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 1
Система электроснабжения

Часть 1
Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Д771520/19-ИОС1.1

Том 5.1.1

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 1

Система электроснабжения

Часть 1

Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Д771520/19-ИОС1.1

Том 5.1.1

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 тома

Обозначение	Наименование	Примечание
Д771520/19-ИОС1.1.С	Содержание тома	
Д771520/19-ИОС1.1.ПЗ	Пояснительная записка	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.1	Электрическая принципиальная схема ВРУ1	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.2	Электрическая принципиальная схема ВРУ2	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.3	Электрическая принципиальная схема ВРУ3	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.4	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. Техподполье, подвал.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.5	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 1 этаж.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.6	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 2 этаж.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.7	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 3 этаж.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.8	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 4 этаж.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.9	План расположения системы уравнивания потенциалов. Техподполье, подвал.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.10	План расположения заземления. 1 этаж.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.11	План молниезащиты. Кровля.	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.12	Принципиальная схема основной системы уравнивания потенциалов	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.13	Принципиальная схема дополнительной системы уравнивания потенциалов	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.14	Электрическая принципиальная схема щита типового щита освещения	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.15	Электрическая принципиальная схема щита типового щита аварийного освещения	
Д771520/19-ИОС1.1 лист.16	Схема электрическая принципиальная ЩУ-ИТП	
Д771520/19-ИОС1.1.СО	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Д771520/19-ИОС1.1.С

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

Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Содержание тома

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проектом предусматривается строительство объекта «Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой», по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10»

Проект разработан на основании следующих исходных данных:

- задания на проектирование;
- технических условий для присоединения к электрическим сетям (№102116-01-ТУ/1 от 27.05.2021г);
- задания от разработчика раздела ТХ (технология производства)
- задания от разработчиков смежных инженерных разделов;
- действующих нормативных документов и правил
- а также нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.

1. Общие положения

Наименование и адрес объекта

«Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10»

Заказчик
ООО «ГлобалСтройТех»

Основание для проектирования
Договор №Д771520/19 от 18 ноября 2019 года

Назначение объекта
Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен:

						Шифр: Д771520/19-ИОС1.1.ПЗ	
						«Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой», по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГАП		Гурчев В.А.			01.21	СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 13
ГИП		Кривошеев О.В.			01.21		
Нач.отдела ГП		Харитонова К.М.			01.21		
Вед.инженер		Морозова И.В.			01.21	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ООО «СБ ПРОЖЕКТ»
Н.Контр.		Чуклов С.Н.			01.21		

1. Для организации учебно-тренировочных занятий клиентских групп всех уровней подготовки и проведения соревнований до уровня всероссийских с числом зрителей до 800 человек по видам спорта: «Танцевальный спорт», «Акробатический рок-н-ролл», танцев сальса, брейк-данс, хип-хоп и иных свинговых и современных танцев.
2. Для организации учебно-тренировочных занятий клиентских групп любого уровня подготовки и проведения межклубных соревнований по хоккею.
3. Для организации учебно-тренировочных занятий клиентских групп любого уровня подготовки и проведения районных соревнований по плаванию и занятиям водными видами спорта.
4. Представление физкультурно-оздоровительных услуг.

Характеристики здания:

- Степень огнестойкости – I
- Степень долговечности – II степень
- Класс по функциональной пожароопасности – Ф 2,1
- Класс конструктивной пожароопасности – С0
- Класс сооружения –КС-2
- Коэффициент надежности по ответственности – 1,0

Климатические условия участка:

- климатический район –II В
- снеговой район – III
- расчетная скорость ветра – 4 м/с
- расчетная зимняя температура – декабрь- если это mt то 22,9.
- По месяцам ноябрь -1=1, декабрь -5.6, январь -7.8,февраль -7.1,март -1.3
- глубина промерзания грунтов –
    - средняя -1,34 см
    - наибольшая – 1,63 м
    - наименьшая – 1.10 см.

Наименование	Ед. измерения	Количество
Площадь земельного участка в соответствии с ГПЗУ	м2	**23002 ± 53 кв.м**
Площадь застройки:	м2	**12210**
Строительный объем	м3	**260335**
Общая площадь:	м2	**28273**
Количество этажей:	этаж	**4 надземных этажа, 1 подземный**
Вместимость автостоянки (наземные на территории)	м/м	**130 м/м, 1 автобус**
Верхняя отметка	м	**28,40**

2. *Обоснование принятой схемы электроснабжения. Общие положения.*

Основной источник питания РП 70095, РП 9-47, ПС 220 кВ Герцево (53), ПС 220 кВ Яшино (653).

Резервный источник питания РП 70095, РП 9-47, ПС 220 кВ Герцево (53), ПС 220 кВ Яшино (653).

Электроснабжение комплекса выполнено от двух новых двухтрансформаторных подстанций ТП-21, ТП-22. От трансформаторов питание 0,4 кВ подается на три ВРУ по двум вводам каждый.

Нагрузка равномерно распределена между тремя ВРУ.

Система электроснабжения здания – TN-C-S, начиная от ВРУ здания. Нулевой и защитный проводники разделены.

Технические решения по системе внешнего электроснабжения представлены в отдельном разделе.

ВРУ – расположены в отдельной щитовой на 1-м этаже здания. Питание каждого ВРУ осуществляется по двум вводам кабелями проложенными в трубе. На вводе установлены два перекрестных переключателя. для потребителей 1й категории предусмотрена панель с АВР.

В проекте предусматривается автоматическое выключение общеобменной вентиляции и систем холодоснабжения при пожаре. Отключение при пожаре систем вентиляции и воздушно-тепловых завес выполнено индивидуально для каждой системы с сохранением электропитания цепей защиты от замораживания. Решения по отключению систем кондиционирования и очистки воздуха предусмотрено централизованно, прекращением подачи электропитания (на линии питания независимый расцепитель или контактор. Импульс на отключение подается от системы противопожарной автоматики. Аварийное отключение систем выполняется по вторичным цепям с использованием управляющих сигналов на отключение от систем противопожарной защиты (предусмотрено в разделе «Автоматизация»).

Электрооборудование сооружения (щиты, пускатели, розетки, индивидуальные выключатели и т.д.) имеют конструкцию, класс изоляции и степень защиты, соответствующую условиям окружающей среды места установки конкретного электрооборудования. Во всех распределительных щитах предусмотрены резервные автоматические выключатели.

Разница в токах наиболее и наименее нагруженных фаз для групповых линий освещения не более 15% в начале питающей линии.

Распределительные и групповые сети приняты пятипроводными (3 фазы+PE+N) и трехпроводными (фаза+PE+N).

3. *ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ*

Основными потребителями электроэнергии здания перечислены в таблице нагрузок.

Категория надежности электроснабжения комплекса – II, согласно ПУЭ.

К 1-ой категории надежности электроснабжения относятся:

- *аварийное и эвакуационное освещение;*
- *пожарные лифты;*
- *противопожарные устройства (пожарные насосы, пожарная и охранная сигнализация);*

- *электропитание поста охраны, аппаратуры технических средств безопасности;*
- *тепловой пункт;*
- *слаботочные системы по заданию от соответствующих разделов.*

Все остальные электроприемники относятся к II категории по степени надежности электроснабжения.

Для бесперебойного питания потребителей I категории на каждом ВРУ предусматриваются панели с АВР.

В обычном режиме работы нагрузка разбита на 2 панели, при пропадании электрической энергии на одном из вводов нагрузка переводится на один ввод.

Для питания противопожарных нагрузок во ВРУ предусмотрены отдельные панели, запитанные через АВР.

Расчет электротехнического оборудования кабельных сетей электроснабжения выполнен с учётом возможности обеспечения всего комплекса электроэнергией по одному из двух вводов.

№	Наименование потребителей	Время использ. Нагрузки (лето, зима, пожар)	Установленная мощность	К-т спроса	Коэффиц. реактивной мощности		Потребляемая мощность	
			Ру, кВт	Кс	Cosφ	tgD	Pp=Py*Kc, кВт	Sp=A/Pp^2+Qp^2, кВА
1	2		4	5	6	7	8	10
	ВРУ1							
1	Спортивное освещение	лзп	220,12	0,94	0,95	0,33	207,91	218,85
3	Аварийное освещение	лзп	13,32	1,00	0,95	0,33	13,32	14,02
4	Рабочее освещение	лзп	119,99	0,90	0,95	0,33	107,99	113,67
5	Архитектурное освещение	лзп	25,84	1,00	0,92	0,43	25,84	28,08
6	Наружное освещение	лзп	2,37	1,00	0,92	0,43	2,37	2,57
7	Системы охлаждения и кондиционирования	л	102,13	0,71	0,89	0,51	72,51	81,47
8	Сплит системы + компрессоры	лз	100,68	0,66	0,70	1,02	66,94	95,63
9	Общеобменная вентиляция, Приводы электрические вспомогательного оборудования вентиляции	лз	330,35	0,80	0,75	0,88	264,28	352,37
12	Механическое оборудование основного зала	лзп	23,30	0,40	0,85	0,62	9,32	10,96
14	Система водоподготовки для заливки ледового поля	лз	35,00	0,80	0,80	0,75	28,00	35,00
16	Бассейны	лз	30,00	0,80	0,80	0,75	24,00	30,00
23	Лифты	лзп	75,30	0,61	0,65	1,17	45,93	70,67
24	СМИС/СМСД	лзп	4,40	0,60	0,90	0,48	2,64	2,93
27	Дренажные насосы*	лзп	1,50	0,30	0,85	0,62	0,45	0,53
28	Электрические радиаторы + насосы калориферов	з	16,10	0,80	0,80	0,75	12,88	16,10
30	Клапаны ОЗК*	лзп	20,00	1,00	0,53	1,60	20,00	37,74
31	Пожарные насосные установки*	п	4,40	0,50	0,85	0,62	2,20	2,59
32	Противодымная вентиляция*	п	132,50	1,00	0,85	0,62	132,50	155,88

	Итого ВРУ1:		**1257,29**					
	Нагрузка без учета ПП систем		**1100,39**					
	Лето	**л**	**1104,29**		**0,95**	**0,33**	**891,50**	**938,42**
	зима	**з**	**1018,26**		**0,95**	**0,33**	**831,87**	**875,65**
	пожар	**п**	**643,03**		**0,95**	**0,33**	**570,47**	**600,49**
	ВРУ2							
3	Аварийное освещение	лзп	13,14	1,00	0,95	0,33	13,14	13,83
7	Системы охлаждения и кондиционирования	л	162,00	0,80	0,89	0,51	129,60	145,62
10	Технология общая	лзп	561,44	0,80	0,93	0,40	449,15	482,96
13	Система холодоснабжения ледовой арены	лз	308,00	0,00	0,80	0,75	0,00	0,00
26	Обеззараживатель	лз	34,80	1,00	0,90	0,48	34,80	38,67
29	Тепловые завесы**	з	3,60	0,80	0,96	0,29	2,88	3,00
32	Противодымная вентиляция*	п	168,38	1,00	0,85	0,62	168,38	198,09
	Итого ВРУ2:		**1251,35**					
	Нагрузка без учета ПП систем		**1082,97**					
	Лето	**л**	**1079,37**		**0,95**	**0,33**	**626,69**	**659,67**
	зима	**з**	**920,97**		**0,95**	**0,33**	**499,97**	**526,28**
	пожар	**п**	**742,95**		**0,95**	**0,33**	**630,67**	**663,86**
	ВРУ3							
2	Постановочное освещение основного зала	лзп	397,2	0,20	0,95	0,33	79,44	83,62
3	Аварийное освещение	лзп	13,6	1,00	0,95	0,33	13,6	14,32
7	Системы охлаждения и кондиционирования	л	162	0,80	0,89	0,51	129,6	145,62
10	Технология общая	лзп	25,75	0,80	0,93	0,40	20,6	22,15
11	Технические средства видео и звук, Система судейства	лзп	109	1,00	0,70	1,02	109	155,71
13	Система холодоснабжения ледовой арены	лз	308	1,00	0,80	0,75	308	385,00
15	Системама ОВК и Осушки воздуха в зале ледовой арены	лз	49,96	0,80	0,80	0,75	39,968	49,96
17	Слаботочные системы, автоматизация	лзп	24,5	1,00	0,70	1,02	24,5	35,00
18	Платежно-пропускная система	лзп	22,81	0,80	0,80	0,75	18,248	22,81
19	Транспортно-пропускная система	лзп	5,4	1,00	0,80	0,75	5,4	6,75
20	Технологические решения и мероприятия, направленные на противодействие террористическим актам	лзп	2,7	1,00	0,80	0,75	2,7	3,38
21	ОЗДС	лзп	3	1,00	0,80	0,75	3	3,75
22	ИТП	лзп	26	0,50	0,80	0,75	13	16,25
23	Подъемники	лз	31,5	0,80	0,65	1,17	25,2	38,77
32	Противодымная вентиляция*	п	102,18	1,00	0,85	0,62	102,18	120,21
	Итого ВРУ3:		**1283,60**					
	Нагрузка без учета ПП систем		**1181,42**					
	Лето	**л**	**1181,42**		**0,95**	**0,33**	**792,26**	833,95
	зима	**з**	**1019,42**		**0,95**	**0,33**	**662,66**	697,53

	пожар	п	732,14		0,95	0,33	391,67	412,28
	ВСЕГО НАГРУЗКА		3792,25					
	Нагрузка без учета ПП систем		3364,79					
	Лето	л	3365,09		0,95	0,33	2310,44	2432,04
	зима	з	2958,66		0,95	0,33	1994,49	2099,46
	пожар	п	2118,13		0,95	0,33	1592,80	1676,63

4. СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

Сети электропитания выполнены пятипроводными для 3-х фазных нагрузок с напряжением 0,4 кВ и трехпроводными для однофазных нагрузок с напряжением 220В кабелями с медными жилами типа ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF.

Кабели проложить в кабельных лотках, в ПВХ трубах за подвесным потолком или подготовке пола.

Вертикальная разводка по зданию – по выделенным стоякам, кабелем по лестничным лоткам.

Сети питания инженерных систем прокладываются, исходя из требований, предъявляемых к каждому конкретному типу оборудования. Трассы кабелей питания инженерного оборудования уточнить на стадии рабочего проектирования.

В технических помещениях установить ящики с понижающими разделительными трансформаторами для переносного освещения.

Все силовые розетки для подключения передвижных и переносных электроприемников должны быть защищены дифференциальным автоматом с установкой 30мА. Степень защиты корпусов розеток принимается с учетом их места установки и определяется на стадии рабочего проектирования.

Линии питания противопожарных систем должны прокладываться отдельно в каналах, шахтах, шкафах и других трассах, имеющих предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Закладные элементы при скрытой проводке должны иметь резерв 10%-15%.

Проход кабелей (кабельных линий) через стены и перекрытия выполняется в стальных трубах (патрубках) с последующей герметизацией легкоудаляемой несгораемой (огнестойкой) массой, обеспечивающей дымогазонепроницаемость и предел огнестойкости не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, эвакуационное.

5.1 РАБОЧЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Уровни освещенности помещений приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СНиП 23-05-95.

для освещения служебных и общественных помещений применить светильники со светодиодными лампами – настенные, потолочные и встраиваемые в подвесной потолок. Тип светильников и места их установки уточнить на стадии рабочего проектирования.

Управление освещением предусмотреть местное, посредством выключателей, кнопок с дистанционными реле, проходных выключателей, устанавливаемых в помещениях и коридорах, в необходимых случаях – централизованное. Управление освещением общих зон, лестничных клеток выполнить из диспетчерского пункта. Централизованное управление освещением обеспечить при помощи диспетчеризации.

Выключатели и электророзетки в помещениях с МГН следует предусматривать на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Присоединение светильников, расположенных в подвесные или подшивные потолки должно осуществляться медным кабелем через распаечные коробки, установленные рядом со

светильниками.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН повышено на одну ступень по сравнению с требованиями.

5.2 АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное. Эвакуационное освещение подразделяется на: освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение).

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

Освещение путей эвакуации в помещениях по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;

- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;

- в зоне каждого изменения направления маршрута;

- при пересечении проходов и коридоров;

- на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом;

- перед каждым эвакуационным выходом;

- перед каждым пунктом медицинской помощи;

- в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации;

- в местах размещения первичных средств пожаротушения;

- в местах размещения плана эвакуации.

Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 ч.

Освещение путей эвакуации должно обеспечивать 50% нормируемой освещенности через 5 с после нарушения питания рабочего освещения, а 100% нормируемой освещенности – через 10 с.

В помещениях площадью более 60 м предусматривается антипаническое эвакуационное освещение.

Минимальная продолжительность работы эвакуационного освещения больших площадей должна быть не менее 1 ч. Освещение должно обеспечивать 50% нормируемой освещенности через 5 с после нарушения питания рабочего освещения, а 100% нормируемой освещенности – через 10 с.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях, где по условиям технологического процесса или ситуации требуется нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения, а также если связанное с этим нарушение обслуживания оборудования и механизмов может вызвать гибель, травмирование или отравление людей; взрыв, пожар, длительное нарушение технологического процесса.

Резервное освещение следует предусматривается в помещениях: диспетчерские пункты, насосные установки водоснабжения, канализации и теплофикации, установки вентиляции и кондиционирования воздуха и т.п.

Освещенность от резервного освещения должна составлять не менее 30% нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Резервное освещение должно обеспечивать 50% нормируемой освещенности не более чем через 15 с после нарушения питания рабочего освещения и 100% нормируемой освещенности – не более чем через 60 с.

Световые указатели (знаки безопасности) устанавливаются: над каждым эвакуационным выходом;

на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации;

для обозначения поста медицинской помощи;

для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения;

для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации.

Питание световых указателей в нормальном режиме должно производиться от источника, не зависимого от источника питания рабочего освещения; в аварийном режиме переключаться на питание от третьего независимого источника, например – встроенную в светильник аккумуляторную батарею. Продолжительность работы световых указателей должна быть не менее 1 ч.

Для аварийного освещения применены светодиодные источники света.

Осветительные приборы аварийного освещения путей эвакуации, зон повышенной опасности, больших площадей (антипаническое) предусмотрены постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения. В случае применения для рабочего и аварийного освещения светильников с однотипным корпусом светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой "А" красного цвета.

В помещениях с замкнутыми пространствами зданий (помещения различного функционального назначения, кабины уборной, лифт, кабина примерочной и т.п.), где инвалид, может оказаться один, а также лифтовые холлы и зоны безопасности (кабинах) должно предусматриваться аварийное освещение.

Входы в здание освещаются светильниками, присоединенными к сети эвакуационного освещения.

Питание эвакуационного освещения осуществляется щита аварийного освещения ЩОА.

Для светильников аварийного освещения, оснащенных АКБ предусмотрены тестирующие устройства (размыкающие кнопки). Тестирование производится путем прекращения подачи электропитания.

5.3 СПОРТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

Проектирование осветительных установок спортивного освещения выполнено в соответствии с нормативными документами:

– СП 440.1325800.2018 «Спортивные сооружения. Проектирование естественного и искусственного освещения»;

– ПУЭ.

Зал с площадкой 48х52м с трибунами на 800 мест для проведения соревнований с ТВ трансляцией.

Система освещения обеспечивает качественное и комфортное освещение спортивных

соревнований, как для телевидения, так и для спортсменов, зрителей и судей. Схема размещения и нацеливания осветительных приборов обеспечивает многостороннее освещение площадки, учитывает размещение всех телекамер и расположение информационных видеоэкранов.

Осветительное оборудование разместить на специальных технических мостиках, обеспечивающих беспрепятственный и удобный доступ к нему в любое время.

Система энергоснабжения осветительной установки обеспечивает непрерывность телевизионных трансляций в аварийной ситуации и обеспечить не менее 50% уровня рабочей освещенности.

Предусмотрено рабочее и антипаническое освещение трибун, рабочее и аварийное освещение технических мостиков.

Все осветительные приборы в зале имеютодинаковые цветовые характеристики.

Спортивные залы для занятий без проведения телевизионных трансляций

Предусмотрено освещение, обеспечивающее тренировочный процесс спортсменов перед проведением соревнований на главной арене.

В зале для бассейна предусмотрено аварийное освещение безопасности не менее 5% от рабочей освещенности на поверхности воды

В всех залах с тренировочными и оздоровительными занятиями предусмотрено дежурное и эвакуационное освещение.

Архитектурное и наружное освещение

Проектирование осветительных установок архитектурного и наружного освещения выполнить в соответствии с нормативными документами:

– СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;

– ПУЭ.

Использовать энергоэффективные светодиодные осветительные приборы.

<u>Спортивные залы</u>

Для всех залов предусмотрено эвакуационное и дежурное освещение.

Управление спортивным освещением:

Во всех залах, кроме основного зала 2.081, управление вкл/выкл для всех режимов (кроме аварийных).

В основном зале 2.081 система автоматики обеспечивает реализацию следующих функциональных возможностей:

Управление включением/выключением и диммированием прожекторов;

Адресация прожекторов для индивидуального управления их параметрами по протоколам DMX;

Программирование различных сценариев (режимов освещения);

Спортивные прожекторы управляются по протоколу DMX.

Управление с панели управления в аппаратной, вторая панель управления обычно размещается в центральной диспетчерской.

5.4 Наружное архитектурное освещение.

Проектирование освещения территории проводилось в соответствии с нормативными документами:

- *СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение;*
- ПУЭ (Раздел 6)
- «Руководство по проектированию архитектурного освещения застройки в центральной части и исторических зонах Москвы и зданий, имеющих важное градостроительное значение».

Система наружного архитектурного освещения здания спроектирована с учетом архитек-

турно-художественных особенностей и градостроительной ситуации.

При проектировании были учтены светотехнические свойства освещаемых фасадов (материал, цвет и фактура поверхностей), яркости окружающего фона, направления и расстояния наблюдения.

Здание имеет многосторонний обзор. Запроектировано освещение всех фасадов заливающим светом, позволяющее наиболее полно выявить архитектуру здания без необоснованных ярких локальных пятен. Светодиодные прожекторы располагаются на Ф фасаде периметра 2-го этажа. Оптические оси прожекторов нацеливаются на верхние части фасадов, обеспечивая возрастание уровней освещенности снизу вверх, зрительно облегчая значительный объем здания. Средняя освещенность 50 лк, до 100 лк. Возникающие перепады освещенности и светотеневой рисунок выявляет сложную граненую поверхность фасадов.

6. КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ.

Для компенсации реактивной мощности и обеспечения требований Технических условий на технологическое присоединение в части коэффициента мощности к электрическим сетям установлены конденсаторные батареи автоматического выключения при незагруженной сети (УКРМ).

Установки компенсации реактивной мощности подключены к распределительным панелям РП1.1, РП1.2, РП2.1, РП2.2, РП3.1, РП3.2 вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ2 и ВРУ3.

7. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Расчетный учет электроэнергии выполнить на границе балансовой и эксплуатационной ответственности (на вводах ВРУ и панелях АВР).

Проектом приняты трехфазные счетчики электрической энергии трансформаторного включения по типу Меркурий 230 ART с возможностью включения в систему автоматизированного учета.

8. ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

Проектом предусмотрено заземляющее устройство для сетей 0,4 кВ.

В соответствии с требованием ПУЭ п.1.7.57 и п. 1.7.62 сопротивление заземляющего устройства (Rз) должно быть 125/Iз <Re<4 Ом, где Iз – расчетный ток замыкания на землю. В соответствии и п. 1.7.58 ПУЭ качестве Iз принят полуторакратный ток срабатывания защиты от однофазного КЗ на землю. Сопротивление току растекания заземляющего устройства при этом должно быть не более 4 Ом. В качестве заземляющего устройства предполагается использовать вертикальный заземлитель в виде электродов изготовлен из оцинкованной стали D=16мм с низким содержанием хрома (10,5%). Высокая прочность сплава позволяет забивать вертикальный заземлитель на глубину более 20 метров, а наличие хрома в его составе обеспечивает высокую коррозионную стойкость.

Заземлитель в виде наружного контура проложить на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен. Заземляющие электроды должны располагаться на глубине не менее 0,5 м за пределами защищаемого объекта и быть как можно более равномерно распределенными; при этом надо стремиться свести к минимуму их взаимное экранирование.

Соединения выполнить сваркой. Арматуру фундамента и внутренние контуры заземления соединить с внешним контуром заземления. Все соединения в земле и бетоне должны быть сварными и защищены от коррозии. Стальные трубы коммуникаций на вводе в здание присоединяются к защитному контуру заземления. По периметру электрощитовой на высоте 1,0 м проложить заземляющий проводник системы уравнивания потенциалов и соеди-

нить его с главной заземляющей шиной. Все корпуса электрооборудования и соединить с проводником системы уравнивания потенциалов. Окраску заземляющих шин выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ. В помещениях душевых необходимо выполнить дополнительные системы уравнивания потенциалов которые предусматривают между собой соединение всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования.

9. МОЛНИЕЗАЩИТА

Молниезащита зданий выполняется в соответствии с требованиями СО153- 34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций".

Категория здания по пожарной безопасности - «В», большинство помещений по ПУЭ принадлежит к зонам класса П-IIа. Категория молниезащиты - III.

В качестве молнеиприемника использовать молниеприемную сетку из круглой оцинкованной стали d=10мм. Размер ячеек молниеприемной сетки не более 10х10м.

Токоотводы выполнить из стали круглой d=10 мм. Места расположения токоотводов уточнить на стадии рабочего проектирования в. При этом учесть, что среднее расстояние между токоотводами - 20м по фасаду здания.

Все металлические конструкции на кровле зданий (металлические ограждения кровли, металлические лестницы и т. п.) соединить с молниеприемной сеткой.

Выступающие над кровлей металлические элементы технологического и вентиляционного оборудования должны быть присоединены к заземленным металлоконструкциям здания или к молниеприемной сетке.

10. СИСТЕМА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ

В здании, в помещении ВРУ, устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ). Она объединяет в единую систему PEN проводники питающих кабелей ВРУ-0,4 кВ, PE-проводники кабелей распределительной сети, металлические трубы коммуникаций зданий и коммуникаций, входящих в здание извне, металлические части строительных конструкций, вентиляционные короба, нетоковедущие металлические части электроустановки и др.

В душевых помещения выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 к контактным соединениям класса 2. Устанавливаемые в зданиях комплекса электротехнические изделия выбираются I и II класса по способу защиты человека от поражения электрическим током, со степенью защиты оболочек электрооборудования не ниже IP21 по степени защиты персонала от соприкосновения с токоведущими частями и от проникновения воды внутрь оболочки оборудования.

Основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЗДС.

Проектом предусматривается установка ультразвуковых отпугивателей марки «Град - А550УЗ». Отпугиватели устанавливаются с подключением через розетки в местах предполагаемого появления грызунов: вблизи входов, коллекторов отопления и вентиляционных шахт, в помещениях загрузки. Розетки размещаются не ниже 1,0 м от пола.

Модель "Град-А550УЗ", оснащена излучателем с высокой мощностью излучения и площадью действия, бесшумной работой (ультразвуковые частоты, не-слышны человеку). Подходит для больших и маленьких помещений. Площадь действия до 550 м2.

Принцип действия прибора основан на непереносимости грызунами излучения, генерируемого прибором в ультразвуковом диапазоне. Постоянное изменение параметров излучения исключает привыкание грызунов к действию прибора.

12. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Противопожарные мероприятия для электроустановок комплекса разработаны согласно техническим условиям на проектирование противопожарной защиты, ПУЭ, МГСН 5.01-01 и других нормативных документов и предусматривают:

- *установку устройств защитного отключения (УЗО). Исключением являются:*
- *аварийное и эвакуационное освещение;*
- *пожарные лифты;*
- *противопожарные устройства (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарная и охранная сигнализация) (в цепях управления пожарными насосами не устанавливаются устройства максимальной токовой защиты)*
- *пост охраны, аппаратура технических средств безопасности;*
- *автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается либо на катушку независимого расцепителя вводного аппарата щита вент систем, либо в цепь управления приводом для одиночных вентсистем. При этом питание щитов автоматики сохраняется;*
- *автоматическое включение систем дымоудаления;*
- *выбор степени защиты электрооборудования согласно классу помещений по ПУЭ;*
- *взаиморезервирующие кабельные линии, питающие электроприемники I категории электроснабжения, прокладываются по разным трассам, тип кабелей – ППГнг-FRHF жаростойкие, нераспространяющие горение с пониженным выделением дыма;*
-

13. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ.

При принятой системе электроснабжения TN-C-S, нулевой и защитный проводники работают раздельно, начиная от ВРУ.

В целях электробезопасности проектом предусмотрено заземляющее устройство, параметры которого определены в разделе 7 и 8 пояснительной записки.

С заземляющим устройством соединить главные заземляющие шины, в качестве которых использовать шины PE щитов ВРУ

Выполнить основную систему уравнивания потенциалов, соединяющую шины PE щитов ВРУ со следующими проводящими частями:

- *металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;*
- *металлические части систем вентиляции;*
- *системы молниезащиты*
- *шины PE распределительных, осветительных щитов;*
- *шины PE щитов управления сантехническим оборудованием;*

При наличии непроводящих вставок в трубопроводах водоснабжения и отопления, а так же в вентиляционных коробах, должны быть выполнены перемычки из медного одножильного провода без изоляции, сечением не менее 4 мм2, обеспечивающие непрерывность электрической цепи.

В качестве дополнительной меры электробезопасности выполнить:

- сеть дополнительного уравнивания потенциалов, к которой присоединить металлические части сантехнического оборудования, коробки уравнивания потенциалов, установленные в сан. узлах, заземляющие контакты электрических водонагревателей и тепловых завес.

- в распределительных щитах на групповых линиях розеточных сетей, кроме цепей пожарной и охранной сигнализации, установить устройства защитного отключения с током срабатывания 30мА.

В технических помещениях установить ящики с понижающими разделительными трансформаторами 220/36В, 250Вт (ЯТП 0.25 220/36В) для переносного освещения.

Цветовое обозначение шин электроустановок переменного трехфазного тока: Шина фазы А – желтым, фазы В – зеленым, фазы С – красным, нулевая рабочая – голубым, нулевая защитная – продольными или поперечными полосами одинаковой ширины (от 15 до 100 мм) желтого и зеленого цветов.

Цветовое обозначение шин электроустановок переменного однофазного тока: Шина А, присоединенная к началу обмотки источника питания, – желтым, а шина В, – присоединен ная к концу обмотки – красным.

Цветовое обозначение установлено для нулевых защитных проводников в электроустановках до 1000 в с глухозаземленной нейтралью: должны иметь буквенное обозначение РЕ и цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины (для шин 15 – 100 мм) желтого и зеленого цветов.

Так же согласно ПУЭ-7 электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознания по всей длине проводников по цветам:

- ***голубого** цвета – для обозначения нулевого рабочего или среднего проводника электрической сети;*
- *двухцветной комбинации **зелено-желтого** цвета – для обозначения защитного или нулевого защитного проводника;*
- ***черного**, **коричневого**, цвета – для обозначения фазного проводника.*

Электрооборудование имеющие класс защиты от поражения электрическим током ниже 2-го, при вероятности прикосновения к токоведущим частям и эксплуатирующееся в условиях повышенной влажности, должно включаться через УЗО.

14. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Все электрооборудование, примененное в проекте, имеет сертификаты, подтверждающие его экологическую безопасность.

Уровень шума и уровень электромагнитных помех, создаваемых электрооборудованием, не превышают допустимых норм.

15. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ


В проекте применяется энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ и других нормативных документов;

для обеспечения энергосбережения в электроустановках проектом предусмотрено:

- трехфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении её по фазам не превышает 15%;

- автоматическое управление электроприемниками в зависимости от их тех- нологического предназначения, в том числе:

- электроприводами вентиляционной установкой – с помощью щитов автоматики.



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Д771520/19-ИОС1.1

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

Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Электрическая принципиальная схема ВРУ1

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

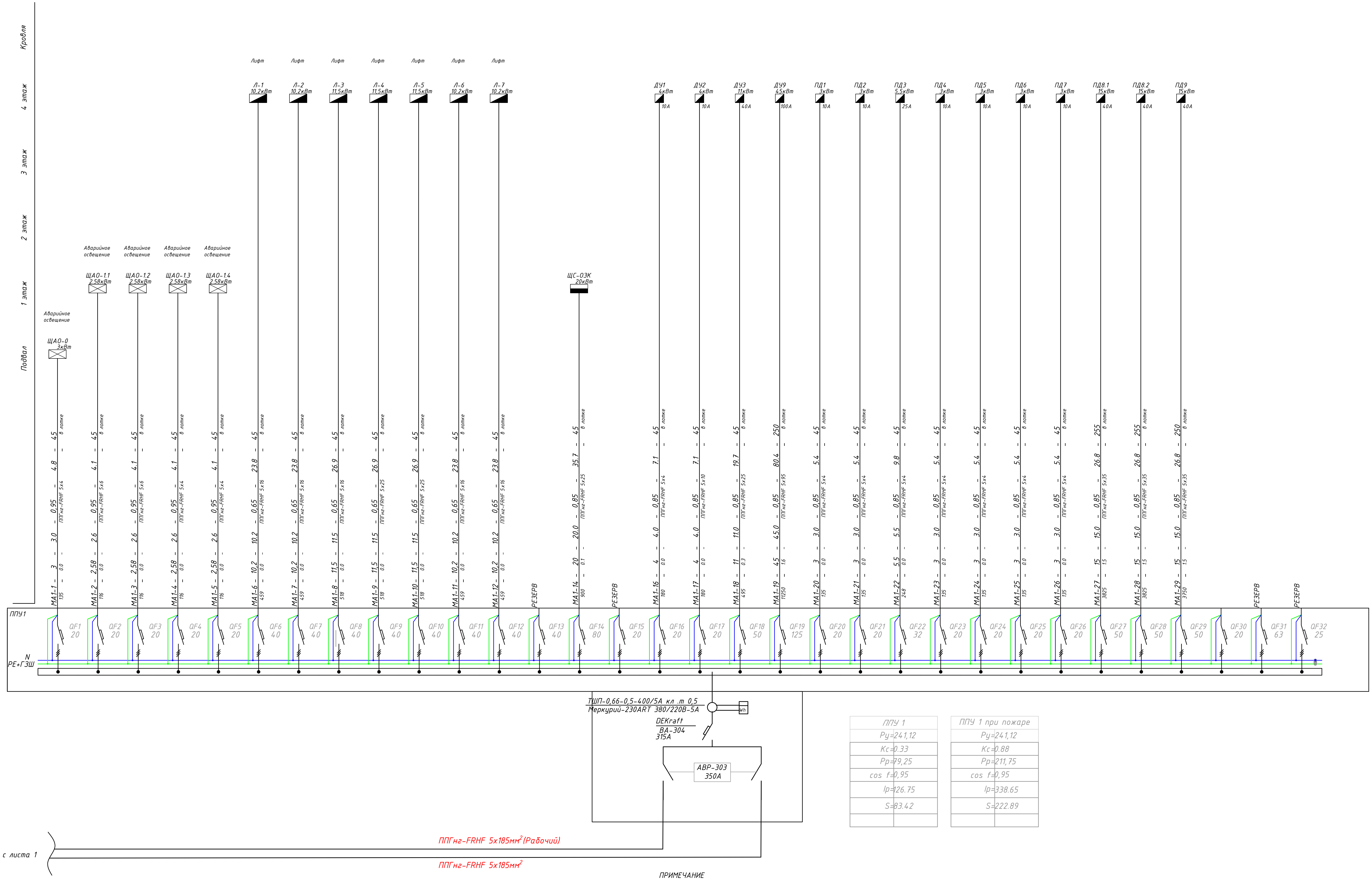
Формат А0

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



ППУ 1	
Py=	241,12
Kc=	0.33
Pp=	79,25
cos f=	0,95
Ip=	126.75
S=	83.42

ППУ 1 при пожаре	
Py=	241,12
Kc=	0.88
Pp=	211,75
cos f=	0,95
Ip=	338.65
S=	222.89

ПРИМЕЧАНИЕ

* IMX Расцепитель ПРИ ПОЖАРЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ

Согласовано


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Д771520/19-ИОС1.1	Лист 1.2

Формат А2



ВП2.1
Ру=565,04
Кс=0.80
Рр=452,03
cos f=0,95
Ip=722.94
S=475.82

ВП2.1 при пожаре
Ру=565,04
Кс=0.79
Рр=449,15
cos f=0,95
Ip=718.33
S=472.79

ВРУ2
Ру=1251,35
Кс=0.50
Рр=626,69
cos f=0,95
Ip=1002.27
S=659.67

ВРУ2 при пожаре
Ру=1251,35
Кс=0.50
Рр=630,67
cos f=0,95
Ip=1008.64
S=663.86

ВП2.2
Ру=686,32
Кс=0.26
Рр=177,54
cos f=0,95
Ip=283.94
S=186.88

ВП2.2 при пожаре
Ру=686,32
Кс=0.26
Рр=181,52
cos f=0,95
Ip=290.31
S=191.07

№группы — Ру — Рр — cos — Ip — L,м

М1-1 - 162,2 - 113.5 - 0,95 - 181.6 - 120

13625 - 1.0 - ППГнг-HF 5(1x185) - в лотке

момент нагрузки — △ % — марка кабеля

Д771520/19-ИОС1.1

«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		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Электрическая принципиальная схема ВРУ2

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0

Кровля
6 этаж
3 этаж
2 этаж
1 этаж
Подвал

Постоянное освещение основных зон

Рщр-1 177,2кВт

Технические средства видео и звук. Система судейства

ЩС-В321 54кВт

ЩС-В322 54кВт

ЩС-В323 54кВт

ЩС-В324 54кВт

ЩС-В325 54кВт

ЩС-В326 9кВт

Технические средства видео и звук. Система судейства

ЩС-В321 71кВт

Технология

ЩС-4.4 72,75кВт

Системы оповещения и изобщестройства

Ч1 162,2кВт

Система использования любой зрени

Ч2 100кВт

Система контроля доступа и видео наблюдения

ЩС-ВИ,К 43,36кВт

Пожарно-охранная система

ЩС-ПУС 12,21кВт

Трансляционная речевая система

ЩС-ТПС 3,1кВт

Технологическая речевая и звуковая сигнализация и экстренной эвакуационной оповещения

ЩС-АТ 7,7кВт

ЩС-ОЗОС 7кВт

ЩУ-ИТП 2,8кВт

УКРМ

УКРМ

Аварийное освещение

ЩАО-3.2 14,2кВт

ЩАО-3.3 14,2кВт

ЩАО-3.4 14,2кВт

ЩАО-3.5 14,2кВт

ЩАО-4.1 18,5кВт

ЩАО-4.2 18,5кВт

ЩАО-4.3 18,5кВт

ЩАО-4.4 18,5кВт

ЩАО-К 8,4кВт

ДЭ6 1кВт

ДЭ7 1кВт

ДЭ8.2 1кВт

ДЭ9.2 1кВт

ПД20 1кВт

ПД21 1кВт

ПД22.1 1кВт

ПД23 1кВт

ПД24 1кВт

ПД24.1 1кВт

Автоматизация

ЩА-ВК1 3кВт

ЩС-Д 3кВт

ЩА-ВК2 3кВт

ЩС-2 3кВт

Слаботочные системы

ЩСС-3.2 13кВт

ЩА-ВК3 3кВт

ЩА-ВК3 3кВт

ЩА-ВК4 3кВт

ЩА-ВК5 3кВт

ЩА-ВК6 3кВт

ЩА-ИТП 2,8кВт

ЩА-ВК8 3кВт

ЩА-3 3кВт

ЩСС-3.1 13кВт

ЩА-2 3кВт

ЩА-Т 3кВт

ЩСС-1 3,5кВт

Подъёмник

П-1 15кВт

П-2 15кВт

П-3 15кВт

ВРУ3

ВП3.1

ВП3.2

ВП2.2

ППУ3

АВР3

Ф-ма "Schneider Electric" DEKraft ВА-730 1250А

Ф-ма "Schneider Electric" DEKraft ВА-730 1250А

DEKraft ВА-730 800А

СПЗ

АВР

1-ШУ-2/1

0-2500А 0-500V ТШП-0,66-0,5-1600/5А кл. т. 0,5 Меркурий-230ART 380/220В-5А

0-500V 0-2500А ТШП-0,66-0,5-1600/5А кл. т. 0,5 Меркурий-230ART 380/220В-5А

INS 1600А 3Р

INS 1600А 3Р

PEN

PEN

ТШП-0,66-0,5-400/5А кл. т. 0,5 Меркурий-230ART 380/220В-5А

DEKraft ВА-305 315А

АВР-303 200А

ТШП-0,66-0,5-400/5А кл. т. 0,5 Меркурий-230ART 380/220В-5А

DEKraft ВА-305 315А

АВР-303 100А

ППГнг-FRHF 5х95мм²

ППГнг-FRHF 5х95мм² (Рабочий)

ППГнг-HF 5х35мм²

ППГнг-HF 5х35мм² (Рабочий)

Металлоконструкции здания, токоотводы системы молниезащиты, металлические трубы ввода водопровода и вывода канализации

ТП-21

сб 1.

сб 2.

ВБбШв -3(4х240), L=115м, ΔU=1,47%

ВБбШв -3(4х240), L=115м, ΔU=1,47%

ВП3.1	
Ру=641,81	
Кс=0,45	
Рр=291,36	
cos f=0,95	
Ip=465,97	
S=306,69	

ВП3.1 при пожаре	
Ру=641,81	
Кс=0,39	
Рр=251,39	
cos f=0,95	
Ip=402,05	
S=264,62	

ВРУ3	
Ру=4283,60	
Кс=0,62	
Рр=2642,26	
cos f=0,95	
Ip=4267,07	
S=2833,96	

ВРУ3 при пожаре	
Ру=4283,60	
Кс=0,31	
Рр=1291,67	
cos f=0,95	
Ip=626,40	
S=412,28	

ВП2.2	
Ру=641,78	
Кс=0,78	
Ру=500,90	
cos f=0,95	
Ip=801,09	
S=527,26	

ВП2.2 при пожаре	
Ру=641,78	
Кс=0,22	
Рр=142,28	
cos f=0,95	
Ip=224,35	
S=147,66	

РП3.1	
Ру=641,82	
Кс=0,45	
Рр=291,36	
cos f=0,95	
Ip=465,97	
S=306,69	

РП3.1 при пожаре	
Ру=641,82	
Кс=0,39	
Рр=251,39	
cos f=0,95	
Ip=402,05	
S=264,62	

РП3.2	
Ру=41,00	
Кс=0,93	
Рр=37,60	
cos f=0,95	
Ip=59,86	
S=40,63	

РП3.2 при пожаре	
Ру=41,00	
Кс=0,00	
Рр=0,00	
cos f=0,95	
Ip=0,00	
S=0,00	

ППУ 3	
Ру=115,78	
Кс=0,12	
Рр=13,60	
cos f=0,95	
Ip=21,75	
S=14,32	

ППУ 3 при пожаре	
Ру=115,78	
Кс=0,00	
Рр=115,78	
cos f=0,95	
Ip=185,17	
S=121,87	

АВР 3	
Ру=56,00	
Кс=0,89	
Рр=49,70	
cos f=0,95	
Ip=79,49	
S=52,32	

АВР 3 при пожаре	
Ру=56	
Кс=0,44	
Рр=24,50	
cos f=0,95	
Ip=39,18	
S=25,79	

№группы	Ру	Рр	cos	Ip	L,м
М1-1	162,2	113,5	0,95	181,6	120
момент нагрузки	13625	1,0	ΔU,%	ППГнг-HF 5(1х185)	в лотке
			марка кабеля		

ПРИМЕЧАНИЕ

✳ ИХ Расширить ПРИ ПОЖАРЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГАП		Гудков В.А.			2020	
ГИП		О. Крайнюков			2020	
Разработал		Семаун С.			2020	
Н. контроль		Шапалин А.			2020	

Д771520/19-ИОС1.1

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

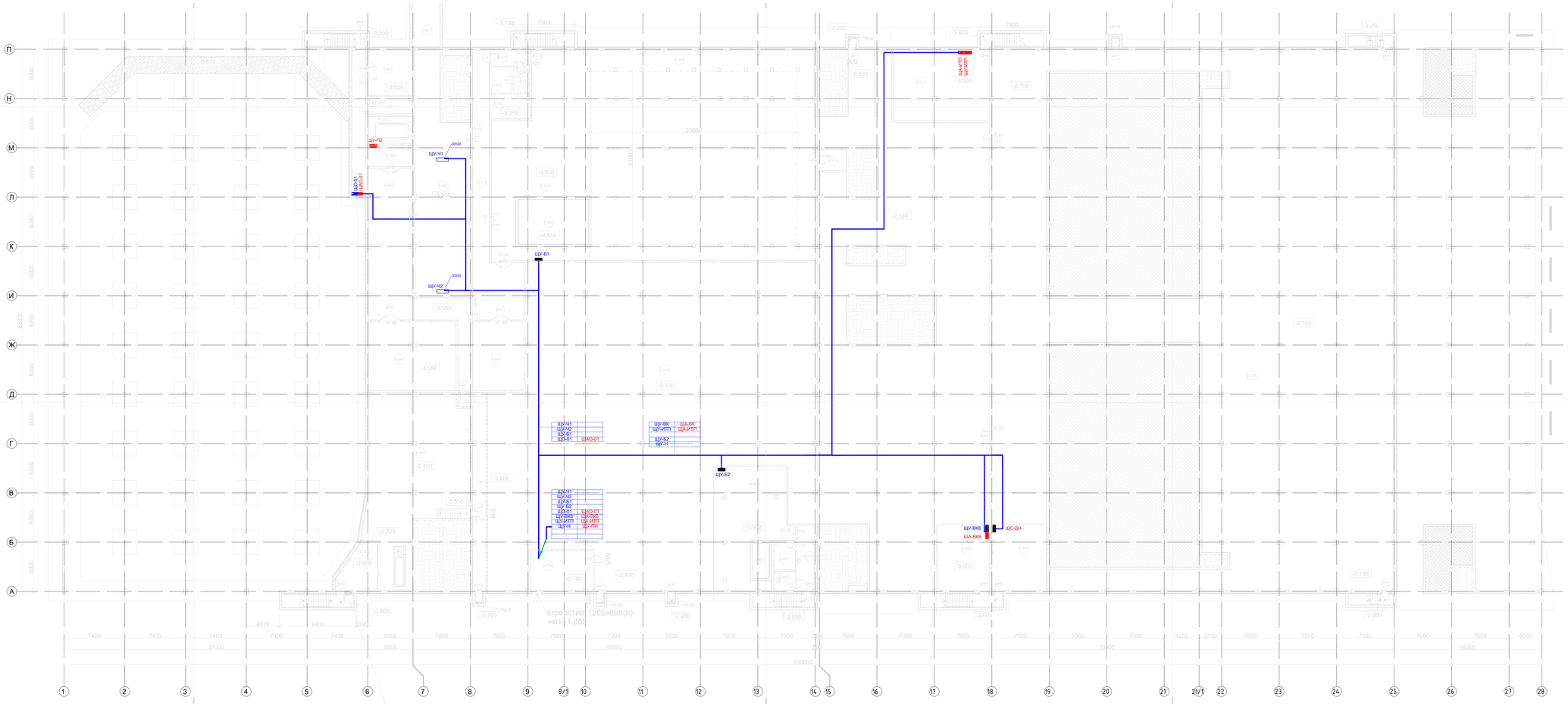
Силовое электрооборудование, Внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия: П | Лист: 3 | Листов:

Электрическая принципиальная схема ВРУ3

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ НА ОТМ. -2.100

Экспл.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
0.014	Техподполье	226.45	В1
0.015	Техподполье	2322.95	В1
0.016	Техподполье	1989.80	В1
0.030	Техподполье	38.55	В1
Общий итог		4576.75	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПОДВАЛА НА ОТМ. -3.550

Экспл.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
0.001	Тамбур	5.95	
0.002	Хлораторная	7.50	В4
0.003	Склад хлора	14.25	В4
0.004	Водонапавловка	107.95	В1
0.005	Помещение под бассейном	1192.75	
0.006	Тамбур	15.30	
0.007	Хлораторная	9.24	В4
0.008	Склад хлора	5.95	В4
0.009	Водонапавловка	107.35	В1
0.010	Насосная	127.65	В1
0.011	ИТП	150.90	В1
0.012	Венткамера	133.75	В1
0.013	Тамбур	9.25	
0.018	Машинное отделение	8.60	В4
0.019	Коридор	127.50	
0.020	Склад	155.00	В1
0.021	Склад	12.75	В1
0.022	Машинный зал	178.30	В1
0.024	Коридор	162.65	
0.025	Тамбур	15.20	
0.026	Машинное отделение	10.85	В4
0.027	Монтажный уровнок	12.85	В1
0.028	Инвентарная	133.75	В1
0.029	Инвентарная	129.90	В1
0.032	Компенсационная емкость	17.25	

						Д771520/19-ИОС1.1
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.11/1»
ГАП		Гурчей В.А.			2020	Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов
ГИП		О. Крыбошеев			2020	
Разработал		Сванич С.			2020	
Н. контроль		Шаталин А.			2020	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. Техподполье, подвал.

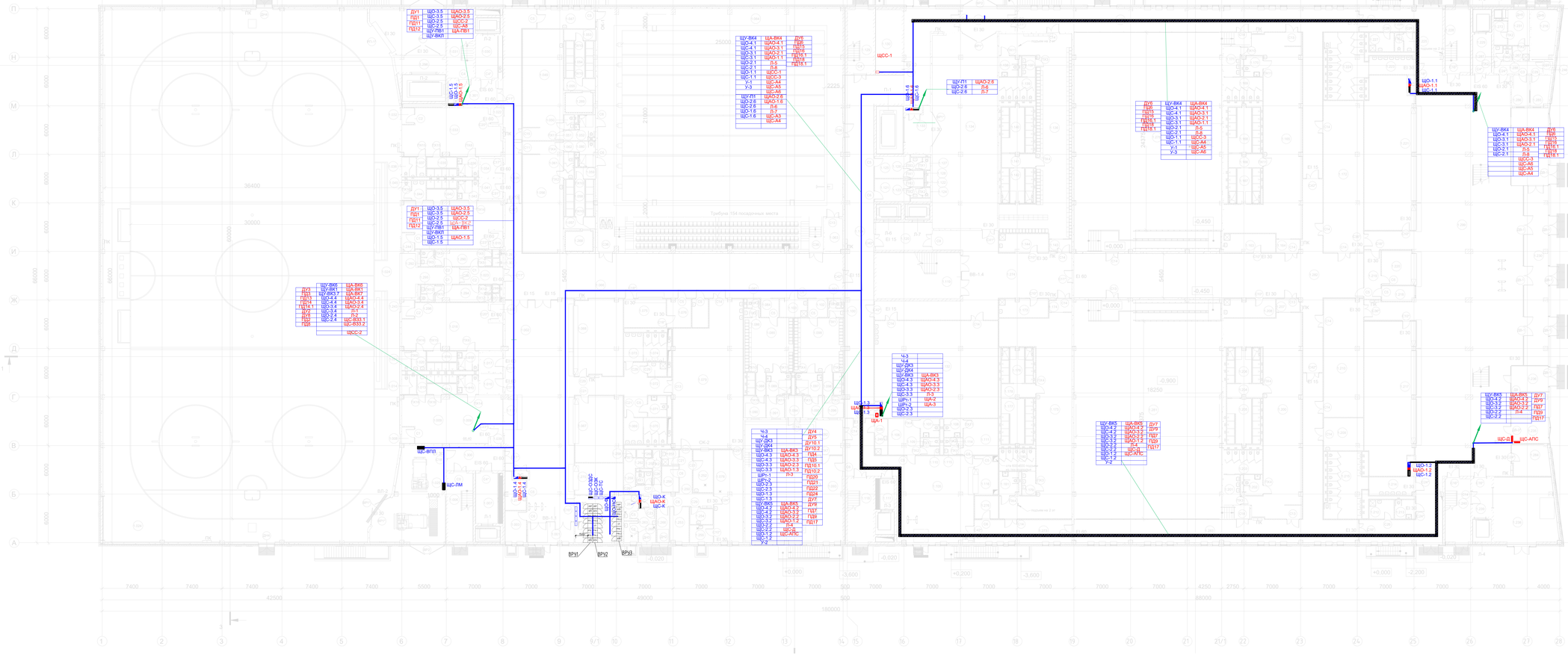
Стадия	Лист	Листов
П	4	

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0

Согласовано

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



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 человек	66,40	
1.010	Сушилка для формы, амуниции и коньков	6,30	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 человек	64,75	
1.017	Сушилка 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 человек	65,85	
1.034	Сушилка 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 человек	65,05	
1.041	Сушилка 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 воды.	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	888,35	
1.066	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 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	138,95	
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	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	Инвентарь 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	Закасовый 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 охраны	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	

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Д771520/19-ИОС1.1	
ГАП		Гудчей В.А.			2020	«Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл11/1»	
ГИП		О. Крибошеев			2020	Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов	Стадия П, Лист 5, Листов
Разработал		Сванич С.			2020		
Н. контроль		Шапалин А.			2020	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 1 этаж.	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА НА ОТМ. +4,800

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
2.001	Пожаровзрывоопасная зона (ПБЗ)	16,90	
2.002	Коридор	168,65	
2.003	Коридор	9,25	
2.004	Игровая комната	59,15	
2.005	Аппаратная	11,05	В4
2.006	ПУИ	6,55	В4
2.009	Кладовая	6,75	В4
2.010	Душевая	1,90	
2.011	Универсальная кабина МГН	7,80	
2.012	Уборная	11,65	
2.013	Умывальная	6,95	
2.014	Умывальная	6,95	
2.015	Уборная	12,10	
2.016	Универсальный санузел МГН	7,80	
2.018	Универсальный санузел	5,30	
2.021	Электрощитовая	6,45	В4
2.022	Коридор	7,80	
2.023	Серверная	8,40	В4
2.024	Венткамера ХЦ	72,00	В3
2.025	Пожаровзрывоопасная зона (ПБЗ)	14,20	
2.026	Тамбур	2,90	
2.027	Раздевальная на 50 человек	72,65	
2.028	Умывальная	3,35	
2.029	Уборная	6,40	
2.030	Универсальная кабина МГН	9,50	
2.031	Преддушевая	3,25	
2.032	Душевая	19,85	
2.034	Тамбур	2,90	
2.035	Раздевальная на 50 человек	74,75	
2.037	Преддушевая	3,25	
2.038	Душевая	20,05	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА НА ОТМ. +4,800

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
2.039	Универсальная кабина МГН	9,30	
2.040	Умывальная	3,35	
2.041	Уборная	7,15	
2.042	Коридор	68,80	
2.043	Аппаратная	9,50	В4
2.044	Коридор	238,55	
2.045	Зал брейк данса 20х30	592,20	
2.046	Зал акробатического рок-н-ролла 20х30	597,95	
2.047	Пожаровзрывоопасная зона (ПБЗ)	6,45	
2.048	Коридор	195,00	
2.049	Массажная	17,85	
2.050	ПУИ	5,80	В4
2.051	Универсальный санузел МГН	5,45	
2.052	Ожидальная	12,75	
2.053	Кабинет врача	19,20	
2.054	Процедурная	14,70	
2.055	Помещение персонала	6,15	
2.056	ПУИ	9,90	В4
2.057	Коридор	43,95	
2.058	Уборная	1,40	
2.059	Умывальная	1,55	
2.060	Судейская коллегия	34,40	
2.061	Судейская коллегия	34,05	
2.062	Помещение оформления допинг проб	20,40	
2.063	Ожидальная	20,80	
2.065	Допинг-контроль	14,50	
2.066	Уборная	1,55	
2.067	Умывальная	1,60	
2.068	Судейская коллегия	37,10	
2.069	Судейская коллегия	40,30	
2.070		44,90	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА НА ОТМ. +4,800

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
2.072	Фойе для занимающихся	128,45	
2.073	Универсальный санузел МГН	6,00	
2.074	Уборная	4,55	
2.075	Умывальная	5,75	
2.076	Умывальная	5,75	
2.077	Уборная	5,20	
2.078	Инвентарная залов	94,65	В3
2.079	Рабочее помещение тренеров	25,35	
2.080	Зал хореографии 12х15	162,85	
2.081	Зал с площадкой 48х52 м с трибунами на 800 зрителей	3555,40	
2.082	Фойе	269,45	
2.083	Коридор	20,80	
2.084	Пожаровзрывоопасная зона (ПБЗ)	9,85	
2.085	Подсобные помещения буфета	6,80	В4
2.086	Зал буфета	35,95	
2.087	Универсальный санузел МГН	4,95	
2.088	Коридор	20,90	
2.089	Пожаровзрывоопасная зона (ПБЗ)	10,25	
2.090	ПУИ с временным хранением отходов	3,80	В4
2.091	Зал буфета на 12 посадочных мест	35,95	
2.092	Кладовая	6,85	В4
2.093	Коридор	62,65	
2.094	Коридор	37,10	
2.095	Универсальный санузел МГН	5,05	
2.096	Коридор	20,90	
2.097	Санузел	4,55	
2.098	Гардероб персонала	4,30	
2.100	Подсобное помещение	7,80	В4
2.101	Коридор	16,30	
2.102	ПУИ с временным хранением отходов	4,10	В4

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2 ЭТАЖА НА ОТМ. +4,800

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
2.103	Кладовая	10,15	В4
2.104	Санузел	4,80	
2.106	ПУИ	3,85	В4
2.107	Гардероб персонала	4,25	В4
2.108	Бытовое помещение персонала	11,70	
2.109	Помещение талисмана	8,85	
2.110	Трибуна для зрителей на 200 посадочных мест	222,30	
Общий итог		7667,85	

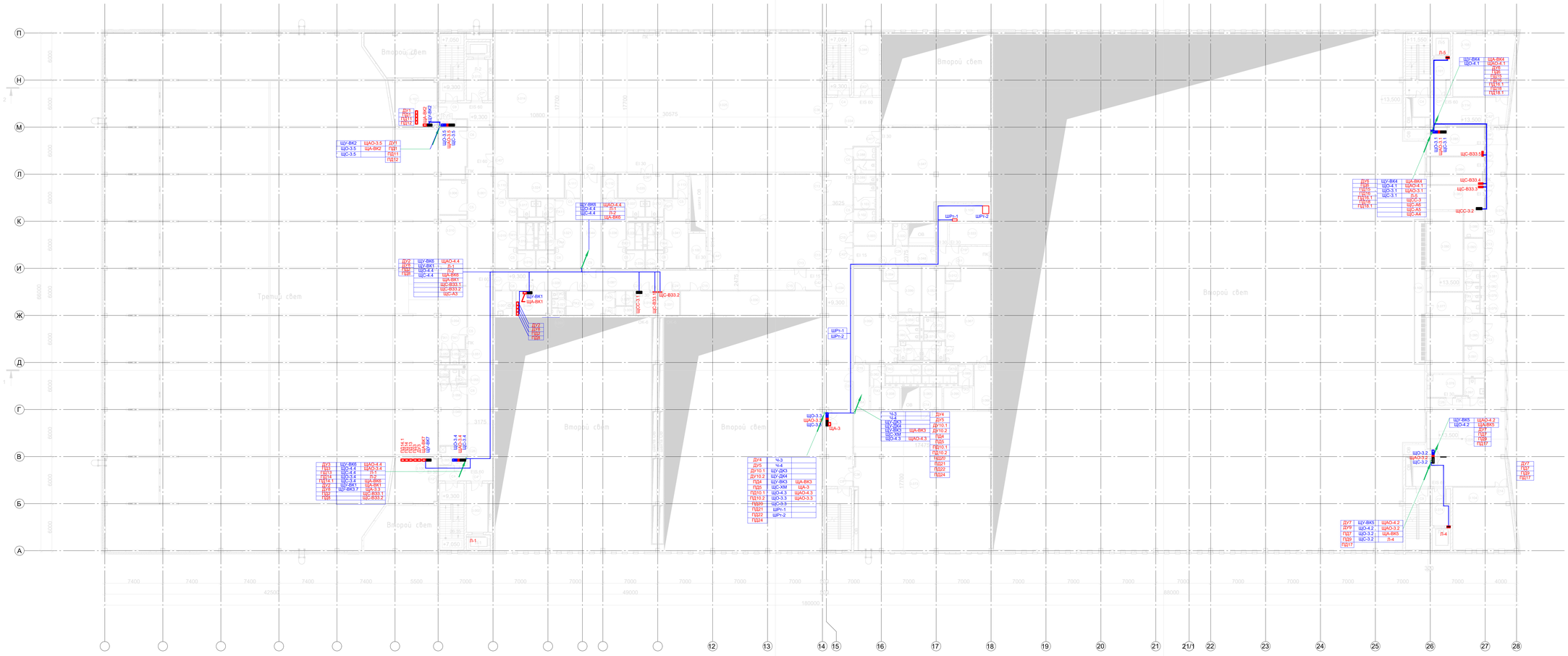
Согласовано

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

						Д771520/19-ИОС1.1	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.11/1		
ГАП		Гудий В.А.			2020	Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов	Стадия: П; Лист: 6; Листов:
ГИП		О. Крибошеев			2020		
Разработал		Стасюк С.			2020		
Н. контроль		Шатилин А.			2020	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 2 этаж.	

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0



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	Пожаровзрывоопасная 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	Пожаровзрывоопасная зона (ПБЗ)	14,20	
3.014	Зал общефизической подготовки без игровых занятий	192,00	
3.015	Аппаратная	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	

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	Пожаровзрывоопасная 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	Предбанник	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	Предбанник	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	Пожаровзрывоопасная зона (ПБЗ)	9,65	

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	Пожаровзрывоопасная 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 технологическая	19,95	В3
3.110	Тамбур	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	

						Д771520/19-ИОС1.1
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.11Г/1»
ГАП		Гудчей В.А.			2020	Силовое электрооборудование, Внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов
ГИП		О. Крибошеев			2020	
Разработал		Станич С.			2020	
Н. контроль		Шапалин А.			2020	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 3 этаж.

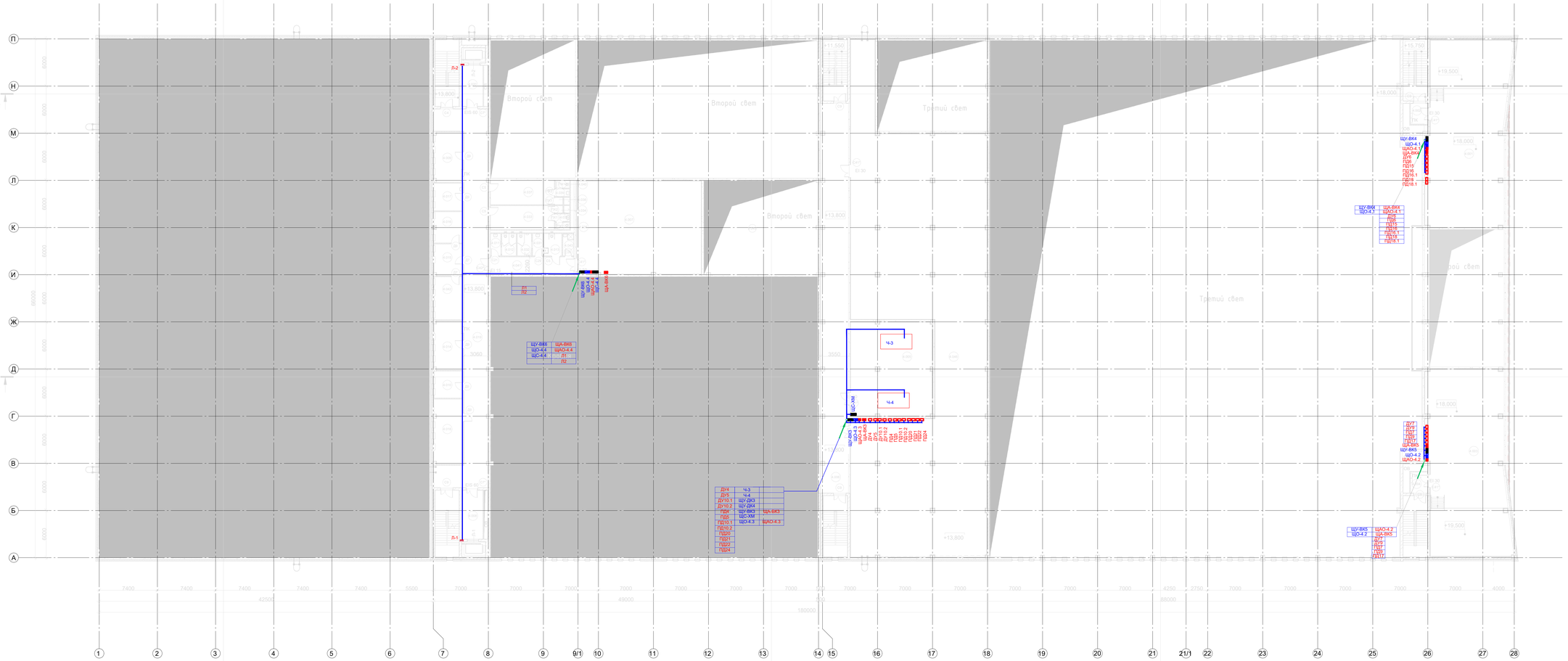
Стадия	Лист	Листов
П	7	

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат: А0

Согласовано

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



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	Пожаровзрывозащищенная зона (ПБЗ)	16,90	
4.009	Кабинет администрации	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 администрации	22,25	
4.015	Приемная	14,60	
4.016	Кабинет администрации	14,35	
4.017	Комната приема пищи персонала	12,75	
4.018	Методический кабинет	30,15	
4.019	Коридор	170,00	
4.020	Пожаровзрывозащищенная зона (ПБЗ)	14,20	
4.031	Умывальная	3,65	

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

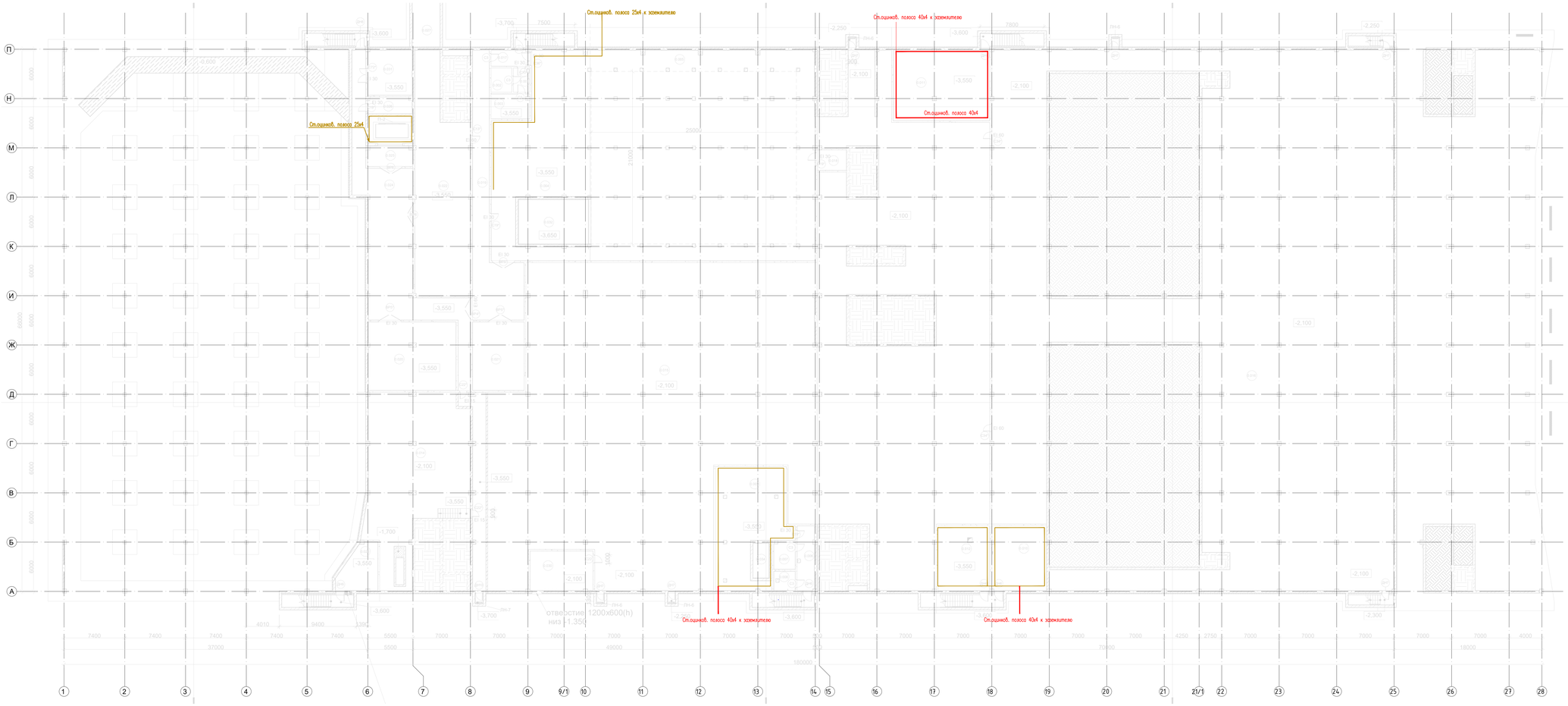
Номер	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.
4.032	Уборная	5,05	
4.033	Бытовое помещение	24,50	
4.034	Душевая	1,65	
4.035	Умывальная	1,65	
4.036	Уборная	1,60	
4.037	Бытовое помещение	25,05	
4.038	Душевая	1,65	
4.039	Умывальная	1,65	
4.040	Уборная	1,75	
4.041	Коридор	23,95	
4.042	Кабинет директора	20,00	
4.043	ПУИ	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	

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Д771520/19-ИОС1.1	
ГАП		Гудчев В.А.			2020	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ11/1»		
ГИП		О. Крыбошеев			2020	Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов	Стадия: П; Лист: 8; Листов:
Разработал		Стаинч С.			2020		
Н. контроль		Шталин А.			2020	План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. 4 этаж.	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОДПОЛЬЯ НА ОТМ. -2.100

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат.
0.016	Техподполье	226.45	В1
0.015	Техподполье	2902.95	В1
0.016	Техподполье	2089.80	В1
0.230	Техподполье	4.55	В1
Общий итог		5075.75	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПОДВАЛА НА ОТМ. -3.550

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат.
0.001	Тамбур	5.95	В4
0.002	Электрощитовая	7.50	В4
0.003	Склад хлора	14.25	В3
0.004	Водоподготовка	107.95	В3
0.005	Помещение под бассейном	692.75	В4
0.006	Тамбур	16.20	В4
0.007	Электрощитовая	8.40	В4
0.008	Склад хлора	5.25	В3
0.009	Водоподготовка	107.35	В3
0.010	Насосная	92.65	В3
0.011	ИТП	150.90	В3
0.012	Венткамера	43.75	В3
0.013	Тамбур	7.25	В4
0.018	Машинное отделение	9.00	В4
0.019	Коридор	37.50	В4
0.020	Склад	89.00	В3
0.021	Склад	72.75	В3
0.022	Машинный зал	176.30	В3
0.024	Коридор	182.65	В4
0.025	Тамбур	13.20	В4
0.027	Машинное отделение	10.85	В4
0.028	Монтажная прямок	12.95	В3
0.029	Инвентарная	23.75	В3
0.031	Инвентарная	29.90	В3
0.032	Компенсационная емкость	47.25	

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГАП		Гудчев В.А.			2020	
ГИП		О. Крыбошеев			2020	
Разработал		Стоянч С.			2020	
Н. контроль		Шаталин А.			2020	

Д771520/19-ИОС1.1

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ11/1Б»

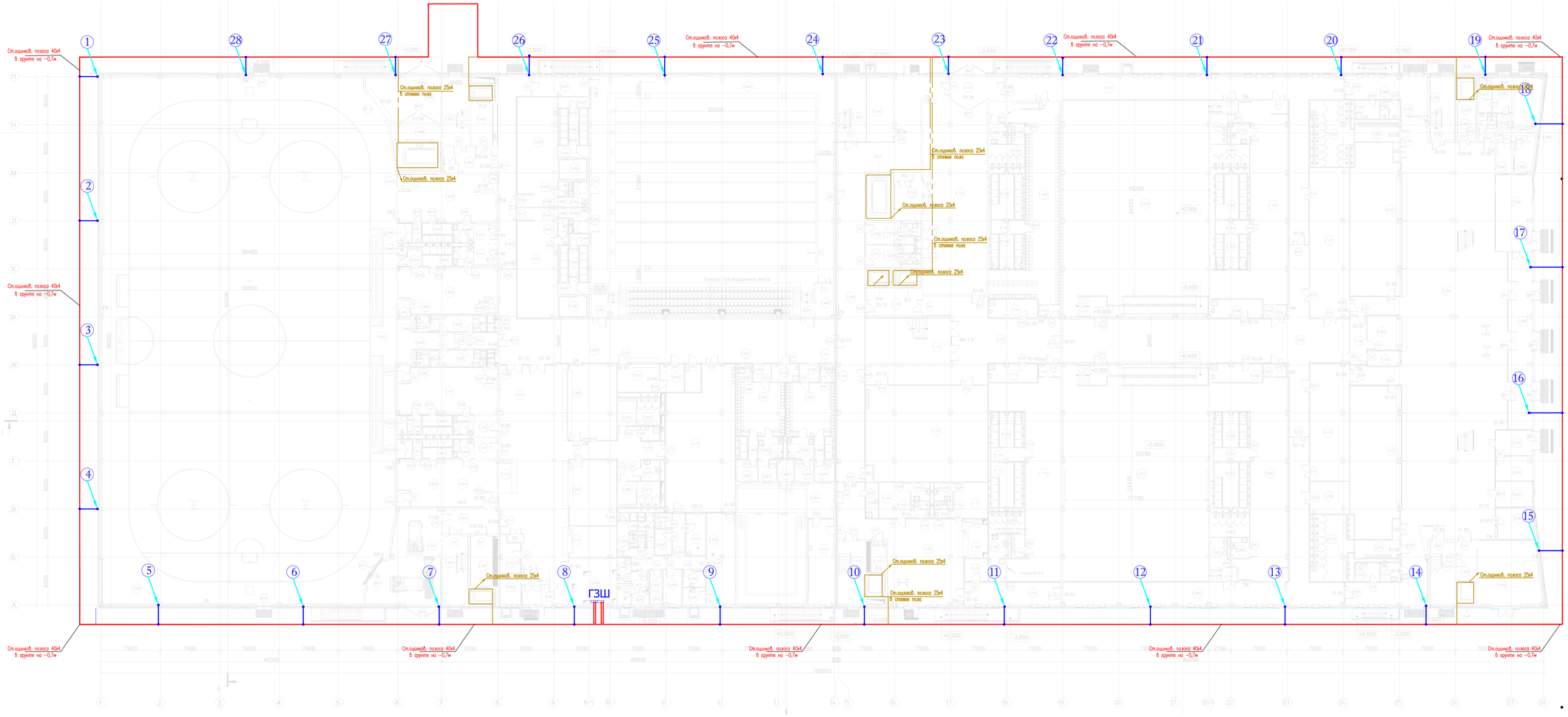
Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

План расположения системы уравнивания потенциалов. Техподполье, подвал.

Стадия	Лист	Листов
П	9	

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0



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 человек	66,40	
1.010	Сушилка 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 человек	64,75	
1.017	Сушилка 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 человек	65,85	
1.034	Сушилка 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 человек	65,05	
1.041	Сушилка 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 воды.	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	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 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	138,95	
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	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 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	Зокассовый 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	

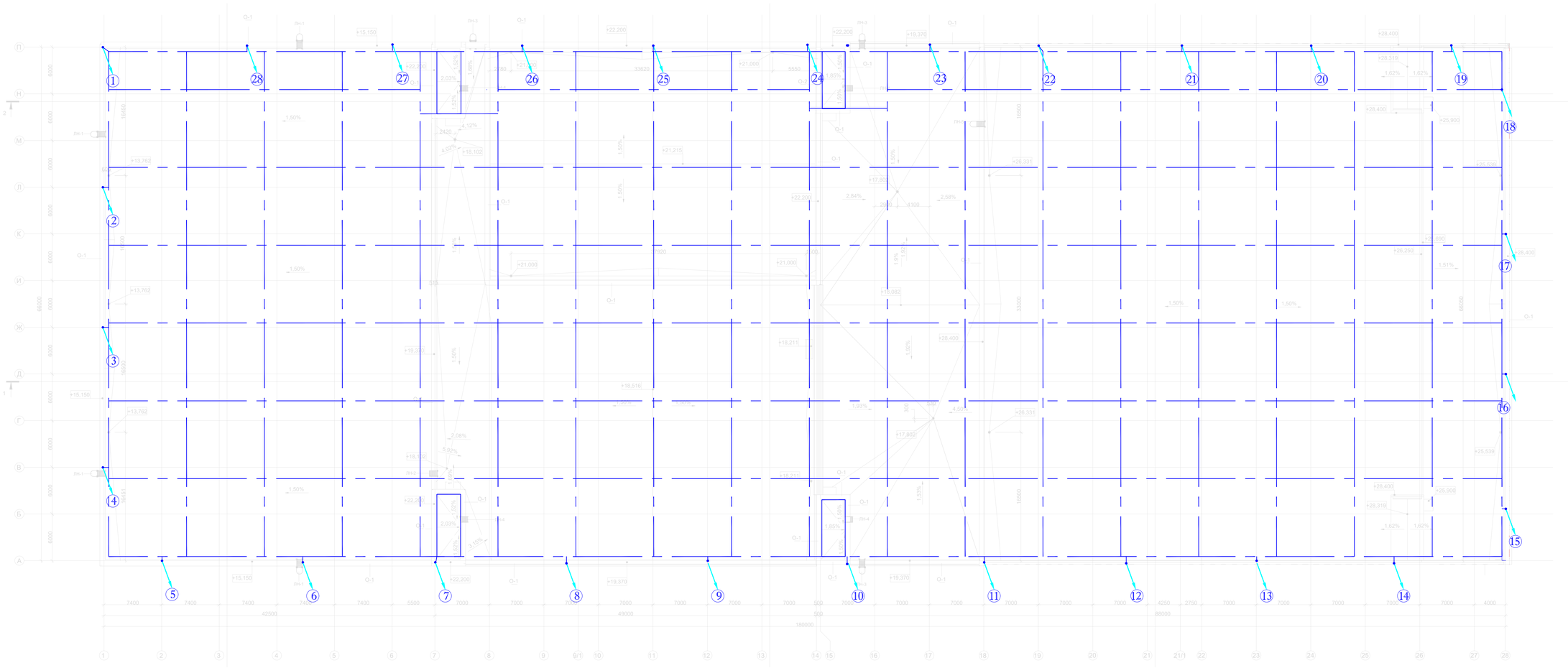
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1 ЭТАЖА НА ОТМ. 0,000

Номер	Наименование	Площадь м²	Кат пом
1.288	Уборная	1,35	
1.289	Комната отдыха охраны	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	

Согласовано

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

						Д771520/19–ИОС1.1	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71Ч10»		
ГАП		Гудчев В.А.			2020	Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов	Стадия: П; Лист: 10; Листов:
ГИП		О. Крубнаев			2020		
Разработал		Стекач С.			2020		
Н. контроль		Шапалин А.			2020	План расположения заземлителя. 1 этаж.	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
							Формат А0



Ст.оцинков. полоса 40х4

Оцинкованная сталь круглая d=10 мм

Токоотвод с кровли сталь круглая d=10 мм

Ст.оцинков. полоса 25х4

Провод ПТПнг-HF 25мм2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГАП		Гудчев В.А.			2020		
ГИП		О. Кривошеев			2020		
Разработал		Стоянч С.			2020		
Н. контроль		Шаталин А.			2020		

Д771520/19-ИОС1.1

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ11/1Б»

Силовое электрооборудование, Внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	11	

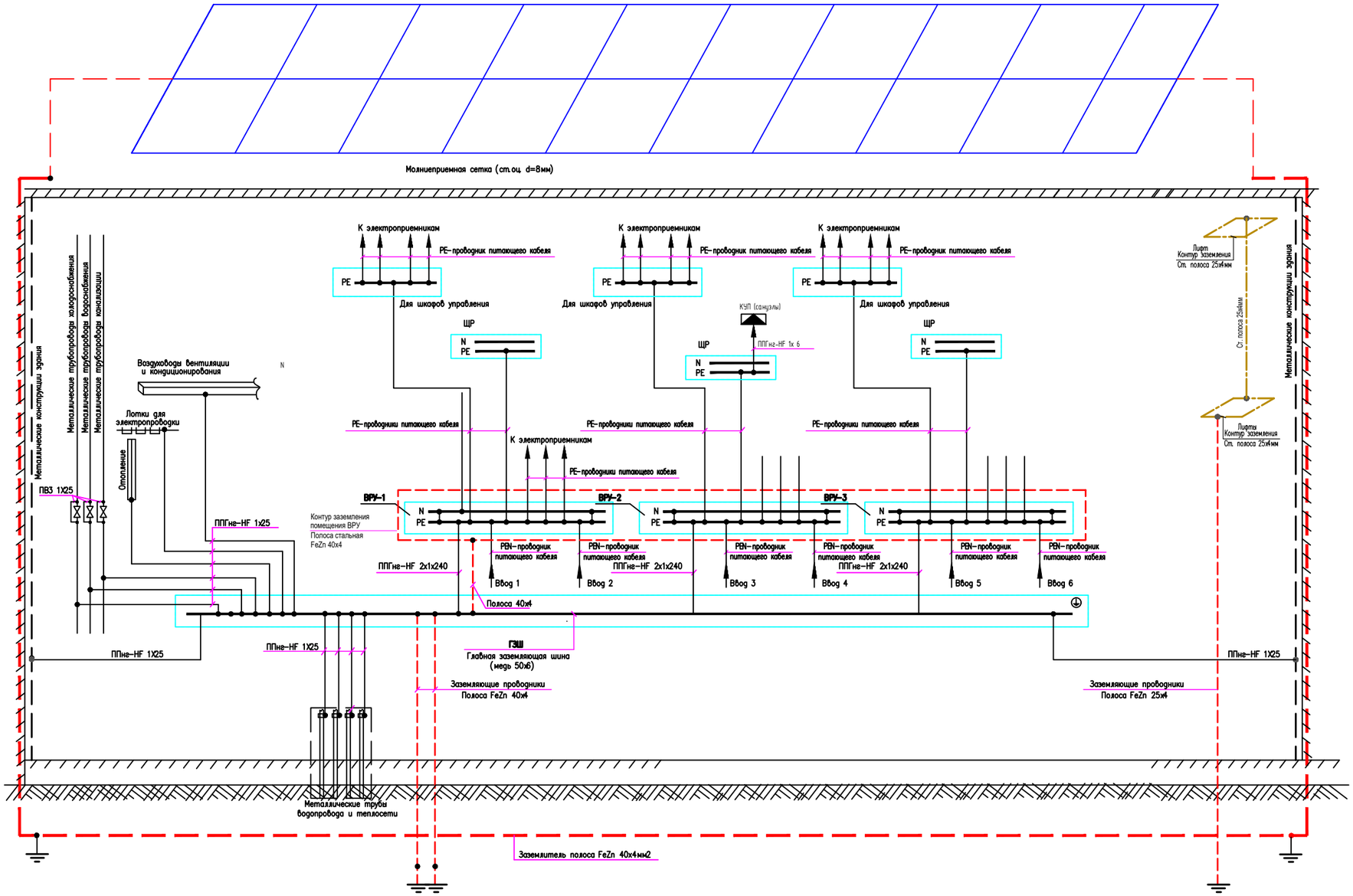
План молниезащиты. Кровля

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А0

Согласовано

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



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Д771520/19-ИОС1.1

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

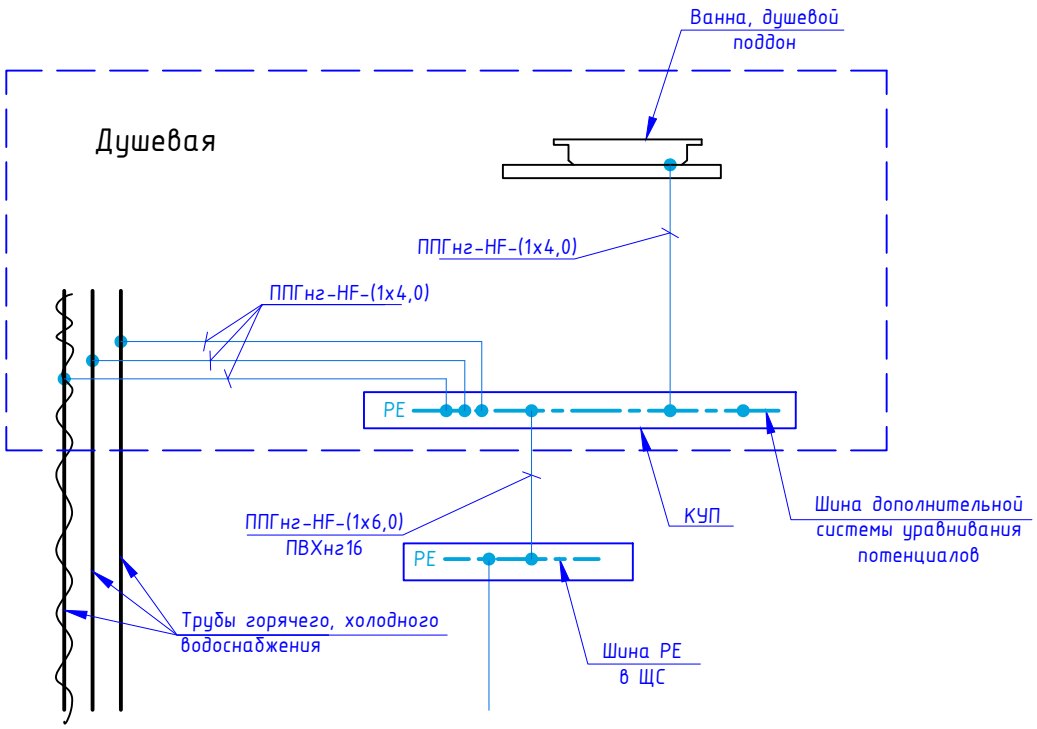
Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	12	

Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А3



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. КУП – коробка уравнивания потенциалов. Состоит из корпуса (коробки с IP 44) и шины дополнительной системы уравнивания потенциалов.

2. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток) (ПУЭ 7.1.88.). Сечение PE проводников, соединяющих электрооборудование с шиной дополнительного уравнивания потенциалов, должно быть не менее 2,5 мм2 – при наличии механической защиты (в ПВХ трубе), и 4 мм2 – при её отсутствии (ПУЭ 1.7.127.).

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Д771520/19-ИОС1.1

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

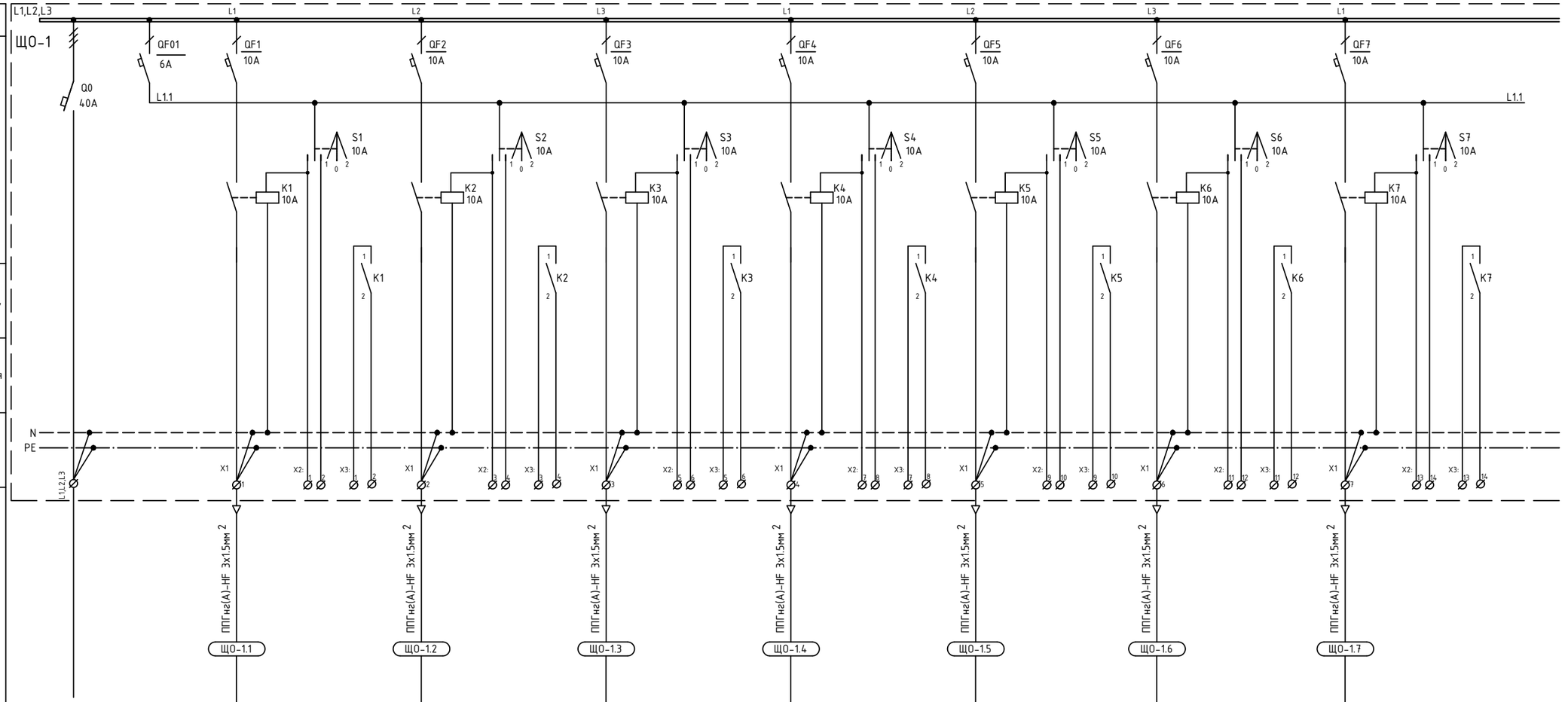
Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	13	

Принципиальная схема дополнительной системы уравнивания потенциалов

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А4



Номер группы			ЩО-1.1	ЩО-1.2	ЩО-1.3	ЩО-1.4	ЩО-1.5	ЩО-1.6	ЩО-1.7
Ру, кВт	4.45		0.3	0.2	0.8	0.75	0.6	0.6	0.3
Рр, кВт	4.45		0.30	0.20	0.80	0.75	0.60	0.60	0.30
Ip, А	6.51		1.32	0.88	3.51	3.29	2.64	2.64	1.32
Cosφ	0,99		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Наименование потребителя	Ввод	Командное напряжение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение

Источник питания

Маркировка-расчетная нагрузка, кВТ - коэффициент мощности - расчетный ток, А

Момент нагрузки, кВТ*м - потеря напряжения, % -марка, сечения проводника - способ прокладки

Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А

Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавной вставки, А

Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А

Марка кабеля

Длина, м

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Д771520/19-ИОС1.1

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

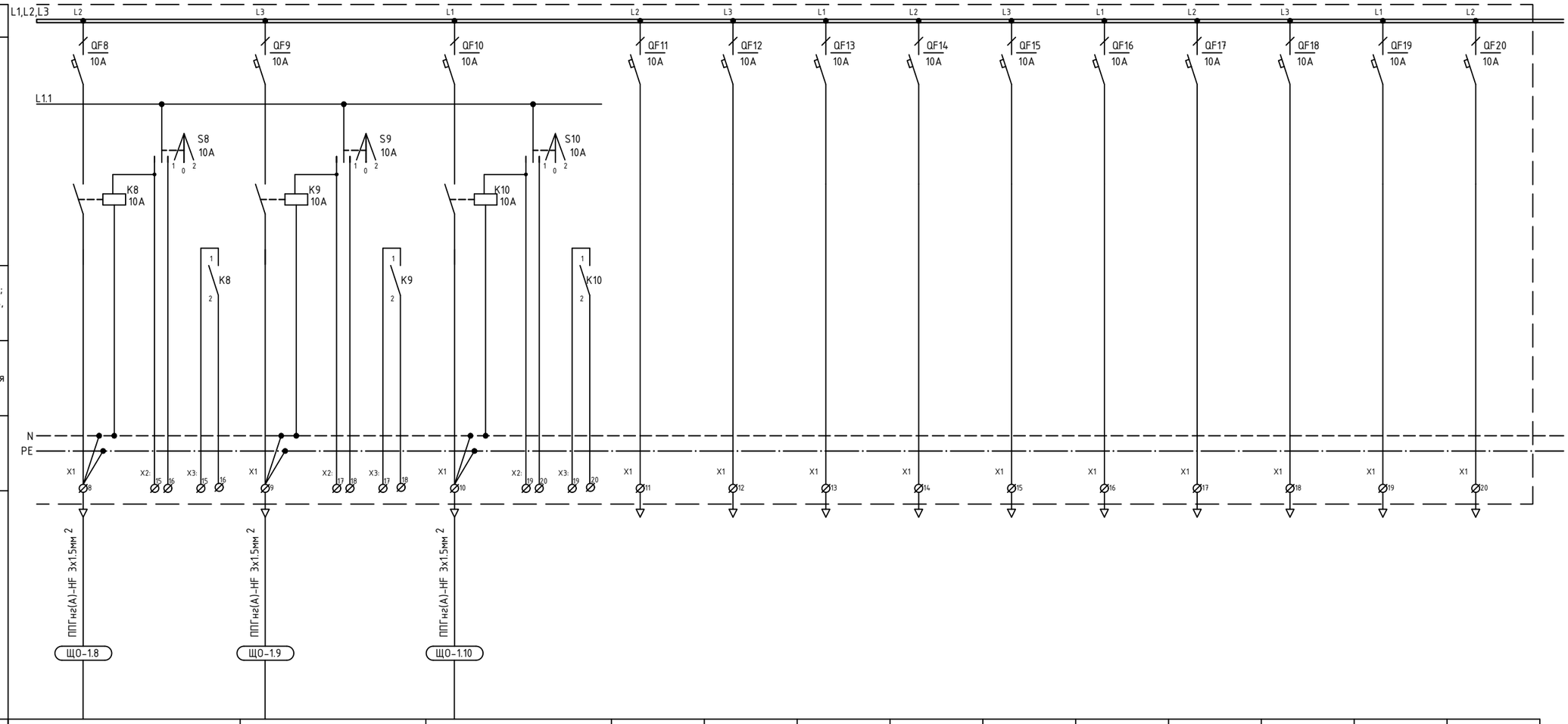
Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	14	2

Электрическая принципиальная схема щита типового щита освещения

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А3



Источник питания	
Маркировка-расчетная нагрузка, кВТ - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Момент нагрузки, кВТ*м - потеря напряжения, % -марка, сечения проводника - способ прокладки
Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавной вставки, А	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	
Марка кабеля	Длина, м

Номер группы	ЩО-1.8	ЩО-1.9	ЩО-1.10										
Ру, кВт	0.3	0.3	0.3										
Рр, кВт	0.30	0.30	0.30										
Ip, А	1.32	1.32	1.32										
Cosφ	0,99	0,99	0,99										
Наименование потребителя	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Резерв	Резерв	Резерв

Согласовано

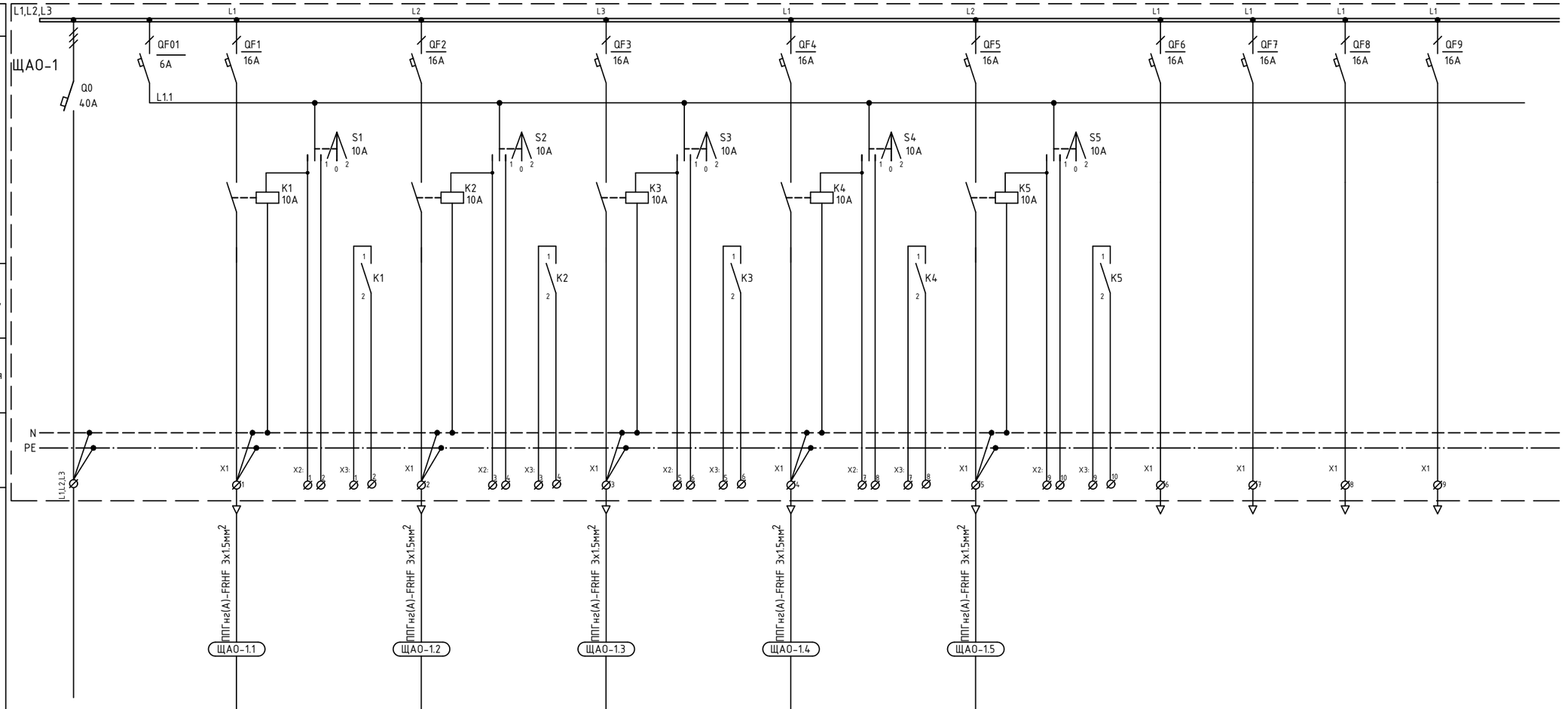
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Д771520/19-ИОС1.1	Лист 14.2

Формат А3



Номер группы			ЩАО-1.1	ЩАО-1.2	ЩАО-1.3	ЩАО-1.4	ЩАО-1.5				
Ру, кВт	1.68		0.48	0.3	0.3	0.3	0.3				
Рр, кВт	1.68		0.48	0.30	0.30	0.30	0.30				
Ip, А	2.46		2.11	1.32	1.32	1.32	1.32				
Cosφ	0,99		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99				
Наименование потребителя	Ввод	Командное напряжение	Светодиодная подсветка	Освещение лестницы Л-1	Освещение лестницы Л-2	Освещение лестницы Л-3	Освещение лестницы Л-4	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Д771520/19-ИОС1.1

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

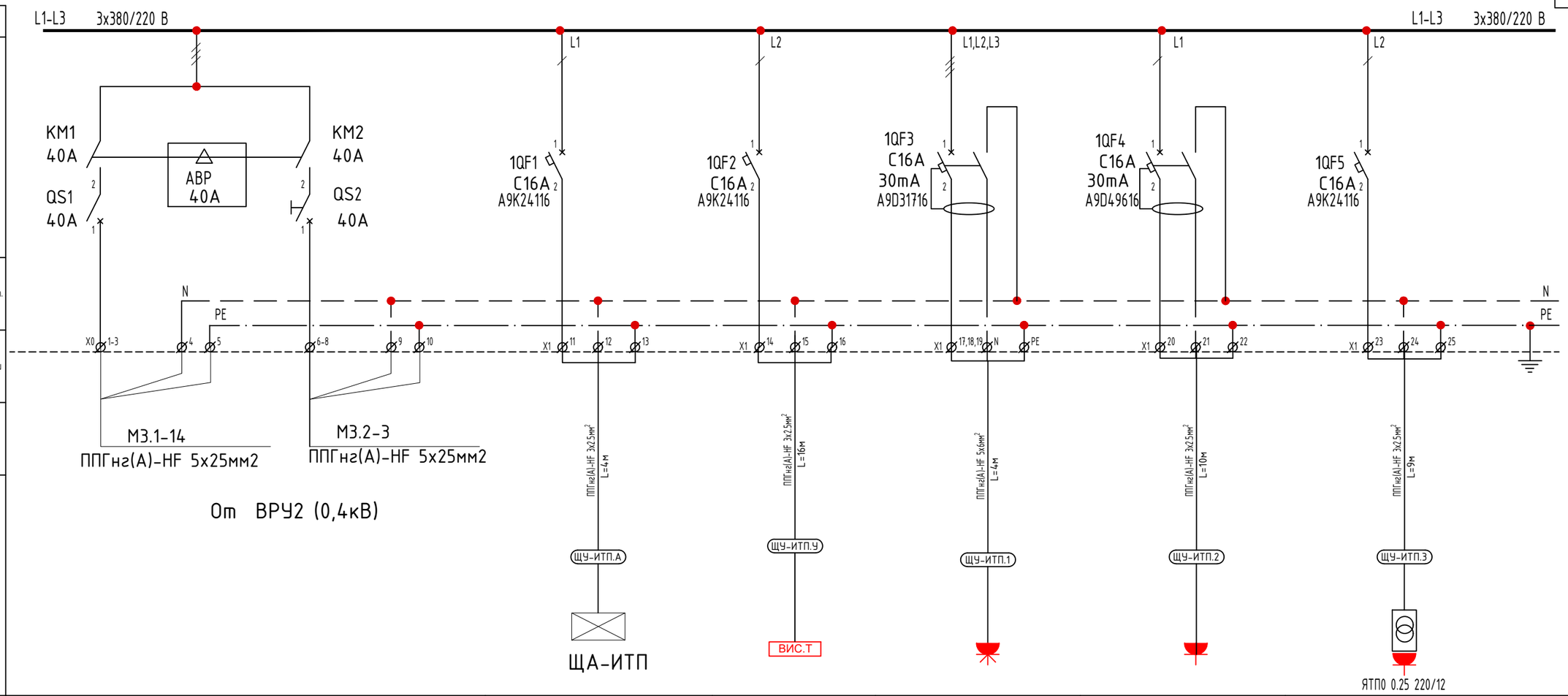
Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	15	

Электрическая принципиальная схема щита типового щита аварийного освещения

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А3



Номер группы		ЩУ-ИТП.А	ЩУ-ИТП.У	ЩУ-ИТП.1	ЩУ-ИТП.2	ЩУ-ИТП.3
Ру, кВт	26	0.5	0,2	5,5	1	0,25
Рр, кВт	13,00	0.50	0.20	2.75	0.10	0.25
Ip, A	20.52	2.17	0.87	5.69	0.43	1.09
Cosφ	0.96	1	1	0,7	1	1
Наименование потребителя	Ввод	Щит автоматизации ИТП	Узел учета тепла	Розетка для подключения ремонтной техники	Электроинструмент	Ящик с понижающим трансформатором

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработал		Станич С.			2020
Н. контроль		Шаталин А.			2020

Д771520/19-ИОС1.1

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

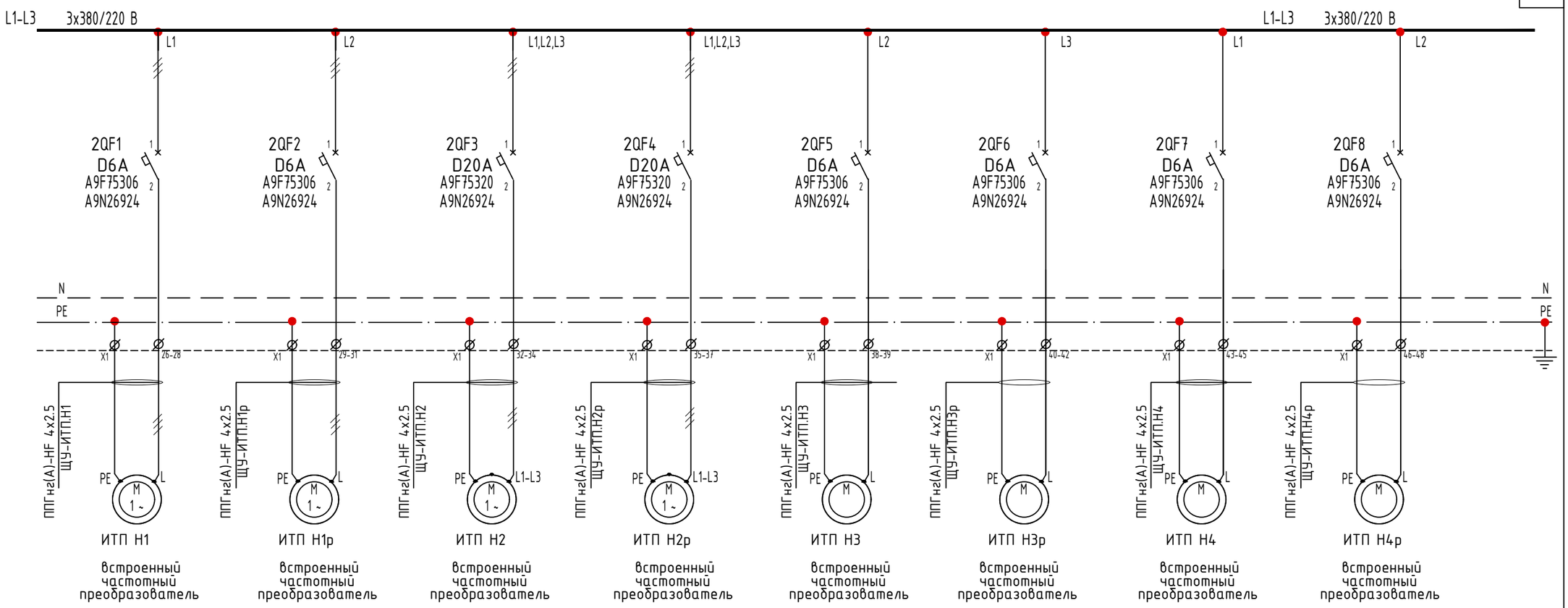
Силовое электрооборудование, внутреннее электроосвещение. Молниезащита, заземление и уравнивание потенциалов

Стадия	Лист	Листов
П	15	3

Схема электрическая принципиальная ЩУ-ИТП

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А3



Источник питания	
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А	Момент нагрузки, кВт×м - потеря напряжения, % -марка, сечения проводника - способ прокладки
Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А	
Марка кабеля	Длина, м

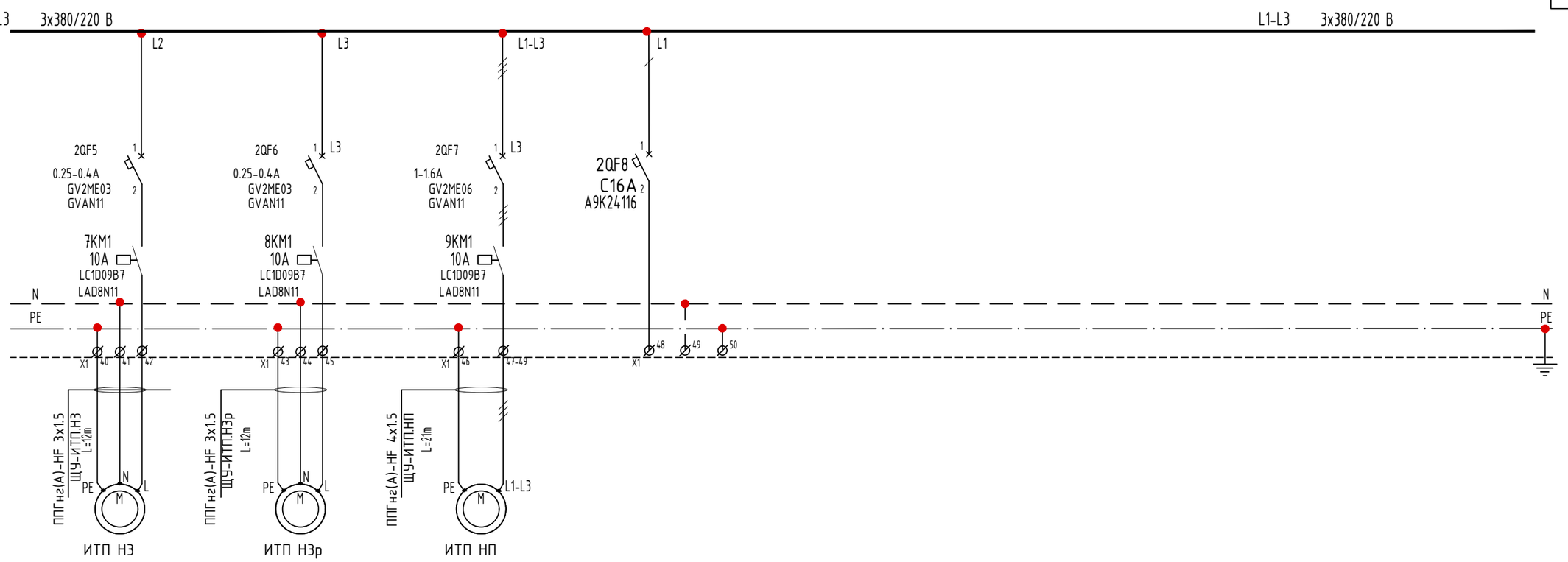
Номер группы	ИТП.Н1	ИТП.Н1р	ИТП.Н2	ИТП.Н2р	ИТП.Н3	ИТП.Н3р	ИТП.Н3	ИТП.Н3р
Ру, кВт	1,5	1,5	7,5	7,5	1,377	1,377	0,764	0,764
Рр, кВт	1.50	1.50	7.50	7.50	1.38	1.38	0.76	0.76
Ip, А	6.79	6.79	14.49	14.49	2.66	2.66	1.48	1.48
Cosφ	0,96	0,96	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Наименование потребителя	Циркуляционный насос отопления рабочий	Циркуляционный насос отопления резервный	Циркуляционный насос вентиляции рабочий	Циркуляционный насос вентиляции резервный	Циркуляционный насос бассейнов	Циркуляционный насос бассейнов	Циркуляционный насос ледовой арены	Циркуляционный насос ледовой арены

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Д771520/19-ИОС1.1	Лист 15.2

Формат А3



Номер группы	ИТП.НЗ	ИТП.НЗр	ИТП.НП	
Ру, кВт	0,05	0,05	0,37	
Рр, кВт	0.05	0.05	0.37	
Ip, А	0.23	0.23	1,0	
Cosφ	0,96	0,96	0,7	
Наименование потребителя	Циркуляционный насос ГВС рабочий	Циркуляционный насос ГВС резервный	Подпиточный насос	Резерв

Источник питания

Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А

Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % -марка, сечения проводника - способ прокладки

Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А

Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А

Марка кабеля

Длина, м

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Д771520/19-ИОС1.1	Лист 15.3

Формат А3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	**ОБОРУДОВАНИЕ**							
1.1	**Вводно-распределительное устройство в составе:**	**ВРУ-1**		DEKraft	кмпл	1		
	Вводная панель ВП1.1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВР-101-1600-3Р-1600А (W			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-1600А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 1600/5			DEKraft	шт	6		
	Вольтметр щитовой 0-500В			DEKraft	шт	1		
	Амперметр щитовой 0-1600А			DEKraft	шт	3		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
	Вводная панель ВП1.2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВР-101-1600-3Р-800А (W)	40158DEK		DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-1600А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 1600/5			DEKraft	шт	6		
	Вольтметр щитовой 0-500В			DEKraft	шт	1		
	Амперметр щитовой 0-1600А			DEKraft	шт	3		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
	Секционная панель СП1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматический ввод резерва АВР-701			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-800А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Распределительная панель РП1.1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 1п, С20А			DEKraft	шт	31		
	Автоматическтй выключатель 3п, С25А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, С40А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С50А			DEKraft	шт	3		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	3		
	Автоматическтй выключатель 3п, 125А			DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГАП		Гурчев В.А.			2020
ГИП		О. Кривошеев			2020
Разработ.		Станич С.			2020
Н.контр		Шаталин А.			

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1.СО

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

Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
	П	1	25
Спецификация оборудования и материалов	ООО «СБ ПРОЖЕКТ»		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Автоматическтй выключатель 3п, 250А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 320А			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель РН-303			DEKraft	шт	7		
	Распределительная панель РП1.2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 1п, С20А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, С40А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, С50А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, 80А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 100А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 125А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, 250А			DEKraft	шт	4		
	Независимый расцепитель РН-303			DEKraft	шт	9		
	Панель потребителей гарантированного электропитания ППУ1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 400/5			DEKraft	шт	3		
	Автоматический ввод резерва АВР-300 со встроенным блоком управления, 3п, 350А, 50кА		АВР-304-3Р-350А-I	DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С20А			DEKraft	шт	16		
	Автоматическтй выключатель 3п, С25А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, С40А			DEKraft	шт	8		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	4		
	Автоматическтй выключатель 3п, 80А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 125А			DEKraft	шт	1		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
1.2	**Вводно-распределительное устройство в составе:**	**ВРУ-2**		DEKraft	кмпл	1		
	Вводная панель ВП2.1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВР-101-1600-3Р-1250А (W			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-1250А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 1600/5			DEKraft	шт	6		
	Вольтметр щитовой 0-500В			DEKraft	шт	1		
	Амперметр щитовой 0-1600А			DEKraft	шт	3		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
	Вводная панель ВП2.2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВР-101-1600-3Р-1250А (W			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-1250А-D-Н			DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Трансформатор тока 1600/5			DEKraft	шт	6		
	Вольтметр щитовой 0-500В			DEKraft	шт	1		
	Амперметр щитовой 0-1600А			DEKraft	шт	3		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
	Секционная панель СП2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматический ввод резерва АВР-701			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-800А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Распределительная панель РП2.1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 1п, С20А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С25А			DEKraft	шт	5		
	Автоматическтй выключатель 3п, С32А			DEKraft	шт	4		
	Автоматическтй выключатель 3п, С50А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	3		
	Автоматическтй выключатель 3п, 80А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 100А			DEKraft	шт	3		
	Автоматическтй выключатель 3п, 125А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, 250А			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель РН-303			DEKraft	шт	2		
	Распределительная панель РП2.2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 1п, С20А			DEKraft	шт	3		
	Автоматическтй выключатель 3п, С25А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 125А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, 250А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 320А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 630А			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель РН-303			DEKraft	шт	7		
	Панель потребителей гарантированного электропитания ППУ2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 400/5			DEKraft	шт	3		
	Автоматический ввод резерва АВР-300 со встроенным блоком управления, 3п, 315А, 50кА		АВР-304-3Р-315А-I	DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С20А			DEKraft	шт	27		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	4		
	Автоматическтй выключатель 3п, 100А			DEKraft	шт	1		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС1.1	Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1.3	**Вводно-распределительное устройство в составе:**	**ВРУ-3**		DEKraft	кмпл	1		
	Вводная панель ВП3.1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВР-101-1600-3Р-1600А (W			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-1600А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 1600/5			DEKraft	шт	6		
	Вольтметр щитовой 0-500В			DEKraft	шт	1		
	Амперметр щитовой 0-1600А			DEKraft	шт	3		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
	Вводная панель ВП3.2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВР-101-1600-3Р-1600А (W			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-1600А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 1600/5			DEKraft	шт	6		
	Вольтметр щитовой 0-500В			DEKraft	шт	1		
	Амперметр щитовой 0-1600А			DEKraft	шт	3		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
	Секционная панель СП3							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматический ввод резерва АВР-701			DEKraft	шт	1		
	Выключатель автоматический ВА731-3Р-800А-D-Н			DEKraft	шт	1		
	Распределительная панель РП3.1							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 1п, С20А			DEKraft	шт	7		
	Автоматическтй выключатель 3п, С25А			DEKraft	шт	3		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	3		
	Автоматическтй выключатель 3п, 125А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, 250А			DEKraft	шт	2		
	Независимый расцепитель РН-303			DEKraft	шт	1		
	Распределительная панель РП2.2							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, 80А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, 125А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 320А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 630А			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель РН-303			DEKraft	шт	4		
	Панель потребителей гарантированного электропитания ППУЗ							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС1.1	Лист 4

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Трансформатор тока 400/5			DEKraft	шт	3		
	Автоматический ввод резерва АВР-300 со встроенным блоком управления, 3п, 315А, 50кА		АВР-304-3Р-315А-I	DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С20А			DEKraft	шт	31		
	Автоматическтй выключатель 3п, С32А			DEKraft	шт	2		
	Автоматическтй выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 80А			DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, 100А			DEKraft	шт	1		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
	Панель потребителей гарантированного электропитания АВР3							
	Корпус вводно-распределительных устройств КВРУ-1-180-60-60			DEKraft	шт	1		
	Трансформатор тока 100/5			DEKraft	шт	3		
	Автоматический ввод резерва АВР-300 со встроенным блоком управления, 3п, 100А, 50кА		АВР-304-3Р-100А-I	DEKraft	шт	1		
	Автоматическтй выключатель 3п, С20А			DEKraft	шт	31		
	Щит учета	ШУ1			кмпл	1		
	Корпус щита ЩРУН-1/12	ЩРУН-1/12		DEKraft	шт	1		
	Счетчик Меркурий 230 ART			Инкотекс-СК	шт	1		
1.4	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-1.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРНМ-5		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	35		
	дин рейка			DEKraft	шт	2		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	80		
1.5	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-1.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРНМ-5		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	28		
	дин рейка			DEKraft	шт	2		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.6	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-1.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРНМ-5		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	3п АВДТ С16А 30mA	15052DEK	DEKraft	шт	2		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	26		
	дин рейка			DEKraft	шт	2		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.7	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-1.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРНМ-5		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	26		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	дин рейка			DEKraft	шт	2		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.8	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-1.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРНМ-5		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	3п АВДТ С16А 30mA	15052DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	36		
	дин рейка			DEKraft	шт	2		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	80		
1.9	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-1.6**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРНМ-5		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	20		
	дин рейка			DEKraft	шт	2		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	80		
1.10	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-К**			**кмпл**	**1**		
	Выключатели-разъединители серии ВР-101	(W)	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	3п АВДТ С32А 30mA	15187DEK	DEKraft	шт	3		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-102	3п АВДТ С25А 30mA	15186DEK	DEKraft	шт	5		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	19		
	дин рейка			DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв					80		
1.11	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-ЛМ**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРНМ-5		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	3п АВДТ С32А 30mA	15187DEK	DEKraft	шт	2		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	9		
	дин рейка			DEKraft	шт	2		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	30		
1.12	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-2.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA		DEKraft	шт	15		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.13	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-2.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA		DEKraft	шт	15		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.14	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-2.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А		DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA		DEKraft	шт	22		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Лист 6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	55		
1.15	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-2.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-36		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А		DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA		DEKraft	шт	13		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	49		
1.16	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-2.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А		DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA		DEKraft	шт	19		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.17	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-2.6**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	22		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.18	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-3.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	17		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.19	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-3.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	17		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.20	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-3.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	17		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.21	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-3.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	17		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.22	**Распределительный щит в составе:**	**ЩС-3.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	17		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.23	**Расределительный щит в составе:**	**ЩС-4.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-60		DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата
Подпись
Фамилия
Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Лист 7

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Выключатели-разъединители ВН-103	ВН103-3Р-063А	17062DEK	DEKraft	шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK	DEKraft	шт	22		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	40		
1.24	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-0**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3			шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.25	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-1.1**			**шт**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3			шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.26	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-1.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.27	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-1.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	60		
1.28	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-1.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС1.1	Лист 8

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1.29	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-1.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.30	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-1.6**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.31	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-К**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 250*250*120мм	ЩРН-9		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	13		
1.32	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-2.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.33	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-2.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.34	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-2.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС1.1	Лист 9

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.35	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-2.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.36	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-2.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.37	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-2.6**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.38	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-3.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.39	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-3.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.40	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-3.3**			**кмпл**	**1**		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.41	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-3.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.42	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-3.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.43	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-4.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	10		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	25		
1.44	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-4.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	10		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	25		
1.45	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-4.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС1.1	Лист 11

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	10		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	25		
1.46	**Щит освещения в составе:**	**ЩО-4.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	10		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	25		
1.47	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-01**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.48	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-1.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.49	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-1.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3			шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.50	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-1.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3			шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.51	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-1.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3			шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.52	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-1.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3			шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.53	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-1.6**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 650*500*220мм	ЩРНМ-3			шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	20		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	10		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	10		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	60		
1.54	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-3.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.55	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-3.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.56	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-3.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС1.1	Лист 13

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.57	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-3.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.58	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-3.5**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	14		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	5		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	5		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	35		
1.59	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-4.1**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	6		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
1.60	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-4.2**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	6		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	25		
1.61	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-4.3**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	6		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	25		
1.62	**Щит аварийного освещения в составе:**	**ЩАО-4.4**			**кмпл**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 500*400*220мм	ЩРНМ-2		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель ВН-103	ВА103-3Р-032А-С		DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-006А-С	12091DEK	DEKraft	шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-010А-С	11053DEK	DEKraft	шт	6		
	Модульные контакторы МК-103	МК103-016А-230В-11	18051DEK	DEKraft	шт	3		
	Переключатели	ПЕ22-ALCR-3	25146DEK	DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв			DEKraft	шт	25		
1.63	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК1**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 2,5-4А	21227DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6.3-10А	21229DEK		DEKraft	шт	3		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	4		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	4		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	4		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	4		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	4		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	5		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	4		
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	3		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	12		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	12		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	50		
1.64	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК2**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6.3-10А	21229DEK		DEKraft	шт	2		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	4		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	4		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	4		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	4		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	4		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	5		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	4		
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	2		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	12		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	12		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	50		
1.65	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК3**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 1800*900*450мм	30810DEK		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1-1,6А	21225DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1,6-2.5А	21226DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 2.5-4А	21227DEK		DEKraft	шт	7		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	4		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6-10А	21229DEK		DEKraft	шт	5		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 13-18А	21231DEK		DEKraft	шт	14		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	36		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	17		
	Контактор КМ-103 25А			DEKraft	шт	19		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	36		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	36		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	36		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	37		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	36		
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	20		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	130		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	130		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	460		
1.66	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК4**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	1		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1-1,6А	21225DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1,6-2,5	21226DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 2,5-4	21227DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	4		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6-10А	21229DEK		DEKraft	шт	6		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Автоматический выключатель защиты двигателя 13-18А	21231DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 20-25А	21233DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 40-63	21241DEK		DEKraft	шт	1		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	16		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	3		
	Контактор КМ-103 18А			DEKraft	шт	7		
	Контактор КМ-103 25А			DEKraft	шт	1		
	Контактор КМ-103 65А			DEKraft	шт	1		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	16		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	16		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	16		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	17		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	16		
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	8		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	62		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	62		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	210		
1.67	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК5**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	2		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 0,25-0,4А	21222DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 0,4-0,63А	21223DEK		DEKraft	шт	9		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1-1,6А	21225DEK		DEKraft	шт	17		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1.6-2,5А	21226DEK		DEKraft	шт	15		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 2,5-4	21227DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6-10А	21229DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 13-18А	21231DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 40-63	21241DEK		DEKraft	шт	1		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	53		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	46		
	Контактор КМ-103 18А			DEKraft	шт	4		
	Контактор КМ-103 65А			DEKraft	шт	1		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	53		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	53		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	53		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	54		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	53		
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	5		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Лист 17

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	300		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	300		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	1200		
1.68	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК6**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	2		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, С32А	11057DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6-10А	21229DEK		DEKraft	шт	4		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	6		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	6		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	6		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	6		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	6		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	7		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	6		
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	3		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	36		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	36		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	80		
1.69	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК7**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	2		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, С32А	11057DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1-1,6А	21225DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1.6-2,5А	21226DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6-10А	21229DEK		DEKraft	шт	5		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	8		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	8		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	8		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	8		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	8		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	9		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	8		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	3		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	36		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	36		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	80		
1.70	**Щит управления вентиляцией, в составе:**	**ЩУ-ВК8**			**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	2		
	Выключатель-разъединитель 125А	ВН102-3Р-125А		DEKraft	шт	1		
	Реле контроля фаз РК-101 02	РК-101 02		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель 3п, С6А	11076DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, С32А	11057DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 0,4-0,63А	21223DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 0,63-1А	21224DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1-1,6А	21225DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 6-10А	21229DEK		DEKraft	шт	6		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	14		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	14		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	14		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	14		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	14		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	15		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	14		
	Лампа коммктационная 220В, синяя	25005DEK		DEKraft	шт	3		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	40		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	40		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	160		
1.71	**Щит распределительный для пароувлажнителя в составе:**	**ШС-ПУ1**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, С32А	12061DEK		DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.72	**Щит распределительный для пароувлажнителя в составе:**	**ШС-ПУ2**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, С63А			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.73	**Щит распределительный для пароувлажнителя в составе:**	**ШС-ПУ3**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, С50А	11059DEK		DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Автоматический выключатель 3п, C32A			DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C25A			DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C16A			DEKraft	шт	1		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.74	**Щит распределительный для пароувлажнителя в составе:**	**ШС-ПУ4**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, 160A	ВА-303 3Р 160А		DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель РН303-230В	21515DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, 125A			DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C63A			DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C16A			DEKraft	шт	1		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.75	**Щит распределительный для пароувлажнителя в составе:**	**ШС-ПУ5**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C63A			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.76	**Щит распределительный для обеззараживателей в составе:**	**ШС-АС1**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C20A			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C16A			DEKraft	шт	6		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.77	**Щит распределительный для обеззараживателей в составе:**	**ШС-АС2**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C16A			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C10A			DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.78	**Щит распределительный для обеззараживателей в составе:**	**ШС-АС3**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C16A			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C10A			DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.79	**Щит распределительный для обеззараживателей в составе:**	**ШС-АС3**			Комп.	1		
	Щит распределительный с монтажной панелью 395*310*220мм	ЩРНМ-1-IP54		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C16A			DEKraft	шт	1		
	Независимый расцепитель НД-103-220В	18025DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 3п, C10A			DEKraft	шт	3		
	Клемма винтовая MA2.5/5 2.5 мм.кв				шт	12		
1.80	**Щит управления ИТП IP 54**	ШУ-ИТП		**DEKraft**	**Комп.**	**1**		
	Щит распределительный с монтажной панелью 800*650*250мм	ЩРНМ-4-IP54		DEKraft	шт	1		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Автоматический ввод резерва серии АВР-300, 3п, 25А	41003DEK		DEKraft	шт	1		
	Автоматический выключатель 1п, С6А	11052DEK		DEKraft	шт	3		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 1-1,6А	21225DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 2,5-4А	21227DEK		DEKraft	шт	2		
	Автоматический выключатель защиты двигателя 4-6,3А	21228DEK		DEKraft	шт	4		
	Контакт доп. фронтальный 1НО+1НЗ для ВА-431	21269DEK		DEKraft	шт	34		
	Контактор КМ-103 9А			DEKraft	шт	8		
	Переключатель 3 фикс. положения	25052DEK		DEKraft	шт	10		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, черный	25126DEK		DEKraft	шт	10		
	Выключатель кнопочный но/нз, потайной, без индикации, красный	25123DEK		DEKraft	шт	10		
	Лампа коммктационная 220В, зеленая	25002DEK		DEKraft	шт	10		
	Лампа коммктационная 220В, красная	25003DEK		DEKraft	шт	10		
	Реле промежуточное 4пк, 230В, 3А	23831DEK		DEKraft	шт	32		
	Разъем для крепления на DIN-рейку промежуточного реле ПР-102-4-03	23241DEK		DEKraft	шт	32		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	120		
1.81	**Щит управления в насосной IP 54 (заводского исполнения)**	ШУ-ПН	**ШУПН2/1-20/х-Л3 (IP54)**	**Grundfos**	**Комп.**	**1**		
1.82	**Щит управления в насосной холодоснабжения IP 54 (заводского исполнения)**	ШУ-ХН		**Grundfos**	**Комп.**	**1**		
1.83	**Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-230/36/0.25 IP30 с автоматами УХЛ4**			**ИЕК**	**шт**	**15**		
1.84	**Щит слаботочных систем в составе:**	**ЩСС-1**		**DEKraft**	**Комп.**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-24	30203DEK		шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-103	ВА103-3Р-025А-С	12092DEK		шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK		шт	6		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-016А-С	11053DEK		шт	3		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	15		
1.85	**Щит слаботочных систем в составе:**	**ЩСС-2**		**DEKraft**	**Комп.**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-24	30203DEK		шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-103	ВА103-3Р-025А-С	12092DEK		шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK		шт	6		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-016А-С	11053DEK		шт	3		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	15		
1.86	**Щит диспетчерская**	**ШС-Д**		**DEKraft**	**Комп.**	**1**		
	Щит распределительные навесные	ЩРН-24	30203DEK		шт	1		
	Автоматические выключатели ВА-103	ВА103-3Р-025А-С	12092DEK		шт	1		
	Дифференциальные автоматы ДИФ-101	2п АВДТ С16А 30mA	15157DEK		шт	7		
	Автоматические выключатели ВА-101	ВА101-1Р-016А-С	11053DEK		шт	1		
	Клемма винтовая МА2.5/5 2.5 мм.кв				шт	20		
1.87	**Шкаф контрольно-пусковой**	**ШКП-4**		**Болид**	**шт**	**26**		
1.88	**Шкаф контрольно-пусковой**	**ШКП-10**		**Болид**	**шт**	**9**		
1.89	**Шкаф контрольно-пусковой**	**ШКП-18**		**Болид**	**шт**	**5**		
1.90	**Шкаф контрольно-пусковой**	**ШКП-30**		**Болид**	**шт**	**3**		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1.91	**Шкаф контрольно-пусковой**	**ШКП-45**		**Болид**	**шт**	**3**		
2.	**Кабельные изделия**							
	Кабель с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ-композиций с низким дымовыделением, ГОСТ сечением:							
2.1	5х240,0 мм^2	ППГнг-HF			м	851		
2.2	5х185,0 мм^2	ППГнг-HF			м	505		
2.3	5х150,0 мм^2	ППГнг-HF			м	833		
2.4	5х120,0 мм^2	ППГнг-HF			м	268		
2.5	5х95,0 мм^2	ППГнг-HF			м	255		
2.6	5х70,0 мм^2	ППГнг-HF			м	435		
2.7	5х50,0 мм^2	ППГнг-HF			м	716		
2.8	5х35,0 мм^2	ППГнг-HF			м	374		
2.9	5х25,0 мм^2	ППГнг-HF			м	1929		
2.10	5х16,0 мм^2	ППГнг-HF			м	2863		
2.11	5х10,0 мм^2	ППГнг-HF			м	1574		
2.12	5х6 мм^2	ППГнг-HF			м	1429		
2.13	5х4 мм^2	ППГнг-HF			м	3590		
2.14	5х1.5 мм^2	ППГнг-HF			м	350		
2.15	3х2,5 мм^2	ППГнг-HF			м	11586		
2.16	3х1.5 мм^2	ППГнг-HF			м	12640		
	Провод 1х25 желто-зеленый многопроволочный ГОСТ	ПУГВ 1х25			м	550		
2.17	1х6 мм^2	ПУГВ 1х6			м	780		
2.18	1х4 мм^2	ПУГВ 1х4			м	995		
	Силовой огнестойкий негорючий, безгалогенный медный кабель ГОСТ							
2.19	3х4 мм^2	ППГнг-FRHF			м	1273		
2.20	5х2,5 мм^2	ППГнг-FRHF			м	1527		
2.21	5х4 мм^2	ППГнг-FRHF			м	12630		
2.22	5х6 мм^2	ППГнг-FRHF			м	1571		
2.23	5х10 мм^2	ППГнг-FRHF			м	160		
2.24	5х16 мм^2	ППГнг-FRHF			м	1205		
2.25	5х25 мм^2	ППГнг-FRHF			М	1286		
2.26	5х35 мм^2	ППГнг-FRHF			М	760		
2.27	5х70 мм^2	ППГнг-FRHF			М	755		
2.28	5х95 мм^2	ППГнг-FRHF			М	250		
2.29	4х1,5 мм^2	ППГнг-FRHF			М	680		
2.30	3х1,5 мм^2	ППГнг-FRHF			М	4620		
					М			
3	**ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И РОЗЕТКИ**							
3.1	Светильник встраиваемый в потолок ARMSTRONG OPL/R ECO LED 595 4000Кмощность 32 Вт, 230 В, IP 20, IK02			Световые технологии	шт.	1243		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС1.1	Лист 22

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
3.2	Светильник встраиваемый в потолок OWP/R OPTIMA LED 595 IP54/IP40 4000K мощность 32 Вт, 230 В, , IK02			Световые технологии	шт.	24		
3.3	Светильник встраиваемый в речный потолок ALD UNI LED 600 3000K мощность 24 Вт, 230 В, IP 54, IK02			Световые технологии	шт.	261		
3.4	Светодиодный пылевлагозащищенный ARCTIC.OPL ECO LED мощность 50 Вт, 4000K, 230 В, IP 65, IK02			Световые технологии	шт.	861		
3.5	Светодиодный пылевлагозащищенный PIPE LED 21 мощность 21 Вт, 4000K, 230 В, IP 65, IK08/			Световые технологии	шт.	19		
3.6	Светильник встраиваемый в потолок ARMSTRONG OTR/R LED 595 4000K мощность 32 Вт, 230 В, IP 20, IK02			Световые технологии	шт.	1321		
3.7	Светильник настеный STAR NBT 11 F118 silver мощность 18 Вт, 230 В, IP 65, IK10			Световые технологии	шт.	7		
3.8	Светильник настенно-потолочный CD LED 18 MS 4000K мощность 20 Вт, 230 В, IP 65,			Световые технологии	шт.	80		
3.9	Светильник настенно-потолочный 1402 мощность 60 Вт, 230 В, IP 54,			Световые технологии	шт.	18		
3.10	Светильник PUNTO 100 15 AL D50 3000K 15Вт IK02/0,2 Дж			Световые технологии	шт.	5		
4	**ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**							
4.1	Выключатель одноклавишный открытая установка белый IP44	BA10-041B		Schneider Electric	шт.			
4.2	Выключатель 1-полюсный AtlasDesign,10A, белый IP20	ATN000112		Schneider Electric	шт.			
4.3	Выключатель 2-полюсный AtlasDesign,10A, белый IP20	ATN000452		Schneider Electric	шт.			
4.4	Розетка двойная наружная с заземлением со шторками IP44	PA16-244B		Schneider Electric	шт.	5		
4.5	Розетка с заземлением со шторками IP44 белая	PC16-044B		Schneider Electric	шт.	74		
4.6	Розетка кабельная 16А 1P+N+Pe	SDN3000521		Schneider Electric	шт.	626		
4.7	Рамка белая	SDN5800121		Schneider Electric	шт.	626		
4.8	Рамка двайная белая	SDN5800321		Schneider Electric	шт.	626		
4.9	Монтаж рукосушителя и фена			Schneider Electric	шт.	185		
4.10	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В, 250ВА			Schneider Electric	шт.	15		
4.11	Завеса тепловая монтаж			Schneider Electric	шт.	8		
4.12	Отпугиватель грызунов ультразвуковой, 109х25х65 220 В, 1 ф	ГРАД А-550УЗ, Айфо-технолоджи		Россия	шт.	30		
5	**УСТАНОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**							
	Лоток лестничные оцинкованные в комплекте с крепежом для монтажа, шириной							
	400мм	LLK1-050-400		ИЭК	шт.	**30**		
	300мм	LLK1-050-300		ИЭК	шт.	**50**		
	200мм	LLK1-050-200		ИЭК	шт.	**35**		
	Комплект соединительный КС М6х16	CLP1M-CS-6-16		ИЭК	шт.	**436**		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Шифр: Д771520/19-ИОС1.1

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Профиль настенный IEK	CLP1Z-050-100		ИЭК	шт.	**220**		
	Болт анкерный с гайкой М8/10х95 IEK	CLP1M-A-B-10-95		ИЭК	шт.	**440**		
	Лотки перфорированные металлические оцинкованные в комплекте с крепежом для монтажа, шириной							
	50мм	CLPK10-050-50-3		ИЭК	шт.	48		
	100мм	CLPK10-050-100-3		ИЭК	шт.	910		
	200мм	CLPK10-050-200-3		ИЭК	шт.	258		
	300мм	CLPK10-050-300-3		ИЭК	шт.	474		
	400мм	CLPK10-050-400-3		ИЭК	шт.	160		
	Угол плоский плавный 90 град. к лотку 100х50	CLP2P-050-100		ИЭК	шт.	120		
	Угол плоский плавный 90 град. к лотку 200х50	CLP2P-050-200		ИЭК	шт.	76		
	Угол плоский плавный 90 град. к лотку 300х50	CLP2P-050-300		ИЭК	шт.	13		
	Угол плоский плавный 90 град. к лотку 400х50	CLP2P-050-400		ИЭК	шт.	8		
	Комплект соединительный КС М6х10.	CLP1M-CS-6-10-1		ИЭК	шт.	12000		
	Шпилька М8х2000 мм	CLW10-TM-08-*		ИЭК	шт.	2500		
	Профиль перфорированный П-образный	CLM50D-PPP-110-20		ИЭК	м	7500		
	Винт М6х10			ИЭК	шт.	6000		
	Гайка М6 со стопорн. буртиком			ИЭК	шт.	6000		
	Шайба ШМ6			ИЭК	шт.	6000		
	Гайка М8			ИЭК	шт.	6000		
	Шайба ШМ8			ИЭК	шт.	6000		
	Анкер забивной М8			ИЭК	шт.	6000		
	Трубы металлические							
	Д 25мм			ИЭК	м.	250		
	Труба ВГП 32х2,8 мм			ИЭК	м.	300		
	Трубы ПВХ пожарно сертифицированные							
	Д 25мм			ИЭК	м.	1100		
	Д 20мм			ИЭК	м.	2800		
	Держатель-клипса быстрого монтажа			ИЭК	шт.	6550		
	Бирки для маркировки кабелей (упак. 500шт.)			ИЭК	шт.	5		
	Герметик огнезащитный DS1201	DS1201		ИЭК	кг	15		
	Пена однокомп. огнезащитная балл.740 мл	DF1201		ИЭК	шт	5		
	ЗАЗЕМЛЕНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТА И УРАВНИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛОВ							
	Шкаф с гл.заземл.шиной ШЗ-3-20УХЛ3 1н=630А IP20 медь 3х20мм на 22 присоед.				шт.	3		
	Оцинкованная лента Fe/Zn 40х4мм				м.	710		
	Сталь полосовая оцинкованная 25х4				м.	543		
	Держатель шин заземления	К-188			шт.	650		

Согласовано:

Дата | Подпись | Фамилия | Должность

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Стержень заземления (заземляющие электроды)				шт.	28		
	Наконечник для стержня заземл.				шт.	28		
	Клемма универс. для стержня заземл. D16	ДКС NE1302			шт.	28		
	Круг оцинкованный			РОСИЯ	М	3500		
	Держатель – соединитель полоса/пруток, оцинк.	SH135			шт.	28		
	Зажим соединительный крестовой прут – прут (3 пластины), оцинкованный				шт.	177		
	Держатель круга 8-10 мм на плоской кровле с бетоном				шт.	1800		
	Коробка КУП на 13 присоед				шт.	75		
	ПуГВнг(А)Ь8-1х25mm2				м.	900		
	То же, сеч. 1х6кв.мм				м.	1120		
	То же, сеч. 1х4кв.мм				м.	1600		
	Медный кабельный наконечник П25-6-МУХЛ3				шт.	20		
	То же П4-6-МУХЛ3				шт.	5600		
	Викоп траншеи 0,5*0,6м				м3	213		

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.