формат А0



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 4 ЭТАЖА НА ОТМ.+13,800, НА ОТМ.+18,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
AP_01_+13,800_План 4 этажа			
4.005	Венткамера ХЦ	126,80	В3
4.006	Коридор	176,55	
4.007	Венткамера	191,70	В3
4.008	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	16,90	
4.009	Кабинет	22,60	
4.010	Комната охраны	12,50	
4.011	Комната охраны	3,70	
4.012	Уборная	5,10	
4.013	Универсальная кабина МГН	6,35	
4.014	Кабинет	22,25	
4.015	Комната охраны	14,60	
4.016	Кабинет	14,35	
4.017	Комната приема пищи	12,75	
4.018	Тренерский кабинет	30,15	
4.019	Раздевалка	170,00	
4.020	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	14,20	
4.031	Умывальная	3,65	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 4 ЭТАЖА НА ОТМ.+13,800, НА ОТМ.+18,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
4.032	Уборная	5,05	
4.033	Бытовое помещение	24,50	
4.034	Душевая	1,65	
4.035	Умывальная	1,65	
4.036	Уборная	1,60	
4.037	Бытовое помещение	25,05	
4.038	Душевая	1,65	
4.039	Умывальная	1,65	
4.040	Уборная	1,75	
4.041	Коридор	23,95	
4.042	Кабинет	20,00	
4.043	Кабинет директора	4,00	В4
4.046	Венткамера	842,05	В3
+18,000			
4.001	Венткамера	237,1	В3
4.002	Тамбур	6,05	
4.003	Венткамера	237,1	В3
4.004	Тамбур	5,90	
Общий итог		2163,65	

Условно-графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный ручной адресно-электроконтактный, ИПР 513-3АМ	ДПК
Дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель ДИП-34А-03	ДПК
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный	ДПК
Контроллер двухпроводной адресной линии С2000-КДЛ	КДЛ
Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М	PU
кабель КПСЭнг-FRHF 1х2х0.75	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Сурнов В.А.			2020
Гип		О. Кравцовой			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шапалин А.О.			2020
Н. контр.		Клячин С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

"Многофункциональный сборец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, 6к.7/10

Система пожарной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
П	6	

04 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс

АРЕНА ПРОЕКТИНЖИНИТУДИ

Формат А0

Согласовано | Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

01 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.001	Тамбур	14,70	
1.002	Вестибюль	248,35	
1.003	Охрана	10,10	
1.006	ЛК–3	26,35	
1.007	Лифтовой холл	16,90	
1.008	Тамбур	3,00	
1.009	Раздевальная на 25	66,40	
1.010	Кладовая для формы, амуниции и коньков	6,70	В4
1.011	Душевая	8,35	
1.012	Санузел МГН с душевой	5,95	
1.013	Умывальная	2,40	
1.014	Уборная	4,10	
1.015	Тамбур	3,20	
1.016	Раздевальная на 25	64,75	
1.017	Кладовая для формы, амуниции и коньков	6,55	В4
1.018	Душевая	8,35	
1.019	Санузел МГН с душевой	5,95	
1.020	Умывальная	3,95	
1.021	Уборная	2,55	
1.022	Тамбур	3,15	
1.023	Коридор	10,60	
1.024	Ледовая арена	2391,40	
1.025	Помещение стоянки ледозаливочных машин	83,00	В2
1.028	Помещение загрузки склада	45,75	В3
1.029	Коридор	56,00	
1.030	Лифтовой холл	14,20	
1.031	ЛК–6	26,35	
1.032	Тамбур	3,00	
1.033	Раздевальная на 25	65,85	
1.034	Кладовая для формы, амуниции и коньков	6,50	В4
1.035	Душевая	8,55	
1.036	Санузел МГН с душевой	6,10	
1.037	Умывальная	2,45	
1.038	Уборная	4,05	
1.039	Тамбур	3,15	
1.040	Раздевальная на 25	65,05	
1.041	Кладовая для формы, амуниции и коньков	6,60	В4
1.042	Душевая	8,60	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.043	Санузел МГН с душевой	6,10	
1.044	Умывальная	3,95	
1.045	Уборная	2,65	
1.046	Тамбур	3,20	
1.047	Помещение дежурной медсестры с местом	17,20	
1.049	Раздевальная на 32	67,35	
1.050	Душевая	1,10	
1.051	Умывальная	1,05	
1.052	Универсальная кабина	8,70	
1.053	Преддушевая	5,05	
1.054	Душевая	14,85	
1.055	Преддушевая	5,55	
1.056	Раздевальная на 32	67,25	
1.057	Преддушевая	5,55	
1.058	Душевая	14,85	
1.059	Преддушевая	3,30	
1.060	Универсальная кабина	8,95	
1.061	Умывальная	1,30	
1.062	Уборная	2,60	
1.063	Инвентарная	8,85	В4
1.064	Зал бассейна с чашей 25х21м на 8 дорожек	888,75	
1.066	Трибуна	242,50	
1.067	Гардероб для занимающихся	47,80	
1.068	Гардероб для занимающихся	54,75	
1.069	Умывальная	7,35	
1.070	Уборная	8,90	
1.071	Универсальная кабина МГН	5,80	
1.072	ПУИ	3,85	В4
1.073	Умывальная	8,05	
1.074	Уборная	9,70	
1.075	Помещение для хранения, выдачи прокатных ботинок с коньками и инвентаря	18,15	В3
1.076	Помещение сушки прокатных ботинок с	10,20	В4
1.078	Помещение гардеробной кухни	40,65	В3
1.079	Кафе для занимающихся	142,50	
1.084	Тамбур	4,85	
1.085	Раздевальная на 10 человек	39,60	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.086	Умывальная	1,90	
1.087	Уборная	1,60	
1.088	Душевая	5,95	
1.089	Санузел МГН с душевой	8,10	
1.090	Тамбур с ножной	7,10	
1.091	Тамбур	5,90	
1.092	Бассейн для обучения плаванию 10х6 м	147,15	
1.093	Помещение медсестры и дежурного	33,50	
1.094	Раздевальная	5,40	В4
1.095	Тамбур	19,15	
1.096	Тамбур с ножной	6,70	
1.097	Санузел МГН с душевой	8,65	
1.098	Душевая	5,95	
1.099	Раздевальная на 10 человек	40,45	
1.100	Умывальная	1,90	
1.101	Уборная	1,60	
1.102	Тамбур	5,20	
1.103	ПУИ	7,25	В4
1.104	Вестибюль для занимающихся	212,05	
1.105	Холл для судей	132,35	
1.106	Раздевальная судей	16,80	
1.107	С/у МГН	5,00	
1.108	С/у МГН	5,00	
1.109	Уборная	2,05	
1.110	Умывальная	2,25	
1.111	Раздевальная судей	18,70	
1.112	Стойка	5,10	
1.114	Помещение администрации	1,90	
1.115	Умывальная	2,20	
1.116	Гардероб судей	13,25	
1.117	Лифтовой холл	6,45	
1.118	ЛК–2	24,20	
1.119	ЛК–9	59,00	
1.120	Лифтовой холл	23,45	
1.121	Тренерская	11,85	
1.122	Душевая	1,65	
1.123	Умывальная	1,65	
1.124	Уборная	1,10	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.125	Тренерская	11,55	
1.126	Умывальная	2,00	
1.127	Уборная	1,35	
1.128	Душевая	1,65	
1.129	ЛК–7	24,20	
1.130	Узел ввода СС	25,35	В3
1.132	Помещение нанесения	178,95	
1.133	Гардероб	15,70	
1.134	Склад	193,00	В3
1.135	Коридор	19,15	
1.136	Раздевальная на 90	138,00	
1.137	Умывальная	4,00	
1.138	Универсальная кабина	5,70	
1.139	Уборная	12,45	
1.140	Душевая	21,35	
1.141	Преддушевая	6,80	
1.142	Душевая	16,50	
1.143	Тамбур	4,15	
1.144	ПУИ	13,60	В3
1.163	ПУИ	14,30	В3
1.164	Тамбур	4,45	
1.165	Раздевальная на 90	139,35	
1.166	Преддушевая	6,80	
1.167	Душевая	16,65	
1.168	Душевая	21,25	
1.169	Уборная	13,25	
1.170	Универсальная кабина	5,55	
1.171	Умывальная	7,35	
1.172	Зона регистрации спортсменов	90,35	
1.173	Тамбур	13,65	В3
1.174	Тамбур	4,15	
1.175	Раздевальная на 90 человек	138,65	
1.176	Душевая	16,65	
1.177	Душевая	21,35	
1.178	Преддушевая	6,80	
1.179	Умывальная	4,60	
1.180	Уборная	12,00	
1.181	Универсальная кабина	6,60	
1.200		139,30	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.201	Умывальная	7,35	
1.202	Универсальная кабина	5,55	
1.203	Уборная	13,85	
1.204	Преддушевая	7,10	
1.205	Душевая	22,40	
1.206	Душевая	17,55	
1.207	Тамбур	4,45	
1.208	ПУИ	14,30	В3
1.209	Имидж студии для	19,15	
1.210	Блок-студия для	70,45	
1.212	Гардероб	6,90	В4
1.213	Универсальный санузел МГН	5,75	
1.214	Умывальная	12,45	
1.215	Санузел зрителей	36,00	
1.216	Камера хранения	18,75	В3
1.217	Гардероб для занимающихся	117,75	
1.218	Касса	7,45	
1.219	Коридор	12,00	
1.220	Стойка	17,10	
1.221	Раздевальная судьи	113,95	
1.223	Умывальная	12,45	
1.224	Санузел для зрителей	38,40	
1.225	Умывальная	3,05	
1.226	Уборная	2,30	
1.227	ПУИ	6,90	В4
1.228	ЛК–8	24,20	
1.229	Лифтовой холл	10,90	
1.230	Тамбур	69,40	В4
1.231	Помещение загрузки	11,40	В4
1.235	Диспетчерская и пожарный	14,95	
1.236	Охрана	14,95	
1.238	Вестибюль VIP	60,15	
1.239	Лифтовой холл	10,90	
1.240	ЛК–1	24,20	
1.242	Коридор	163,60	
1.243	Тамбур	3,35	
1.244	Тамбур	3,35	
1.245	Закассовый вестибюль	9,30	
1.246	Гардеробная	1,80	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.248	Кассовый вестибюль	45,50	
1.249	ПУИ	6,80	В4
1.250	Коридор	25,00	
1.251	ПУИ	3,85	В4
1.252	Моечная столовой посуды	12,85	Д
1.253	Кладовая	9,80	В4
1.254	Помещение зав. производством	5,55	
1.255	Моечная кухонной посуды	6,05	Д
1.256	Кладовая	6,35	В4
1.257	Бытовое помещение	4,30	
1.258	Душевая	2,15	
1.259	Бытовое помещение	7,20	
1.260	Душевая	1,80	
1.261	Умывальная	1,35	
1.262	Уборная	1,35	
1.263	Загрузочная	8,60	В4
1.264	Кладовая пищевых отходов	5,25	В4
1.265	Кладовая и моечная оборотной	4,35	В4
1.266	Тамбур	6,60	
1.267	Кладовая тары и моечная	3,60	В4
1.268	Стойка	7,90	
1.269	Сауна	7,80	
1.270	Гардероб для	23,00	
1.271	Кладовая для оказания первой медицинской	10,30	
1.272	Помещение отходов	4,85	В4
1.273	Коридор	33,75	
1.274	Коридор	132,50	
1.276	Инвентарная для	8,00	В4
1.278	Зал разминочный	500,25	
1.279	Электрощитовая	34,00	В3
1.281	Зал разминочный	500,75	
1.282	Коридор	240,95	
1.283	Коридор	143,45	
1.284	Досмотровая	17,60	
1.285	Касса	9,10	
1.286	Касса	8,30	
1.287	Умывальная	1,85	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.288	Уборная	1,35	
1.289	Комната отдыха	13,90	
1.290	Тренерская	12,00	
1.291	Душевая	1,70	
1.292	Умывальная	1,70	
1.293	Уборная	1,50	
1.294	Судейская	12,00	
1.295	Умывальная	1,70	
1.296	Уборная	1,50	
1.297	Душевая	1,60	
1.298	Тамбур с подъемником	12,70	В3
1.299	Вестибюль	736,20	
1.300	Тамбур	21,10	
1.301	Тамбур	16,05	
1.302	Душевая	1,60	
1.303	Душевая	1,70	
Общий итог		11033,30	

Условно-графические обозначения

Наименование	Обозначение
Оповещатель пожарный речевой, 100 В.	RIAD
Блок речевого оповещения Рупор-300	
Оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный "С2000-ОСТ"	BIAD
Оповещатель световой табличный адресный С2000-ОСТ Exit-ПВ	
кабель КПСннБАЛ-FRHF 1х2х0,75	
кабель КПСннБАЛ-FRHF 1х2х0,75	

Согласовано

Взамен N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Гуляев В.А.			2020
Гип		О. Кайбишев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шапалин А.О.			2020
Н. контр.		Ефанов С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

"Многофункциональный сборно спорта, входящих в состав многофункционального комплекса спортивно направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

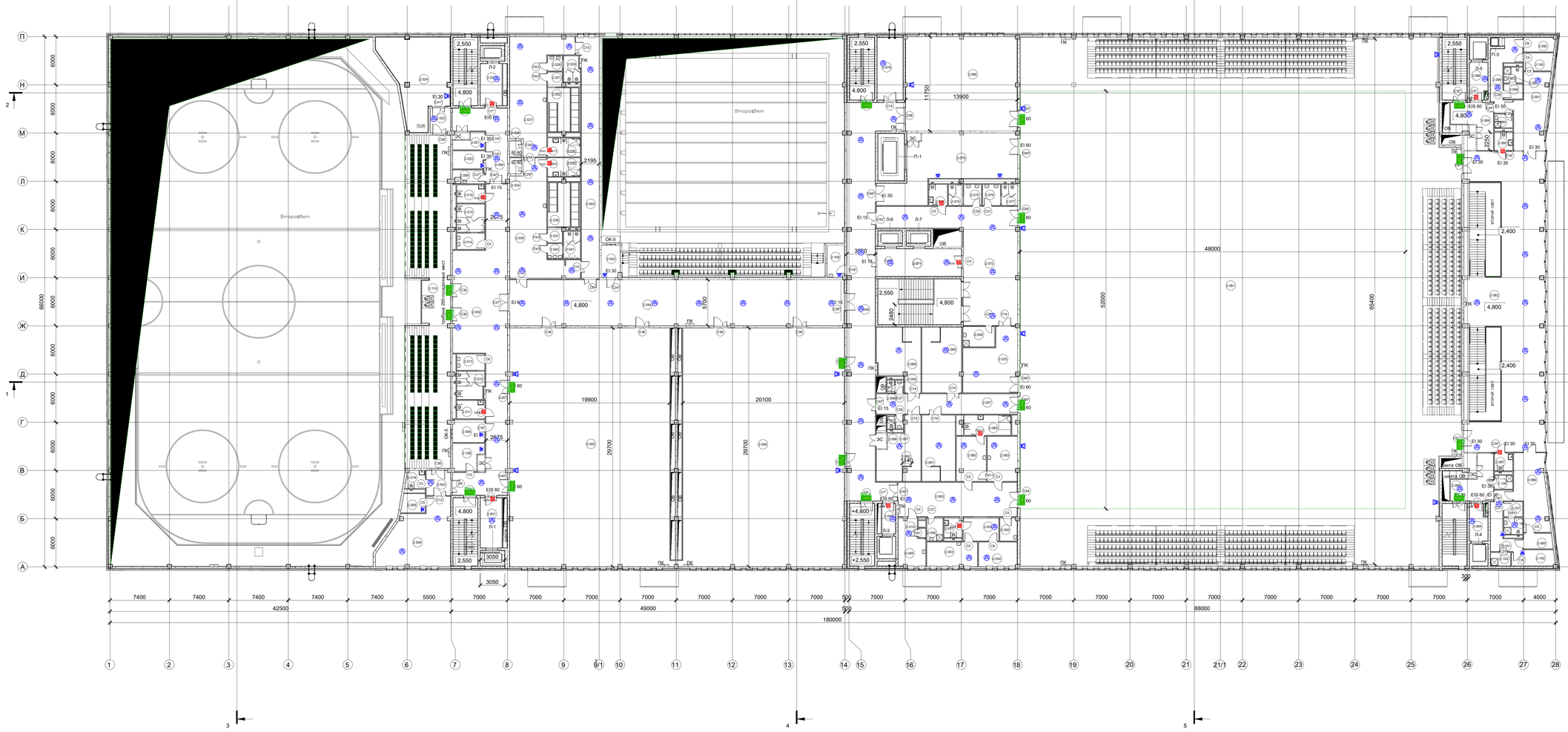
Стадия	Лист	Листов
П	7	

01 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс

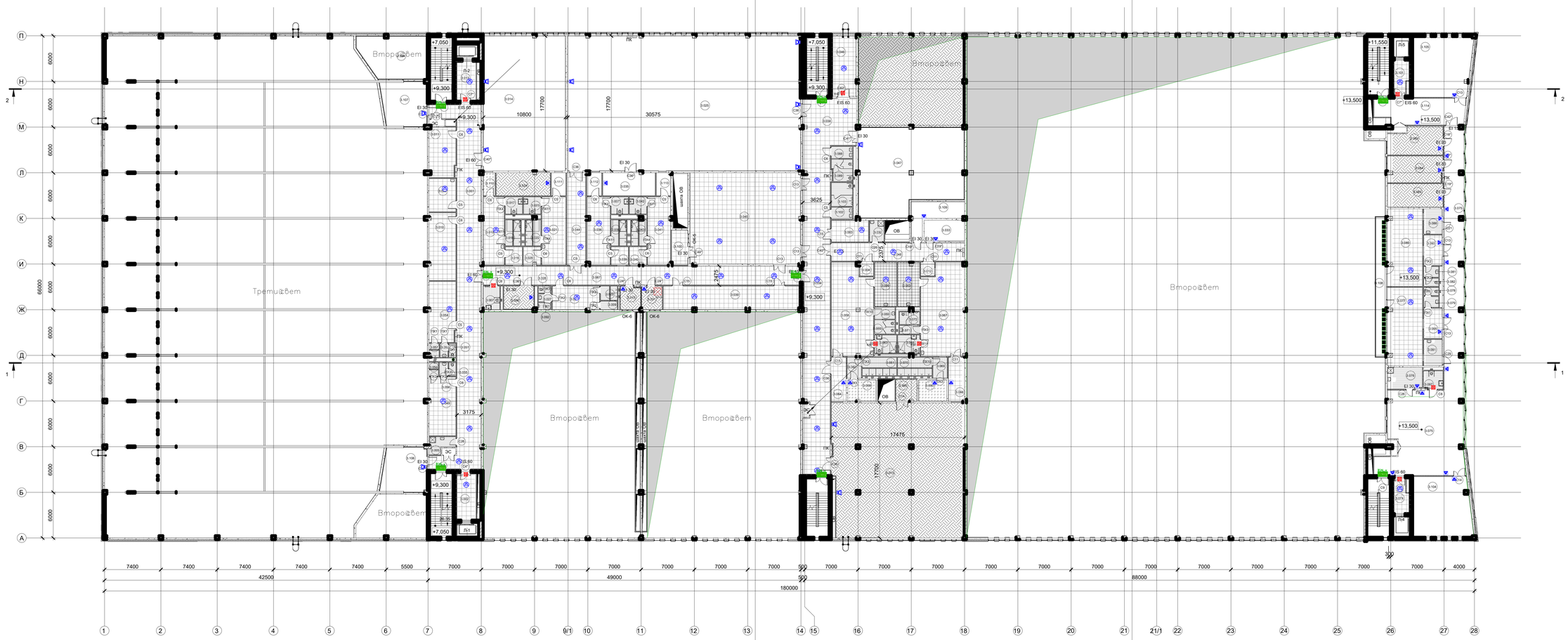
АГЕНТ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0

02 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс


Второбвет
Второбвет
Второбвет
ОК-5
ОК-2
ОВ
ЭС
ПК
ПУИ
Л-1
Л-2
Л-3
Л-4
Л-5
Л-6
Л-7
Трибуна 200 посадочных мест
Трибуна 200 посадочных мест
Трибуна 200 посадочных мест

03 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА НА ОТМ. +9,300, НА ОТМ. 13,500

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.001	Коридор	168,35	
3.002	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	16,90	
3.003	Рабочее помещение фотографов	13,75	
3.004	Тамбур	3,20	
3.005	ПУИ	6,20	В4
3.006	Помещение талисмана	15,15	
3.007	Универсальная кабина МГН	6,75	
3.008	Инфракрасная кабина	10,45	
3.009	Кабина для переодевания	2,50	
3.010	Помещение представителей федерации	30,85	
3.011	Помещение представителей федерации	22,55	
3.012	Тамбур	3,20	
3.013	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	14,20	
3.014	Зал общефизической подготовки без игровых элементов	192,00	
3.015	Массажная	7,80	В4
3.016	Тамбур	5,30	
3.017	Уборная	5,05	
3.018	Душевая	6,80	
3.019	Раздевальная на 12 человек	24,70	
3.020	Тамбур	5,25	
3.021	Раздевальная на 12 человек	28,10	
3.022	Душевая	6,75	
3.023	Уборная	5,05	
3.024	Инвентарная	21,05	
3.025	Универсальный спортивный зал	542,30	
3.026	Тренерская	19,00	
3.027	Умывальная	1,70	
3.028	Уборная	1,55	
3.029	Душевая	4,00	
3.030	Рабочее помещение прессы	55,40	
3.031	Аппаратная	8,00	В4
3.032	ПУИ	5,25	В4
3.033	Электрощитовая	14,60	В3
3.034	Коридор	199,05	
3.035	Инвентарная	20,40	В3
3.036	Раздевальная на 12 человек	26,90	
3.037	Уборная	5,05	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА НА ОТМ. +9,300, НА ОТМ. 13,500

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.038	Душевая	6,80	
3.039	Тамбур	5,35	
3.040	Тамбур	5,20	
3.041	Раздевальная на 12 человек	26,60	
3.042	Уборная	5,05	
3.043	Душевая	6,75	
3.044	Коридор	30,05	
3.045	Конференц зал	174,35	
3.046	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	25,85	
3.047	Венткамера ХЦ	145,40	В3
3.048	Коридор	41,75	
3.049	Тренерская	26,85	
3.050	Душевая	2,20	
3.051	Умывальная	1,60	
3.052	Уборная	1,85	
3.053	Массажная	16,45	
3.054	Тренерская	27,45	
3.055	Умывальная	1,60	
3.056	Уборная	1,95	
3.057	Душевая	2,20	
3.058	Раздевальная на 27 человек	64,15	
3.059	Инвентарная	4,00	
3.060	Уборная	4,85	
3.061	Душевая	10,65	
3.062	Преддушевая	5,05	
3.063	Универсальная кабина МГН	6,90	
3.064	Тамбур	11,25	
3.065	Инвентарная	7,80	В4
3.066	Тамбур	12,35	
3.067	Раздевальная на 27 человек	67,05	
3.068	Универсальная кабина МГН	6,90	
3.069	Преддушевая	5,05	
3.070	Душевая	10,65	
3.071	Умывальная	2,90	
3.072	Уборная	4,40	
3.073	Тренажерный зал	302,90	
3.074	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	9,65	
3.075	Лаунж зона	211,20	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА НА ОТМ. +9,300, НА ОТМ. 13,500

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.076	ПУИ	12,95	В3
3.077	VIP Ложа	47,00	
3.078	Умывальная	2,05	
3.079	Уборная	2,70	
3.080	VIP Ложа	46,55	
3.081	Умывальная	2,70	
3.082	Уборная	2,05	
3.083	Серверная	22,60	В3
3.084	Аппаратная	24,45	В3
3.085	Аппаратная	24,95	В3
3.086	Сервировочная	8,00	
3.087	Коридор	103,90	
3.088	Умывальная	4,30	
3.089	Уборная	7,65	
3.090	Инфракрасная кабина	10,50	
3.091	Сервировочная	8,35	
3.092	Уборная	1,55	
3.093	Тамбур	9,70	
3.095	Тамбур	9,60	
3.097	Универсальная кабина МГН	5,90	
3.098	Венткамера	12,00	В4
3.099	Массажная	16,70	
3.100	Аппаратная	9,70	В4
3.101	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	9,65	
3.102	Умывальная	4,35	
3.103	Уборная	8,60	
3.104	Переговорная	60,45	
3.105	Переговорная	60,40	
3.106	Венткамера №1	33,45	В3
3.107	Венткамера №2	34,05	В3
3.108	Балкон	25,65	
3.109	Электрощитовая	19,95	В3
3.110	Технологическая	4,70	
3.111	Тамбур	5,70	
3.112	Тамбур	5,75	
3.113	Тамбур	5,60	
3.114	Коридор	39,65	
Общий итог		3541,90	

Условно-графические обозначения

Наименование	Обозначение
Оповещатель пожарный речевой, 100 В.	ЗНАЗ
Блок речевого оповещения Рупор-300	
Оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный "С2000-ОПЗ"	ВІАЗ
Оповещатель световой табличный адресный С2000-ОСТ Exit-ЕП	ЕХІТ
кабель КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	
кабель КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	

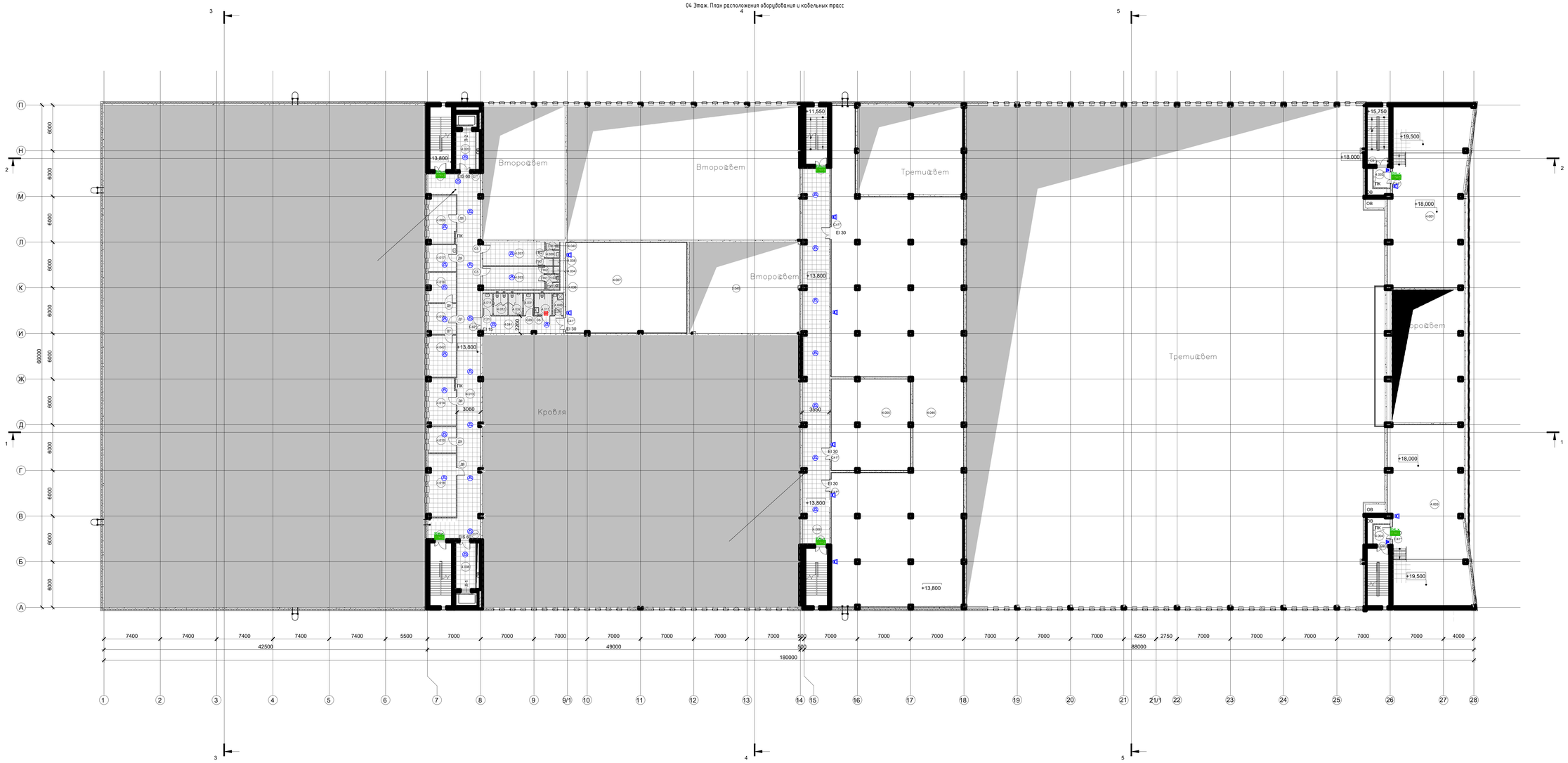
						Д771520/19-ИОС5.6	
						"Многофункциональный сборно спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Гурнов В.А.			2020	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия: П; Лист: 9; Листов:
ГИП		Э. Кадошкин			2020		
Разраб.		Арсланов И.И.			2020		
Проверил		Шатохин А.О.			2020	03 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс	
Н. контр.		Старых С.			2020		

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А1

Согласовано | Взам.инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

04 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 4 ЭТАЖА НА ОТМ.+13,800, НА ОТМ.+18,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
AP_01_+13,800_План 4 этажа			
4.005	Венткамера ХЦ	126,80	В3
4.006	Коридор	176,55	
4.007	Венткамера	191,70	В3
4.008	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	16,90	
4.009	Кабинет	22,60	
4.010	Раздевалка тренажеры	12,50	
4.011	Раздевалка тренажеры	3,70	
4.012	Уборная	5,10	
4.013	Универсальная кабина МГН	6,35	
4.014	Кабинет	22,25	
4.015	Раздевалка тренажеры	14,60	
4.016	Кабинет	14,35	
4.017	Комната приема пищи	12,75	
4.018	Тренажерный	30,15	
4.019	Кабинет	170,00	
4.020	Пожаробезопасная зона (ПБЗ)	14,20	
4.031	Умывальная	3,65	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 4 ЭТАЖА НА ОТМ.+13,800, НА ОТМ.+18,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
4.032	Уборная	5,05	
4.033	Банное помещение	24,50	
4.034	Душевая	1,65	
4.035	Умывальная	1,65	
4.036	Уборная	1,60	
4.037	Банное помещение	25,05	
4.038	Душевая	1,65	
4.039	Умывальная	1,65	
4.040	Уборная	1,75	
4.041	Коридор	23,95	
4.042	Кабинет	20,00	
4.043	Аудиктора	4,00	В4
4.046	Венткамера	842,05	В3
+18,000			
4.001	Венткамера	237,1	В3
4.002	Тамбур	6,05	
4.003	Венткамера	237,1	В3
4.004	Тамбур	5,90	
Общий итог		2163,65	

Условно-графические обозначения

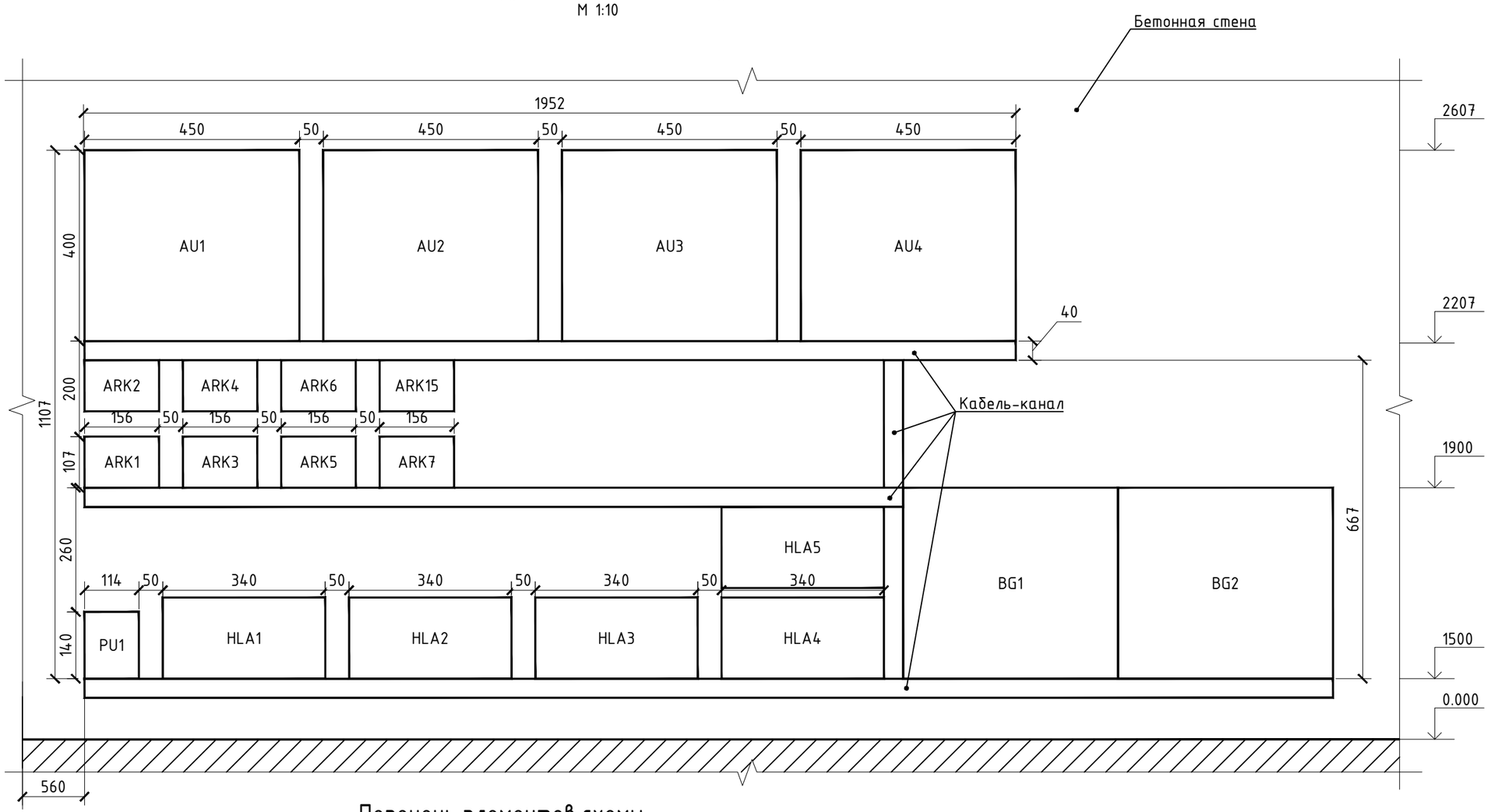
Наименование	Обозначение
Оповещатель пожарный речевой, 100 В	ВИАЗ
Блок речевого оповещения Рупор-300	
Оповещатель охранно-пожарный звуковой оконечный "С2000-ОПЗ"	ВИАЗ
Оповещатель световой табличный оконечный С2000-ОСТ исп.99	Exit
кабель КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	
кабель КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75	

						Д771520/19-ИОС5.6	
						"Многофункциональный сборно-разборный спортивный комплекс, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГАП		Гарнов В.А.			2020	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	Стадия: П; Лист: 10; Листов:
ГИП		Э. Кадышев			2020		
Разраб.		Арсланова И.И.			2020		
Проверил		Ватагин А.О.			2020	04 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс	АГЕНТ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
Н. контр.		Спанич С.			2020		

Формат А0

Согласовано | Взамин. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Размещение оборудования в помещении дежурного. Вид А
М 1:10



Перечень элементов схемы

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Ед.изм.
AU1-AU4	Блок речевого оповещения Рупор-300	4	шт.
ARK1	Контроль по двухпроводной линии. С2000-КДЛ	8	шт.
PU1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный. С2000М	1	шт.
HLA1-HLA4	Блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ	4	шт.
HLA5	Блок индикации и управления Поток-БКИ	1	шт.
BG1, BG2	Резервированный источник питания РИП-24 исп. 06	2	шт.
	Кабель-канал с двойным замком белый, 40х25х2000мм	12	м.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шаталин А.О.			2020
Н. контр.		Станич С.			2020

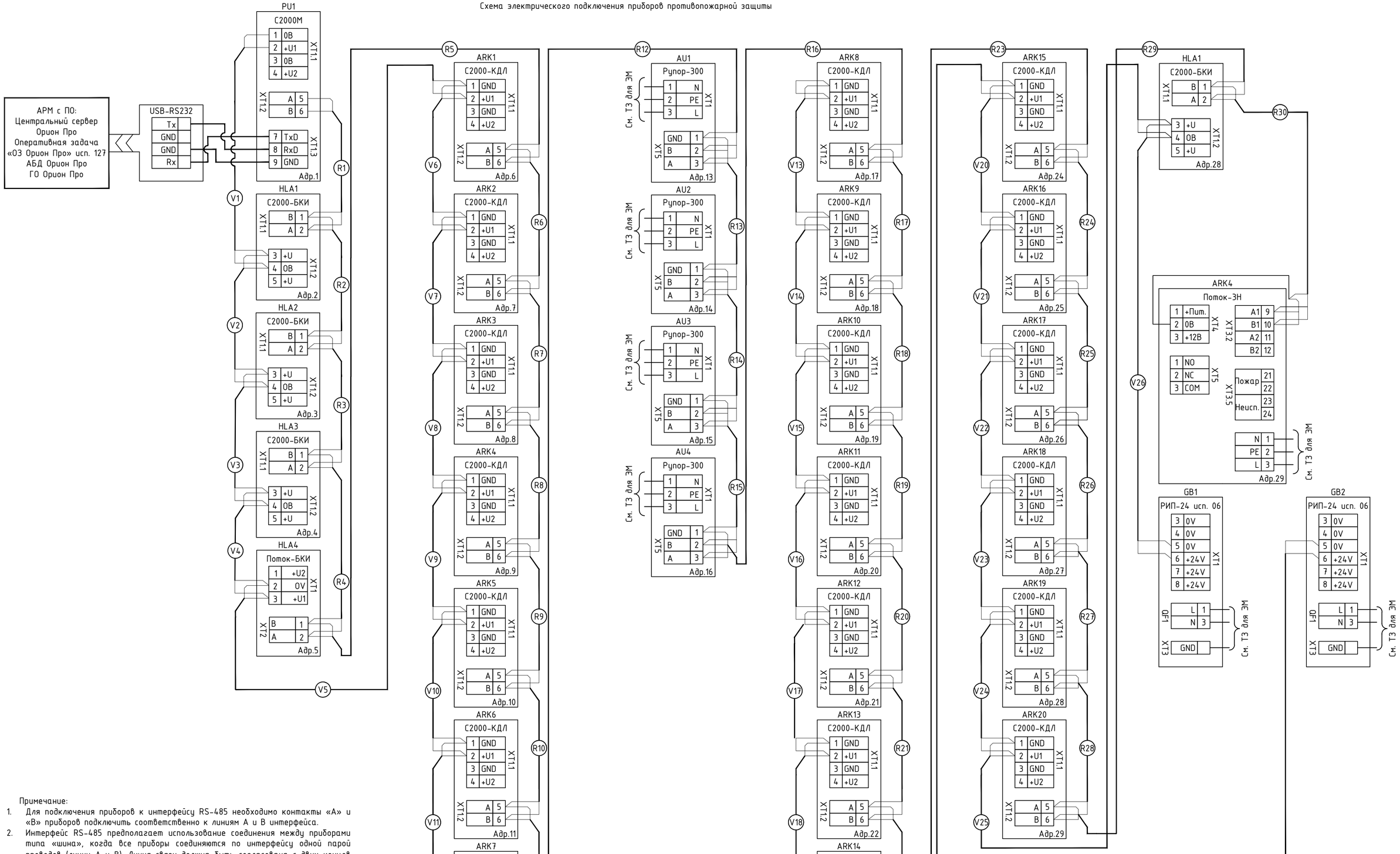
Д771520/19-ИОС5.6

Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
	П	11	
Размещение оборудования в помещении Диспетчерской	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		

Формат А3

Схема электрического подключения приборов противопожарной защиты



Примечание:

1. Для подключения приборов к интерфейсу RS-485 необходимо контакты «А» и «В» приборов подключить соответственно к линиям А и В интерфейса.
2. Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между приборами типа «шина», когда все приборы соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В). Линия связи должна быть согласована с двух концов оконечными резисторами. Для согласования установить в линию RS-485 прибора Поток-3Н резистор сопротивлением 620 Ом., на приборах С2000-БКИ, Поток-БКИ, С2000-КПБ, Рупор-300 перемычки («джампера») встроенного согласующего сопротивления 620 Ом снять, для С2000М согласующий резистор не требуется (он встроен в прибор).
3. Мин. радиус изгиба кабеля при монтаже и эксплуатации не менее Dн указанного в характеристиках на кабель.
4. Реле РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) для контроля подключить к ШС С2000-КПБ и к АР-2 (АР3.82, 3.83) с установкой АР-2 в корпус РИП.

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шаталин А.О.			2020
Н. контр.		Станич С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией

Стадия	Лист	
П	12	

Схема электрического подключения приборов противопожарной защиты

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А2

Сведения о потребляемой мощности сети ~220В, 50Гц.

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	В дежурном режиме не более, Вт	В режиме «Пожар» не более, Вт
РИП-24 исп.06 2х40 А*ч	2	225	225
Прибор пожарный управления Поток-3Н	1	30	30
Рупор - 300	4	340	340
АРМ "Орион Про"	1	1000	1000
Сумарная потребляемая мощность всех потребителей =		2840	2840
Расчет постоянного тока потребления технических средств АУПС			
Напряжение питания = 24 В			
Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги			
Средняя температура эксплуатации: t = +25°С			
ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»	1	0.035	0.065
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	7	0.080	0.080
Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»	4	0.050	0.100
РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ			
Сумарный ток всех приборов =		0.793	1.023
Минимальная емкость АКБ =		21.840	
С учетом коэффициента старения АКБ: 1,25 (в соответствии с документацией на используемый АКБ) =		27.300	
Выбраны следующие источники резервированного питания:			
РИП-24 исп.06 2х26 А*ч (GB1)	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шаталин А.О.			2020
Н. контр.		Станич С.			2020

Д771520/19-ИОС5.6

Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
	П	13	
Расчеты токопотребления приборов АПС в пом.диспетчерской	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙИНСТИТУТ		

Формат А3

Поз.	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
	Программное обеспечение. АРМ							
	Центральный сервер Орион Про с ключом защиты	Центральный сервер Орион Про		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		или аналог
	«АБД Орион Про» - Администратор базы данных Орион Про	АБД Орион Про		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		или аналог
	Программное обеспечение (одно ядро и один монитор) и ключ защиты	Оперативная задача «ОЗ Орион Про» исп. 127		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		или аналог
	Генератор отчетов Орион Про. Отчеты по событиям и конфигурации объекта	ГО Орион Про		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		или аналог
	Операционная система	Windows 10 Профессиональная		Microsoft	шт.	1		или аналог
АРМ	Персональный компьютер в сборе с характеристиками не ниже: Pentium IV 3.0 и выше, 2 Гб RAM, в том числе монитор 22"				шт.	1		или аналог
	Объектовая станция	Стрелец-мониторинг исп. 02		ЗАО «Аргус-спектр»	шт.	1		или аналог
	Оборудование							
PU1	Пульт контроля и управления с двухстрочным ЖКИ индикатором, количество разделов – 511, шлейфов (зон) - 2048	С2000М (не ниже вер. 3.02)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		или аналог
HLA1..HLA4	Блок контроля и индикации - для отображения состояния и управления 60 разделами в составе интегрированной системы безопасности «Орион»	С2000-БКИ (не ниже вер. 2.25)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	4		или аналог
HLA5	Управление прибором Поток-3Н и отображение состояний насосной станции	Поток-БКИ (не ниже вер.1.00)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		или аналог
ARK1.. ARK14	Контроль по двухпроводной линии до 127 извещателей (зон, шлейфов) с питанием от этой линии, управление от пульта «С2000» или ЭВМ по интерфейсу RS-485	С2000-КДЛ (не ниже вер. 2.14)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	21		или аналог
AU1...AU9	Прибор речевого оповещения, одна линия, суммарно до 300 Вт, напряжение нагрузки (оповещателей)-100 В, до 255 сообщений, общей продолжительностью 400 с, управление по RS-485 или от Медиасервера по Ethernet.Возможность установки двух аккумуляторов 17 Ач.	Рупор-300		ЗАО НВП «Болид»	шт.	9		или аналог

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Гурчев			2020
ГИП		Кривошеев			2020
Разраб.		Арсланова			2020
Проверил		Шаталин			2020
Норм.контр		Станич			2020

Шифр: Д771520/19-ИОС5.6-СО

Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией	Стадия	Лист	Листов
	П	1	4
Спецификация оборудования и материалов	ООО «ПИ АРЕНА»		

Формат А3

Поз.	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
	Аккумулятор 12 В, емкость 17 А×часz	DTM1217		Delta	шт.	8		или аналог
	Модулей контроля линий "Рупор-300-МК"	Рупор-300-МК		ЗАО НВП «Болид»	шт.	18		или аналог
ARK4	Прибор управления оборудованием насосной станции спринклерного, дренчерного, пенного пожаротушения или пожарного водопровода.	Поток-3Н (не ниже вер.1.05)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	-		Учтен в АИД
	Аккумулятор 12 В, емкость 7 А×час	DTM1207		Delta	шт.	-		Учтен в АИД
USB-RS232	Преобразователь интерфейсов USB в RS-232 с гальванической развязкой. Питание от USB порта компьютера.	USB-RS232		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1		или аналог
GB1, GB2	Резервированный источник питания с микропроцессорным управлением, 24 В, 4 А (10 мин-5 А), световая и звуковая индикация режимов, возможность установки двух аккумуляторов по 26 или 40 Ач, защита от переразряда, контроль сетевого, выходного и напряжения батареи. Крышка под замок	РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	2		или аналог
	Аккумулятор 12 В, емкость 26 А×час со сроком службы до 5 лет	DTM1226		Delta	шт.	2		или аналог
	Аккумулятор 12 В, емкость 40 А×час со сроком службы до 5 лет	DTM1240		Delta	шт.	2		или аналог
GB3-GB14	Резервированный источник питания; U-вх.187...250 В, U-вых.25.8...28.2 В, I-ном.1 А, I-max.1,5 А (до 10 минут), под два АКБ 12 В 4,5 Ач; световая и звуковая индикация режимов работы, диагностический выход "Переход на резервное питание" типа "открытый коллектор", защита от короткого замыкания, защита аккумулятора от глубокого разряда;.	РИП-24 исп. 04 (РИП-24-1/4М2)		ЗАО НВП «Болид»	шт.	12		или аналог
	Аккумулятор 12 В, емкость 4,5 А×час	DTM12045		Delta	шт.	24		или аналог
БР1.... БР3.х	Блок разветвительно-изолирующий. Обеспечивает изоляцию короткозамкнутого участка двухпроводной линии связи контроллера С2000-КДЛ с последующим автоматическим восстановлением	БРИЗ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	34		или аналог
АР3.х	Адресный расширитель С2000-АР2 исп.02	С2000-АР2 исп.02		ЗАО НВП «Болид»	шт.	9		или аналог
ВТМ1.х. .. ВТМ3.х	Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный, питается по двухпроводной линии от «С2000-КДЛ», до 127 адресов	ИПР 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	66		или аналог
ВТН1. х... ВТН3.х	Дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель, питается по двухпроводной линии от «С2000-КДЛ», до 127 адресов в комплекте с базой	ДИП-34А-03		ЗАО НВП «Болид»	шт.	1560		или аналог

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	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
BKL1.x... BKL.x	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный, питается по двухпроводной линии от «С2000-КДЛ»	С2000-ИПДЛ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	32		или аналог
BTM1.x	Адресное устройство ручного пуска системы пожаротушения со встроенным разделительно-изолирующим блоком, питается по двухпроводной линии от «С2000-КДЛ», до 127 адресов	ЭДУ 513-3АМ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	-		Учтен в АИД
SC1.x	Адресный блок для управления приводом (дымоудаления и т.п.) с рабочим напряжением 220 В.	С2000-СП4/220		ЗАО НВП «Болид»	шт.	-		Учтен в АИД
SC2.x	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2		ЗАО НВП «Болид»	шт.	13		или аналог
УК-ВК/05	Релейный усилитель на один канал. Входное напряжение 24 В, ток – 30 мА. Выходное напряжение – до 220 В, ток – до 10 А. Контакт на переключение. Прочность электрической изоляции – 3500 В	УК-ВК/05		ЗАО НВП «Болид»	шт.	9		или аналог
BIAD1.2.x... BIAD4.1	Оповещатель пожарный речевой потолочный ОПР-П110.1	ОПР-П110.1		ЗАО НВП «Болид»	шт.	348		или аналог
BIAD1.2.x... BIAD4.1	Оповещатель пожарный речевой настенный ОПР-С106.1	ОПР-С106.1		ЗАО НВП «Болид»	шт.	111		или аналог
BIAD1.2.x... BIAD4.1	Оповещатель пожарный речевой настенный ОПР-С120.1	ОПР-С120.1		ЗАО НВП «Болид»	шт.	47		или аналог
BIAD2.3.x	Оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный "	С2000-ОПЗ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	61		или аналог
BIAL1.1.x... BIAL2.2	Оповещатель световой табличный адресный (Выход)	С2000-ОСТ исп.01		ЗАО НВП «Болид»	шт.	63		или аналог
BIAL1.1.x... BIAL2.2	Оповещатель световой табличный адресный (Стрелка)	С2000-ОСТ		ЗАО НВП «Болид»	шт.	45		или аналог
МПН	Модуль подключения нагрузки -оповещателей и исполнительных устройств к приборам С2000-АСПТ, С2000-КПБ, Сигнал-20П, Сигнал-20М	МПН		ЗАО НВП «Болид»	шт.	48		или аналог
	Материалы, кабель							
	Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х0,75		НПП "СПЕЦКАБЕЛЬ"	м.	7160		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шифр: Д919550/20-ИОС5.4-СО

Лист 3

Формат А3

Поз.	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
	Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRHF 1х2х0,75		НПП "СПЕЦКАБЕЛЬ"	м.	9230		
	Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КСБнг(А)-FRHF 2х2х0.8		НПП "СПЕЦКАБЕЛЬ"	м.	1962		
	Кабели огнестойкие групповой прокладки для систем противопожарной защиты	КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,0		НПП "СПЕЦКАБЕЛЬ"	м.	409		
	Труба гофрированная трудногорючая не содержащая галогенов	HF 25 мм с зондом		IEK	м.	22345		
	Скоба металлическая однолапковая 25-26мм	850-007		Россия	шт.	44690		
	Дюбель металлический 5х30мм	861-005		Россия	шт.	44690		
	Саморез 3,5х30мм	860-003		Россия	шт.	44690		
	Кабель-канал с двойным замком белый (RAL 9003), самозатухающий ПВХ, , IP40, tраб.-40...+45°С, 40х25х2000мм	Короб 40х25		Россия	м.	150		
	Миниканал 2-х метровый			IEK	м.	12		
	Огнезащитный состав (пена)			HILTI	шт.	12		
	Труба металлическая			Россия	м.	100		
	Резистор 1,5 кОм 0,5 Вт			Россия	шт.	2		
	Анкер М8			Россия	шт.	350		
	Хомут металлический			Россия	шт.	700		
	Шпилька М8			Россия	шт.	160		
	Гайка М8			Россия	шт.	1050		
	Кронштейн поворотный для ИПДЛ			Россия	шт.	32		
	Металлический защитный кожух для ИПДЛ			Россия	шт.	32		

ПРИМЕЧАНИЕ:

Центральное оборудование выбрано для определения параметров и рабочих характеристик системы и может быть заменено на усмотрение Застройщика/Заказчика при сохранении аналогичных характеристик (параметров) без согласования с проектной организацией.

Объёмы и количество материалов и оборудования, допускается изменить на усмотрение Застройщика/Заказчика на последующей стадии проектирования.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Задание

на защитное заземление (зануление)

Автоматической установки пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией.

1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования АУПС.СОУЭ, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции.

2. Сопротивление защитного заземления (зануления) должно быть не более 4,0 Ом.

3. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с «Правилами устройств электроустановок» ПУЭ, технической документацией заводов-изготовителей комплектующих устройств.

						Д771520/19-ИОС5.6-ЗЗ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
ГАП		Гурчев			2020	Задание на защитное заземление (зануление).	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кривошеев			2020		П	1	1
Разработал		Арсланова			2020		ООО «ПИ АРЕНА»		
Проверил		Шаталин			2020				
Н.контр.		Станич			2020				

Задание на электроснабжение

1 Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Электроприемник	Uн, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснаб-жения	Pпотреб. (ед.), кВт	Примеч.
Резервированный источник питания	1 ~ 50 Гц, 220В	BG1, BG2	2	II	0,225	См. 1 этаж, помещение Диспетчерской
АРМ	1 ~ 50 Гц, 220В		1	I	0,4	См. 1 этаж, помещение Диспетчерской
Прибор речевого оповещения	1 ~ 50 Гц, 220В	AU1...AU4	4	II	1,056	См. 1 этаж, помещение Диспетчерской

2 Предусмотреть заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

3 Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

4 Питание электроприемников должно осуществляется от панели противопожарных устройств с устройством автоматического включения резерва от главного распределительного щита с устройством АВР, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013.

5 Кабельные линии питания должны быть выполнены огнестойким кабелем с пределом огнестойкости ПО1 по ГОСТ 31565-2012.

6 Размещение оборудования уточнить при монтаже.

						Д771520/19-ИОС5.6-ЭЭ
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
ГАП		Гурчев			2020	Задание на электроснабжение.
ГИП		Кривошеев			2020	
Разработал		Арсланова			2020	
Проверил		Шаталин				
Н.контр.		Станич			2020	

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «ПИ АРЕНА»

Время формирования отчёта: 14:29:04

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,070 А	0,070 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,071 А	0,071 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,073 А	0,073 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,073 А	0,073 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,070 А	0,070 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,076 А	0,076 А
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,075 А	0,075 А
Пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»	1	0,035 А	0,065 А
Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet «С2000-Ethernet»	1	0,050 А	0,050 А
Блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»	4	0,050 А	0,100 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40

Сумарный ток всех приборов =	0,793 А	1,023 А
Минимальная емкость АКБ =	21,840 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	19,030 Вт	24,550 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	14,960 Вт	18,100 Вт
Общая мощность тепловыделения =	34,000 Вт	42,650 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	61,590 ВА	75,100 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле

Время формирования отчёта: 14:17:06

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,080 А	0,080 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)

Сумарный ток всех приборов =	0,080 А	0,080 А
Минимальная емкость АКБ =	2,970 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	1,920 Вт	1,920 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	2,994 Вт	2,994 Вт
Общая мощность тепловыделения =	4,914 Вт	4,914 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	11,000 ВА	11,000 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
ШПС-24	Iout = 2,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)	Iout = 1,0 А	АКБ = 4,5 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.02 (РИП-24-1/7М4)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.01	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор

Время формирования отчёта: 14:18:45

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,079 А	0,079 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)

Сумарный ток всех приборов =	0,079 А	0,079 А
Минимальная емкость АКБ =	2,946 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	1,896 Вт	1,896 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	2,978 Вт	2,978 Вт
Общая мощность тепловыделения =	4,874 Вт	4,874 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	10,930 ВА	10,930 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
ШПС-24	Iout = 2,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)	Iout = 1,0 А	АКБ = 4,5 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.02 (РИП-24-1/7М4)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.01	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор

Время формирования отчёта: 14:19:34

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,080 А	0,080 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)

Сумарный ток всех приборов =	0,080 А	0,080 А
Минимальная емкость АКБ =	2,970 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	1,920 Вт	1,920 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	2,994 Вт	2,994 Вт
Общая мощность тепловыделения =	4,914 Вт	4,914 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	11,000 ВА	11,000 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
ШПС-24	Iout = 2,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)	Iout = 1,0 А	АКБ = 4,5 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.02 (РИП-24-1/7М4)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.01	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор

Время формирования отчёта: 14:20:32

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,078 А	0,078 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)

Сумарный ток всех приборов =	0,078 А	0,078 А
Минимальная емкость АКБ =	2,921 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	1,872 Вт	1,872 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	2,962 Вт	2,962 Вт
Общая мощность тепловыделения =	4,834 Вт	4,834 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	10,850 ВА	10,850 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
ШПС-24	Iout = 2,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)	Iout = 1,0 А	АКБ = 4,5 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.02 (РИП-24-1/7М4)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.01	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор

Время формирования отчёта: 14:21:26

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,070 А	0,070 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)

Сумарный ток всех приборов =	0,070 А	0,070 А
Минимальная емкость АКБ =	2,723 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	1,680 Вт	1,680 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	2,833 Вт	2,833 Вт
Общая мощность тепловыделения =	4,514 Вт	4,514 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	10,250 ВА	10,250 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
ШПС-24	Iout = 2,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)	Iout = 1,0 А	АКБ = 4,5 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.02 (РИП-24-1/7М4)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.01	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор

Время формирования отчёта: 14:22:05

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,069 А	0,069 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)

Сумарный ток всех приборов =	0,069 А	0,069 А
Минимальная емкость АКБ =	2,698 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	1,656 Вт	1,656 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	2,817 Вт	2,817 Вт
Общая мощность тепловыделения =	4,473 Вт	4,473 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	10,180 ВА	10,180 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
ШПС-24	Iout = 2,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)	Iout = 1,0 А	АКБ = 4,5 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.02 (РИП-24-1/7М4)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.01	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор

Время формирования отчёта: 14:22:35

Напряжение питания = 24 В

Время резервирования = 24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

Доп. нагрузка в дежурном режиме = 0 мА

Доп. нагрузка в режиме тревоги = 0 мА

Средняя температура эксплуатации: t = +25°C

ВЫБРАННЫЕ ПРИБОРЫ	КОЛ.	I деж.	I трев.
Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»	1	0,072 А	0,072 А

РАССЧИТАННЫЕ ДАННЫЕ

Резервированный источник питания: РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)

Сумарный ток всех приборов =	0,072 А	0,072 А
Минимальная емкость АКБ =	2,772 А*ч	
Мощность тепловыделения оборудования =	1,728 Вт	1,728 Вт
Мощность тепловыделения РИП =	2,866 Вт	2,866 Вт
Общая мощность тепловыделения =	4,594 Вт	4,594 Вт
Мощность РИП потребляемая от сети =	10,400 ВА	10,400 ВА

Возможно использовать следующие источники резервированного питания:

РИП-24 исп.51 (РИП-24-2/7П1-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.50 (РИП-24-2/7М4-Р-RS)	Iout = 2,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	RS-485
ШПС-24	Iout = 2,0 А	АКБ = 17,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х26	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) 2х40	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	RS-485
РИП-24 исп.12 (РИП-24-1/7М4-Р)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.11 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.15 (РИП-24-3/7М4-Р)	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х26 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 26,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р) 2х40 А*ч	Iout = 4,0 А	АКБ = 40,0 А*ч	Реле
РИП-24 исп.04 (РИП-24-1/4М2)	Iout = 1,0 А	АКБ = 4,5 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.02 (РИП-24-1/7М4)	Iout = 1,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор
РИП-24 исп.01	Iout = 3,0 А	АКБ = 7,0 А*ч	Открытый коллектор