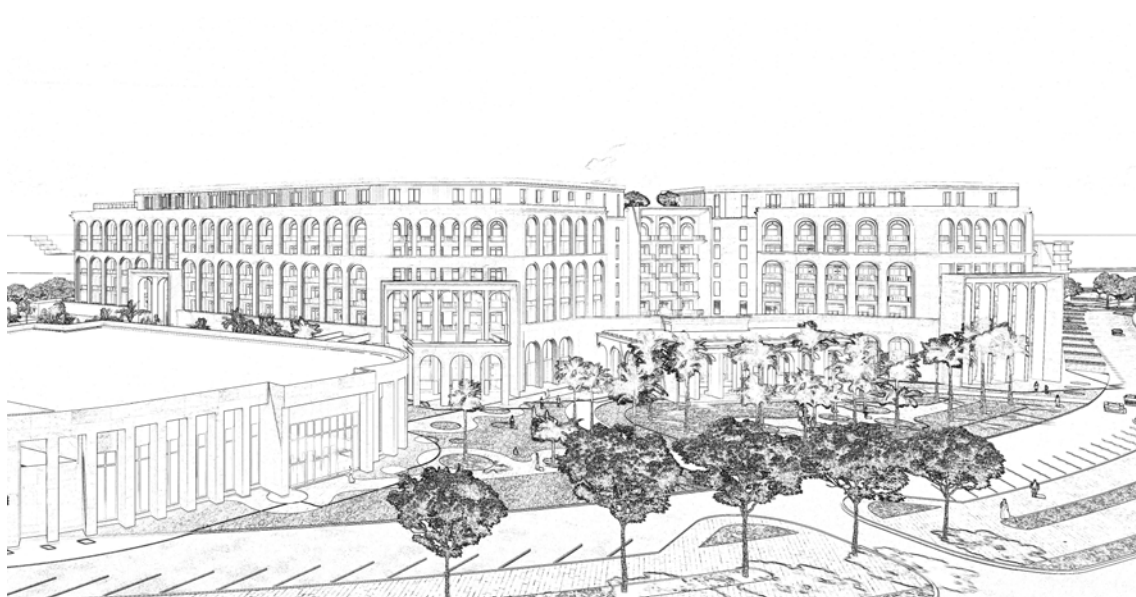


ООО « Бюро »

Заказчик – ООО «Сочи-Парк пять плюс»

**«Гостиничный комплекс категории 5
звезд с апартаментами»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



**Раздел 5 Подраздел 5.1 Система
электроснабжения**

Конференц-центр

Том 5.1.2

11-20-02– ИОС 1

Изм.	№ док	Подп.	Дата

ООО «Бюро»

**Ассоциация проектировщиков
Саморегулируемая организация «Объединение
проектных организаций "ЭкспертПроект"»
Регистрационный номер члена СРО-П-182-02042013
Дата регистрации 06.03.2020г.**

Заказчик – ООО «Сочи-Парк пять плюс»

**«Гостиничный комплекс категории 5
звезд с апартаментами»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 Подраздел 5.1 Система
электроснабжения
Конференц-центр**

Том 5.1.2

11-20-02– ИОС 1

Директор



Л.Н. Бублик

2020

ООО « ДАК »
Общество с ограниченной ответственностью
«Дальневосточная архитектурная компания»

Ассоциация Саморегулируемая организация
«Региональное объединение архитекторов и
проектировщиков "СОЮЗ"»
№0000000000000000000000000000201
Регистрационный номер члена СРО-П-137-18022010
Дата регистрации 24.05.2013г.

**«Гостиничный комплекс категории 5
звезд с апартаментами»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 Подраздел 5.1 Система
электрообеспечения**

Конференц-центр

Том 5.1.2

11-20-02– ИОС 1

Главный инженер проекта



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. A. Korolyov".

М. А. Король

[illegible]

[illegible][illegible]

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

5.1 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

5.1.1. Перечень нормативных документов, используемых при разработке данного раздела

Настоящий раздел разработан на основании задания на разработку проектно-сметной документации в соответствии с требованиями:

- ПУЭ (7 изд.) – «Правила устройства электроустановок»;
- СП 256.1325800 – «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СО 153-34.21.122-2003 – «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 – "Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению";
- СП 52.13330.2011 – Актуализированная редакция СНиП 23-05-95 «Искусственное и естественное освещение»;
- [СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10](#) "Изменения и дополнения N 1 к санитарным правилам и нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий"-
- СП 6.13130.2013 – "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности"
- [СанПиН 2.4.2.2821-10](#) "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

5.1.2. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строитель- ства к сетям электроснабжения общего пользования

Проект электроснабжения здания Конференц-центра выполнен на основании задания на разработку проектно-сметной документации.

Электроснабжение проектируемого объекта по низкой стороне предусматривается с разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с установкой четырех трансформаторов мощностью 2500кВА. Силовые трансформаторы "сухие" с литой эпоксидной изоляцией обмоток среднего напряжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Проект электроснабжения здания Конференц-центра выполнен на основании задания на разработку проектно-сметной документации.							
			Электроснабжение проектируемого объекта по низкой стороне предусматривается с разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с установкой четырех трансформаторов мощностью 2500кВА. Силовые трансформаторы "сухие" с литой эпоксидной изоляцией обмоток среднего напряжения.							
								11-20-02-ИОС1-ПЗ		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата	
			Разраб.	Скородумова	01		07.20			
			Проверил	Давыдова	01		07.20			
							Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
								ООО "ДАК"		
								Г.Хабаровск		

5.1.3. Сведения о количестве электроприёмников, их установленной и расчётной мощности.

Основными электроприёмниками здания Гостиницы являются: электроосвещение, технологическое оборудование, сантехническое и вентиляционное оборудование, кондиционирование.

Определение расчётной мощности выполнено в соответствии с нормативными показателями методик СП256.12-325800-2016.

Таблица расчета электрической нагрузки на вводе							
Исходные данные						Расчетная мощность, кВт	Расчетный ток, А
По проекту				По справочным данным			
Наименование характерных категорий ЭП, подключаемых к узлу питания	Количество ЭП, шт.	Мощность, кВт		Коэффициент спроса Kс	Коэффициент мощности cosϕ		
		Одного ЭП Pн	Общая ус-танов. Ру				
1	2	3	4	5	6	7	8
ГРЩ на ТП конференц-центр							
Электроосвещение			59,9	0,79		47,35	
Аварийное освещение			9,1	1,00		9,11	
Наружное освещение			15,0	1,00		15,00	
Тепловое оборудование	19		277,20	0,46		127,51	
Холод оборуд КОНДИЦ.	10		4,64	0,46		2,13	
Холодильное оборудов.	19		9,85	0,46		4,53	
Облучатель	2		0,2	0,46		0,09	
Механическое оборуд			20,8	0,46		9,56	
Водонагреватель	2		30,0	1,00		30,00	
Технологич оборуд	88		44,6	0,55		24,51	
Проектор,компьютер	17		6,50	0,65		4,23	
Бытовые розетки			1,0	0,20		0,20	
Посудомоечная машина	3		48,9			0,00	
Лифты	1		7,5	1,00		7,50	
Уборочные машины			8,0	0,00		0,00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

2

11-20-02-ИОС1-ПЗ

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

Серверная			20,0	1,00		20,00	
Приборы ПОС			10,0	1,00		10,00	
Вентиляция	21		49,60	0,645		31,99	
Электрообогрев	1		0,50	1		0,50	
Воздушные завесы	3		3,09	0,9		2,78	
Кондиционеры	21		6,28	0,645		4,05	
Чиллер	1		221,00	0,8		176,80	
Дымоудаление			41,00	0		0	
ИТОГО:зима			894,58		0,90	347,00	585,79
ИТОГО:лето			894,58		0,90	524,57	885,55
ИТОГО:при пожаре			894,58		0,90	350,59	591,85

5.1.4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Конференц-центр обеспечен по 1-й категории надежности и получает питание с двух вводов через автоматический ввод резерва АВР и с использованием резервных источников питания ДГУ.

К 1 категории надежности электроснабжения относятся:

- лифты;
- оборудование бесперебойного питания;
- система управлением зданием ;
- насосы сплинкерной системы ;
- холодильное оборудование кухни ;
- вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, клапаны дымоудаления;
- огнезадерживающие клапаны;
- система кондиционирования.

К 1-ой особой категории надежности электроснабжения относятся потребители, для которых предусмотрено применение автономных агрегатов бесперебойного питания с аккумуляторными батареями (UPS) с временем автономной работы 1 час :

- система оповещения пожара;
- система пожарной сигнализации;
- система экстренной связи;
- освещение путей эвакуации;
- охранно-тревожная сигнализация
- система видеонаблюдения;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- система телефонизации;
- система радиосвязи.

Ко 2-й категории относятся электроприемники не вошедшие в перечень 1-й категории

Напряжение питающей сети ~380/220В переменного тока с глухозаземлённой нейтралью.

5.1.5. Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются.)

Схема электроснабжения принята по условиям надежности электроснабжения потребителей.

В качестве вводно-распределительных устройств для электроприемников I категории предусмотрены вводно-распределительные панели с устройством автоматического включения резерва (АВР)- при нарушении внешнего электроснабжения переключение с одного фидера на другой происходит автоматически.

Переключение потребителей I категории с рабочего на резервный ввод от ДЭС производится автоматически устройством АВР в составе ЩГП.

Для обеспечения электроснабжения потребителей 1-категории надежности в серверной предусматривается источник бесперебойного питания.

Вводно-распределительные устройства ГРЩ , ВРУ-Ч располагаются в электрощитовой. Вводно-распределительный щит чиллеров Гостиницы (ВРУ-Чиллеров Гостиницы) расположен на кровле Конференц-центра.

Все ГРЩ приняты с двумя рабочими вводами.

Для распределения электроэнергии на этажах предусмотрены осветительные и силовые щиты, укомплектованные модульными аппаратами. Щиты располагаются открыто и скрыто на стенах.

Распределительная и групповая сети выполняются на напряжение 380/220В трех и пятипроводными с нулевым рабочим и нулевым защитным проводником.

Учёт электроэнергии выполняется в соответствии с требованиями гл.1.5, 7.1 ПУЭ. Для учета электроэнергии предлагается предусмотреть электронный многотарифный программируемый счетчик активно-реактивной энергии класса точности 0,5S(для активной энергии) и кл. точности 1(для реактивной энергии), с наличием архива мощности, глубиной хранения не менее 90суток. Класс точности

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

вторичной обмотки трансформаторов тока 0,5s. Счетчики устанавливаются в запирающихся отсеках вводных панелей ГРЩ, ВРУ-Ч, ВРУ-Чиллеров Гостиницы.

Для защиты от несанкционированного доступа к электроизмерительным приборам, коммутационным аппаратам и разъёмным соединениям электрических цепей, в цепях учёта выполнить маркирование специальными знаками визуального контроля в соответствии с установленными требованиями (Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей).

Характеристики защитных аппаратов и параметры проводников выбраны так, что время автоматического отключения питания в групповых цепях 220В не превышает 0,4 сек., в групповых цепях 380В - 0,2 сек., в распределительных цепях - 5 сек.

5.1.6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения, электрохимзащите.

Мероприятия по компенсации реактивной мощности проектом не предусматриваются в соответствии с указаниями СП256.12-325800-2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Автоматизация системы электроснабжения осуществляется с помощью АВР. Вопросы по релейной защите, управлению и диспетчеризации системы электроснабжения в данном проекте не рассматриваются.

Проектом предусмотрены мероприятия для автоматического отключения вентиляции при пожаре.

5.1.7. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

В качестве энергосберегающих мероприятий предусматривается:

- установка приборов учёта электроэнергии;
- применение энергосберегающих источников света – светодиодных светильников;
- использование современного оборудования с высокими электротехническими характеристиками;
- снижение асимметрии в сетях за счёт оптимального распределения однофазных нагрузок по фазам;
- обеспечение регламентируемых потерь электроэнергии в распределительных и групповых сетях согласно нормативным документам.
- установка осветительных и силовых щитов возможно ближе к центрам электрических нагрузок;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-20-02-ИОС1-ПЗ			5

- электрическая сеть 380/220В выполнена кабелями с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии.

5.1.9. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

В данном проекте не рассматривается.

5.1.10. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Проектом предусматривается перечень защитных мероприятий по безопасной эксплуатации электроустановок и пожарной безопасности в объеме действующих нормативных документов.

Основная система уравнивания:

- на вводе в здание рядом с ГРЩ устанавливается главная заземляющая шина ГЗШ, к которой подключается:
- наружный контур повторного заземления;
- PEN-проводники питающих линий, РЕ- и N- шины щитов;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;
- металлические трубы коммуникаций на вводе холодного, горячего водоснабжения, канализации и экранирующую оболочку телефонного кабеля.
- воздуховоды вентиляции.

Для защиты от поражения электрическим током в групповых линиях, питающих розеточные сети, находящиеся вне помещений и в помещениях особо опасных и с повышенной опасностью, сети для нагревательных элементов установлены дифф.автоматы с номинальным током срабатывания не более 30мА, в зоне 3 душевых комнат – с номинальным током срабатывания не более 10мА.

Дополнительная система уравнивания потенциалов:

- металлические поддоны и воронки присоединяются защитным проводником ПВ1-1х4мм² к РЕ шине ближайшего силового щита;
- все доступные проводящие части, включая металлические части строительных конструкций здания, должны быть присоединены к РЕ шинам ближайших распределительных устройств защитным проводником ПВ1-1х4 мм².

Выполнить заземление направляющих кабины лифта и противовесов, а также металлических конструкций ограждения шахты. Для заземления кабины использовать одну из жил кабеля или один из проводов токопровода. В качестве до-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-20-02-ИОС1-ПЗ			6

полнительного заземляющего проводника использовать экранирующие оболочки и несущие тросы кабелей, а также стальные несущие тросы кабины.

Все проводники уравнивания потенциалов должны иметь окраску жёлто-зелёного цвета.

Для защиты от вторичных проявлений молнии:

- внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их взаимного сближения следует приваривать перемычки из стальной проволоки диаметром не менее 5 мм или стальной ленты сечением 25х4мм² на расстоянии менее 10см через каждые 20м; для кабелей с металлическими оболочками или броней перемычки выполняются из гибкого медного проводника ПВЗ сечением 4мм².

- в соединениях между собой элементов трубопроводов или других протяженных металлических предметов должны быть обеспечены переходные сопротивления не более 0,03 Ом на каждый контакт; при невозможности обеспечения контакта с указанным переходным сопротивлением за счет болтовых соединений необходимо устройство стальных перемычек с приведенными выше размерами.

- на вводе во ВРУ для защиты сетей от вторичных проявлений молнии установить ограничители от перенапряжений.

Для защиты от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций". Молниеприемная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки диаметром 8мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 10х10м.

По наружным стенам здания от молниеприемной сетки до отметки -0,5м от уровня земли должны быть выполнены токоотводы из стали диаметром 8мм. Токоотводы прокладываются скрыто под облицовкой фасада в слое негорючего утеплителя с шагом 20метров. Токоотводы присоединить к наружному контуру, проложенному по периметру фундамента здания на глубине не менее 0,5м, выполненному из горячеоцинкованной стальной полосы 40х4мм. Наружный контур присоединяется к арматуре фундамента и ГЗШ.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке. На неметаллических возвышающихся частях зданий следует дополнительно уложить металлическую сетку и соединить ее при помощи сварки с молниеприемной сет-

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

кой на кровле. Молниеприемники жестко закрепить. Соединения выполнить сварными, паяными, либо болтовыми.

Устройства молниезащиты должны быть приняты и оформлены документально.

Сопротивление заземляющего устройства ДЭС должно соответствовать требованиям ПУЭ, п.п. 2.5,129 и составлять не более 4 Ом в любое время года.

Заземляющее устройство выполняется горизонтальными заземлителями из полосовой горячеоцинкованной стали 40х4 мм, укладываемой по периметру фундаментной плиты. В качестве вертикальных заземлителей используется сталь угловая 75х75х5мм, длиной 3,0м.

5.1.11. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

- Проектом применен:
- кабель марки ППГнг(А)-HF с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов;
 - для противопожарных устройств - ППГнг(А)-FRHF с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, огнестойкий.

- Прокладку кабелей выполнить:
- 1) питающих - по лоткам открыто в электрощитовой;
 - 2) распределительных и цепей управления - по лоткам открыто в электрощитовой, открыто по лоткам в электрощитах и скрыто в полости подшивного потолка по коридорам;
 - 3) групповых силовых и осветительных - открыто по лоткам, по монтажной полосе в технических помещениях, скрыто в полости подшивного потолка, в кабель-каналах, в конструкции стен из ГВЛ, в стальных и ПВХ трубах, в гофрированных трубах в венткамерах.

Кабели системы противопожарной защиты прокладываются на отдельных огнестойких лотках.

Проходы кабелей через несгораемые стены (перегородки), междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках стальных труб. Промежутки между кабелями и трубами заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала (песок с цементом в соотношении 10:1). Пересечение кабелями строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости выполнить в огнестойких проходках с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости стены

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

(перекрытия). Для этого проход кабелей выполнить в отрезках стальных труб. Отверстия между трубами и строительными конструкциями, а также между трубами и кабелями заделать терморасширяющейся противопожарной пеной СР660. Толщина проходки должна быть не менее 200мм.

Основным источником освещения являются светодиодные светильники с повышенной светоотдачей. Класс защиты светильников от поражения электрическим током - I.

Типы и исполнение светильников принимаются в соответствии с назначением, условиями среды и высоты помещений.

5.1.12. Описание системы рабочего и аварийного освещения

Электроосвещение в здании принято рабочее, аварийное (эвакуационное), дежурное и ремонтное.

Для освещения применены светодиодные светильники.

Выбор типа светильников и расчет их количества выполнен с учетом характера их светораспределения, нормированной освещенности помещения, условий окружающей среды и экономической эффективности.

Аварийное освещение предусматривается, в серверной, производственных помещениях кухни, электрощитовой, саунах, по коридорам, на лестничных клетках, поста охраны противопожарных служб в пределах 5% рабочего освещения. В помещениях площадью больше 60м² предусматривается антипаническое освещение.

На путях эвакуации предусмотрены световые указатели с надписью "Выход" и направлением движения к выходу, в местах установки пожарных кранов - световые указатели с надписью «ПК» , направлений движения, мест парковки, названий залов, предприятий питания, указателей пожарных гидрантов, путей эвакуации, адреса гостиницы на фасаде .

Все светильники аварийного и эвакуационного освещения всех видов оснащены конверсионными модулями (аккумуляторными батареями), которые обеспечивают работу светильников при отключении основного питания на время, достаточное для безопасной эвакуации людей.

Для проверки работоспособности конверсионных модулей аварийных светильников и световых указателей они подключаются через устройство дистанционного тестирования.

Управление светильниками общего и эвакуационного освещения предусмотрено выключателями по месту и дистанционно.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-20-02-ИОС1-ПЗ			9

Для подключения переносных светильников ремонтного освещения в электрощитовых, венткамерах, насосных предусмотрена установка ящиков ЯТП с понижающими трансформаторами.

Шахта лифта оборудуется стационарным электрическим освещением, обеспечивающим при проведении работ по техническому обслуживанию освещенность не менее 50 лк в 1 м над крышей кабины и полом приямка даже при всех закрытых дверях шахты. Включение освещения шахты осуществляют из шахты. Установленный в шахте выключатель освещения должен быть доступен при открывании двери шахты, горизонтальное расстояние от крайних точек порога в зоне проема двери до управляющего элемента выключателя должно быть не более 750 мм. Питание электрического освещения лифтовых шахт выполняется от ближайшего этажного щита аварийного освещения, того этажа на котором установлены станции управления лифтами.

Для рабочего освещения проектом применен кабель марки ППГнг(А)-НГ с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Для эвакуационного освещения и освещения безопасности применён кабель ППГнг(А)-FRHF с медными жилами, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, огнестойкий.

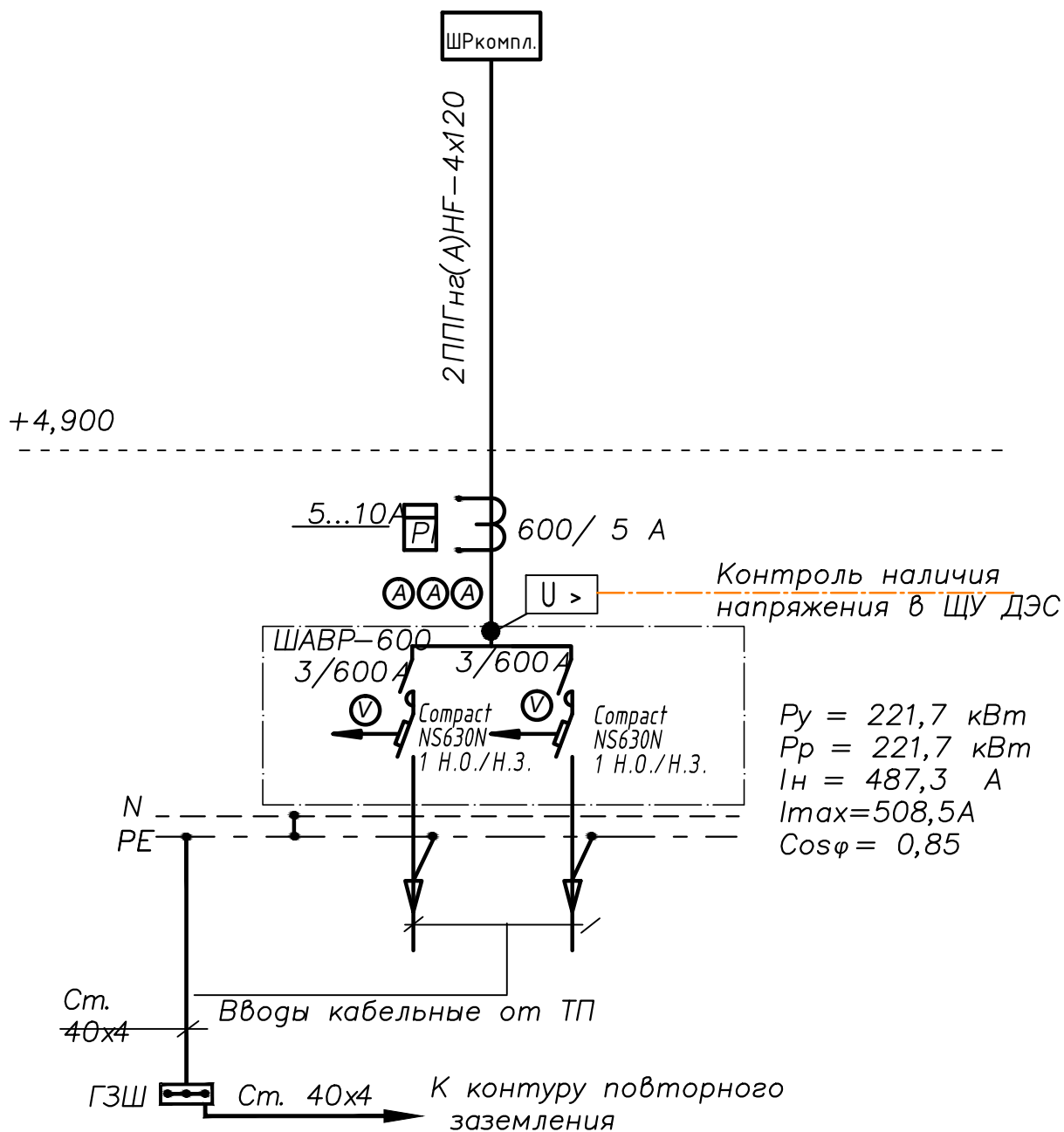
5.1.13. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Линии электроснабжения 0,4 кВ выполняются от проектируемой трансформаторной подстанций с учетом 100% резервирования.

В качестве третьего независимого (гарантированного) источника питания выбирается ДГУ.

Мощность ДГУ выбирается с учетом рекомендуемой загрузки ДГУ=75% и высоких пусковых токов противодымной вентиляции.

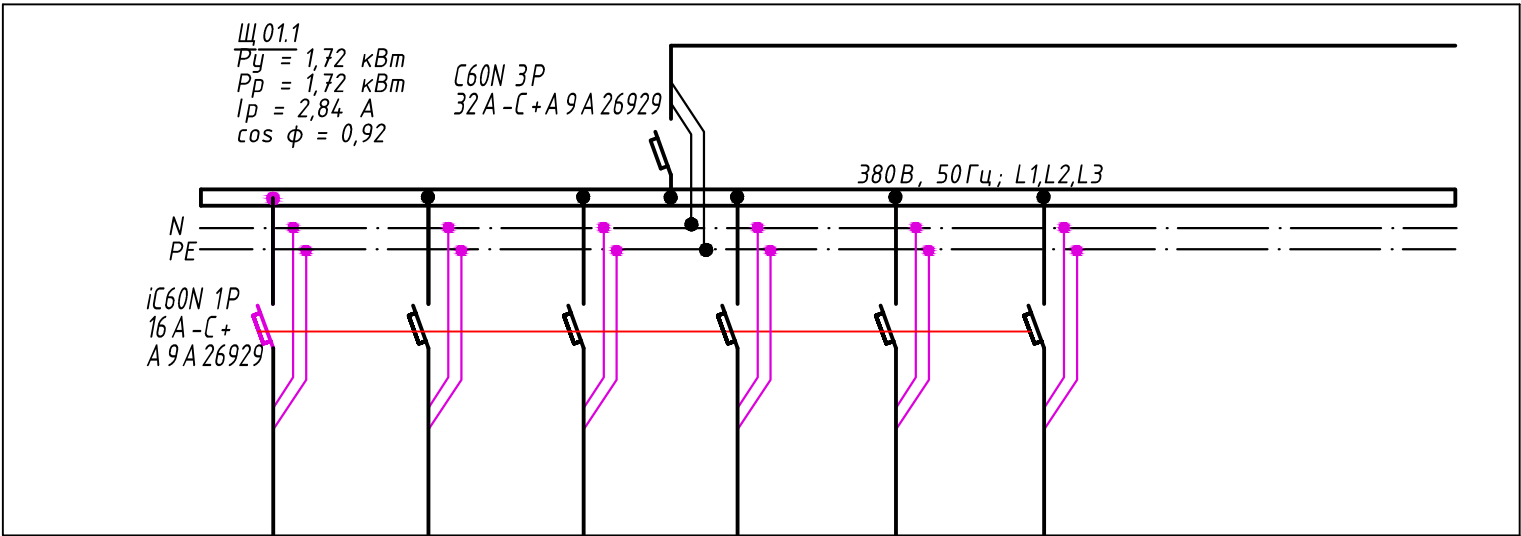
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-20-02-ИОС1-ПЗ			10






Арх. №

Инв. N подл.	Подпись и дата						Взам. инв. N		
Инв. N подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-20-02-ИОС 1		
	Разраб.	Давыдова				06.20	"Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами"		
	Проверил	Киселева				06.20			
							Конференц - центр		
Инв. N подл.	Н.контр.	Король				06.20	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Король				06.20	П	2	
	Расчетная схема на ВРУ-Ч						ООО "ДАК"		
							Хабаровск 2020 г		

Данные питающей линии	
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи







Электроприемник	Условное обозначение на плане					1.11; 1.12; лестница	тамбур; переход		
	Номер по плану		Гр.1.1.1	Гр.1.1.2	Гр.1.1.3	Гр.1.1.4	Гр.1.1.5	Гр.1.1.6	
	Тип								
	Рном., кВт		0,600	0,456	0,455	0,206			
	Ток, А	Ином.	2,73	2,07	2,07	0,94			
		Ипуск.							
	Наименование подключаемого оборудования			Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Резерв	Резерв
Наименование и номер помещения			1 этаж	1 этаж	1 этаж	2 этаж	1 этаж	1 этаж	

инв.Н

подпись и дата

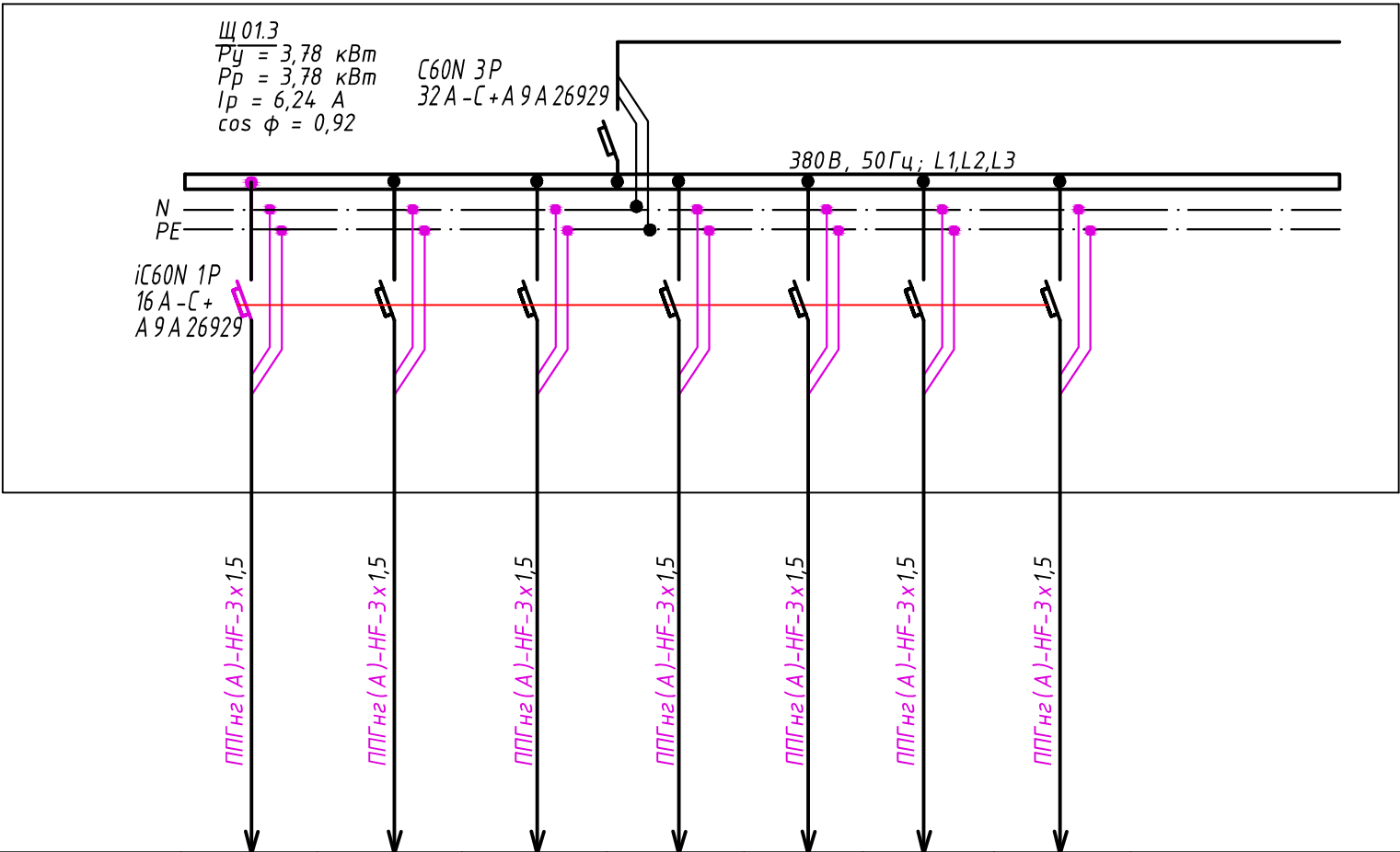
инв.Н

						11-20-02-ИОС 1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц -центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская				06.20		П	3	
Проверил	Давыдова				06.20				
						Расчетная схема ЩО 1.1	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г		
Н.контроль	Король				06.20				
ГИП	Король				06.20				

<div>инв.№N подл. подпись и дата</div> <div>инв.№N подл. подпись и дата</div> <div>инв.№N подл. подпись и дата</div>	Данные питающей линии		<div>Щ01.2 P_y = 48,5 кВт P_p = 48,5 кВт I_p = 76,7 А cos φ = 0,96</div> <div>NG125N 3P 100A-C+ A9A26929</div> <div>TeSys D 4P 100A-D+ A9A26929</div> <div>380В, 50Гц; L1,L2,L3</div> <div></div>																
	Электроприемник	Условное обозначение на плане																	
		Номер по плану																	
		Тип																	
		Рном., кВт																	
		Тоқ, А	Ином.																
			Іпуск.																
	Наименование подключаемого оборудования																		
	Наименование и номер помещения																		

						11-20-02-ИОС1					
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц-центр			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская	Давыдова	06.20	06.20	П				4		
						Расчетная схема Щ01.2			ООО "ДАК" Хабаровск 2020г		
Н.контроль	Король	Король	06.20	06.20							

Данные питающей линии	
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи



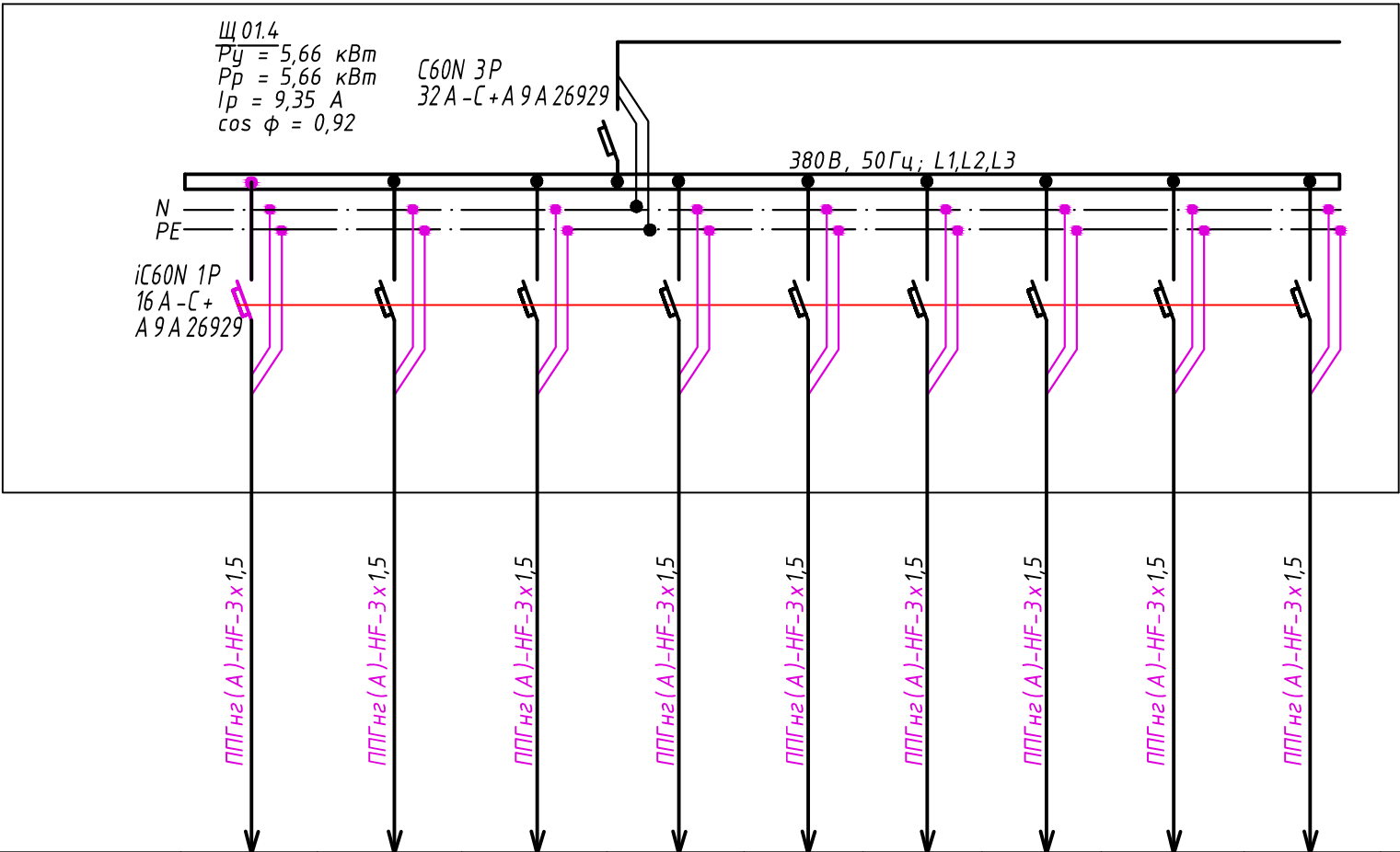
Электроприемник	Условное обозначение на плане		1.2 (часть) 22шт	1.2 (часть) 22шт	1.6; 1.7	1.8; 1.9	1.10; 1.5			
	Номер по плану		Гр.1.3.1	Гр.1.3.2	Гр.1.3.3	Гр.1.3.4	Гр.1.3.5	Гр.1.3.6	Гр.1.3.7	
	Тип									
	Рном., кВт		0,880	0,880	0,800	0,640	0,576			
	Ток, А	Ином.	4,00	4,00	3,64	2,91	2,62			
		Ипуск.								
	Наименование подключаемого оборудования		Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Резерв	Резерв	
	Наименование и номер помещения		1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	

инв.Н
подпись и дата
инв.Н

инв.Н
подл.

						11-20-02-ИОС 1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц –центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская			Дав	06.20		П	5	
Проверил	Давыдова			Дав	06.20				
						Расчетная схема Щ01.3	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г		
Н.контроль	Король			Селик	06.20				
ГИП	Король			Селик	06.20				

Данные питающей линии	
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи







Электроприемник		Условное обозначение на плане	1.19; 1.20; 1.21; 1.22; 1.31; 1.37	1.23; 1.30; 1.34-1.36	1.13-1.18; 1.32 1.33; 1.42	1.24; 1.25; 1.27; 1.28; 1.29	1.26; 1.38-1.41	2.18; 2.20	1.19; 1.21; 2.42			
		Номер по плану	Гр.1.4.1	Гр.1.4.2	Гр.1.4.3	Гр.1.4.4	Гр.1.4.5	Гр.1.4.6	Гр.1.4.7	Гр.1.4.8	Гр.1.4.9	
		Тип										
		Рном., кВт	0,896	0,896	0,960	0,780	0,844	0,792	0,488			
		Ток, А	Ином.		4,07	4,07	4,36	3,55	3,84	3,60	2,22	
			Iпуск.									
		Наименование подключаемого оборудования	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Резерв	Резерв	
		Наименование и номер помещения	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	2 этаж	2 этаж	1 этаж	1 этаж	

инв.№

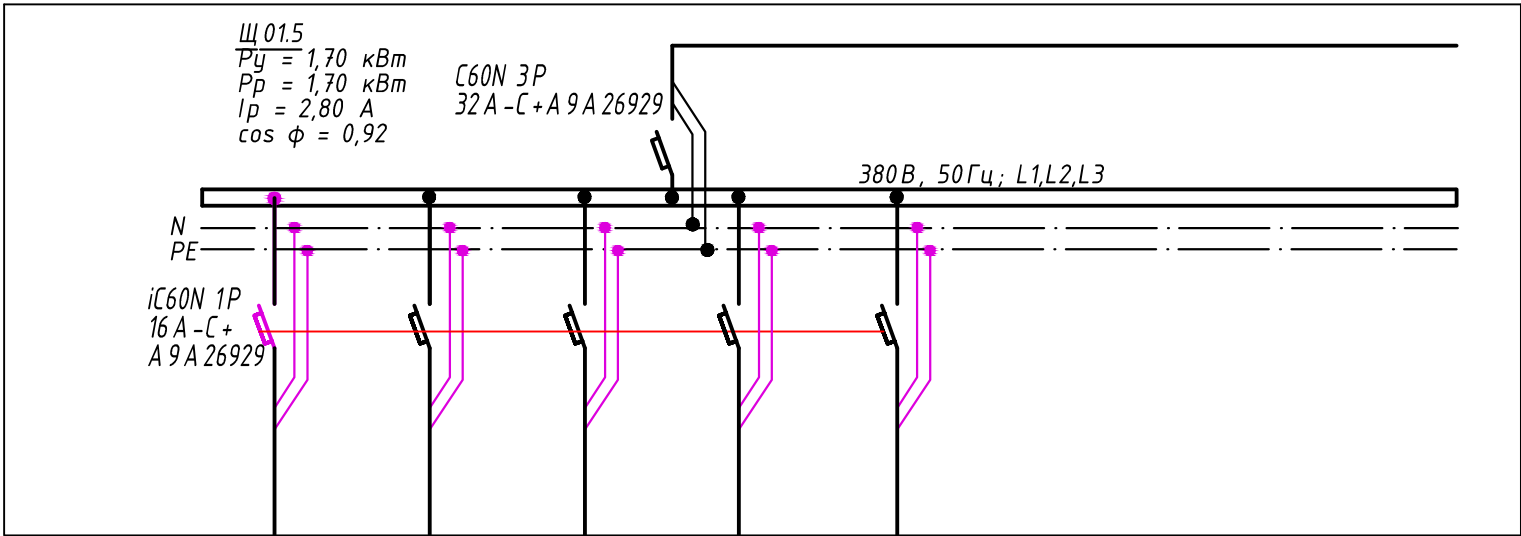
подл.

подпись и дата

инв.№





						11-20-02-ИОС 1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц –центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская				06.20		П	6	
Проверил	Давыдова				06.20	Расчетная схема ЩО1.4	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г		
Н.контроль	Король				06.20				
ГИП	Король				06.20				

Данные питающей линии	
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи



Электроприемник	Условное обозначение на плане		2.1; 2.2; 2.15-2.17	2.6; 2.7	2.3-2.5			
	Номер по плану		Гр.15.1	Гр.15.2	Гр.15.3	Гр.15.4	Гр.15.5	
	Тип							
	Рном., кВт		0,532	0,516	0,648			
	Ток, А	Ином.	2,42	2,35	2,95			
		Ипуск.						
	Наименование подключаемого оборудования		Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Резерв	Резерв	
	Наименование и номер помещения		2 этаж	2 этаж	2 этаж	2 этаж	2 этаж	

инв.Н
подпись и дата
инв.Н

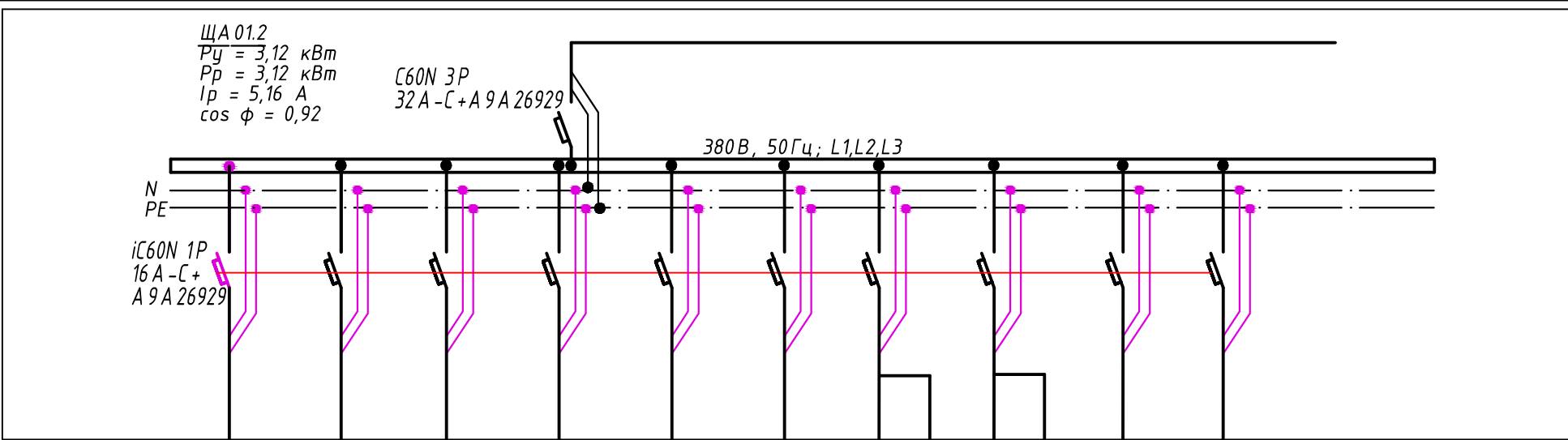
						11-20-02-ИОС 1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц –центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская				06.20		П	7	
Проверил	Давыдова				06.20				
						Расчетная схема Щ01.5	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г		
Н.контроль	Король				06.20				
ГИП	Король				06.20				






инв.№ подл. подпись и дата
инв.№

Данные питающей линии		<div><div>ЩА 01.1 Р_у = 0,97 кВт Р_р = 0,97 кВт I_р = 1,6 А cos φ = 0,92</div><div>С60N 3P 32 А -C+A 9 А 26929</div><div>380 В, 50Гц; L1,L2,L3</div><div></div></div>										26
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А											
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт											
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А											
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи											
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А											
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи											
Электроприемник	Условное обозначение на плане				1.11; 1.12; лестница	тамбур; переход	Светильники над выходами	СЧВы				
	Номер по плану		Гр.1.1.1а	Гр.1.1.2а	Гр.1.1.3а	Гр.1.1.4а	Гр.1.1.5а	Гр.1.1.6а	Гр.1.1.7а	Гр.1.1.8а		
	Тип											
	Рном., кВт		0,224	0,224	0,257	0,200	0,011*3=0,033	0,003*9=0,027				
	Ток, А	Ином.	1,02	1,02	1,17	0,91	0,15	0,12				
		И _{пуск} .										
	Наименование подключаемого оборудования		Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Световые указатели	Резерв	Резерв		
Наименование и номер помещения		1 этаж	1 этаж	1 этаж	2 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж			

						11-20-02-ИОС 1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц -центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская	Дав	06.20				П	8	
Проверил	Давыдова	Дав	06.20						
						Расчетная схема ЩА01.1	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г		
Н.контроль	Король	Сав	06.20						
ГИП	Король	Сав	06.20						

Данные питающей линии	
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи







Электроприемник	Условное обозначение на плане		 1.0(часть)	 1.0(часть)	 1.0(часть)	 1.0(часть)	 1.0(часть)	1.1	Светильники над выходами	СЧВы			
	Номер по плану		Гр.1.2.1а	Гр.1.2.2а	Гр.1.2.3а	Гр.1.2.4а	Гр.1.2.5а	Гр.1.2.6а	Гр.1.2.7а	Гр.1.2.8а	Гр.1.2.9а	Гр.1.2.10а	
	Тип												
	Рном., кВт		0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,011*4=0,044	0,003*26=0,078			
	Ток, А	Ином.	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	0,20	0,36			
		Ипуск.											
	Наименование подключаемого оборудования			Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Световые указатели	Резерв	Резерв
Наименование и номер помещения			1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	

инв.№

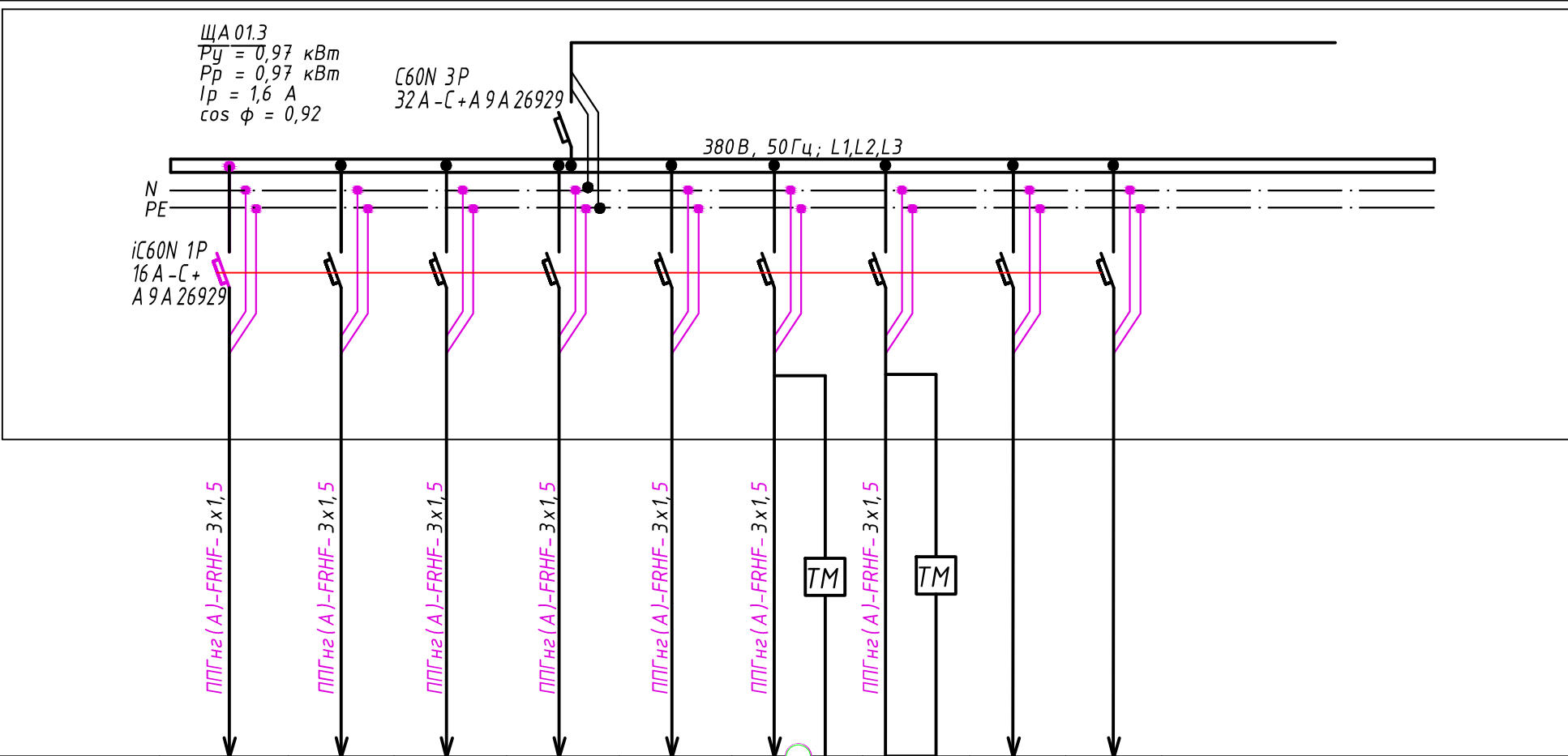
подл.

подпись и дата

инв.№

						11-20-02-ИОС 1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц -центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская				06.20		п	9	
Проверил	Давыдова				06.20				
						Расчетная схема ЩА01.2	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г		
Н.контроль	Король				06.20				
ГИП	Король				06.20				

Данные питающей линии	
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи







Электроприемник	Условное обозначение на плане			1.2(часть) 8шт	1.2(часть) 8шт	1.6; 1.7	1.8; 1.9	1.10; 1.5	Светильники над выходами	СЧВы			
	Номер по плану			Гр.1.3.1а	Гр.1.3.2а	Гр.1.3.3а	Гр.1.3.4а	Гр.1.3.5а	Гр.1.3.6а	Гр.1.3.7а	Гр.1.3.8а	Гр.1.3.9а	
	Тип												
	Рном., кВт			0,320	0,320	0,440	0,480	0,336	0,011*2=0,022	0,003*18=0,054			
	Ток, А	Ином.		1,46	1,46	2,00	2,18	1,53	0,10	0,25			
		Ипуск.											
	Наименование подключаемого оборудования			Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Световые указатели	Резерв	Резерв	
	Наименование и номер помещения			1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	

инв.№

подл.

подпись и дата

инв.№

						11-20-02-ИОС 1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц -центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Аргунская				06.20		п	10	
Проверил	Давыдова				06.20				
						Расчетная схема ЩАО1.3	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г		
Н.контроль	Король				06.20				
ГИП	Король				06.20				

Данные питающей линии		<div><div>ЩА 01.4 Р_y = 4,01 кВт Р_p = 4,01 кВт I_p = 6,62 А cos φ = 0,92</div><div>С60N 3P 32 А -C +A 9 А 26929</div><div>380 В, 50Гц; L1,L2,L3</div><div></div></div>														
Шинопровод, предохранительный пункт	Тип Ином., А Расцепитель, А															
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт															
Аппарат отходящей линии	Тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А															
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи															
Пусковой аппарат	Тип Ином., А Расцепитель автомата, уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А															
	Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи														
Электроприемник	Условное обозначение на плане			1.19-1.22	1.30; 1.31; 1.37	1.29; 1.33-1.36	1.13-1.18; 1.32; 1.42	1.23-1.28	1.38-1.41	1.42; 2.19; 2.21	2.18; 2.20	Светильники над выходами	СЧВы			
	Номер по плану			Гр.1.4.1а	Гр.1.4.2а	Гр.1.4.3а	Гр.1.4.4а	Гр.1.4.5а	Гр.1.4.6а	Гр.1.4.7а	Гр.1.4.8а	Гр.1.4.9а	Гр.1.4.10а	Гр.1.4.11а	Гр.1.4.12а	
	Тип															
	Рном., кВт			0,520	0,560	0,452	0,518	0,464	0,544	0,308	0,432	0,011*8=0,088	0,003*40=0,120			
	Ток, А	Ином.		2,36	2,55	2,06	2,36	2,11	2,47	1,40	1,96	0,40	0,55			
		I _{пуск} .														
	Наименование подключаемого оборудования			Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Световые указатели	Резерв	Резерв	
Наименование и номер помещения			1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж	1 этаж-2 этаж	2 этаж	1 этаж-2 этаж	1 этаж-2 этаж	1 этаж	1 этаж	

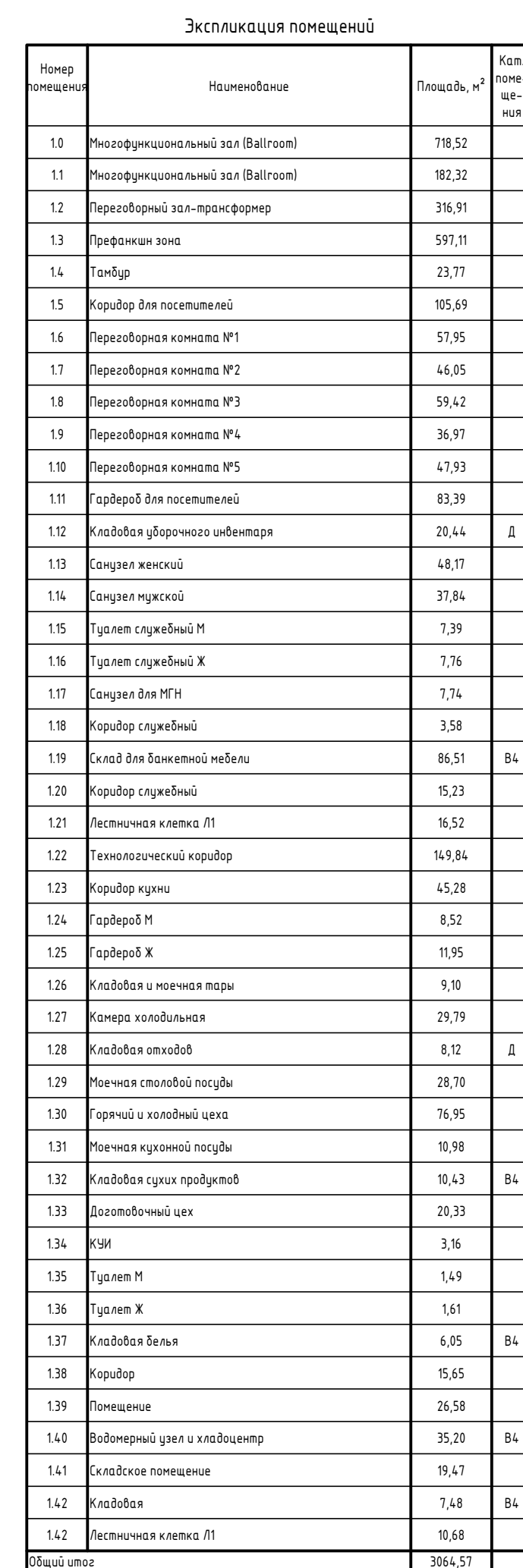
инв.№, подпись и дата

инв.№, подл.

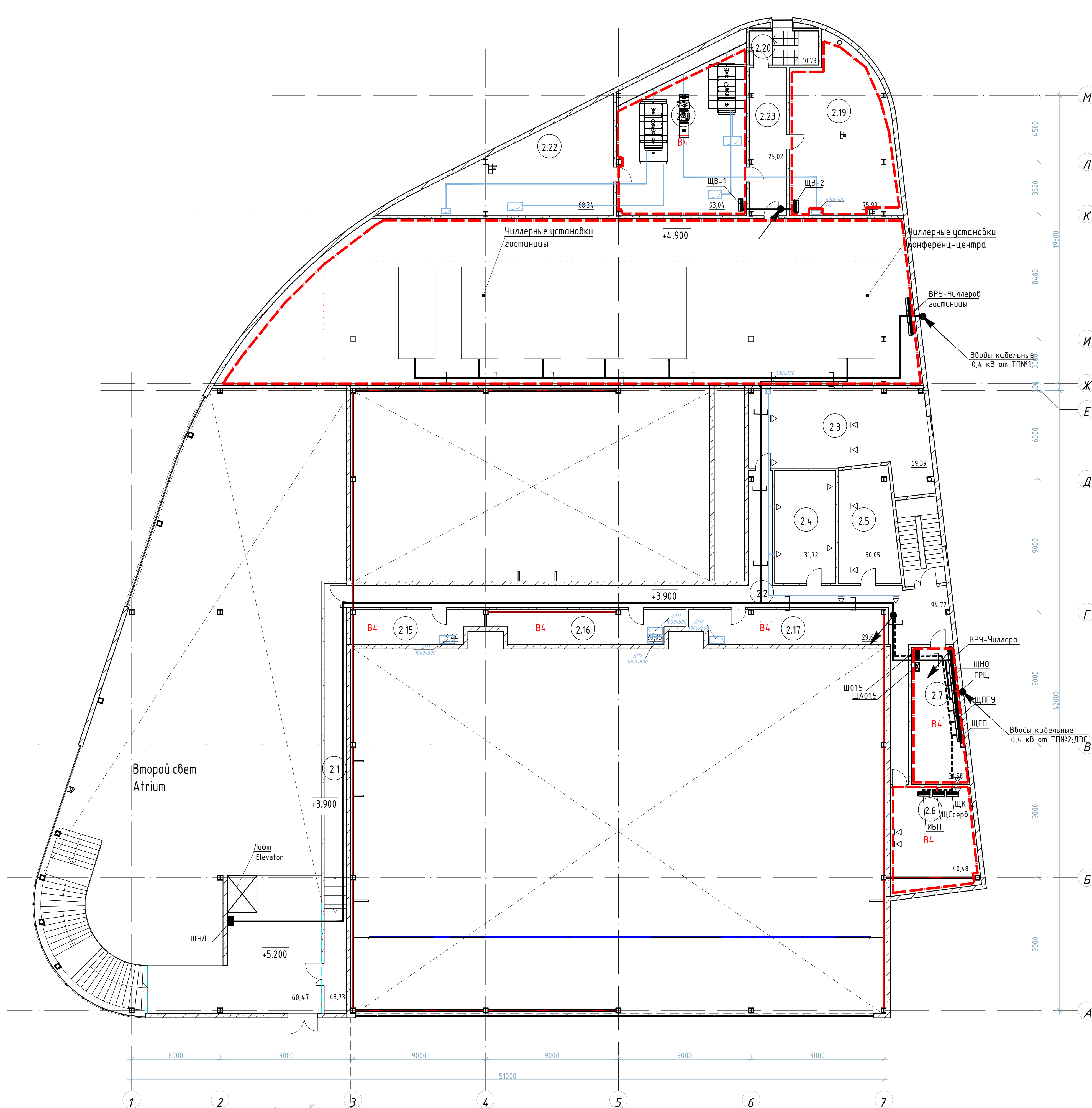
						11-20-02-ИОС 1		
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конференц -центр	Стадия	Лист
Разработал	Аргунская				06.20		п	11
Проверил	Давыдова				06.20			
						Расчетная схема ЩА01.4	ООО "ДАК" Хабаровск 2020 г	
Н.контроль	Король				06.20			
ГИП	Король				06.20			

	ППГ _{н2} (А)-FRHF-3x1,5	ППГ _{н2} (А)-FRHF-3x1,5	ППГ _{н2} (А)-FRHF-3x1,5	ППГ _{н2} (А)-FRHF-3x1,5	ТМ		
	2.1; 2.2; 2.15-2.17	2.6; 2.7	2.3-2.5	СЧВы			
	Гр.1.5.1а	Гр.1.5.2а	Гр.1.5.3а	Гр.1.5.4а	Гр.1.5.5а	Гр.1.5.6а	
	0,392	0,292	0,420	0,003*17= 0,051			
	1,78	1,33	1,91	0,23			
	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Световые указатели	Резерв	Резерв	
	2 этаж	2 этаж	2 этаж	2 этаж	2 этаж	2 этаж	

инв.№	подл.	подпись и дата	инв.№						
				Наименование и номер помещения		2 этаж	2 этаж	2 этаж	2 этаж



								11-20-02-НОС1				
								«Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами»				
								Конференц-центр				
										Стоимость	Дата	Договор
										П	13	
								План размещения свадебного обслуживания в зале №				
								ООО "ДАК"				
								г. Хабаровск 2020				

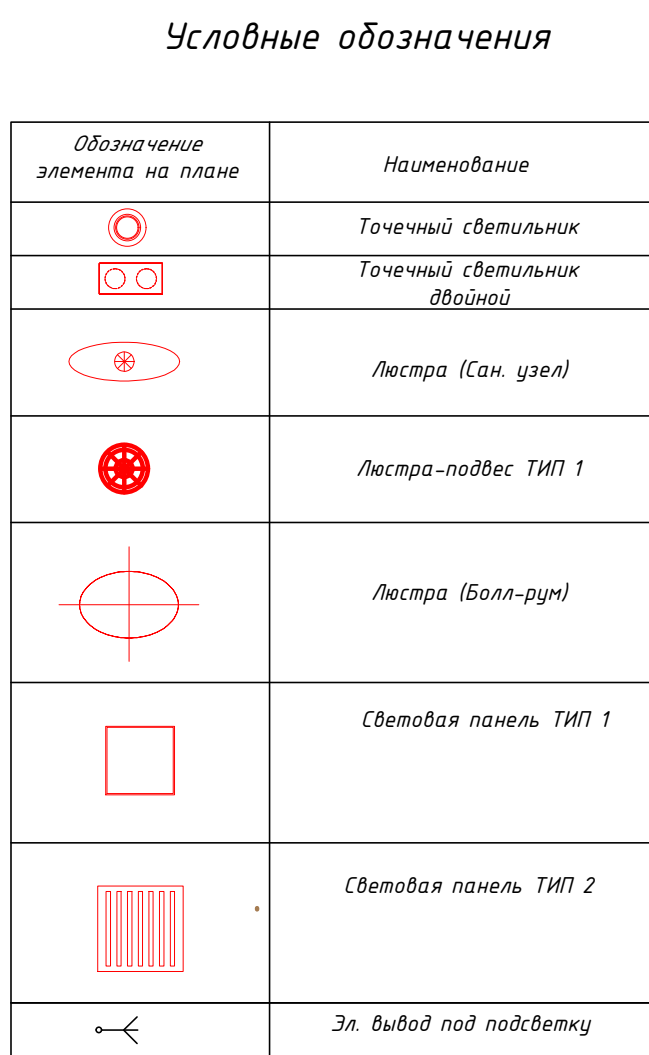


Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м	Кот. помещения
2.1	Коридор служебный	43,73	
2.2	Коридор служебный	94,72	
2.3	Раздевальня	69,39	
2.4	Гридерия	31,72	
2.5	Подсобное помещение	30,05	
2.6	Серверная	40,48	В4
2.7	Электрощитовая №4	31,58	В4
2.15	Помещение	19,44	
2.16	Помещение	28,05	
2.17	Помещение	29,62	
2.18	Ванная	93,84	В4
2.19	Складское помещение	75,99	
2.20	Автоматическая клетка Л1	10,73	
2.22	Техническое помещение	68,34	
2.23	Помещение	25,02	
Итого:		691,98	

11-20-02-ИОС1									
«Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами»									
Конференц-центр									
План расположения силового оборудования 2 этажа									
ООО «ДАК» г. Хабаровск 2020									
Формат А4									

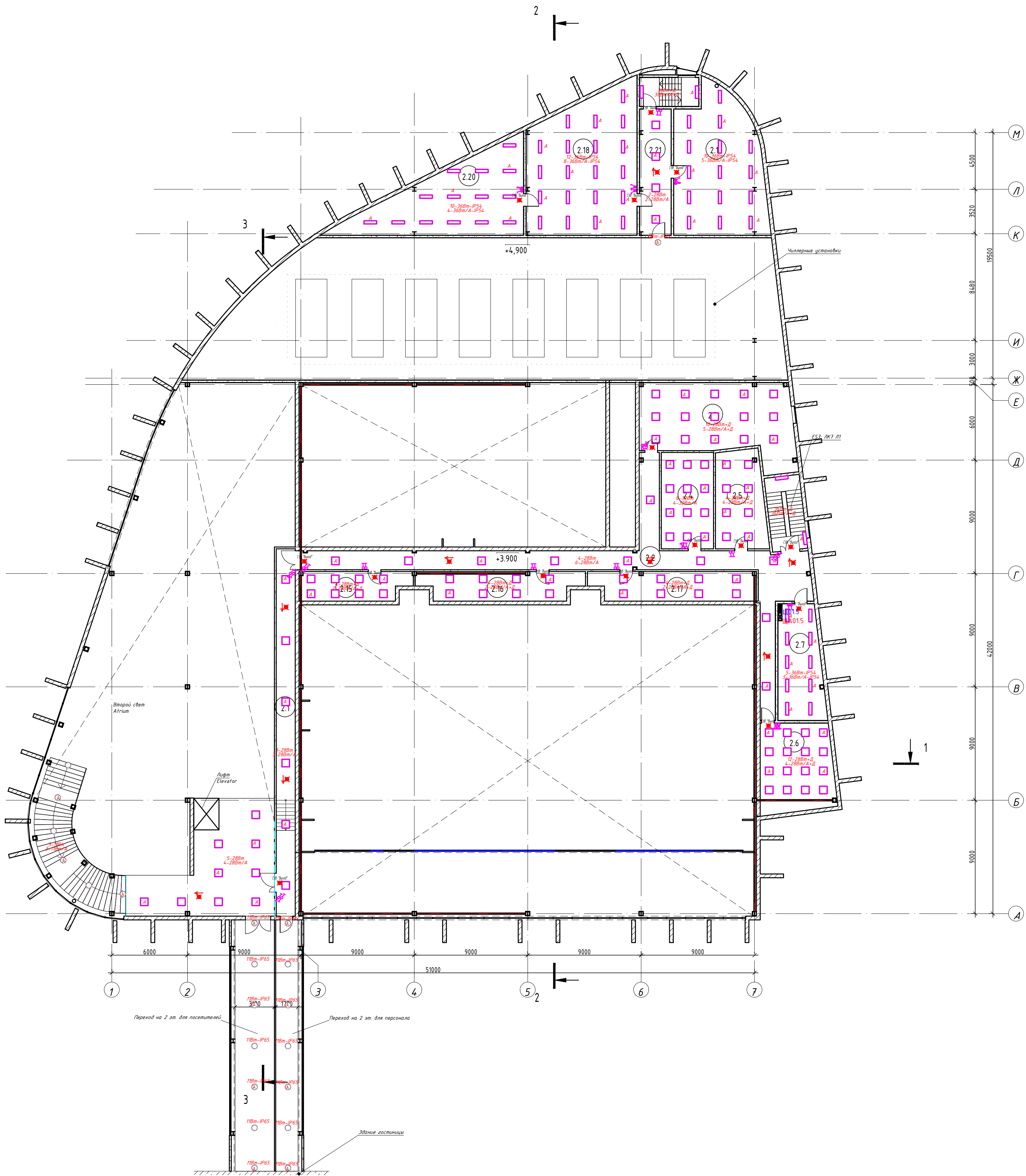
Переход на 2 эт.

Общая сумма	3063,04	
-------------	---------	--



Формат A1A

Экспликация помещений			34
Номер помеще-ния	Наименование	Кат. поме-щ. Площадь, м²	
2.1	Коридор служебный	43,73	
2.2	Коридор служебный	94,39	
2.3	Раздевальная	69,41	
2.4	Гримерная	31,72	
2.5	Подсобное помещение	30,05	
2.6	Серверная	40,48	B4
2.7	Электрощитовая №4	31,58	B4
2.15	Складское помещение	19,44	B4
2.16	Складское помещение	28,05	B4
2.17	Складское помещение	29,62	B4
2.18	Венткамера	93,04	B4
2.19	Складское помещение	75,99	B4
2.20	Техническое помещение	68,34	
2.21	Коридор	25,02	
Общий итог		680,86	



11-20-02 - ИОС1					
Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№Вок.	Подп.	Дата
Разработал	Аргунская	06.20			
Проверил	Давыдова	06.20			
Конференц-центр.			Ставия	Лист	Листов
			П	16	
План освещения 2 этажа. М1:200			ООО "ДАК" г.Хабаровск 2020		
И.контр.	Кароль	06.20			
ГИП	Кароль	06.20			

Экспликация помещений 1 этажа

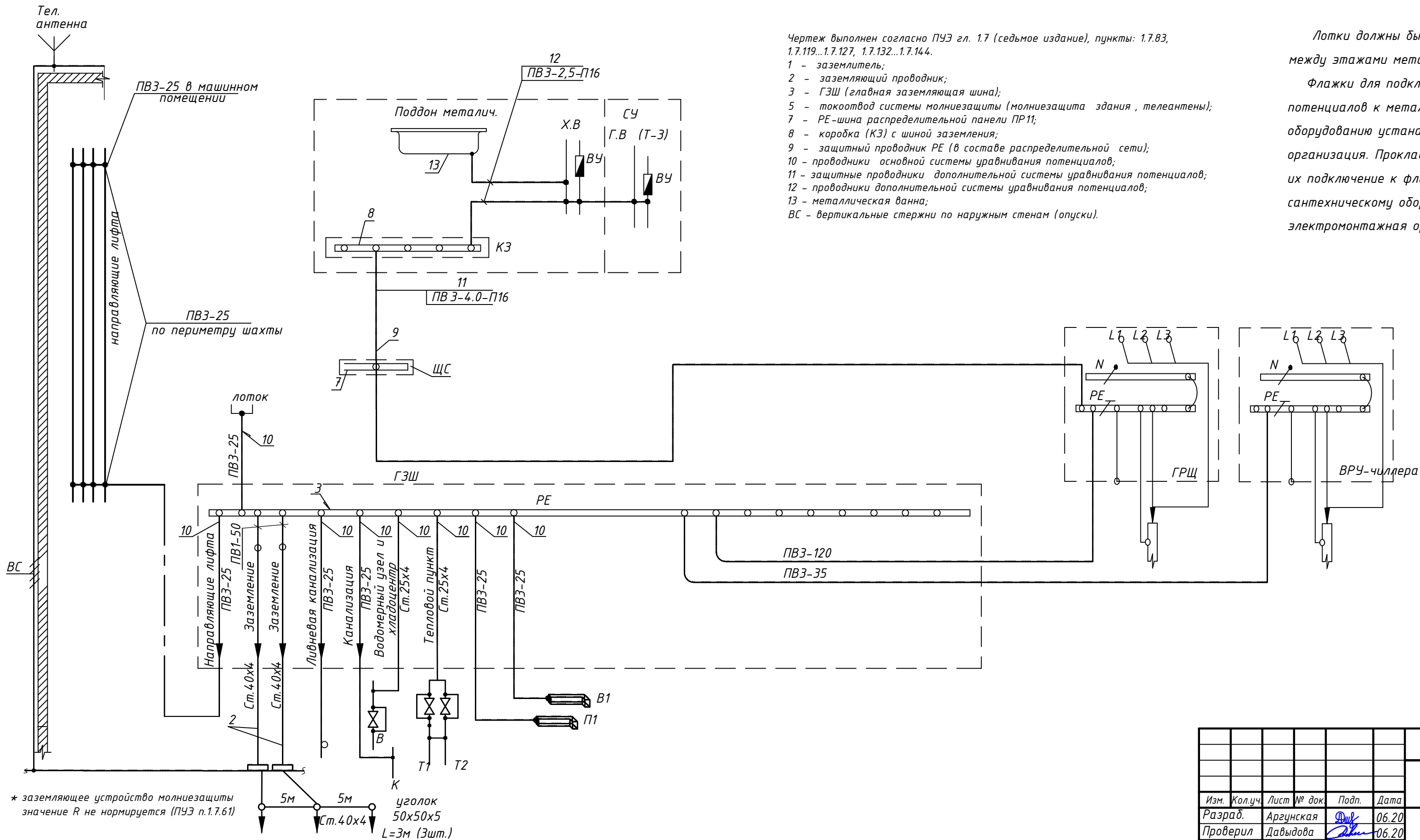
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения	Освещенность, люкс	Тип све-тильника	Мощность и количество	Итоговая мощность	Из них ава-рийных
1.0	Многофункциональный зал (Ballroom)	718,52		215		40*68	2720	40*25=1000
1.1	Многофункциональный зал (Ballroom)	182,32		215		40*22	880	40*10=400
1.2	Переговорный зал-трансформер	316,91		430		40*60	2400	40*16=640
1.3	Префанкшн зона	596,39		108		28*40	1120	28*15=420
1.4	Тамбур	23,77		108		28*3	84	28
1.5	Коридор для посетителей	105,69		108		28*10	280	28*
1.6	Переговорная комната №1	57,95		430		40*16	640	40*6=240
1.7	Переговорная комната №2	46,05		430		40*15	600	40*5=200
1.8	Переговорная комната №3	59,42		430		40*16	640	40*6=240
1.9	Переговорная комната №4	36,97		430		40*12	480	40*6=240
1.10	Переговорная комната №5	47,93		430		40*20	800	40*7=280
1.11	Гардероб для посетителей	82,92		215	с датчиком	28*17	476	28*6=168
1.12	Кладовая уборочного инвентаря	20,44	Д	215	с датчиком	28*6	168	28*2=56
1.13	Санузел женский	48,17		215	с датчиком	14*25	350	14*12=168
1.14	Санузел мужской	37,84		215	с датчиком	14*21	294	14*7=98
1.15	Туалет служебный М	7,39		215	с датчиком	14*6	84	14*2=28
1.16	Туалет служебный Ж	7,76		215	с датчиком	14*6	84	14*2=28
1.17	Санузел для МГН	7,74		215	с датчиком	14*6	84	14*2=28
1.18	Коридор служебный	3,58		108		28	28	28
1.19	Склад для банкетной мебели	86,26	В4	215	с датчиком	28*19	532	28*8=224
1.20	Коридор служебный	15,47		108		28*4	112	28*2=56
1.21	Лестничная клетка Л1	16,52		215	с датчиком	36*2	72	36
1.22	Технологический коридор	149,47		108		28*12	336	28*6=168
1.23	Коридор кухни	45,28		108		28*7	196	28*4=112
1.24	Гардероб М	8,52		215	с датчиком	28*4	112	32*
1.25	Гардероб Ж	11,95		215	с датчиком	28*6	168	28*2=56
1.26	Кладовая и моечная тары	8,95		538	с датчиком, IP54	36*8	288	36*2=72
1.27	Камера холодильная	29,79		215	с датчиком	28*9	252	28*3=84
1.28	Кладовая отходов	8,12	Д	215	с датчиком	28*4	112	28
1.29	Моечная столовой посуды	28,70		538	IP54	36*15	540	36*5=180
1.30	Горячий и холодный цеха	76,95		538	IP54	36*30	1080	36*9=324
1.31	Моечная кухонной посуды	10,98		538	IP54	36*9	324	36*4=144
1.32	Кладовая сухих продуктов	10,39	В4	215	с датчиком	28*6	168	28*2=56
1.33	Доготовочный цех	20,36		538	IP54	36*12	432	36*6=216
1.34	КУИ	3,16		215	с датчиком	28*2	56	28
1.35	Туалет М	1,49		215	с датчиком	14*2	28	14
1.36	Туалет Ж	1,61		215	с датчиком	14*2	28	14
1.37	Кладовая белья	6,05	В4	377	с датчиком	28*6	168	28*2=56
1.38	Коридор	15,65		108		28*3	84	28
1.39	ИТП	26,61		377	IP54	36*9	324	36*3=108
1.40	Водомерный узел и хладоцентр	35,29	В4	377	IP54	36*12	432	36*6=216
1.41	Складское помещение	19,46	В4	215	с датчиком	28*8	224	28*2=56
1.42	Кладовая	7,48	В4	215	с датчиком	28*3	84	28
1.42	Лестничная клетка Л1	10,77		215	с датчиком	36*2	72	36
Общий итог		3063,04						

Экспликация помещений 2 этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения	Освещенность, люкс	Тип све-тильника	Мощность и количество	Итоговая мощность	Из них ава-рийных
2.1	Коридор служебный	43,73		108		28*6	168	28*3=84
2.2	Коридор служебный	94,39		108		28*10	280	28*6=168
2.3	Раздевальная	69,41		215	с датчиком	28*15	420	28*5=140
2.4	Гримерная	31,72		377		32*12	384	32*4=128
2.5	Подсобное помещение	30,05		215	с датчиком	28*8	224	28*4=112
2.6	Серверная	40,48	В4	377		32*15	480	32*4=128
2.7	Электрощитовая №4	31,58	В4	377	IP54	36*10	360	36*5=180
2.15	Складское помещение	19,44	В4	215	с датчиком	28*8	224	28*2=56
2.16	Складское помещение	28,05	В4	215	с датчиком	28*8	224	28*2=56
2.17	Складское помещение	29,62	В4	215	с датчиком	28*8	224	28*2=56
2.18	Венткамера	93,04	В4	377	IP54	36*20	720	36*8=288
2.19	Складское помещение	75,99	В4	215	с датчиком	28*15	420	28*5=140
2.20	Техническое помещение	68,34		377	IP54	36*14	504	36*4=144
2.21	Коридор	25,02		108		28*4	112	28*2=56
Общий итог		680,86						

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

							11-20-02- ИОС1		
							«Гостиничный комплекс категории 5 звезд с апартаментами»		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Конгресс Холл	Стадия	Лист
Разраб.	Аргунская				06.20			п	17
Проверил	Давыдова				06.20		Таблица расчета освещенности и количества светильников на 1 этаже		
Н.контр.	Король				06.20		ООО "ДАК" Хабаровск 2020г		
ГИП	Король				06.20				



Чертеж выполнен согласно ПУЭ гл. 1.7 (седьмое издание), пункты: 1.7.83, 1.7.119...1.7.127, 1.7.132...1.7.144.
1 - заземлитель;
2 - заземляющий проводник;
3 - ГЗШ (главная заземляющая шина);
5 - токоотвод системы молниезащиты (молниезащита здания, телеантенны);
7 - РЕ-шина распределительной панели ПР11;
8 - коробка (КЗ) с шиной заземления;
9 - защитный проводник РЕ (в составе распределительной сети);
10 - проводники основной системы уравнивания потенциалов;
11 - защитные проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов;
12 - проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов;
13 - металлическая ванна;
ВС - вертикальные стержни по наружным стенам (опуски).

Лотки должны быть соединены между собой в промежутках между этажами металлической связью.
Флажки для подключения проводников уравнивания потенциалов к металлическим трубопроводам и сантехническому оборудованию устанавливает монтажная сантехническая организация. Прокладку проводников уравнивания потенциалов, их подключение к флажкам, электротехническому и сантехническому оборудованию и к шинам заземления выполняет электромонтажная организация.

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

* заземляющее устройство молниезащиты значение R не нормируется (ПУЭ п.1.7.61)
* В качестве заземляющего устройства защитного заземления используется заземляющее устройство молниезащиты (согласно п.1.7.55 ПУЭ заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты этих зданий и сооружений должны быть общими)

							11-20-02-ИОС1		
							"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Конференц-центр	Стадия	Лист
Разраб.	Аргунская	Давыдова	06.20	06.20				П	18
Проверил	Давыдова						ГЗШ. Схема уравнивания потенциалов	ООО "ДАК" Хабаровск 2020г	
Н.контр.	Король								
ГИП	Король								

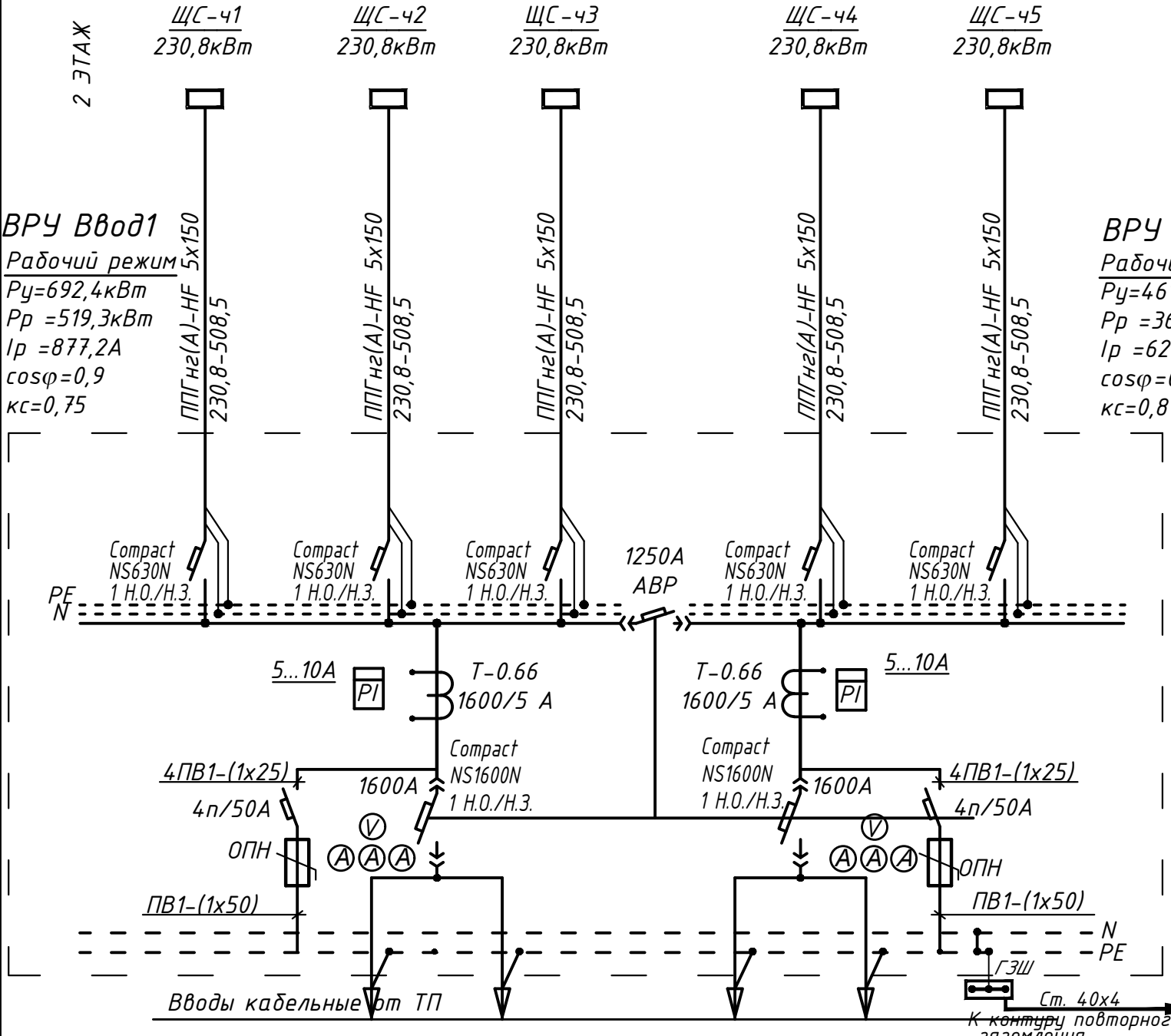
Щит силовой
чиллера

Щит силовой
чиллера

Щит силовой
чиллера

Щит силовой
чиллера

Щит силовой
чиллера



						11-20-02-ИОС1			
						"Гостиничный комплекс категории 5 звёзд с апартаментами"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конференц-центр	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Давыдова			07.20		П	19	
Проверил		Скородумова			07.20				
						Расчетная схема на ВРУ-Чиллеров Гостиницы	ООО "ДАК" Хабаровск 2020г		
Н.контр.		Король			07.20				
ГИП		Король			07.20				