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 2

Локально-вычислительная сеть. Интернет, WiFi.Структурированная кабельная система

Д771520/19-ИОС5.2

Том 5.5.2

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 2

Локально-вычислительная сеть. Интернет, WiFi.Структурированная кабельная система

Д771520/19-ИОС5.2

Том 5.5.2

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 5.2-С	Содержание	
ИОС 5.2-ПЗ	Пояснительная записка	
	Чертежи:	
1 лист	Принципиальная схема ЛВС	
2 лист	Принципиальная схема СКС	
3 лист	План подвала	
4 лист	План 1 этажа	
5 лист	План 2 этажа	
6 лист	План 3 этажа	
7 лист	План 4 этажа	
	Приложения	
ИОС 5.2-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС5.2-С		
ГАП		Гурчев			2021	Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кривошеев			2021		П	1	1
Разраб.		Арсланова			2021		ООО «ПИ АРЕНА»		
Проверил		Шаталин			2021				
Н. контр.		Станич			2021				

Содержание

1 Общая часть 2
1.1 Руководящие документы для разработки проекта 2
2 Структурированная кабельная система 3
2.1 Общая часть 3
2.2 Назначение СКС 3
2.3 Описание системы 3
2.3.1 Общие положения 3
2.3.2 Архитектура проектируемой СКС 4
2.3.3 Подсистема рабочего места 4
2.3.4 Основные решения по прокладке кабельных трасс 4
2.4 Производительность 4
2.5 Обеспечение надежности 5
3 Локальная вычислительная сеть 5
3.1 Общая часть 5
3.2 Описание системы 5
3.3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи ... 7
3.4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования 7
3.5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливается соединение сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)7
3.6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи 7
3.7 Обоснование способа учета трафика 7
3.8 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации 8
3.9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях 8
3.10 Описание технических решений по защите информации 8
3.11 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения 8

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС5.2-ПЗ		
ГАП		Гурчев			2021	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кривошеев			2021		П	1	8
Разраб.		Арсланова			2021		ООО «ПИ АРЕНА»		
Проверил		Шаталин			2021				
Н. контр.		Станич			2021				

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;
- ГОСТ Р 53246-2008 "Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования";
- ГОСТ Р 53245-2008 "Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания";
- ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования;
- ПУЭ (7-е издание) "Правила устройства электроустановок".
- *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;*
- *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»;*
- *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.*

2 Структурированная кабельная система

2.1 Общая часть

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.71/10 шифр объекта: Д771520/19* структурированной кабельной системой (далее СКС).

Проект разработан на основании:

- Утвержденного задания на проектирование;
- Архитектурно-планировочных решений;

2.2 Назначение СКС

Структурированная кабельная система (СКС) - представляет собой иерархическую структуру, состоящую из набора оптоволоконных и медных кабелей, телекоммуникационных розеток, коммутационных панелей, шнуров для коммутации и вспомогательного оборудования.

СКС предназначена для использования в помещениях всех необходимых видов связи (компьютер/телефон), обеспечения среды для передачи данных в локальной вычислительной сети, систем безопасности и обеспечения соединения с локальными, глобальными компьютерными сетями и другими информационными службами.

СКС подразумевает интеграцию и обеспечивает информационный обмен с локальной вычислительной сетью (ЛВС).

2.3 Описание системы

2.3.1 Общие положения

В качестве среды передачи данных в настоящем проекте используется медный кабель типа UTP («витая пара») категории 5.

Спроектированная кабельная система позволяет при необходимости добавлять то или иное оборудование, отвечающее возникшим требованиям, без нарушения работы сети и органично интегрировать его в предлагаемую концепцию.

2.3.2 Архитектура проектируемой СКС

СКС представляет собой иерархическую кабельную систему здания.

СКС состоит из набора медных кабелей, кросс-панелей, соединительных шнуров, кабельных разъемов, модульных гнезд, информационных розеток и вспомогательного оборудования. Все перечисленные элементы интегрируются в единую систему и эксплуатируются согласно определенным правилам.
Кабели прокладываются по топологии «звезда».

Структурная схема СКС приведены на чертежах графической части проекта.

2.3.3 Подсистема рабочего места

Подсистема рабочего места представляет собой соединение между информационной розеткой и оконечным оборудованием пользователя.

Такая подсистема включает в себя:

- коробку телекоммуникационной (информационной) кабельной розетки;
- адаптеры (преобразователи), шнуры активного оборудования.

Поскольку на предоставленных поэтажных планах указаны типы помещений, но нет расстановки мебели – размещение рабочих мест не может иметь четкой привязки по данным помещениям и их количество может варьироваться в пределах единой зоны обслуживания телекоммуникационным помещением.

2.3.4 Основные решения по прокладке кабельных трасс

Данным проектом предусматривается вертикальная и горизонтальная прокладка кабельных трасс.

2.4 Производительность

Создаваемая сеть должна обеспечивать необходимый уровень производительности и эффективность для решения задач различных подразделений организации.

Производительность – совокупность электрических и механических характеристик линии, определяющих способность этой линии долговременно передавать сигнал на заданных частотах с заданным качеством передачи. Настоящим проектом предусматривается кабельная система класса «Е» (в соотв. с международным стандартом ISO/IEC 11801-2002) и категории «5е» (в соотв. с американским стандартом ANSI/TIA/EIA-568-B). Такая СКС

обеспечивает работу всех имеющихся, на сегодняшний день, приложений, включая 1 Gbit – Ethernet.

2.5 Обеспечение надежности

Надежность кабельной системы определяется рядом примененных технических и организационных решений:

кабель прокладывается в скрытых местах: недосягаемо для потенциальных нарушителей,

применением для ее реализации передовых в техническом отношении компонент производства,

строгим соблюдением стандартов,

инсталляцией кабельной системы сертифицированными специалистами,

использованием комплекса тестовых проверок перед сдачей в эксплуатацию.

3 Локальная вычислительная сеть

3.1 Общая часть

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.71/10 шифр объекта: Д771520/19 локальной вычислительной сетью.

Проект разработан на основании:

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

3.2 Описание системы

ЛВС представляет собой совокупность устройств, предназначенных для коммутации абонентского оборудования различных систем здания по протоколу TCP/IP, информационного обмена данными между пользователями ЛВС и организации доступа в сети связи общего пользования. Программно-аппаратные средства ЛВС обеспечивают работу в непрерывном круглосуточном режиме.

Проектируемая ЛВС представляет собой систему здания с возможностью доступа в сети связи общего пользования;

ЛВС обеспечивает:

– Передачу пользовательской и служебной информации систем обслуживания по протоколу TCP/IP с необходимым уровнем качества обслуживания (QoS);

– Обеспечение абонентов ЛВС единой точкой доступа в сеть Интернет как по проводным, так и по беспроводным средствам связи;

– Защиту передаваемой информации от потери и несанкционированного доступа;

– Единый мониторинг передаваемых данных.

ЛВС предназначена для:

– коммутации компьютеров рабочих мест персонала,

– коммутации точек доступа WiFi

– коммутации платежно-пропускной системы

– коммутации контроллеров инженерных систем, расположенных в технологических помещениях,

– передачу пользовательской и служебной информации систем обслуживания по протоколу TCP/IP с необходимым уровнем качества обслуживания (QoS);

– Защиту передаваемой информации от потери и несанкционированного доступа;

– Единый мониторинг передаваемых данных.

В качестве оборудования доступа в сегментах используются коммутаторы. Коммутаторы устанавливаются в 19" стойку в помещении Узла связи.

Средой передачи данных между оборудованием ЛВС является структурированная кабельная система (СКС)

Абонентское оборудование подключается к коммутаторам доступа кабелем «витая пара» категории 5, входящим в состав горизонтального сегмента СКС.

Абонентское оборудование подключается к коммутаторам доступа по интерфейсу 1000BASE-T, обеспечивающему скорость передачи данных до 1 Гбит/сек.

Оборудование доступа с оборудованием ядра подключаются волоконно-оптическими кабелями, входящими в состав магистрального сегмента СКС.

Оборудование доступа с оборудованием ядра подключается по интерфейсу 10GBASE-T, обеспечивающему скорость передачи данных до 10 Гбит/с.

Предусмотреть систему бесперебойного питания для активных компонентов ЛВС, максимальное время работы после отключения основного электропитания – 60 минут.

Ниже приведено описание основного оборудования, используемого в системе.

3.3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Для размещения оборудования связи на территории объекта предусматривается:

- Помещение Серверной (Узел ввода)
- Помещения охраны, аппаратных.

Для коммутации проектом предусматривается строительство межэтажных слаботочных кабельных шахт.

3.4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Условия подключения будут определяться на основании условий партнерского договора о порядке взаимодействия при оказании услуг связи на объекте.

3.5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливается соединение сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

В соответствие с техническим заданием, соединение сетей связи на местном, внутризонном и междугородном уровнях осуществляется на оборудовании оператора связи и в составе настоящего проекта не разрабатывается.

3.6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Настоящим проектом предусматривается присоединение проектируемой сети связи к сети связи общего пользования. Точка присоединения располагается в помещениях «Узел связи пом.1.130».

3.7 Обоснование способа учета трафика

В составе проектируемых технических решений предусматриваются решения, позволяющие вести учет следующих типов трафика:

- кол-во принятого и переданного трафика (в Мб) между проектируемой сетью связи и сетью связи оператора связи, а также мониторинг состояния каналов передачи данных в сторону оператора связи (по

протоколу IP-SLA), фактическая пропускная способность канала передачи данных (посредством графика загрузки интерфейсов).

Учет трафика ЛВС осуществляется на маршрутизаторах, мониторинг осуществляется посредством ПО.

Данные способы учета выбраны на основании следующих критериев:

- Способ учета трафика ЛВС в полном объеме учитывает качество связи между проектируемой сетью связи и сетью связи оператора связи;
- ПО производится той же фирмой, что и оборудование связи, фирма-производитель в полном объеме гарантирует совместимость используемого в проекте оборудования связи и ПО мониторинга.

3.8 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

В соответствие с техническим заданием в составе настоящего проекта не разрабатывается.

3.9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

В соответствие с техническим заданием в составе настоящего проекта не разрабатывается.

3.10 Описание технических решений по защите информации

В соответствие с техническим заданием в составе настоящего проекта не разрабатывается.

3.11 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Технические решения обеспечивают учет исходящего трафика на уровне присоединения к сети связи общего пользования. Описание и обоснование данных решений приведены в настоящей пояснительной записке.

4 этаж

3 этаж

2 этаж

1 этаж

ТШ.С6 пом.3.031

ТШ.С7 пом.3.083

ТШ.С4 пом.2.043

ТШ.С5 пом.2.005

ТШ.СКС.1.1

ТШ.СКС.С1

ТШ.С2 пом.1.236

ТШ.С3 пом.1.003

№1 №2 №3 №4 №5 №6 №7 №8

24 п-ов №1

24 п-ов №2

1 4

пом.1.130
Узел ввода узла связи СС

FO 12 волокон
от ООО "Ловитель"
см. проект марки НСС

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Межсетевой экран
- Коммутатор 3-го уровня
- Коммутатор доступа с поддержкой PoE
- Патч-панель RJ-45
- Кросс оптический
- Кабель оптический 2 волокна, SM
- Кабель "витая пара" UTP 4х2х0,52
- Контроллер беспроводного доступа

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № 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-ИОС5.2

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

Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Принципиальная схема ЛВС

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

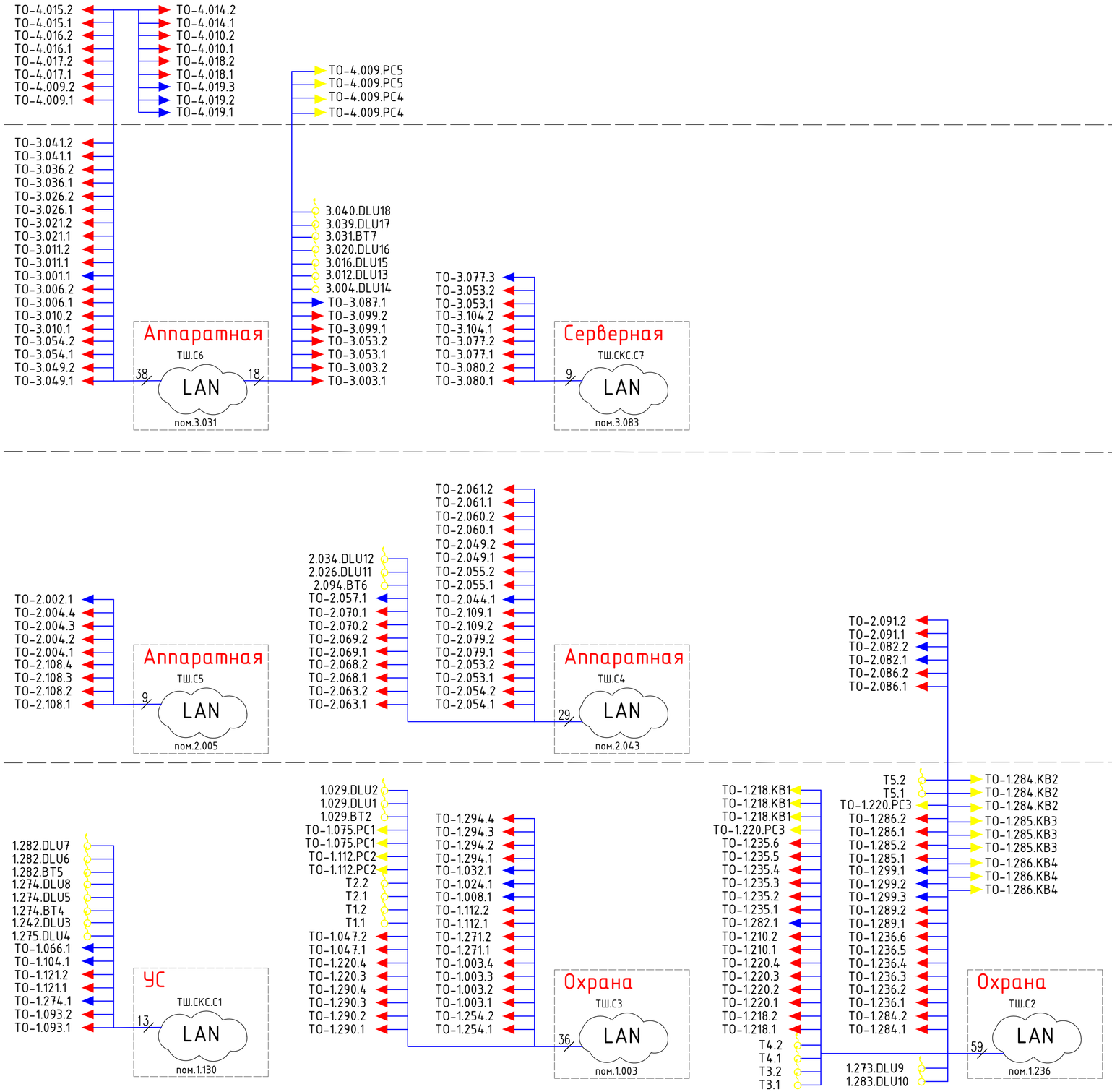
Формат А2

4 этаж

3 этаж

2 этаж

1 этаж



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- *телекоммуникационная розетка Cat.5e (СКС)*
- *телекоммуникационная розетка Cat.5e (Wi-Fi)*
- *телекоммуникационная розетка Cat.5e (ППС)*
- *вывод кабеля Cat.5e (ППС)*

ТО.–x.x–01 — *номер телекоммуникационной розетки, где:*

- *01 – номер розетки*
- *-x.x – номер помещения*
- *ТО – обозначение розетки*

6 — *кабель информационный F/UTP Cat.5e типа нг-HF*

число кабелей (6)

где:

СКС – структурированная кабельная система

Wi-Fi – система беспроводного доступа Wi-Fi

ППС – платежно-пропускная система

Согласовано

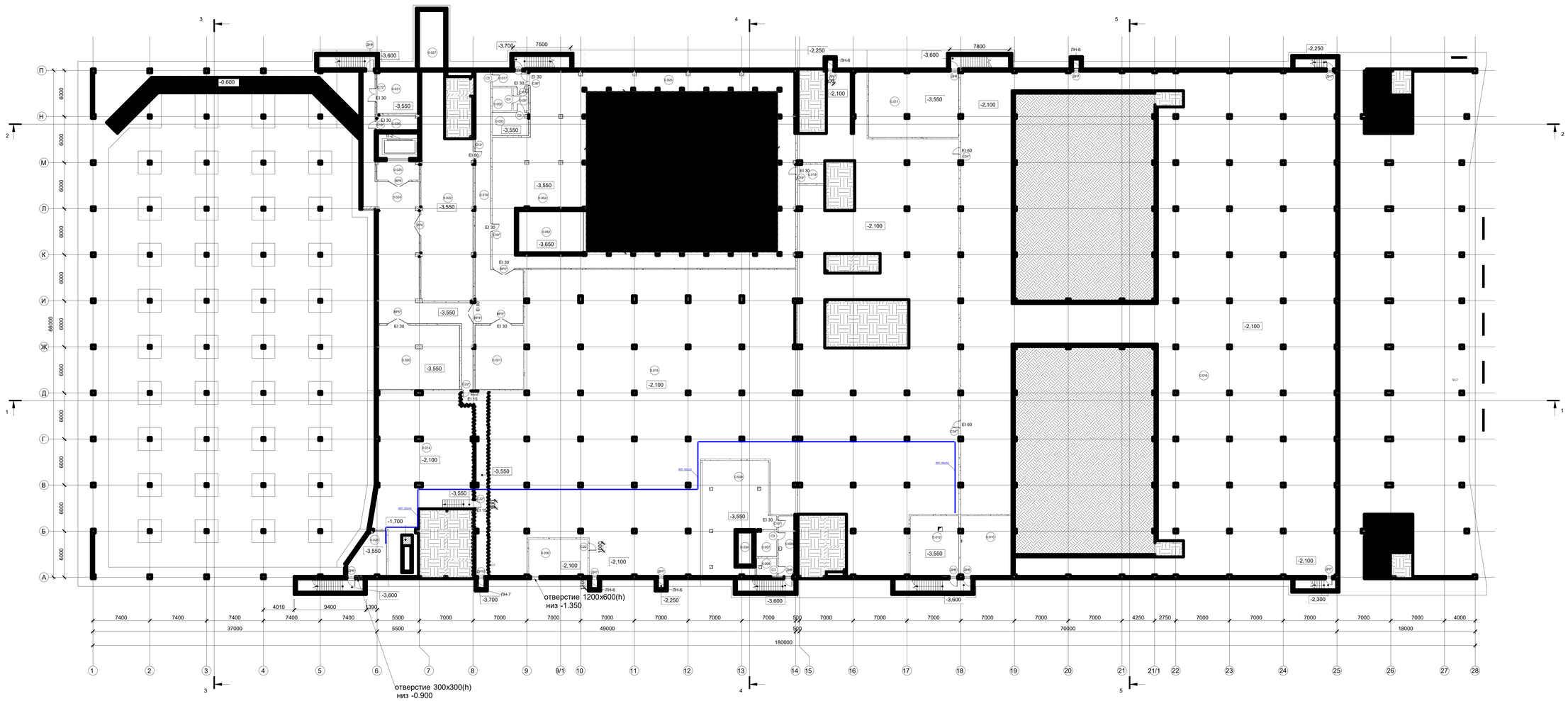
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Д771520/19-ИОС5.2
						"Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГАП		Гурчев В.А.			2020	Структурированная кабельная система
ГИП		О. Кривошеев			2020	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Разраб.		Арсланова И.И.			2020	
Проверил		Шаталин А.О.			2020	Принципиальная схема СКС
Н. контр.		Станич С.			2020	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	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- лоток слаботочных систем 100x50 (СТТВ)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Ядичев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разраб.		Арсланова И.И.			2020
Проверил		Шапкин А.О.			2020
Н. контр.		Сканых С.			2020

Д771520/19-ИОС5.2

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

Система локально-вычислительной сети, интернет, WiFi. Структурированная кабельная система

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Техническое подполье
План расположения оборудования и кабельных трасс.

АРЕНА ПРОЕКТИНСТИТУТ

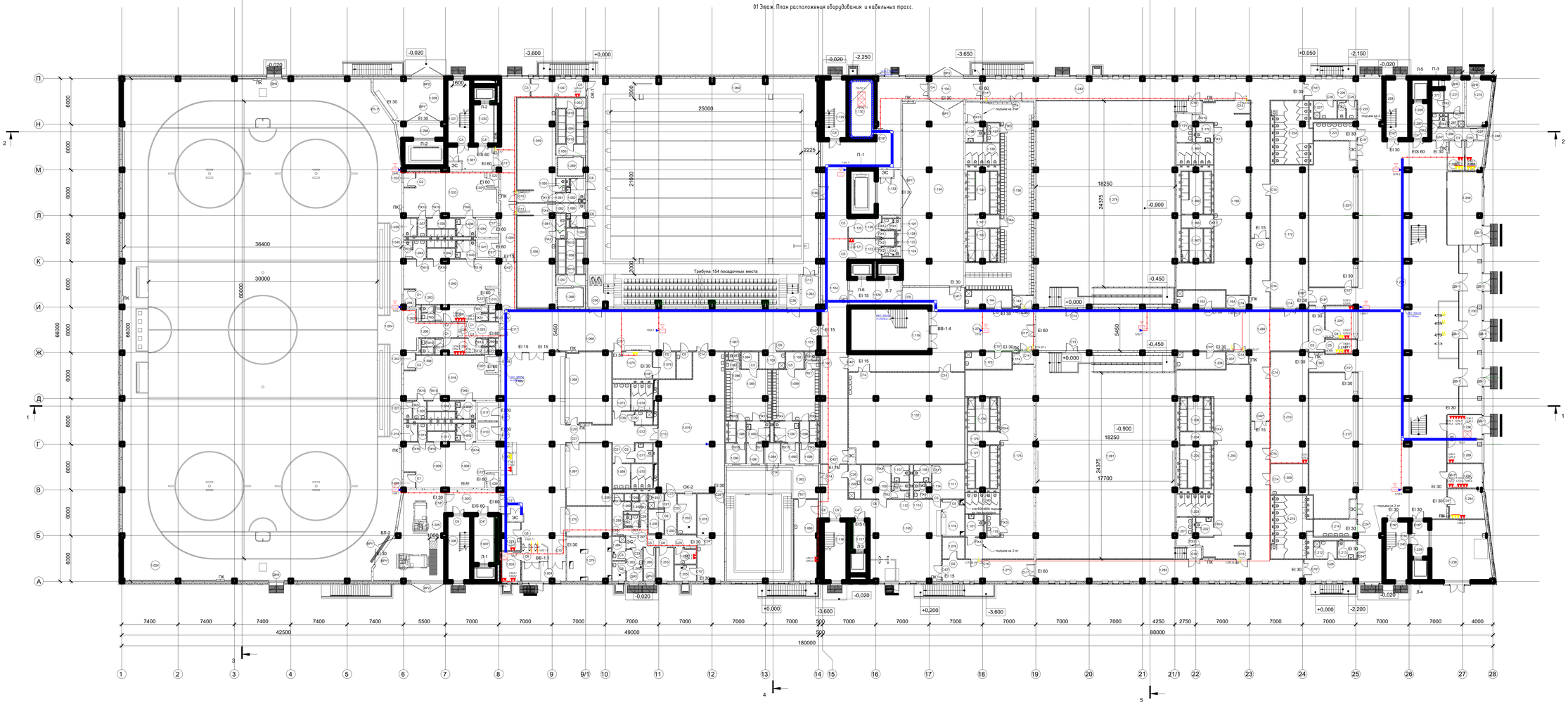
Формат А0

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.



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 конька	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 конька	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 конька	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 конька	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	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	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	
1.065	Коридор	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 кондиционера 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 10,6м	147,15	
1.093	Помещение медсестры и дежурного	33,50	
1.094	Раздевальная	5,40	В4
1.095	Тамбур	6,25	
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	Комната	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	Уборная	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	90,35	
1.173	Гардероб	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	Раздевальная на 90 человек	139,30	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

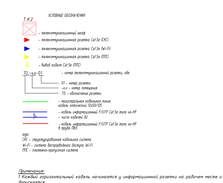
Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.201	Умывальная	7,35	
1.202	Универсальная кабина	5,55	
1.203	Уборная	13,85	
1.204	Преддушевая	7,10	
1.205	Душевая	22,40	
1.206	Душевая	17,55	
1.207	Тамбур	4,45	
1.208	ПУИ	14,30	В3
1.209	Имидж студии для	19,15	
1.210	Комната специализированных	70,45	
1.212	Гардероб	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	Заказсовый 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	Сауна	7,90	
1.269	Сауна	7,80	
1.270	Гардероб для	23,00	
1.271	Комната 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	Венткамера	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	



Примечания:
1 Кабель структурированной кабельной системы выполнить на рабочем месте с запасом не менее 3 м, в коридорах 10м, за подвесным потолком в металлорукаве гофрированной самозатухающей трубе ПВХ 16 мм, в коридорах ПВХ с перекрытием самозатухающей трубе ПВХ 32 мм.
2 Кабель электрический силовой в различных помещениях (см. разделы ЭОМ). В коридорах ПВХ 16 мм, в коридорах ПВХ с перекрытием самозатухающей трубе ПВХ 32 мм.
3 Проектом кабель сети слаботочных систем выполняется в гофрированных трубах ПВХ, которые крепятся к потолку элементами подвеса (тяжи-держ, струдель под стяжку, стяжка), закрепленных непосредственно на стене либо потолке. Расстояние между элементами крепления не более 0,5 м на горизонтальных участках и 0,7 – на вертикальных. Для прохода кабелей через межэтажные перекрытия шахты для слаботочных сетей. Выбор и технологическая шахтам ЩУ выполняется в технологическом кабельном лотке. Кабель FUTP cat 5 ЭМ на обоих концах. В коридорах ПВХ 32 мм.
4 Любой кабель сети СКС и информационных розетков выполняется в коридорах ПВХ 16 мм, в коридорах ПВХ с перекрытием самозатухающей трубе ПВХ 32 мм, кроме того, указанных на плане.
5 Кабель электрический силовой в различных помещениях (см. разделы ЭОМ). В коридорах ПВХ 16 мм, в коридорах ПВХ с перекрытием самозатухающей трубе ПВХ 32 мм, кроме того, указанных на плане.
6 Проход кабелей через стены и перегородки должны выполняться в гильзах, с обязательной заделкой противопожарным составом.

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

Д771520/19-ИОС5.2

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

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Система локально-вычислительной сети, интернет WiFi. Структурированная кабельная система

01 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс.

АРЕНА ПРОЕКТИНСТИТУТ

Формат А0

Согласовано

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

02 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс.


Второбетон
Второбетон
Второбетон
ОК-5
ОВ
ЭС
ПК
ТК
Л-1
Л-2
Л-3
Л-4
Л-5
Л-6
Л-7
ЭТК
ЭТК
ЭТК

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.
AP_7_+9,300_План 3 этажа			
3.001	Коридор	167,60	
3.002	ПБЗ	16,90	
3.003	Рабочее помещение фотографов	13,70	
3.004	Тамбур	3,20	
3.005	ПУИ	6,20	В4
3.006	Помещение талисмана	15,20	
3.007	Универсальная кабина МГН	6,65	
3.008	Инфракрасная кабина	10,45	
3.009	Кжабина для переодевания	2,50	
3.010	Помещение представителей федерации	30,85	
3.011	Помещение представителей федерации	22,95	
3.012	Тамбур	3,20	
3.013	ПБЗ	14,20	
3.014	Зал ОФП 18х9 метров	199,35	
3.015	Аппаратная	8,15	В4
3.016	Тамбур	5,25	
3.017	Уборная	5,05	
3.018	Душевая	6,80	
3.019	Раздевальная на 12 человек	24,65	
3.020	Тамбур	5,20	
3.021	Раздевальная на 12 человек	26,20	
3.022	Душевая	6,80	
3.023	Уборная	5,05	
3.024	Инвентарная	21,40	В3
3.025	Универсальный спортивный зал	557,25	
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	В3
3.031	Аппаратная	8,35	В4
3.032	ПУИ	5,20	В4
3.033	Электрощитовая	15,20	В3
3.034	Коридор	198,30	
3.035	Инвентарная	20,65	В3
3.036	Раздевальная на 12 человек	26,65	

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

номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.037	Уборная	5,05	
3.038	Душевая	6,80	
3.039	Тамбур	5,30	
3.040	Тамбур	5,15	
3.041	Раздевальная на 12 человек	26,70	
3.042	Уборная	5,05	
3.043	Душевая	6,80	
3.044	Коридор	32,75	
3.045	Конференц зал	174,35	
3.046	ПБЗ (МГН)	25,75	
3.047	Венткамера ХЦ	149,65	В3
3.048	Коридор	42,00	
3.049	Тренерская	26,85	
3.050	Душевая	2,00	
3.051	Умывальная	1,90	
3.052	Уборная	1,90	
3.053	Массажная	16,45	
3.054	Тренерская	27,90	
3.055	Умывальная	1,90	
3.056	Уборная	1,90	
3.057	Душевая	1,85	
3.058	Раздевальная на 27 человек	69,75	
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	5,65	
3.065	Инвентарная	7,90	В3
3.066	Тамбур	6,15	
3.067	Раздевальная на 27 человек	73,25	
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	4,45	

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

номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
3.073	Тренажерный зал	303,45	
3.087	Коридор	104,15	
3.088	Умывальная	4,30	
3.089	Уборная	8,05	
3.090	Инфракрасная кабина	10,50	
3.092	Уборная	1,55	
3.098	Венткамера	12,20	В4
3.099	Массажная	16,70	
3.100	Аппаратная	9,45	В4
3.102	Умывальная	4,30	
3.103	Уборная	8,60	
3.106	Венткамера №1	35,05	В3
3.107	Венткамера №2	24,90	В3
3.109	Электрощитовая технологическая	15,50	В3
AP-01_+13.500_План 3_зона vip			
3.074	ПБЗ	9,65	
3.075	Лаунж зона	253,00	
3.076	ПУИ	13,20	В4
3.077	VIP Ложа	47,00	
3.078	Умывальная	2,05	
3.079	Уборная	2,70	
3.080	VIP Ложа	46,40	
3.081	Умывальная	2,70	
3.082	Уборная	2,05	
3.083	Серверная	22,35	В3
3.084	Аппаратная	25,20	В3
3.085	Аппаратная	24,95	В3
3.086	Сервировочная	7,95	
3.091	Сервировочная	8,30	
3.093	Тамбур	9,75	
3.095	Тамбур	9,75	
3.097	Универсальная кабина МГН	6,00	
3.101	ПБЗ	9,65	
3.104	Переговорная	62,70	
3.105	Переговорная	62,70	
3.108	Балкон	25,65	
Общий итог		3545,10	

Условные обозначения



Примечания:
1 Кабель горизонтальный кабель начинается у информационной розетки на рабочем месте и заканчивается в телекоммуникационном шкафу ЦК в помещении Серверной (аппаратной) здания. Разрывов кабеля не допускается.
2 Кабель сети укладывается в корой ПВХ 105х50 мм и на металлическом кабельном лотке за подвесным потолком, за подвесным потолком в гофрированных трубах ПВХ 16 мм, в коробах ПВХ с перегородкой совместно с компьютерной электрической сетью в различных каналах (см. раздел ЭОМ) в трубе ПВХ 16 мм в штробе в стене.
3 Телефонный кабель сети укладывается в корой ПВХ 105х50 мм и на металлическом кабельном лотке, а также электрической сети в стене под плиткой. Расстояние между телефонными и силовыми кабелями составляет не менее 0,5 м, при пересечении - не менее 0,1 м, при параллельном. Для прохода кабеля сквозь между этажами используется шахты для слаботочных сетей. Подвод к телекоммуникационным шкафам ЦК осуществляется в металлическом кабельном лотке. Кабель F/UTP cat 5 (4Р) по зданию прокладка в трубе ПВХ 32 мм.
4 Подвод кабеля сквозь СКС к информационным розеткам осуществляется в корбе ПВХ из разных 30М, кроме того, указанных на плане.
5 Информационные розетки крепятся непосредственно в корой ПВХ 105х50 мм из разных 30М или в коробах для скрытой установки в стене на высоте не менее 800 мм от уровня пола (под столом).
6 Проход кабеля через стены и перекрытия должны выполняться в гильзах, с обязательной заделкой противопожарным составом.

						Д771520/19-ИОС5.2	
						"Многофункциональный дворец 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		
ГАП		Сурнов В.А.			2020	Система локально-вычислительной сети, интернет WiFi. Структурированная кабельная система	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
ГИП		В. Крайнюков			2020		
Разраб.		Арсланова И.И.			2020		
Проверил		Шапкин А.О.			2020	03 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс.	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
Н. контр.		Степанч С.			2020		

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А0

Фрагмент плана 4 этажа в осях 6-10/В-П . План расположения оборудования и кабельных трасс.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 4 ЭТАЖА НА ОТМ.+13,800, НА ОТМ.+18,000			
Номер	Наимнование	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	Кабинет администрации	12,50	
4.011	Умывальная	3,70	
4.012	Уборная	5,10	
4.013	Универсальная кабина МГН	6,35	
4.014	Кабинет	22,25	
4.015	Кабинет администрации	14,60	
4.016	Кабинет	14,35	
4.017	Комната приема пищи	12,75	
4.018	Кладовая	30,15	
4.019	Коридор	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	Наимнование	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	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Т.К.2 - телекоммуникационный шкаф

- телекоммуникационная розетка Cat.5e (СКС)
- телекоммуникационная розетка Cat.5e (Wi-Fi)
- телекоммуникационная розетка Cat.5e (ППС)
- вывод кабеля Cat.5e (ППС)

ТО.-хх-01 - номер телекоммуникационной розетки, где:
- 01 - номер розетки
- -хх - номер помещения
- ТО - обозначение розетки

- магистральная кабельная линия, кабель оптический 12х50/125
- кабель информационный F/UTP Cat.5e типа нг-HF
- число кабелей (6)
- кабель информационный F/UTP Cat.5e типа нг-HF в трубе ПВХ

где:
СКС - структурированная кабельная система
Wi-Fi - система беспроводного доступа Wi-Fi
ППС - платежно-пропускная система

Примечания:
1 Каждый горизонтальный кабель начинается у информационной розетки на рабочем месте и заканчивается в телекоммуникационных шкафах ШК в помещении Серверной (аппаратной) здания. Разрывов кабелей не допускается.
2 Кабели связи укладываются в короб ПВХ 105х50 мм и на металлическом кабельном лотке за подвесным потолком, за подвесным потолком в гофрированных трубах ПВХ 16 мм, в коробе ПВХ с перегородкой совместно с компьютерной электрической сетью в раздельных каналах (см. раздел ЭОМ), в трубе ПВХ 16 мм в штрабе в стене.
3 Прокладка кабелей связи над подвесным потолком осуществляется в гофрированных трубах, которые крепятся с помощью элементов точечной фиксации (дюбель-гвоздь, площадка под стяжку, стяжка), закрепленных непосредственно на стене либо потолке. Расстояние между элементами крепления не более 0,5 м на горизонтальных участках и 0,7 – на вертикальных. Для прохода кабелей связи между этажами используется шахты для слаботочных сетей. Подвод к телекоммуникационным шкафам ШК осуществляется в металлическом кабельном лотке. Кабели F/UTP cat.5 (HF) по зданию проложить в трубе ПВХ 32 мм.
4 Подвод кабелей связи СКС к информационным розеткам осуществляется в коробе ПВХ из раздела ЭОМ, кроме мест, указанных на плане.
5 Информационные розетки крепятся непосредственно в короб ПВХ 105х50 мм из раздела ЭОМ или в коробки для скрытой установки в стене на высоте не менее 800 мм от уровня пола (над столами).
6 Проходы кабелей через стены и перекрытия должны выполняться в гильзах, с обязательной заделкой противопожарным составом.

						Д771520/19-ИОС5.2	
						"Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГАП		Гурчев В.А.			2020	Система локально-вычислительной сети, интернет WiFi. Структурированная кабельная система	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
ГИП		О. Кривошеев			2020		
Разраб.		Арсланова И.И.			2020		
Проверил		Шаталин А.О.			2020	04 Этаж. План расположения оборудования и кабельных трасс.	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
Н. контр.		Станич С.			2020		

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А2

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
	ОБОРУДОВАНИЕ							
1.	Шкаф сетевой 19", 42U, 600x1000 мм		LN05-38U61-G	ITK (Россия)	компл.	4		*или аналог*
2.	Ролик с тормозом (1 шт)		ITK-HP-25	ITK (Россия)	шт.	8		*или аналог*
3.	Регулируемая опора (1 шт.)		LF-80	ITK (Россия)	шт.	8		*или аналог*
4.	Вентиляторная панель с термостатом, для установки в крышу (2 вент)		FM05-22	ITK (Россия)	компл.	4		*или аналог*
5.	19" металлический кабельный органайзер		CO05-1M6R	ITK (Россия)	шт.	14		*или аналог*
6.	Вертикальный кабельный организатор		CO05-15042	ITK (Россия)	шт.	4		*или аналог*
7.	Набор винтов и гаек для крепления на 19" профиль		ITK-HP-28	ITK (Россия)	компл.	400		*или аналог*
8.	PDU 8 розеток C 13,с LED выключателем, без шнура, профиль – алюминий		PH12-8C133	ITK (Россия)	шт.	4		*или аналог*
9.	ITK 1U кросс укомплектованный: LC (duplex) 12шт; (OS2)		FOBX24-1U-12LCUD09	ITK (Россия)	шт.	1		*или аналог*
10.	ITK 1U кросс укомплектованный: LC (duplex) 6шт; (OS2)		FOBX24-1U-6LCUD09	ITK (Россия)	шт.	7		*или аналог*
11.	ITK Проходной адаптер LC-LC, (SM), UPC, (Quadro)		FC1-LCULCU4C-SM	ITK (Россия)	шт.	66		*или аналог*
12.	ITK Оптический пигтеил, (SM), 9/125 (OS2), LC/UPC, LSZH, 1,5м		FPT09-LCU-C1L-1M5	ITK (Россия)	шт.	66		*или аналог*
13.	ITK Оптический патч-корд, SM, 9/125 (OS2), SC/UPC-SC/UPC,(Duplex),1м		FPC09-SCU-SCU-C2L-1M	ITK (Россия)	шт.	24		*или аналог*
14.	ITK Коммутационный шнур (патч-корд), кат.5E UTP, 1м, серый		PC01-C5EUL-1M	ITK (Россия)	шт.	165		*или аналог*
15.	Патч-панель 19", 1U патч-панель кат.5E UTP, 24 порта (IDC Krone)		PP24-1UC5EU-K05	ITK (Россия)	шт.	15		*или аналог*
16.	Источник бесперебойного питания ИБП APC Smart-UPS C 1500 ВА		SMC1500I-2U	APC	шт.	4		*или аналог*
17.	Комплект щеточного ввода		BE05-01U	ITK (Россия)	шт.	4		*или аналог*
	КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ							

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-ИОС5.2.СО

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

Структурированная кабельная система	Стадия	Лист	Листов
	П	1	3
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
18.	Кабель волоконно-оптический 9/125 одномодовый, 2 волокна, плотное буферное покрытие (tight buffer), для внутренней прокладки, самонесущий, со свободными волокнами (FTTH), LSZH, белый				м	1600		*или аналог*
19.	Кабель витая пара категории cat 5e, безгалогенный	Спецлан U/UTP cat 5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52		Спецкабель	м	13140		*или аналог*
	МАТЕРИАЛЫ							
20.	Вставка 45x22,5 (аналог Mosaic) для 1 модуля формата Keystone Jack		CS6-12	ITK (Россия)	шт.	179		
21.	Лицевая панель 80x80мм для модулей Mosaic 45x45, металлический каркас		CS5-12M	ITK (Россия)	шт.	179		
22.	Модуль Keystone Jack кат.5E, неэкран., IDC 110, верт. заделка		CS1-1C5EU-12	ITK (Россия)	шт.	179		
23.	Лоток лестничный 50x200x3000, 1,2 мм		LLK1-050-200	ITK (Россия)	шт.	20		
24.	Лоток лестничный 200x50x2500 в комплекте с монтажными элементами		LLK1-050-050	ITK (Россия)	шт.	40		
25.	Лоток перфорированный 200x50x3000 в комплекте с монтажными элементами		CLP10-050-200-3	ITK (Россия)	шт.	166		
26.	Лоток перфорированный 100x50x3000 в комплекте с монтажными элементами		CLP10-050-100-3	ITK (Россия)	шт.	52		
27.	Труба гофрированная ПВХ с зондом		CTG20-16-K41-100i	ITK (Россия)	м	5600		
28.	Держатель с защелкой и дюбелем СТ		CTA10D-CT-16-K41-100	ITK (Россия)	компл.	11200		
29.	Труба 32x3,2 ГОСТ 3262-75				м	80		
30.	Мастика противопожарная	«Hilti» CP 611 A	220351	ЗАО "Хилти Дистрибьюшн ЛТД", Россия	шт.	5		
31.	Противопожарный диск для прокладки кабелей (1уп. - 32 шт.)	«Hilti» CFD-D25			уп.	5		
32.	Бирка маркировочная	У-136		Россия	шт.	2000		
33.	Маркер перманентный			Россия	шт.	5		
34.	Комплект монтажных материалов				комп.	1		
	Локальная вычислительная сеть							
	Ядро и распределение							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС5.2.СО

Лист 2

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
35.	Коммутатор	S1720X-16XWR		Huawei	шт.	1		*или аналог*
36.	Гарантийный контракт			Huawei	шт.	1		*или аналог*
37.	Модуль MlaxLink оптический одноволоконный SFP WDM, 1.25Гб/с, 10км, 1310/1550нм, SC, DDM (с микропрограммой для коммутаторов Huawei)	ML-SG-10WDS-31SD		Huawei	шт.	32		*или аналог*
38.	Модуль MlaxLink оптический одноволоконный SFP WDM, 1.25Гб/с, 10км, 1550/1310нм, SC, DDM (с микропрограммой для коммутаторов Huawei)	ML-SG-10WDS-55SD		Huawei	шт.	2		*или аналог*
	Сеть доступа							
39.	Коммутатор Bundle (24 Ethernet 10/100/1000 ports,4 Gig SFP, PoE+, with license,370W POE AC power support)			Huawei	шт.	15		*или аналог*
40.	Гарантийный контракт Bundle (24 Ethernet 10/100/1000 ports,4 Gig SFP, PoE+, with license,370W POE AC power support)-Hi-Care Onsite Standard 9x5xNBD Service-36Month(s)			Huawei	шт.	15		*или аналог*
	Беспроводная сеть WiFi							
41.	Точка доступа + сервисный контракт на 3 года+лицензия	AP4050DN		Huawei	шт.	21		*или аналог*
42.	Контроллер беспроводного доступа	AirEngine 9700-M		Huawei	шт.	1		*или аналог*
43.	Межсетевой экран (поставка Заказчика)			Huawei	шт.	1		*или аналог*

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