



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы ЭОМ

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС

Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование.

(Корректировка выполнена на основании замечаний заказчика от 17.02.2025)

Москва 2025 г.



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы ЭОМ

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС

Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование.

(Корректировка выполнена на основании замечаний заказчика от 17.02.2025)

Главный инженер проекта

Зверева Т.С.

Москва 2025 г.

Ответы на замечания к рабочей документации

Объект: «Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, улица Электродная, 2А»

Раздел: 12-ОМ/2023-ВНС. Водопроводная насосная станция.

19.02.2025г.

№	Замечания	Ответы	Комментарий Аудит
2	3	4	
1	<p>На стадии П присутствовала схема ГРЩ здания, от нее в том числе были запитаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ВРУ6 (АПТ+ВПВ жилой части) - ВРУ-5 (ВНС) <p>Лист 4. На стадии РД щиты ВРУ-ВНС, ПЭСПЗ-1, ПЭСПЗ-2 (Системы АПТ и ВПВ гостиницы и автостоянки) запитаны от ВРУ3. Полная схема ВРУ3 и спецификация на данный щит отсутствуют в РД.</p>	<p>1. Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют Техническим условиям ПАО "Россети Московский регион" № И-23-00-142464/102/МС, предоставленных Заказчиком. В Положительном заключении экспертизы указаны данные Технические условия.</p> <p>2. Для разработки рабочей документации, Заказчиком предоставлены технические условия на опосредованное подключение к ПАО "Россети Московский регион" через энергопринимающие устройства ООО «ГрафитЭл-МЭЗ».</p> <p>3. В связи с необходимостью корректировки проектной документации (изменение Технических условий, изменение месторасположения ТП) ряд решений, принятых в проектной документации, скорректированы.</p> <p>4. ВРУ-3 предусматривается разделом 12-ОМ/2023-ЭС2, в связи с необходимостью корректировки смежных разделов данный раздел находится в разработке</p>	
2	<p>Лист 12. Отсутствуют привязки светильников на плане, узлы крепления светильников.</p>	<p style="text-align: center;">Не принято</p> <p>1. Согласно ГОСТ 21.608-2021. «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения», пункт 6.1.2, на планах расположения наносят, приводят или показывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привязочные размеры для светильников или рядов светильников к элементам строительных конструкций 	

		<p>или координационным осям здания (при необходимости).</p> <p>2. Необходимость указания привязочных размеров для светильников в Техническом задании на проектирование не указана.</p> <p>3. Крепление светильников выполняется к сборным кабельным конструкциям при помощи болтовых соединений.</p> <p>Согласно ГОСТ 21.608-2021. «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения», пункт 6.4.2 Узлы установки выполняют в случаях, когда в качестве кронштейна (конструкции) для установки осветительного прибора (электрооборудования) используется нетиповое изделие, изготовляемое на заказ или непосредственно на месте монтажа. В прочих случаях необходимость выполнения узлов установки определяется разработчиком в зависимости от сложности используемых крепежных конструкций и особенностей монтажа конкретных осветительных приборов и электрооборудования.</p>	
3	Лист 13. Отсутствуют узлы крепления лотков.	<p style="text-align: center;">Принято частично</p> <p>Согласно ГОСТ 21.613-2014. «Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» пункт 8.1. рабочие чертежи электромонтажных конструкций, предназначенных для установки электрооборудования и прокладки электрических сетей, выполняют в случаях отсутствия соответствующих изделий заводского изготовления, типовых чертежей электромонтажных конструкций и чертежей электромонтажных конструкций повторного применения. Раздел дополнен ссылкой на альбом типовых решений</p>	
4	Лист 14. На плане не показаны марка и тип кабелей ДСУП. Отсутствует узел крепления стальной полосы ДСУП к стене помещения.	<p style="text-align: center;">Принято частично</p> <p>1. В спецификации материалов, приведенной на листе 14, указаны материалы для монтажа ДСУП.</p>	

		<p>2. Согласно ГОСТ 21.613-2014. «Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования» пункт 8.1. рабочие чертежи электромонтажных конструкций, предназначенных для установки электрооборудования и прокладки электрических сетей, выполняют в случаях отсутствия соответствующих изделий заводского изготовления, <i>типовых чертежей электромонтажных конструкций</i> и чертежей электромонтажных конструкций повторного применения.</p> <p>Раздел дополнен ссылкой на альбом типовых решений.</p>	
--	--	---	--

Нач. электротехнического отдела ООО «Открытые мастерские»

Демихов Ю.Ю.

Разрешение на внесение изменений

Разрешение	Обозначение	12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС		
	Наименование объекта строительства	Гостиница, расположенная по адресу: г.Москва, Электродная, земельный участок 2а		
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечания
-	1	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена ссылкой на альбом типовых решений "Остек-МС. Альбом типовых решений"	3	
-	1	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена ссылкой на типовой альбом А10-93 "Защитное заземление и зануление электрооборудования"	3	
-	2	В общих данных дана ссылка на типовые решения, приведенные в альбоме типовых решений "Остек-МС. Альбом типовых решений"	3	
-	12	План групповой сети освещения дополнен привязочными размерами для крепления светильников к кабельным конструкциям	5	
-	14	Элементы системы ДСУП дополнены ссылками, соответствующими их наименованию в спецификации материалов, расположенной на данном листе	5	
-	14	План дополнен примечанием со ссылкой на листы типового проекта	5	

Согласовано	
Н. контр.	

Изм. внес	Демихов		02.25
Составил	Демихов		02.25
ГИП	Зверева		02.25
Утв.	Зверева		02.25



Лист	Листов
1	1

7718276784-20250124-0912

(регистрационный номер выписки)

24.01.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1157746893248

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7718276784
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ОМ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	107023, Россия, Москва, Москва, Преображенское, Электрозаводская, 27, стр 8
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-171-007718276784-0265
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.08.2017	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	22.08.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	26.06.2024
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
12-0М/2023-ЭМ1	Жилая часть. Силовое электрооборудование	
12-0М/2023-Э01	Жилая часть. Электроосвещение	
12-0М/2023-Э0М2	Встроенные нежилые помещения. Электроосвещение и силовое электрооборудование.	
12-0М/2023-Э0М3	Подземная автостоянка. Электроосвещение и силовое электрооборудование	
12-0М/2023-Э0М.ВНС	Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	
12-0М/2023-ЭГ	Молниезащита. Заземление. Основная система уравнивания потенциалов	
12-0М/2023-ЭС1	Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети 0.4 кВ	
12-0М/2023-ЭС2	Система электроснабжения. Технические решения по монтажу ВРУ-З.	
12-0М/2023-ЭН	Наружное электроосвещение. Внутриплощадочные сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ (7-е издание)	Правила устройств электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий.	
	Правила проектирования и монтажа.	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства.	
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности	
OSTEC. Кабельные трассы	Остек-МС. Альбом типовых решений	
Типовой альбом А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
	Прилагаемые документы	
12-0М/2023-Э0М.ВНС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов-7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. (начало)	
2	Общие данные. (продолжение)	
3	Общие данные. (окончание)	
4	Электроснабжение ВНС. Схема электрическая принципиальная	
5	ЩС-ВНС. Схема электрическая принципиальная	
6	ПЭСПЗ-1. Схема электрическая принципиальная	
7	ПЭСПЗ-2. Схема электрическая принципиальная	
8	Рабочее освещение. Схема электрическая принципиальная	
9	Аварийное освещение. Схема электрическая принципиальная	
10	План распределительной силовой сети	
11	План групповой силовой сети	
12	План групповой осветительной сети	
13	План расположения конструкций кабельных лотков	
14	План дополнительной системы уравнивания потенциалов	

Корректировка общих данных выполнена на основании о замечаниям заказчика от 17.02.2025.

12-0М/2023-Э0М.ВНС						
Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Демихов			<i>Демихов</i>	02.25	
Гл. спец.	Демихов			<i>Демихов</i>	02.25	
ГИП	Зверева			<i>Зверева</i>	02.25	
Н. контр.	Зверева			<i>Зверева</i>	02.25	
Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	14
Общие данные (начало)						

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, а также исходным данным и техническим условиям по безопасности эксплуатации установки и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Безопасная эксплуатация объектов по данному проекту обеспечивается при условии соблюдения действующих правил техники безопасности и эксплуатационных инструкций, и соответствии зданий и сооружений, оборудования, материалов, схем и условий строительно-монтажных работ проектным требованиям.

Главный инженер проекта *ЗС* — Т. С. Зверева

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Целью данного проекта является разработка силового электрооборудования и освещения водопроводной насосной станции гостиницы, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А.

Проект разработан на основании:
 - задания на проектирование;
 - задания от разработчиков смежных разделов проекта;
 - действующих нормативных документов и правил

СВЕДЕНИЯ ПО ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Электроснабжение проектируемой насосной станции осуществляется от вводно-распределительного устройства ВРУ-3. Технические решения по монтажу ВРУ-3 приведены в комплекте 12-ОМ/2023-ЭС2.

Для приема и распределения электроэнергии между электроприемниками в специально выделенных электропомещениях предусмотрена установка следующих распределительных шкафов:

- ЩС-ВНС - подключение к электрической сети насосных станций хозяйственного водоснабжения проектируемой гостиницы;
- ПЭСПЗ-1 - подключение к электрической сети насосов водяного пожаротушения проектируемой гостиницы;
- ПЭСПЗ-2 - подключение к электрической сети насосов водяного пожаротушения подземной автостоянки.

Категория надежности электроснабжения -I. Требуемая степень надежности электроснабжения обеспечивается наличием устройства АВР на вводе распределительных шкафов.

Напряжение питающей сети 380/220В переменного тока, система заземления TN-C-S, глухое заземление нейтрали трансформатора.

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Освещенность помещений ВНС принята в соответствии с требованиями действующей нормативной документации, принятые значения освещенности указаны на плане группой осветительной сети (см. лист 12 данного проекта).

В помещениях ВНС проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (резервное освещение);
- для подключения переносных осветительных приборов предусмотрена установка ящичков с разделительными трансформаторами 220/12В.

В качестве осветительных приборов предусмотрено применение светодиодных светильников. Напряжение у светильников рабочего и резервного освещения 220В переменного тока.

Светильники рабочего и резервного освещения помещений ВНС подключены от щитов рабочего (ЩО-1) и аварийного (ЩАО-1) освещения, установленных в помещении ВРУ-3. Данные щиты предусмотрены спецификацией раздела 12-ОМ/2023-ЭС2.

Управление светильниками осуществляется выключателями, установленными у входа в помещение.

СВЕДЕНИЯ О ГРУППОВОЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Распределительная сеть принята трехфазной пятипроводной, групповая сеть принята однофазной трехпроводной для однофазных электроприемников и трехфазной пятипроводной - для трехфазных.

Распределительная сеть принята трехфазной пятипроводной, групповая сеть принята трехфазной пятипроводной (для трехфазных электроприемников) и однофазной трехпроводной (для однофазных).

Распределительная и групповая сеть выполняется кабелем марки ППГнг(A)-HF; распределительная и групповая сеть оборудования системы противопожарной защиты (СПЗ) выполняется кабелем марки ППГнг(A)-FRHF.

Линии прокладываются открыто на сборных кабельных конструкциях. Проход кабелей через перегородки выполняется в отрезках стальных труб с последующей герметизацией при помощи двухкомпонентной графитовой пены.

Крепление лотков к перекрытиям здания выполнить в соответствии с рекомендациями альбома типовых решений Остек (лист ОСТЕК-МС-02-1-3).

Крепление лотков к стенам выполнить в соответствии с рекомендациями альбома типовых решений Остек (листы ОСТЕК-МС-03-1-1 и ОСТЕК-МС-03-1-2)

Все распайки осуществляются в распаячных коробках при помощи сжимов. Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта. В местах соединений, ответвлений и присоединений жил кабелей должен быть запас, обеспечивающий возможность повторного соединения.

Монтаж кабелей взаиморезервирующих цепей, а также кабелей групповой сети рабочего и резервного освещения осуществляется отдельно на разных уровнях сборных кабельных конструкций.

Высота установки:

- выключателей освещения -1,5м от уровня пола;
- ящичков силовых -1,5м от уровня пола до оси ящичка;
- ящичка ЯТПР для подключения переносных осветительных приборов -0,8м от уровня пола до оси ящичка;

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС			
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>[Подпись]</i>	02.25		Р	2	
Гл. спец.		Демихов		<i>[Подпись]</i>	02.25	Общие данные (продолжение)			
ГИП		Зверева		<i>[Подпись]</i>	02.25				
Н. контр.		Зверева		<i>[Подпись]</i>	02.25				

В соответствии с требованиями ПУЭ, для обеспечения возможности легкого распознавания по всей длине проводников по цветам, провода и кабели приняты с разноцветной изоляцией жил:

- нулевого (N) проводника-голубого цвета;
- защитного (PE) проводника-зелено-желтого цвета;
- фазных проводов-любого другого цвета.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Для защиты персонала от поражения электрическим током при пробое изоляции электрооборудования предусмотрены следующие мероприятия:

- все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции подлежат занулению. Зануление выполняется при помощи защитного РЕ-проводника, проложенного в составе кабельной линии.

- для защиты от нарушений изоляционного покрова токоведущих жил электропроводки, возможных при выполнении монтажных работ, предусмотрено применение кабелей в защитной оболочке

- в помещении ВНС и помещениях для размещения распределительных шкафов предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП).

ДСУП представляет собой стальную полосу проложенную по стене по периметру помещений.

ДСУП должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN.

По завершению электромонтажных работ произвести электроизмерительные испытания электроустановки теплового пункта. см. п. 1.8.1. ПУЭ, а так же ГОСТ Р 50571.16-2019/МЭК 60364-6:2016 "Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания".

Оборудование и материалы, принимаемые к монтажу, в том числе и иностранного производства, должны иметь сертификат соответствия в Системе сертификации ГОСТ РФ.

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

						12-0М/2023-ЭОМ.ВНС			
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>[Подпись]</i>	02.25		Р	3	
Гл. спец.		Демихов		<i>[Подпись]</i>	02.25	Общие данные (окончание)			
ГИП		Зверева		<i>[Подпись]</i>	02.25				
Н. контр.		Зверева		<i>[Подпись]</i>	02.25				

ВРУ-ВНС
Насосная

$P_y=35,30$ кВт
 $P_p=19,90$ кВт
 $S_p=26,84$ кВА
 $I_p=40,78$ А
 $\cos(\varphi)=0,74$

ПЭСПЗ-1
Системы АПТ и ВПВ гостиницы

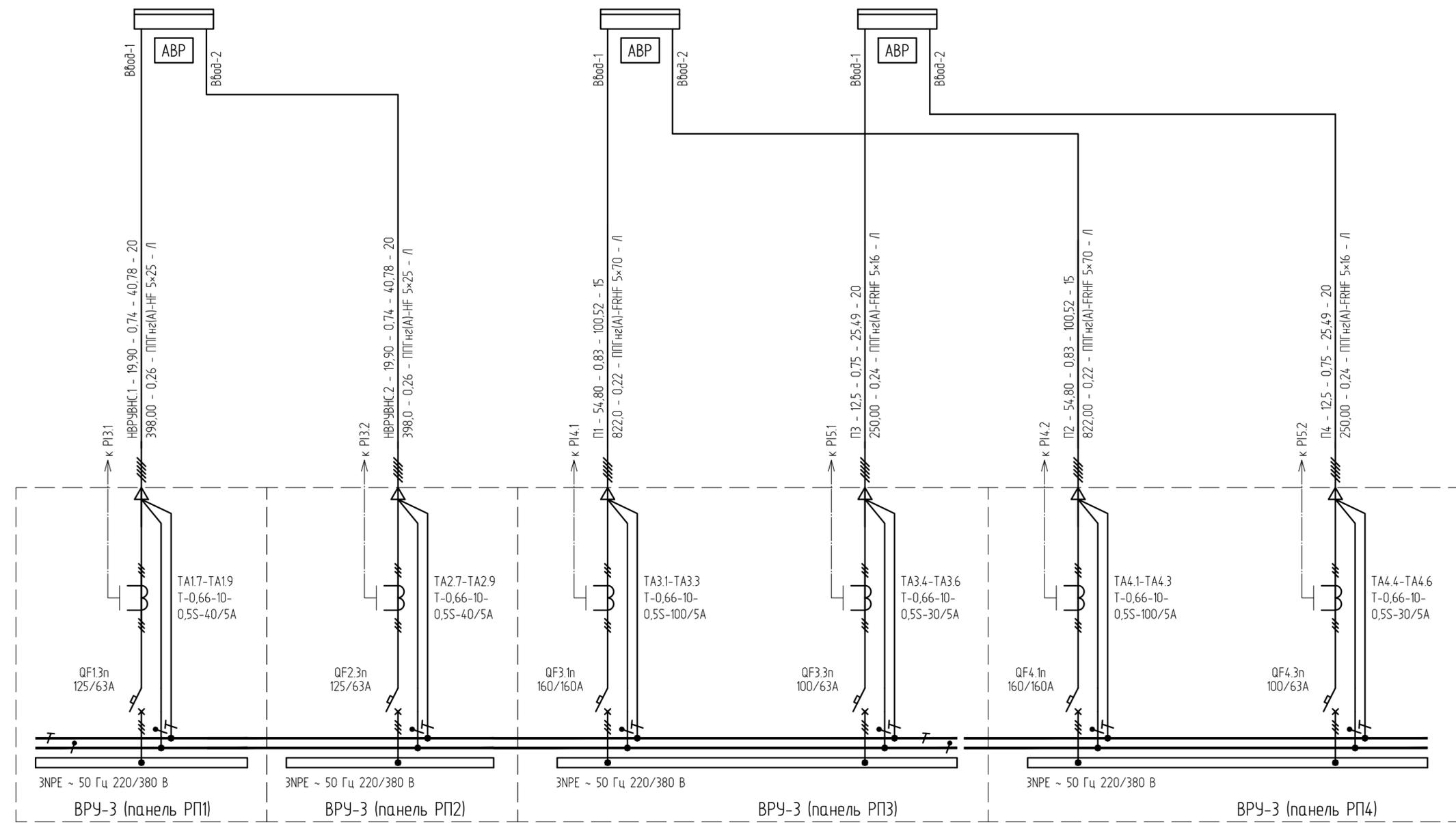
(Послеаварийный режим) (Максимальный режим)

$P_y=106,10$ кВт $P_y=106,10$ кВт
 $P_p=7,30$ кВт $P_p=54,80$ кВт
 $S_p=10,79$ кВА $S_p=66,16$ кВА
 $I_p=16,39$ А $I_p=100,52$ А
 $\cos(\varphi)=0,68$ $\cos(\varphi)=0,83$

ПЭСПЗ-2
Системы АПТ и ВПВ адгостоянки

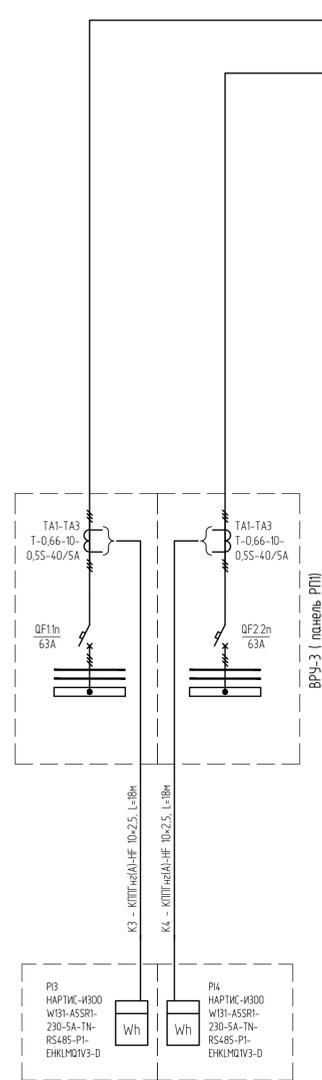
(Послеаварийный режим) (Максимальный режим)

$P_y=24,05$ кВт $P_y=24,05$ кВт
 $P_p=2,05$ кВт $P_p=12,5$ кВт
 $S_p=3,16$ кВА $S_p=16,78$ кВА
 $I_p=4,80$ А $I_p=25,49$ А
 $\cos(\varphi)=0,65$ $\cos(\varphi)=0,75$

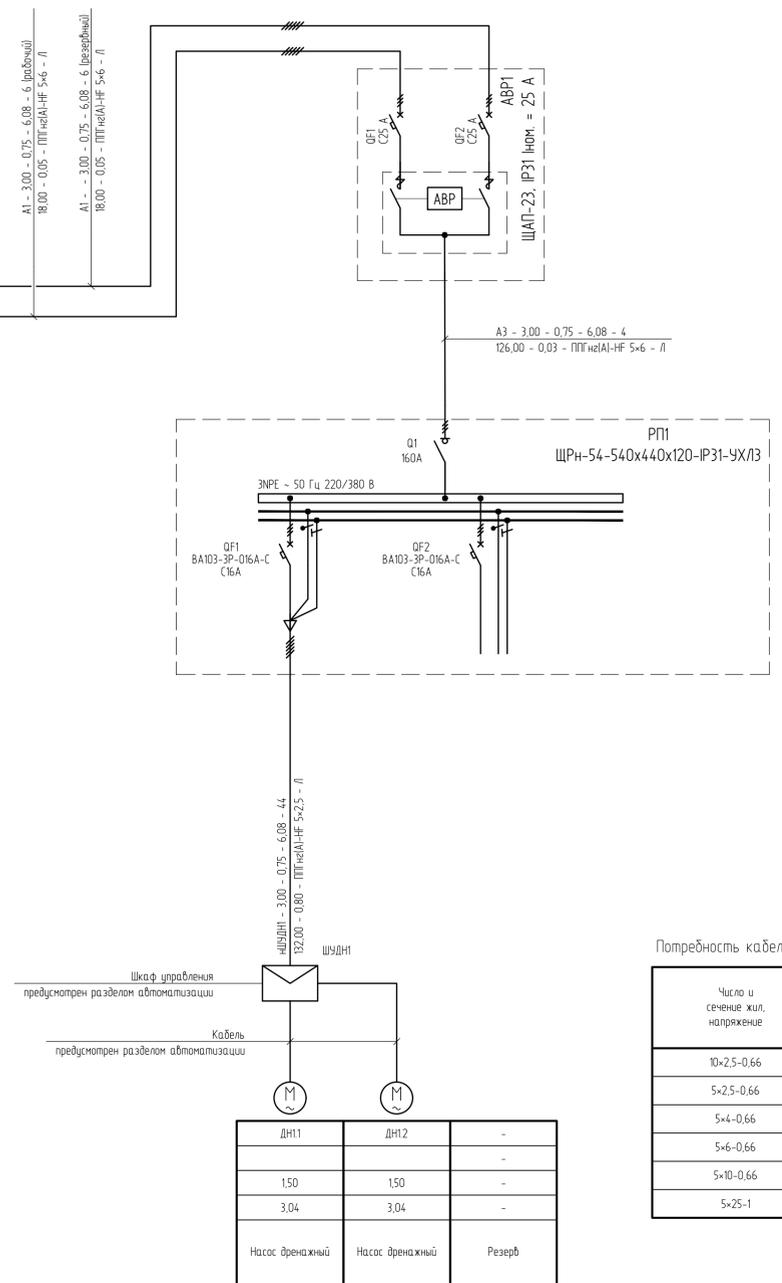
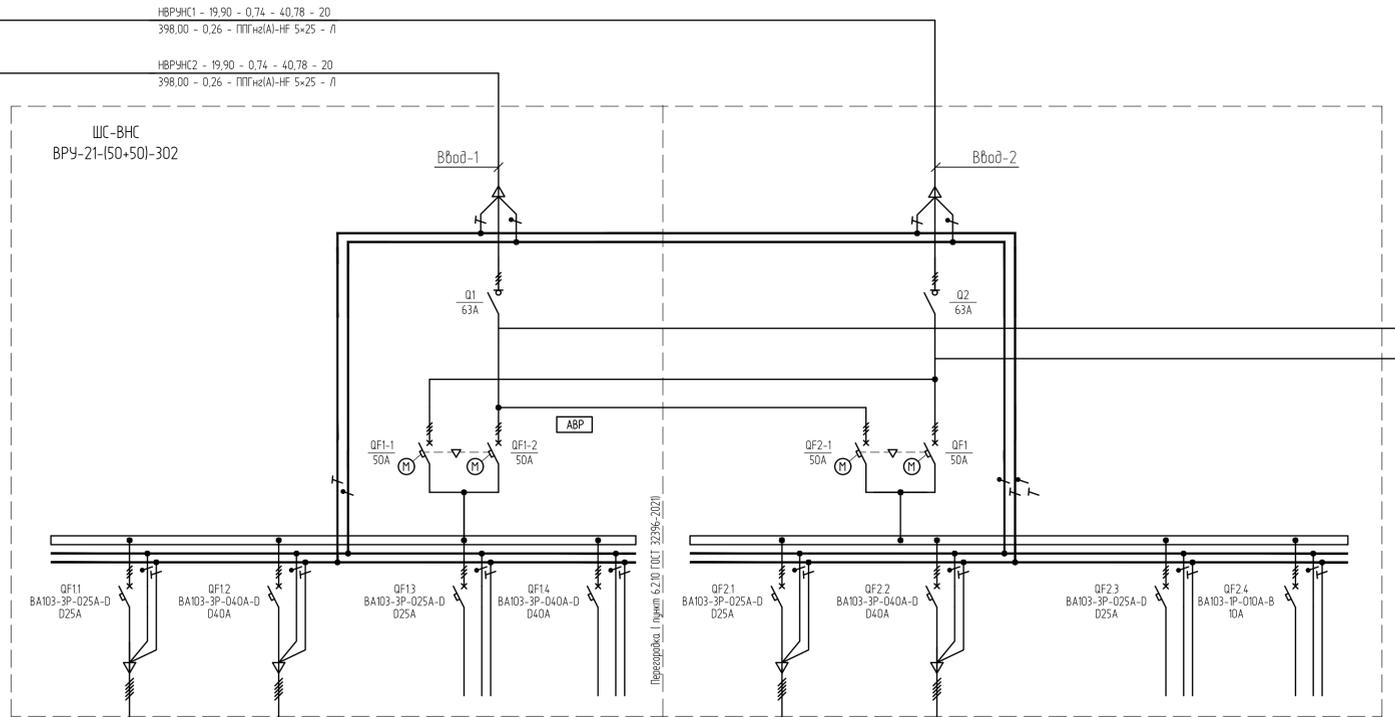


1. Вводно-распределительное устройство ВРУ-3 предусмотрено спецификацией раздела 12-0М/2023-ЭС2.

						12-0М/2023-ЭОМ.ВНС		
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция.		
Разработал	Демихов				06.24	Электроосвещение и силовое электрооборудование		
Гл. спец.	Демихов				06.24	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Зверева				06.24	Р	4	
Н. контр.	Зверева				06.24	Электроснабжение ВНС. Схема электрическая принципиальная		



Условное обозначение												
Обозначение	НУ11	НУ12	НУ13	НУ14	-	-	НУ2.1	НУ2.2	НУ2.3	НУ2.4	-	-
Тип	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Номинальная мощность, кВт	2,20	2,20	2,20	2,20	-	-	5,50	5,50	5,50	5,50	-	-
Номинальный ток, А	4,73	4,73	4,73	4,73	-	-	10,90	10,90	10,90	10,90	-	-
Наименование электроприемника	Насос хозяйственной I зоны (рабочий)	Насос хозяйственной II зоны (рабочий)	Насос хозяйственной I зоны (резервный)	Насос хозяйственной II зоны (резервный)	Резерв	Резерв	Насос хозяйственной I зоны (рабочий)	Насос хозяйственной II зоны (рабочий)	Насос хозяйственной I зоны (резервный)	Насос хозяйственной II зоны (резервный)	Резерв	Резерв



Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ППГн(А)-НФ	КППГн(А)-НФ
10x2,5-0,66	-	36
5x2,5-0,66	44	-
5x4-0,66	70	-
5x6-0,66	16	-
5x10-0,66	60	-
5x25-1	40	-

ДН11	ДН12	-
1,50	1,50	-
3,04	3,04	-
Насос дренажный	Насос дренажный	Резерв

Таблица 1. Расчет электрических нагрузок. Ввод-1 (нормальный режим режим)

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Руст. кВт	Кс	Расч. кВт	Срасч. кВт А	cos(φ)	Расч. А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос водоснабжения I зоны (рабочий)	2	4,40	1,000	4,40	6,29	0,70	-
2	Насос водоснабжения I зоны (резервный)	2	4,40	-	-	-	-	-
3	Насос дренажный	2	3,00	1,000	3,00	4,00	0,75	-
4	Системы автоматизации и диспетчеризации	1	1,0	1,000	1,00	1,54	0,65	-
6	Итого:	-	12,80	-	8,40	11,83	0,71	17,97

Таблица 2. Расчет электрических нагрузок. Ввод-2 (нормальный режим режим)

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Руст. кВт	Кс	Расч. кВт	Срасч. кВт А	cos(φ)	Расч. А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос водоснабжения II зоны (рабочий)	2	11,00	1,000	11,00	14,67	0,75	-
2	Насос водоснабжения II зоны (резервный)	2	11,00	-	-	-	-	-
3	Системы автоматизации и диспетчеризации	1	0,50	1,000	0,50	0,77	0,65	-
4	Итого:	-	22,50	-	11,50	15,44	0,74	23,46

Таблица 3. Расчет электрических нагрузок (послеаварийный режим режим)

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Руст. кВт	Кс	Расч. кВт	Срасч. кВт А	cos(φ)	Расч. А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос водоснабжения I зоны (рабочий)	2	4,40	1,000	4,40	5,86	0,75	-
2	Насос водоснабжения I зоны (резервный)	2	4,40	-	-	-	-	-
6	Насос водоснабжения II зоны (рабочий)	2	11,00	1,000	11,00	14,67	0,75	-
7	Насос водоснабжения II зоны (резервный)	2	11,00	-	-	-	-	-
	Насос дренажный	2	3,0	1,0	3,0	4,0	0,75	-
	Системы автоматизации и диспетчеризации	3	1,5	1,0	1,5	2,31	0,65	-
9	Итого:	-	35,30	-	19,90	26,84	0,74	40,78

12-0М/2023-30МВНС

Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электроградная, земельный участок 2А

Изм. Кол. уст. Лист № док. Подп. Дата
 Разработал: Демичов 06.24
 Гл. спец. Демичов 06.24
 ТИП: Зверева 06.24
 Н. контр. Зверева 06.24

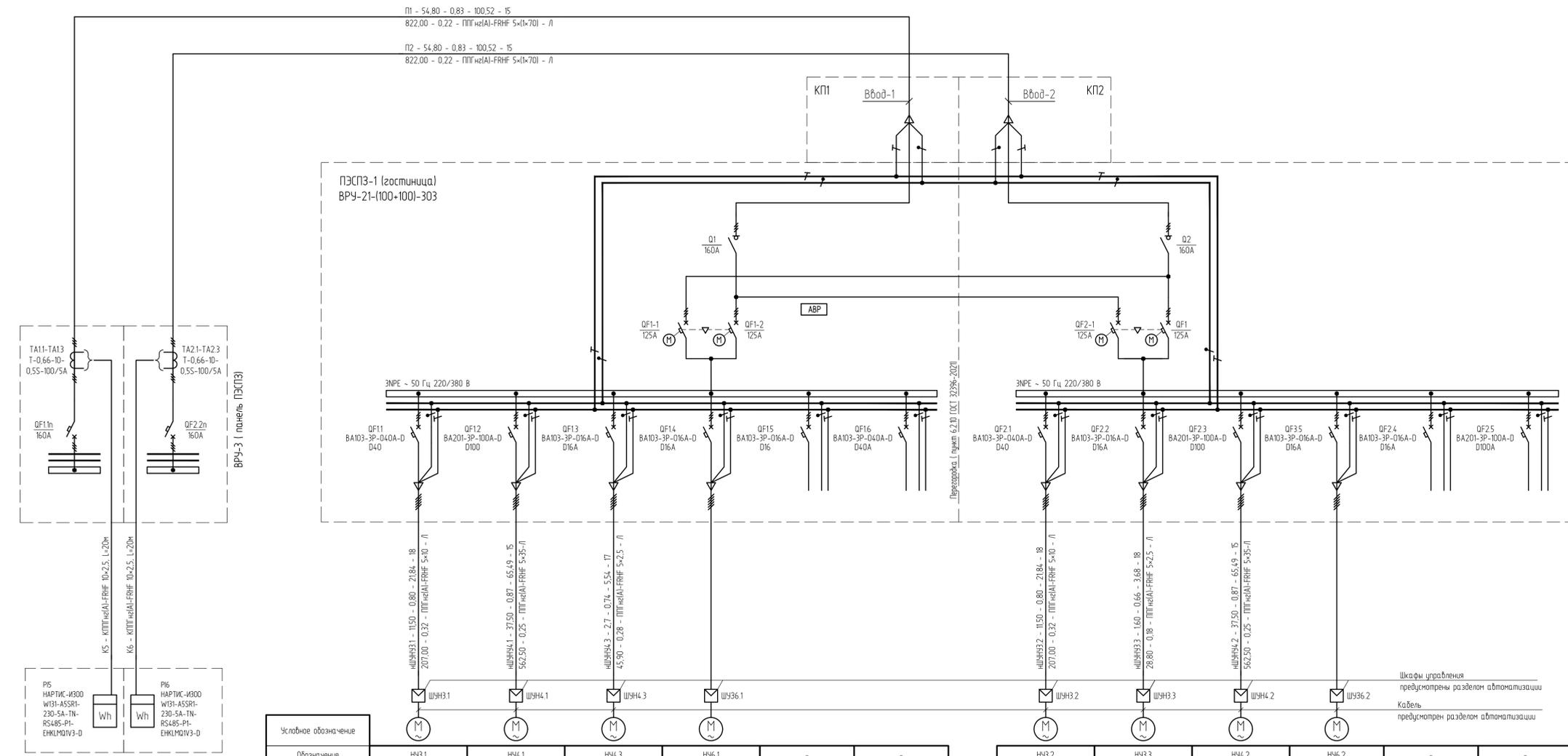
Водопродовная насосная станция
 Электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия: Лист: Листов
 Р 5

ЩС-ВНС. Схема электрическая принципиальная

Открытые мастерские

Создано: 06.24, Изменено: 06.24, Проверено: 06.24, Утверждено: 06.24



Условное обозначение	Обозначение	Тип	Номинальная мощность, кВт	Номинальный ток, А	Наименование электроприемника
ШУЭ3.1	ШУЭ4.1	ШУЭ4.3	ШУЭ6.1	-	-
Насос системы ВПВ жилой части (резервный)	Насос системы АПТ жилой части (рабочий)	Жокей-насос системы АПТ жилой части	Задвижка на обводной линии	Резерв	Резерв

ШУЭ3.2	ШУЭ3.3	ШУЭ4.2	ШУЭ6.2	-	-
Насос системы ВПВ гостиницы	Жокей-насос системы ВПВ гостиницы	Насос системы АПТ гостиницы (резервный)	Задвижка на обводной линии	Резерв	Резерв

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ППГнг(A)-FRHF	КППГнг(A)-FRHF
10x25-0.66	-	40
5x25-0.66	71	-
5x10-0.66	36	-
5x35-1	30	-
5x70-1	30	-

Таблица 4. Расчет электрических нагрузок. Ввод-1 (пожарный режим)

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{шт.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВт.А	cosφ	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы ВПВ жилой части	1	11,00	-	-	-	-	-
2	Насос системы АПТ жилой части	1	37,00	1,00	37,00	42,53	0,87	-
3	Жокей-насос системы АПТ жилой части	1	2,20	-	-	-	-	-
4	Задвижка на обводной линии	1	1,40	1,00	1,40	1,87	0,75	-
5	Системы автоматизации и диспетчеризации	4	2,00	1,00	2,00	3,08	0,65	-
Итого:	-	-	53,60	-	40,40	47,48	0,85	72,14

Таблица 1. Расчет электрических нагрузок. Ввод-1 (нормальный режим режим)

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{шт.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВт.А	cosφ	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы ВПВ жилой части	1	11,00	-	-	-	-	-
2	Насос системы АПТ жилой части	1	37,00	-	-	-	-	-
3	Жокей-насос системы АПТ жилой части	1	2,20	1,00	2,20	2,97	0,74	-
4	Задвижка на обводной линии	1	1,40	-	-	-	-	-
5	Системы автоматизации и диспетчеризации	4	2,00	1,00	2,00	3,08	0,65	-
Итого:	-	-	53,60	-	4,20	6,05	0,69	9,19

Таблица 5. Расчет электрических нагрузок. Ввод-2 (пожарный режим)

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{шт.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВт.А	cosφ	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы ВПВ жилой части	1	11,00	1,00	11,0	13,75	0,80	-
2	Насос системы АПТ жилой части	1	37,00	-	-	-	-	-
3	Жокей-насос системы ВПВ жилой части	1	1,10	-	-	-	-	-
4	Задвижка на обводной линии	1	1,40	1,00	1,40	1,87	0,75	-
5	Системы автоматизации и диспетчеризации	4	2,00	1,00	2,00	3,08	0,65	-
Итого:	-	-	52,50	-	14,40	18,70	0,77	28,41

Таблица 2. Расчет электрических нагрузок. Ввод-2 (нормальный режим режим)

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{шт.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВт.А	cosφ	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы ВПВ жилой части	1	11,00	-	-	-	-	-
2	Насос системы АПТ жилой части	1	37,00	-	-	-	-	-
3	Жокей-насос системы ВПВ жилой части	1	1,10	1,00	1,10	1,67	0,66	-
4	Задвижка на обводной линии	1	1,40	-	-	-	-	-
5	Системы автоматизации и диспетчеризации	4	2,00	1,00	2,00	3,08	0,65	-
Итого:	-	-	52,50	-	3,10	4,75	0,65	7,22

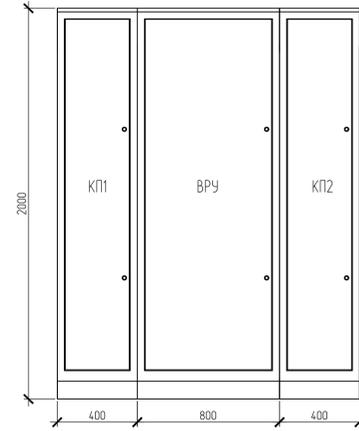
Таблица 6. Расчет электрических нагрузок. Режим авария-пожар

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{шт.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВт.А	cosφ	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы ВПВ жилой части	2	22,00	0,50	11,00	13,75	0,80	-
2	Насос системы АПТ жилой части	2	74,00	0,50	37,00	42,53	0,87	-
3	Жокей-насос системы АПТ жилой части	1	2,20	-	-	-	-	-
4	Жокей-насос системы ВПВ жилой части	1	1,10	-	-	-	-	-
5	Задвижка на обводной линии	2	2,80	1,00	2,80	3,73	0,75	-
6	Системы автоматизации и диспетчеризации	8	4,00	1,00	4,00	6,15	0,65	-
Итого:	-	-	106,10	-	54,80	66,16	0,83	100,52

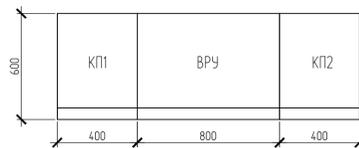
Таблица 3. Расчет электрических нагрузок в послеаварийном режиме

№ п/п	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{шт.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВт.А	cosφ	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы ВПВ жилой части	2	22,00	-	-	-	-	-
2	Насос системы АПТ жилой части	2	74,00	-	-	-	-	-
3	Жокей-насос системы АПТ жилой части	1	2,20	1,00	2,20	2,97	0,74	-
4	Жокей-насос системы ВПВ жилой части	1	1,10	1,00	1,10	1,67	0,66	-
5	Задвижка на обводной линии	2	2,80	-	-	-	-	-
6	Системы автоматизации и диспетчеризации	8	4,00	1,00	4,00	6,15	0,65	-
Итого:	-	-	106,10	-	7,30	10,79	0,68	16,39

ПЭСПЗ-1. Вид спереди (120)

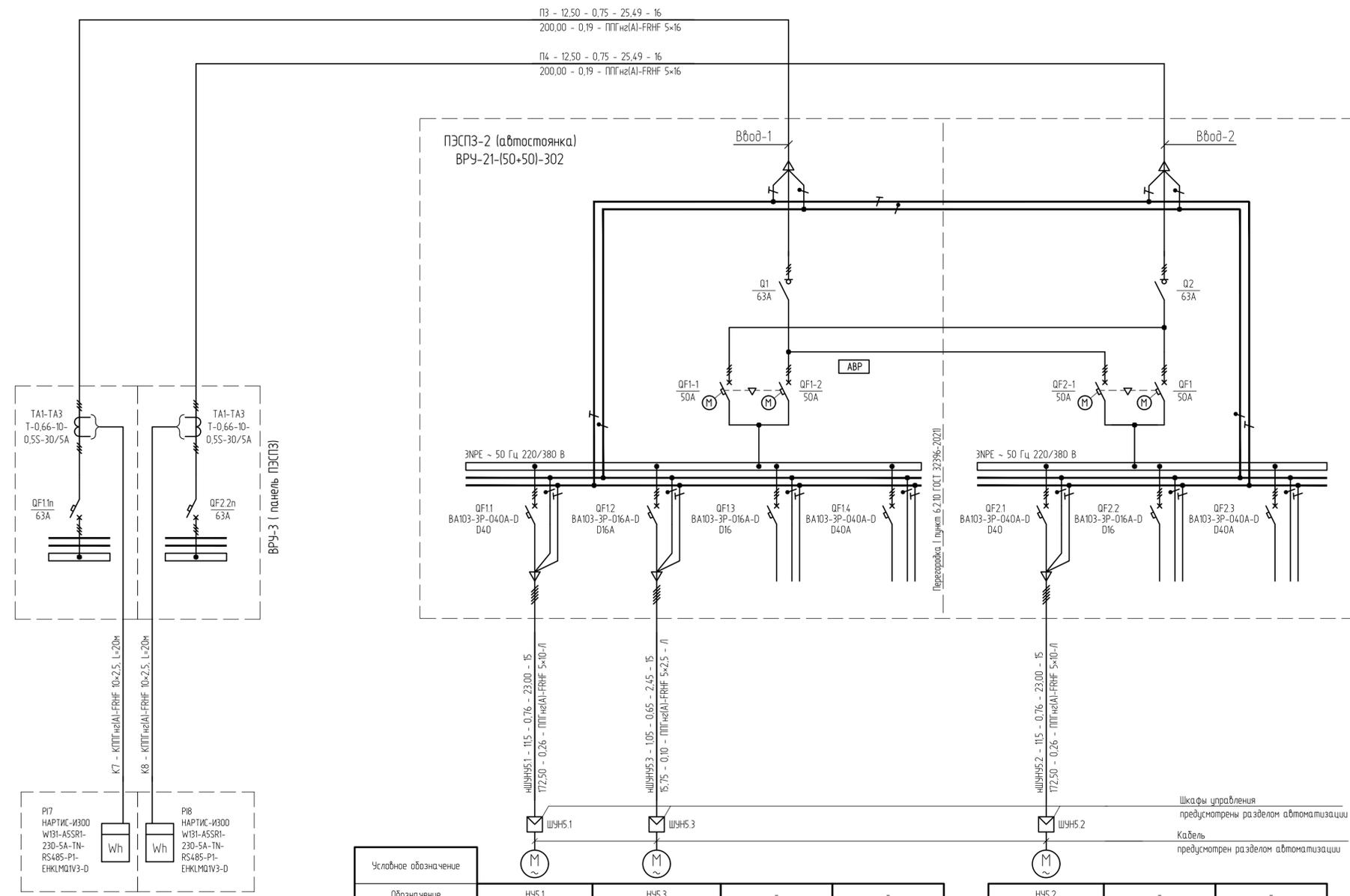


ПЭСПЗ-1. Вид сверху



1. Обеспечить возможность верхнего ввода кабелей путем комплектации ВРУ серии ВРУ-21 панелями кабельных приставок (КП1 и КП2).
2. Фрагментная часть панели ПЭСПЗ-1 должна иметь красную окраску и табличку с маркировкой "Не открывать! Питание систем противопожарной защиты!"

12-0М/2023-30М.ВНС				
Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электроградная, земельный участок 2А				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Демидов		06.24	
Гл. спец.	Демидов		06.24	
ГИП	Зверева		06.24	
Н. контр.	Зверева		06.24	
ПЭСПЗ-1. Схема электрическая принципиальная			Станд. Лист	Листов
			Р	6



Условное обозначение	НУ5.1	НУ5.3	-	-
Обозначение	НУ5.1	НУ5.3	-	-
Тип	-	-	-	-
Номинальная мощность, кВт	11,00	0,55	-	-
Номинальный ток, А	22,00	1,29	-	-
Наименование электроприемника	Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки (рабочий)	Жокей-насос АПТ-ВПВ абстостянки	Резерв	Резерв

НУ5.2	-	-
11,00	-	-
22,00	-	-
Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки (резервный)	Резерв	Резерв

Таблица 6. Расчет электрических нагрузок. Режим авария+пожар

№ п.	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{уст.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВ·А	cos(φ)	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки	2	22,00	0,5	11,00	14,47	0,76	-
2	Жокей-насос АПТ-ВПВ абстостянки	1	0,55	-	-	-	-	-
3	Системы автоматизации и диспетчеризации	3	15	1,00	15	2,31	0,65	-
Итого:	-	-	24,05	-	12,5	16,78	0,75	25,49

Таблица 1. Расчет электрических нагрузок. Ввод-1 (нормальный режим режим)

№ п.	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{уст.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВ·А	cos(φ)	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки	1	11,00	-	-	-	-	-
2	Жокей-насос АПТ-ВПВ абстостянки	1	0,55	1,00	0,55	0,85	0,65	-
3	Системы автоматизации и диспетчеризации	2	1,00	1,00	1,00	1,54	0,65	-
Итого:	-	-	12,55	-	1,55	2,39	0,65	3,63

Таблица 2. Расчет электрических нагрузок. Ввод-2 (нормальный режим режим)

№ п.	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{уст.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВ·А	cos(φ)	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки	1	11,00	-	-	-	-	-
2	Системы автоматизации и диспетчеризации	1	0,50	1,00	0,50	0,77	0,65	-
Итого:	-	-	11,50	-	0,5	0,77	0,65	1,17

Таблица 3. Расчет электрических нагрузок в послеаварийном режиме

№ п.	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{уст.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВ·А	cos(φ)	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки	2	22,00	-	-	-	-	-
2	Жокей-насос АПТ-ВПВ абстостянки	1	0,55	1,00	0,55	0,85	0,65	-
3	Системы автоматизации и диспетчеризации	3	1,50	1,00	1,50	2,31	0,65	-
Итого:	-	-	24,05	-	2,05	3,16	0,65	4,80

Таблица 4. Расчет электрических нагрузок. Ввод-1 (пожарный режим)

№ п.	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{уст.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВ·А	cos(φ)	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки	1	11,00	1,00	11,00	14,47	0,76	-
2	Жокей-насос АПТ-ВПВ абстостянки	1	0,55	-	-	-	-	-
3	Системы автоматизации и диспетчеризации	2	1,00	1,00	1,00	1,54	0,65	-
Итого:	-	-	12,55	-	12,00	16,01	0,75	24,3

Таблица 5. Расчет электрических нагрузок. Ввод-2 (пожарный режим)

№ п.	Наименование электроприемников	Кол-во	Р _{уст.} , кВт	Кс	Р _{расч.} , кВт	С _{расч.} , кВ·А	cos(φ)	И _{расч.} , А
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Насос системы АПТ-ВПВ абстостянки	1	11,00	1,00	11,00	14,47	0,76	-
2	Системы автоматизации и диспетчеризации	1	0,50	1,00	0,50	0,77	0,65	-
Итого:	-	-	11,50	-	11,50	15,24	0,76	23,16

Потребность кабелей и проводов

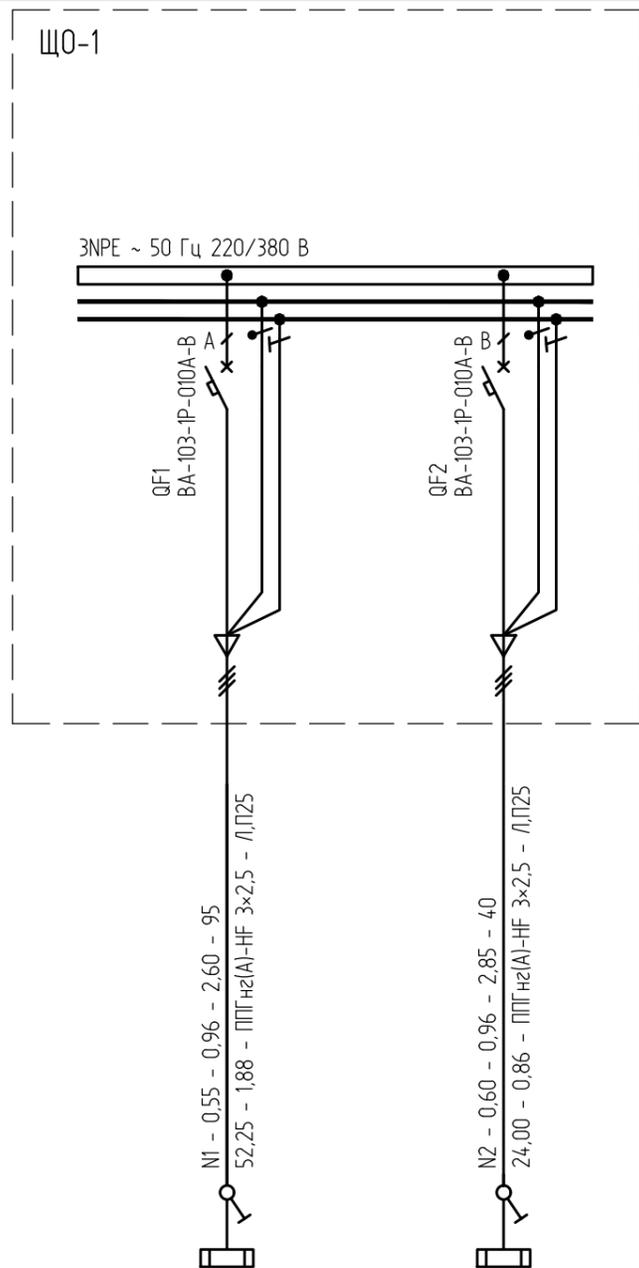
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ППГнз(А)-FRHF	КППГнз(А)-FRHF
10×2,5-0,66	-	40
5×2,5-0,66	15	-
5×10-0,66	30	-
5×16-1	32	-

1. Фасадная часть панели ПЭСПЗ-2 должна иметь красную окраску и табличку с маркировкой "Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!".

						12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС		
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электроградная, земельный участок 2А		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопродвижная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование		
Разработал	Демидов				06.24			
Гл. спец.	Демидов				06.24			
Гл. инж.	Зверева				06.24	ПЭСПЗ-2. Схема электрическая принципиальная		
И. контр.	Зверева				06.24			

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

Источник питания
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - cos(φ) - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Условное обозначение
N по плану
Тип
Установленная или номинальная мощность, кВт
Расчетный или номинальный/пусковой ток, А
Наименование потребителя, назначение линии



	N1	N2
N по плану	-	-
Тип	-	-
Установленная или номинальная мощность, кВт	0,55	0,6
Расчетный или номинальный/пусковой ток, А	2,60	2,85
Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение помещения водомерного узла/насосной (помещение -14.02)	Рабочее освещение помещений ВРУ ВНС и ВРУ АПТ (помещение -14.04,-14.054)

Потребность кабелей и проводов

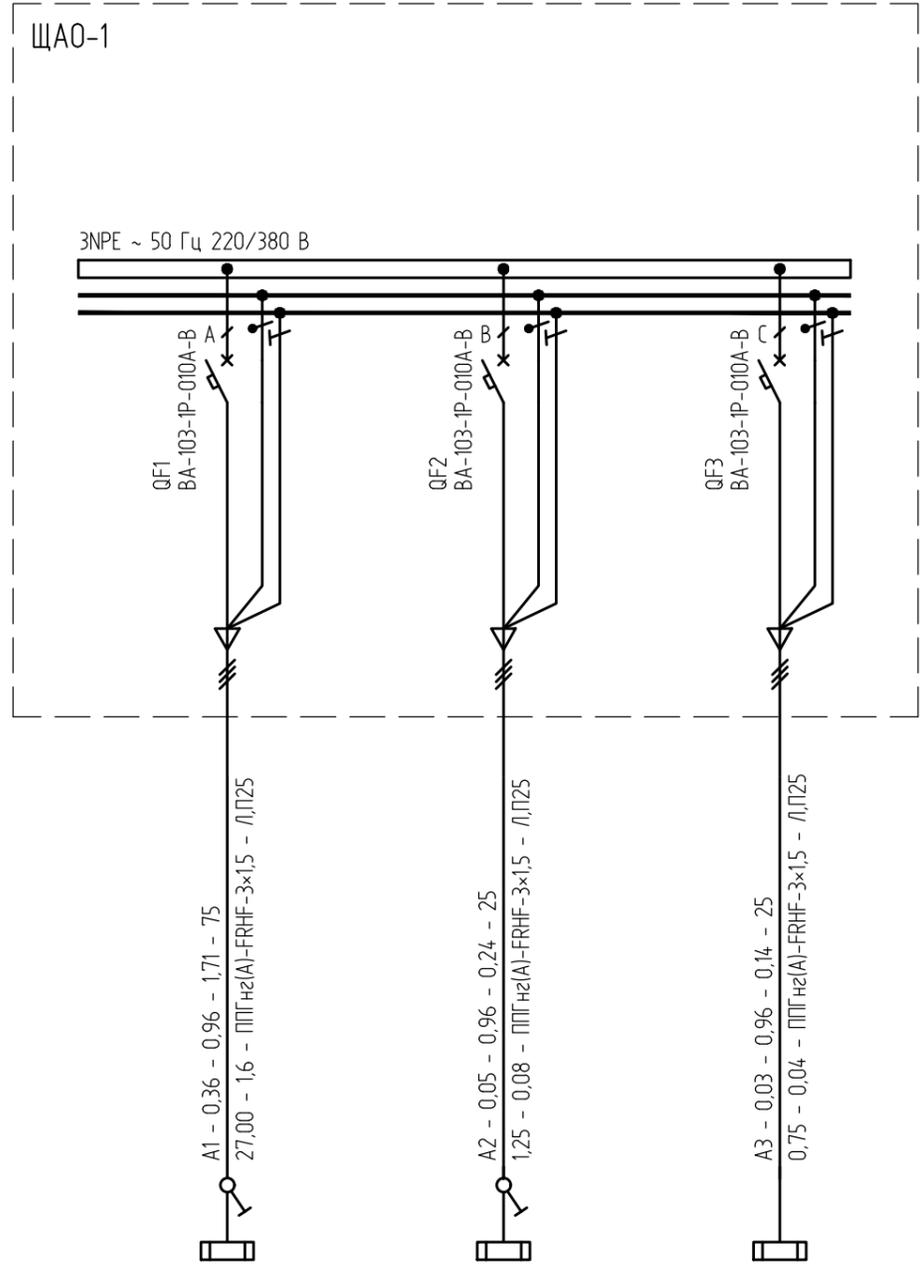
Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ППГ нз(А)-НФ
3x2,5-0,66	135

Групповой щиток ЩО-1 предусмотрен спецификацией раздела 12-ОМ/2023-ЭС2

						12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС			
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24		Р	8	
Гл. спец.		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24	Рабочее освещение. Схема электрическая принципиальная			
ГИП		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24				
Н. контр.		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24				

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

Источник питания
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - cos(φ) - расчетный ток, А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Условное обозначение
N по плану
Тип
Установленная или номинальная мощность, кВт
Расчетный или номинальный/пусковой ток, А
Наименование потребителя, назначение линии



Потребность кабелей и проводов

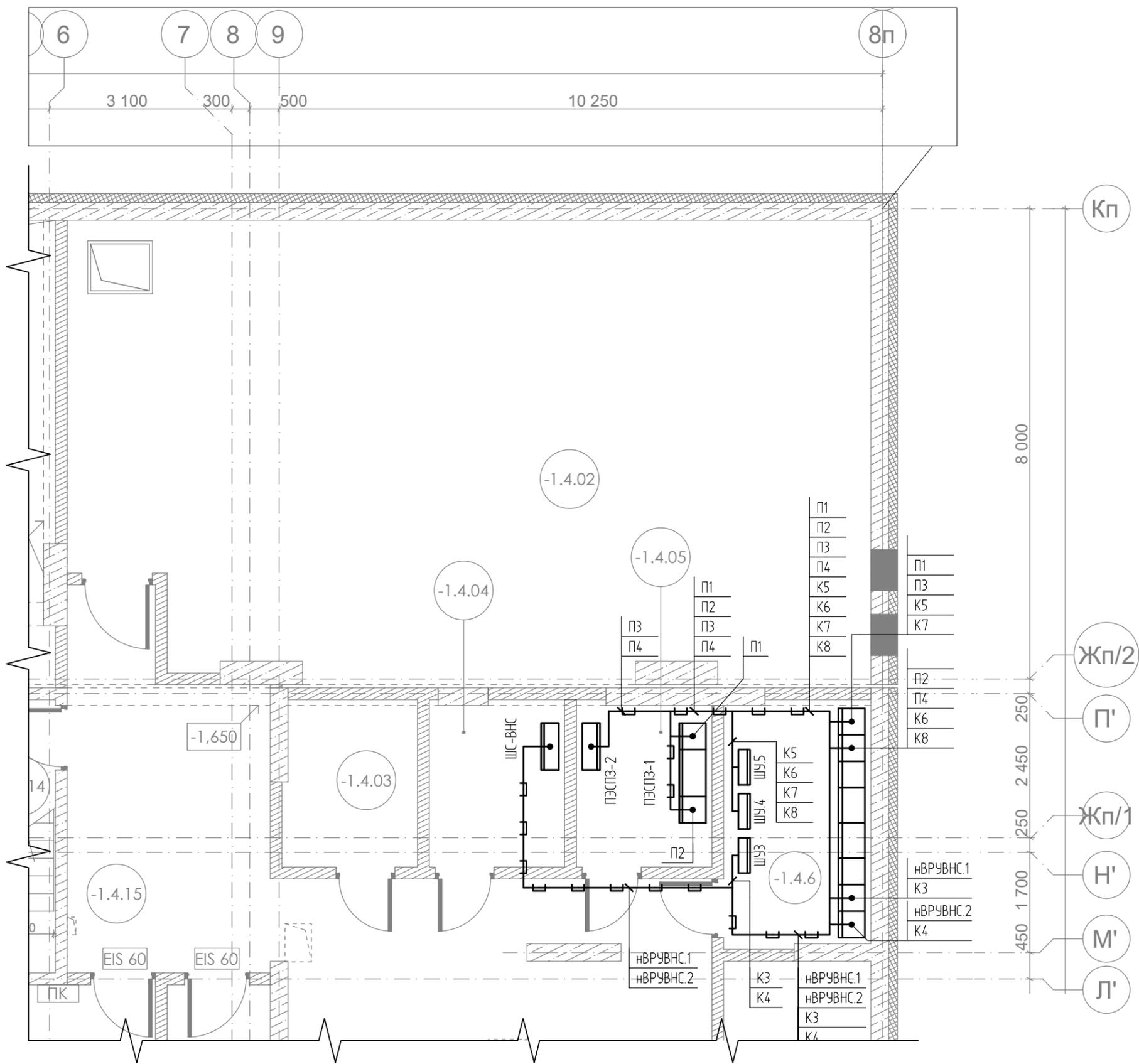
Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ППГ нз(А)-FRHF
3x1.5-0.66	125

	A1	A2	A3
N по плану	A1	A2	A3
Тип	-	-	-
Установленная или номинальная мощность, кВт	0,36	0,05	0,03
Расчетный или номинальный/пусковой ток, А	1,71	0,24	0,14
Наименование потребителя, назначение линии	Резервное освещение помещения водомерного узла/насосной (помещение -14.02)	Резервное освещение помещений ВРУ ВНС и ВРУ АПТ (помещение -14.04, -14.054)	Световые указатели

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24
Гл. спец.		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24
ГИП		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24
Н. контр.		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24

12-0М/2023-ЭОМ.ВНС				
Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А				
Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование			Стадия	Лист
			Р	9
Аварийное освещение. Схема электрическая принципиальная				

Групповой щиток ЩАО-1 предусмотрен спецификацией раздела 12-0М/2023-ЭС2



№	Наименование	Площадь	Категория помещения
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	103,72	Д
-1.4.03	ВРУ ИТП	6,41	В3
-1.4.04	ВРУ ВНС	6,47	В3
-1.4.05	ВРУ АПТ	6,37	В3
-1.4.6	Электрощитовая	10,43	В3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Демихов			<i>Демихов</i>	06.24
Гл. спец.	Демихов			<i>Демихов</i>	06.24
ГИП	Зверева			<i>Зверева</i>	06.24
Н. контр.	Зверева			<i>Зверева</i>	06.24

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС		
Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А		
Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист
	Р	10
План распределительной силовой сети	Открытые мастерские	

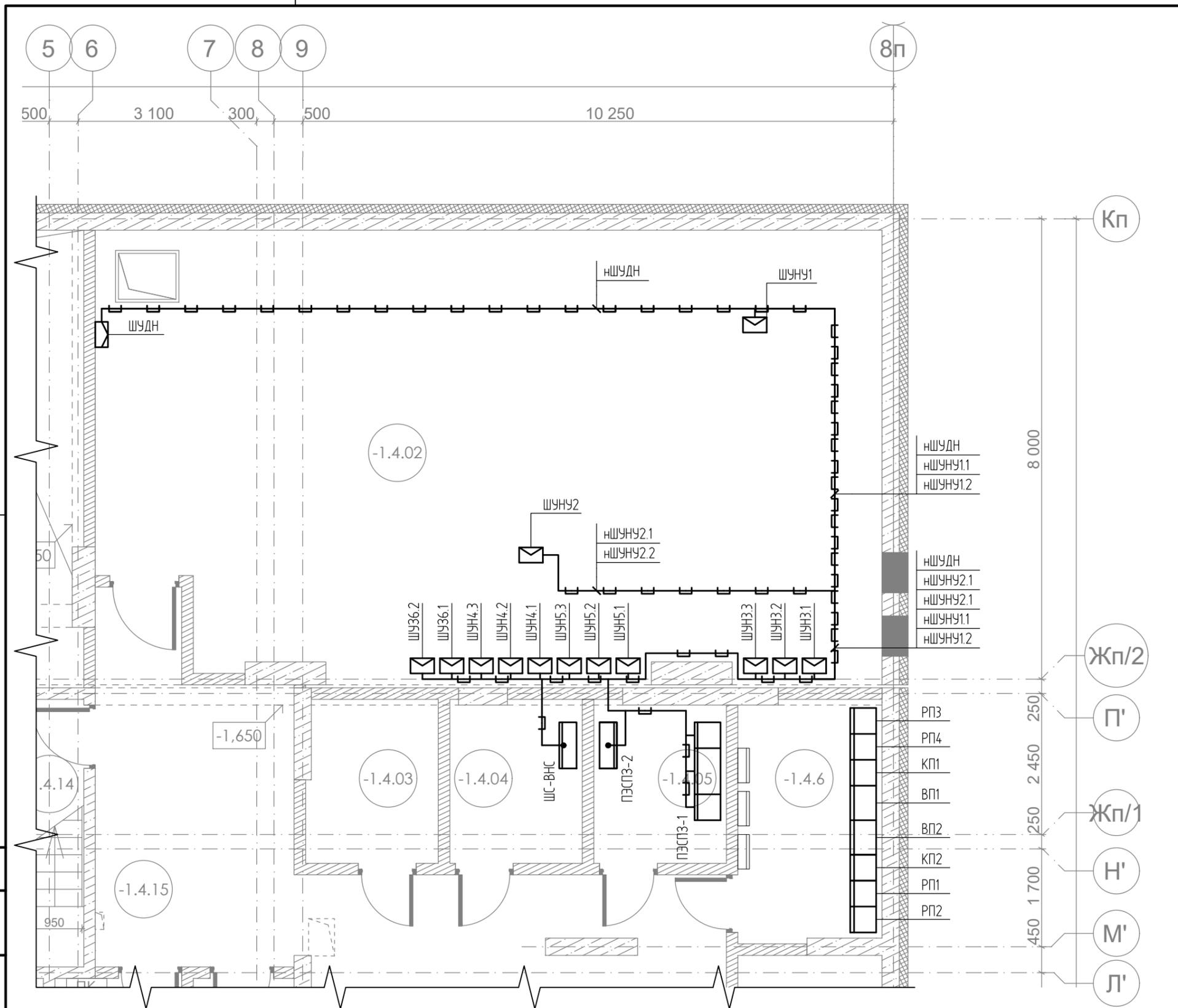
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

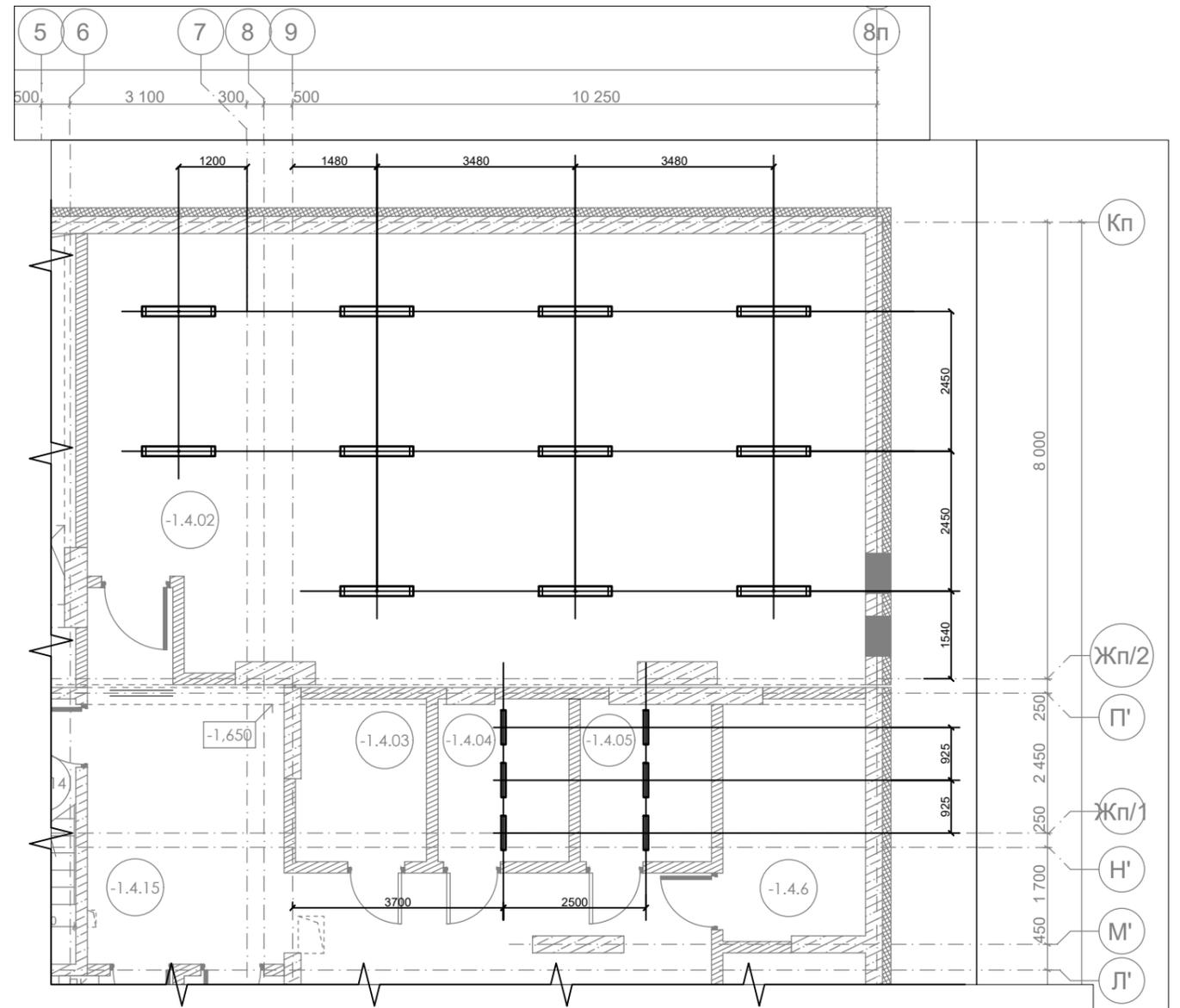
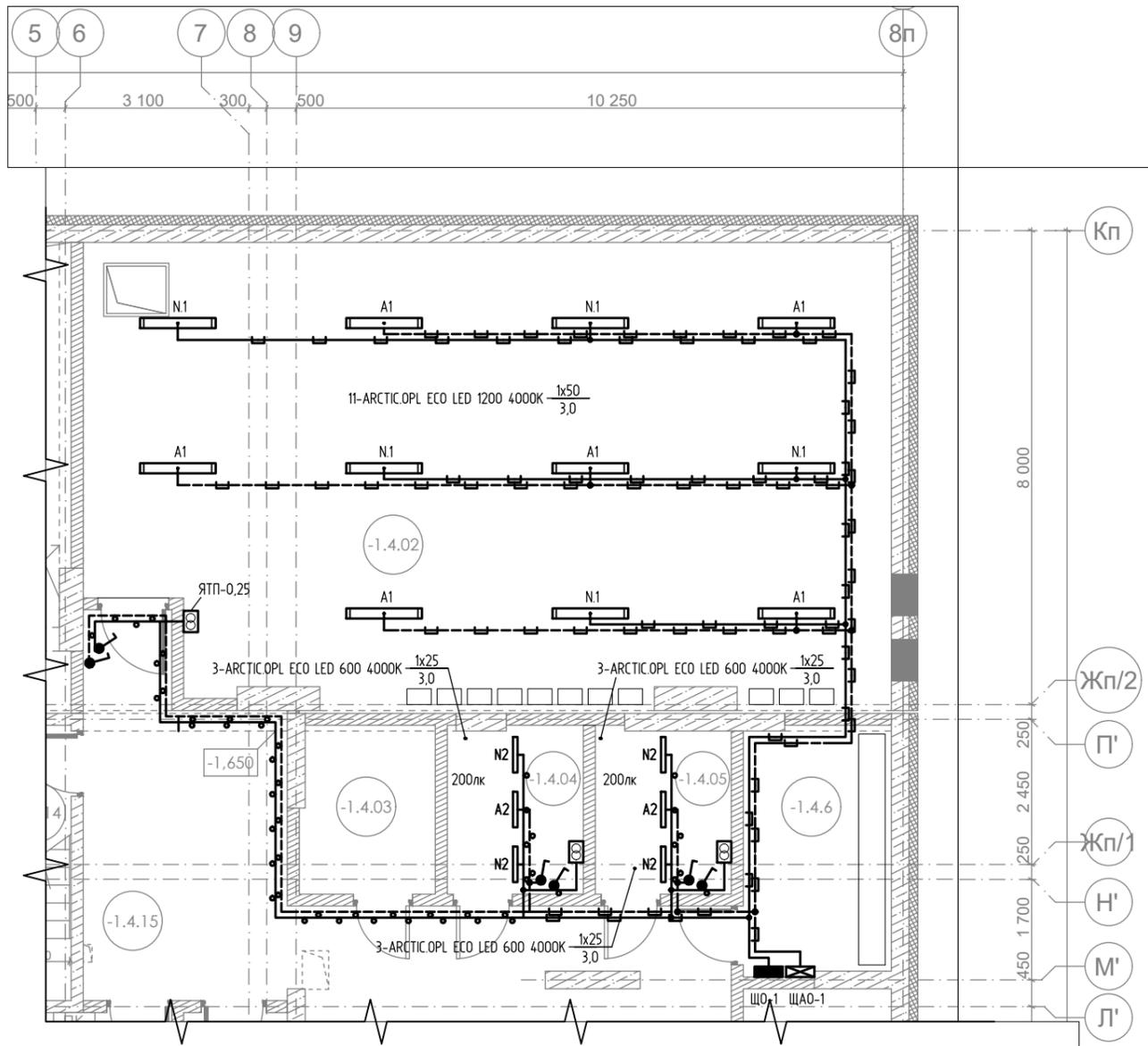
Инв. № подл.



Согласовано	
Согласовано	
Взам. инб. №	
Подп. и дата	
Инб. № подл.	

№	Наименование	Площадь	Категория помещения
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	103,72	Д
-1.4.03	ВРУ ИТП	6,41	ВЗ
-1.4.04	ВРУ ВНС	6,47	ВЗ
-1.4.05	ВРУ АПТ	6,37	ВЗ
-1.4.6	Электрощитовая	10,43	ВЗ

						12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС			
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопробная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24		Р	11	
Гл. спец.		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24	План групповой силовой сети			
ГИП		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24				
Н. контр.		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24				

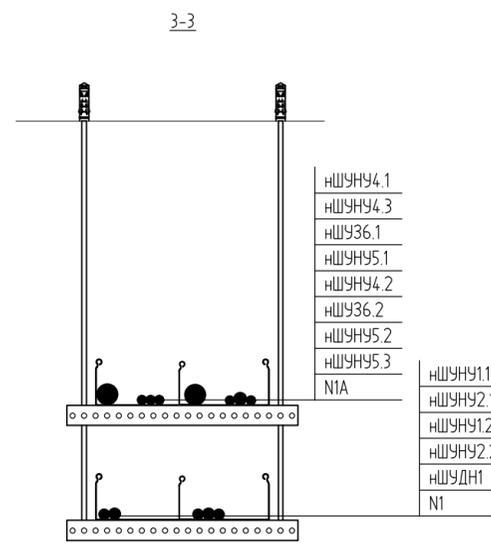
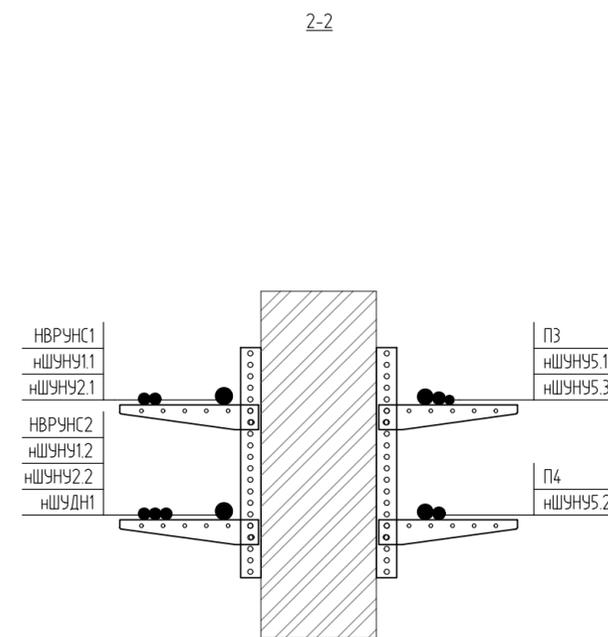
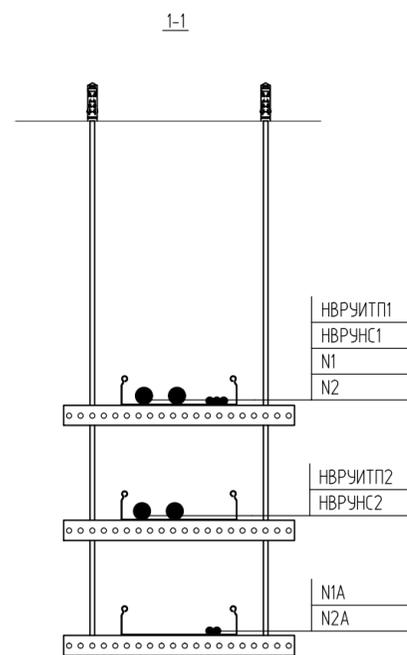
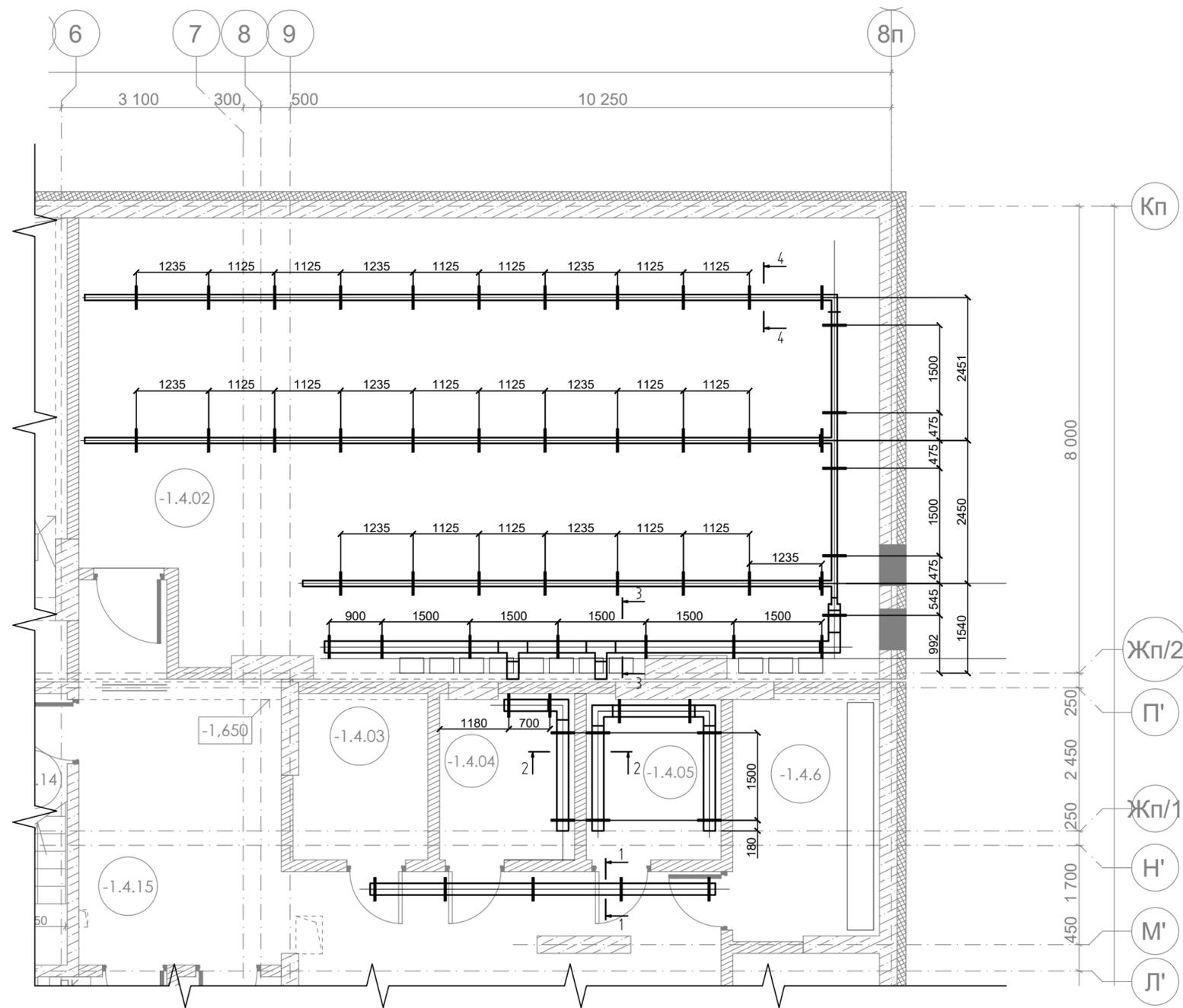


№	Наименование	Площадь	Категория помещения
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	103,72	Д
-1.4.03	ВРУ ИТП	6,41	В3
-1.4.04	ВРУ ВНС	6,47	В3
-1.4.05	ВРУ АПТ	6,37	В3
-1.4.6	Электрощитовая	10,43	В3

1. Крепление светильников к сборным кабельным конструкциям выполнить в соответствии с приведенными привязками.

						12-01/2023-ЭОМ.ВНС			
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>[Signature]</i>	02.25		Р	12	
Гл. спец.		Демихов		<i>[Signature]</i>	02.25	План групповой осветительной сети			
ГИП		Эверева		<i>[Signature]</i>	02.25				
Н. контр.		Эверева		<i>[Signature]</i>	02.25				

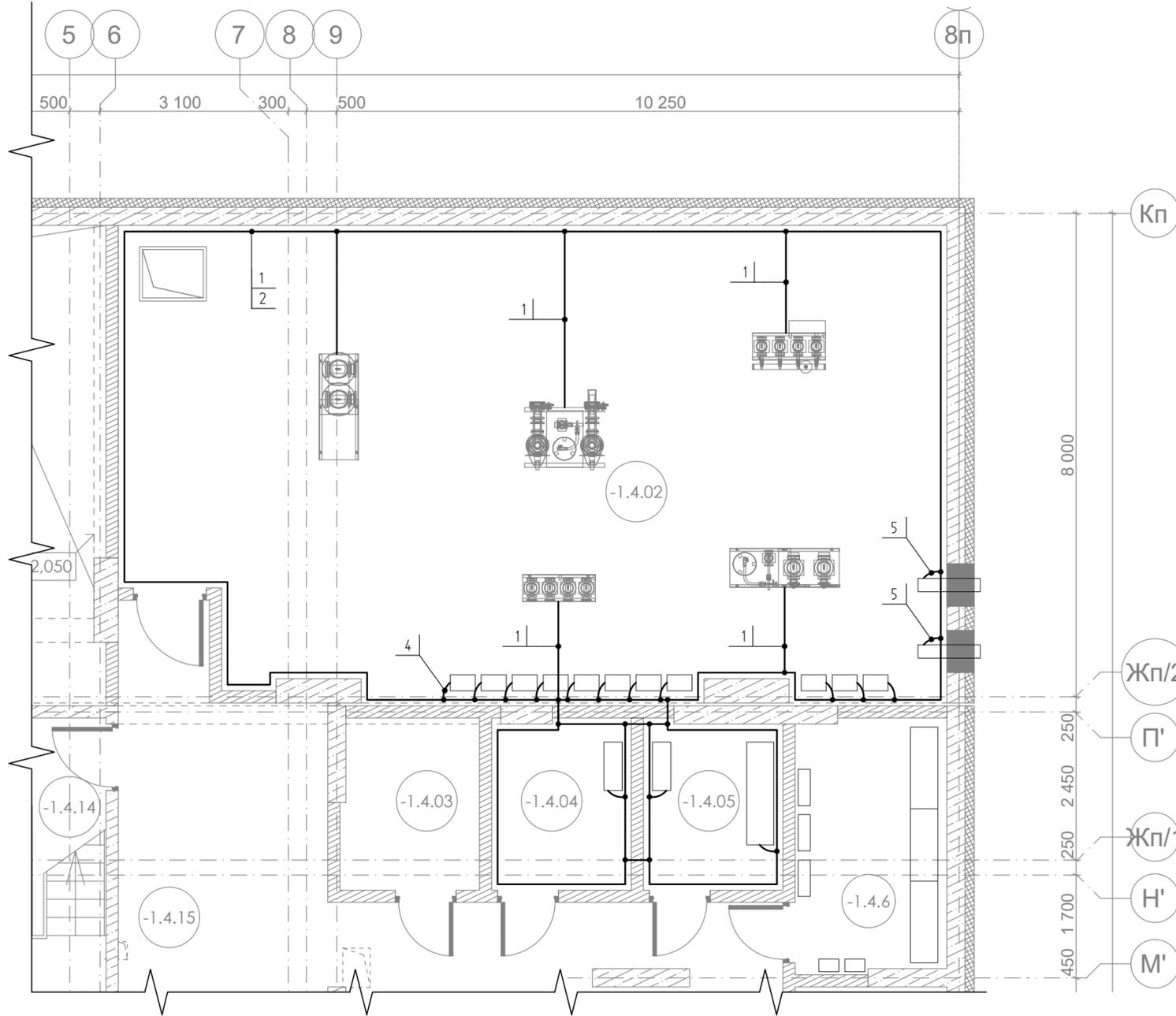
Согласовано
 Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.



№	Наименование	Площадь	Категория помещения
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	103,72	Д
-1.4.03	ВРУ ИТП	6,41	В3
-1.4.04	ВРУ ВНС	6,47	В3
-1.4.05	ВРУ АПТ	6,37	В3
-1.4.6	Электрощитовая	10,43	В3

						12-01/2023-ЭОМ.ВНС					
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция.			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24	Электроосвещение и силовое электрооборудование			Р	13	
Гл. спец.		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24						
ГИП		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24	План расположения конструкций кабельных лотков					
Н. контр.		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24						

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



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	МПП-40x4-ГЦ	Плоский проводник 40x4 мм	114	1,282	
		МПП-40x4-ГЦ			
2	K188У2	Держатель шин заземления оцинкованный	150	0,05	
3	ГОСТ 3262-75	Труба стальная Диаметр условного прохода 50мм	2		
4	ЗПУ-6x200	Проводник заземляющий в в желто-зеленой изоляции	17		
5	дс-33425	Хомут для уравнивания потенциалов для труб диаметром до 250мм	2		

- Монтаж полосы выполнить на высоте 400-500мм от уровня чистого пола, крепление к строительным конструкциям выполнить при помощи держателя с шагом 600-1000мм.
- Крепление стальной полосы к строительным конструкциям выполнить в соответствии с рекомендациями типовой серии А10-92, лист А10-93-22. Проход полосы через перегородки выполнить согласно листа А10-93-28
- Металлические корпуса электрооборудования присоединить к контуру уравнивания потенциалов.

						12-0М/2023-ЭОМ.ВНС					
						Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водопроводная насосная станция. Электроосвещение и силовое электрооборудование			Стация	Лист	Листов
Разработал		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24	Электросветильники и силовое электрооборудование			Р	14	
Гл. спец.		Демихов		<i>Демихов</i>	06.24	План дополнительной системы уравнивания потенциалов					
ГИП		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24						
Н. контр.		Зверева		<i>Зверева</i>	06.24						

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ								
1	Устройство вводно-распределительное (обозначение: ВРУ-ВНС) Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц. Номинальный ток вводных рубильников: 63 А. Номинальный ток вводных автоматов: 50 А. Тип установки: навесное Габаритные размеры: 1200x800x300 мм	ВРУ-21-(40+40)-302 ГОСТ 32396-2021			шт.	1		1. В соответствии с 12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС лист 5. 2. ВРУ без эл.счетчиков на вводах.
2	Устройство вводно-распределительное (обозначение: ПЭСПЗ-1) Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц. Номинальный ток вводных рубильников: 160 А. Номинальный ток вводных автоматов: 125 А. Тип установки: напольное Габаритные размеры: 200x800x600 мм (без учета размера кабельных приставок обеспечивающих возможность ввода кабелей сверху)	ВРУ-21-(100+100)-303 ГОСТ 32396-2021			шт.	1		1. В соответствии с 12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС лист 6. 2. ВРУ без эл.счетчиков на вводах.
3	Устройство вводно-распределительное (обозначение: ПЭСПЗ-2) Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц. Номинальный ток вводных рубильников: 63 А. Номинальный ток вводных автоматов: 50 А. Тип установки: навесное Габаритные размеры: 1200x800x300 мм	ВРУ-21-(40+40)-302 ГОСТ 32396-2021			шт.	1		1. В соответствии с 12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС лист 7. 2. ВРУ без эл.счетчиков на вводах.
4	Шкаф учёта электроэнергии с двумя трёхфазными счётчиками трансформаторного включения. Степень защиты оболочки IP31. Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ3.1.	ШУЭТ-2Т-31-УХЛ3.1		ООО "ТПЭ-Тяжпромэлектро"	шт.	3		
5	Счетчик электрической энергии трехфазный интеллектуальный Класс точности 0,5S по ГОСТ 31819.22 и класс точности 1 по ГОСТ 31819.23 Номинальное напряжение: 3x(120-230)/(1208-400)В. Базовый ток: 5 А Тип подключения: трансформаторное. Основной интерфейс: RS485.	НАРТИС-И300-W131-A5SR1-230-5A -TN-RS485-P1-EHKLMQ1V3-D		НТЦ "НАРТИС"	шт.	6		Для установки в шкаф учета
6	Щит автоматического переключения питания с основного ввода на резервный трехфазный Номинальное напряжение: 380/220 В; 50 Гц. Номинальный ток: 25 А. Тип установки: навесной. Степень защиты: IP41.	ЩАП-23/25А			шт.	1		
7	Ящик с понижающим трансформатором Номинальное первичное напряжение: 220 В Номинальное вторичное напряжение: 12 В Тип установки: навесной. Степень защиты: IP54	ЯТП IP54 0,25кВА 220/12В EKF Basic		ООО "ЕКФ"	шт.	3		

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС.СО

1. Электрооборудование и материалы, приведенные в спецификации, могут быть заменены на аналогичные других производителей, при полном соответствии их технических характеристик.

2. Допускается замена кабельной продукции и электромонтажных изделий для прокладки кабелей систем противопожарной защиты при условии соответствия ГОСТ Р 53316-2021 "Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний" и наличия соответствующего сертификата.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Демихов			<i>Демихов</i>	06.24
Гл. спец.	Демихов			<i>Демихов</i>	06.24
ГИП	Зберева			<i>Зберева</i>	06.24
Н. контр.	Зберева			<i>Зберева</i>	06.24

Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, Электродная, земельный участок 2А

Водопрободная насосная станция.
Электроосвещение и силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
1	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с круглой жилой класса 1, на напряжение 0,66 кВ, количество и сечение жил:	ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 31565-2012						
	-3×2,5	ППГнг(A)-HF-0,66			м.	135		
	-5×2,5	ППГнг(A)-HF-0,66			м.	44		
	-5×4	ППГнг(A)-HF-0,66			м.	70		
	-5×6	ППГнг(A)-HF-0,66			м.	16		
2	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с круглой жилой класса 1, на напряжение 1,0 кВ, количество и сечение жил:	ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 31565-2012						
	-5×10	ППГнг(A)-HF-1			м.	60		
	-5×25	ППГнг(A)-HF-1			м.	40		
3	Кабель контрольный с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с круглой жилой класса 1, на напряжение 0,66 кВ, количество и сечение жил:	ТУ 16.К71-304-2001						
	-10×2,5	КППГнг(A)-HF-0,66			м.	36		
4	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, огнестойкий, с круглой жилой класса 1, на напряжение 0,66 кВ, количество и сечение жил:	ТУ 3533-098-05758629-2005						
	-3×1,5	ППГнг(A)-FRHF-0,66		000 "Завод Москабель"	м.	125		
	-5×2,5	ППГнг(A)-FRHF-0,66		000 "Завод Москабель"	м.	86		
	-5×10	ППГнг(A)-FRHF-0,66		000 "Завод Москабель"	м.	66		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС.СО

Лист
3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Кабель силовой с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, огнестойкий, с круглой жилой класса 2, на напряжение 1 кВ, количество и сечение жил:	ТУ 3533-098-05758629-2005						
	-5×16	ППГнз(А)-FRHF-1		000 "Завод Москабель"	м.	32		
	-5×35	ППГнз(А)-FRHF-1		000 "Завод Москабель"	м.	30		
	-1×70, цвет изоляции жилы: серый	ППГнз(А)-FRHF-1		000 "Завод Москабель"	м.	30		
	-1×70, цвет изоляции жилы: коричневый	ППГнз(А)-FRHF-1		000 "Завод Москабель"	м.	30		
	-1×70, цвет изоляции жилы: черный	ППГнз(А)-FRHF-1		000 "Завод Москабель"	м.	30		
	-1×70, цвет изоляции жилы: голубой	ППГнз(А)-FRHF-1		000 "Завод Москабель"	м.	30		
	-1×70, цвет изоляции жилы: желто-зеленый	ППГнз(А)-FRHF-1		000 "Завод Москабель"	м.	30		
6	Кабель контрольный с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, огнестойкий, с круглой жилой класса 1, на напряжение 0,66 кВ, количество и сечение жил:	ТУ 16.К71-339-2004						
	-10×2,5	КППГнз(А)-FRHF-0,66		000 "Завод Москабель"	м.	80		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС.СО

Лист

4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ УСТРОЙСТВА И ИЗДЕЛИЯ								
1	Наконечник кабельный медный луженый для оконцевания кабелей с медными токоведущими жилами сечением 10мм.кв	ТМЛ 10-6-5	40832	000 "КВТ"	шт.	60		
2	Наконечник кабельный медный луженый для оконцевания кабелей с медными токоведущими жилами сечением 16мм.кв	ТМЛ 16-8-6	40877	000 "КВТ"	шт.	20		
3	Наконечник кабельный медный луженый для оконцевания кабелей с медными токоведущими жилами сечением 25мм.кв	ТМЛ 25-10-8	40882	000 "КВТ"	шт.	20		
4	Наконечник кабельный медный луженый для оконцевания кабелей с медными токоведущими жилами сечением 35мм.кв	ТМЛ 35-8-10	40886	000 "КВТ"	шт.	20		
5	Наконечник кабельный медный луженый для оконцевания кабелей с медными токоведущими жилами сечением 70мм.кв	ТМЛ 70-10-13	40895	000 "КВТ"	шт.	20		
6	Стойка потолочного подвеса СПТ1	СПТ1-400-2,0-СЦ	051301	000 "Технопром"	шт.	77		
7	Анкер забивной стальной	АЗМ-8х30-ЭЦ	063839	000 "Технопром"	шт.	110		
8	Шпилька резьбовая DIN 975. Длина: 1 м.	ШП-8х1000.46-DIN-ЭЦ	064819	000 "Технопром"	шт.	10		
9	Шпилька резьбовая DIN 975. Длина: 2 м.	ШП-8х2000.46-DIN-ЭЦ	064829	000 "Технопром"	шт.	88		
10	Заглушка-редукция универсальная 100х50мм	ЗР-100х50-1,0-СЦ	081715	000 "Технопром"	шт.	6		
11	Заглушка-редукция универсальная 200х50мм	ЗР-200х50-1,0-СЦ	081725	000 "Технопром"	шт.	14		
12	Т-отвод плавный 100х50	ТТРП-100х50-1,0-R100-СЦ	086815	000 "Технопром"	шт.	4		
13	Т-отвод плавный 200х50мм	ТТРП-200х50-1,0-R100-СЦ	086825	000 "Технопром"	шт.	4		
14	Угол плоский плавный	УПТРП90-100х50-1,0-R100-СЦ	086715	000 "Технопром"	шт.	2		
15	Угол плоский плавный	УПТРП90-200х50-1,0-R100-СЦ	086725	000 "Технопром"	шт.	8		
16	Переход прямой центральный	ППЦ-200х100х50-0,7-СЦ	035221	000 "Технопром"	шт.	2		
17	Лоток оцинкованный неперфорированный 100х50х3000	ЛНМЗТ-100х50х3000-1,0-СЦ	013150	000 "Технопром"	шт.	28		
18	Лоток оцинкованный неперфорированный 200х50х3000	ЛНМЗТ-200х50х3000-1,0-СЦ	013250	000 "Технопром"	шт.	18		
19	Перегородка лотка	ПЛПТ-50х3000-0,7-СЦ	040156	000 "Технопром"	шт.	35		
20	Гайка со стопорным буртиком самостопорящаяся	ГМСБ-8.8-DIN-ЭЦ	067809	000 "Технопром"	шт.	308		
21	Шайба усиленная (с широкими полями)	ШМУ-8-DIN-ЭЦ	068809	000 "Технопром"	шт.	308		
22	Заземляющий проводник универсальный ЗПУ	ЗПУ-6х200	060062	000 "Технопром"	шт.	17		
23	Плоский проводник (полоса) 40х4мм для применения в системах молниезащиты и заземления Материал - горячеоцинкованная сталь. Букта 38 м.	МПП-40х4-ГЦ	392404	000 "Технопром"	шт.	3		
24	Держатель шин заземления оцинкованный	К188У2			шт.	150		
25	Хомут для подключения металлических труб к системе уравнивания потенциалов.	гс-33425		000 "ЕКФ"	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС.СО

Лист
5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Труба гибкая гофрированная из безгалогенной композиции не распространяющая горение. Диаметр 25мм. Количество в упаковке: 50 м		20125HFR-W	Завод "Экопласт"	шт.	1		
31	Труба ПВХ гофрированная, легкая. Диаметр 25мм. Огнестойкость E90 Количество в упаковке: 50 м		10125-E92	Завод "Экопласт"	шт.	1		Для аварийного освещения
32	Скоба оцинкованная однолапковая для труб диаметром 25 мм		43725	Завод "Экопласт"	шт.	100		
33	Скоба оцинкованная двулапковая для труб диаметром 40 мм		43640	Завод "Экопласт"	шт.	25		
34	Огнестойкая коробка для прокладки систем ОКЛ Материал: безгалогенный HF пластик Цвет: RAL 2003, оранжевый Степень защиты: IP54 Условный размер: 100x100x55мм	JBS100 ТУ 3464-014-52811541-2016	43017HF	ООО "Компания "Экопласт"	шт.	8		
35	Коробка распределительная для открытого монтажа Материал: АБС-пластик Цвет: RAL 7035, Серый Степень защиты: IP54 Условный размер: 100x100x55мм	JBS100 ТУ 3464-014-52811541-2016	44007HF	ООО "Компания "Экопласт"	шт.	7		
36	Выключатель одноклавишный однополюсный ("Схема 1") Номинальное напряжение: 250 В Номинальный ток: 10 А Степень защиты: IP54	AQUA	80001	ООО "Компания "Экопласт"	шт.	6		
37	Комплект крепления светильников Arctic		2069000010	ООО "МГК"Световые Технологии"	шт.	6		крепление светильников в электрощитовых
38	Труба ПНД жесткая гладкая, из композиции полиолефинов (без галогена), трудногорючая. Внешний диаметр: 40мм. Длина: 3м		23040HFR	ООО "Компания "Экопласт"	шт.	7		
39	Труба ПНД жесткая гладкая, из композиции полиолефинов (без галогена), трудногорючая. Внешний диаметр: 63мм. Длина: 3м		23063HFR	ООО "Компания "Экопласт"	шт.	1		
МАТЕРИАЛЫ								
1	Труба стальная водогазопроводная. Диаметр условного прохода Ду=50мм	ГОСТ 3262-75			м.	12		
2	Труба стальная водогазопроводная. Диаметр условного прохода Ду=65мм	ГОСТ 3262-75			м.	2		
3	Двухкомпонентная огнестойкая пена. Картридж 330 мл		DN1201	"ДКС"	шт.	10		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-0М/2023-ЭОМ.ВНС.СО

Лист
6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОЩИТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ								
1	Комплект средств защиты до 1000В. В комплекте: - стенд для хранения СИЗ - штанга оперативная ШО-1 - 2шт - указатель напряжения ПИН-50-1000 - 2шт. - клещи изолирующие КИ-1000 - 1шт. - перчатки диэлектрические - 2 пары - галоши диэлектрические - 2 пары - ковер диэлектрический 500x500 - 1шт. - комплект из 7 плакатов по электробезопасности - 1шт. - защитные очки - 1шт. - заземление переносное ПЗРУ-1 - 1шт.	КСЗ-1		ООО "ЭлРоском"	компл.	2		
2	Аптечка универсальная ФЭСТ	ТУ 9398-129-10973749-2017	Артикул: 1644		шт.	2		
3	Огнетушитель порошковый унифицированный	ОПУ-5			шт.	2		
4	Фонарь электрический переносной аккумуляторный в герметичном исполнении	ФОС 3-5/6			шт.	2		
5	Зарядное устройство 220В; 0,6А; 25 Вт для фонаря ФОС 3-5/6				шт.	2		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-ОМ/2023-ЭОМ.ВНС.СО

Лист

7