

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ		
Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (начало)	
2	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (конец)	
3	Принципиальная схема магистральных сетей	
4	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-1.	
5	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-2.	
6	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩВ-1.	
7	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩВ-2.	
8	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩО-1.	
9	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩАО-1.	
10	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩАО-2.	
11	План магистральных сетей подтрибунного пространства.	
12	План магистральных сетей помещений под сценой.	
13	План силовых сетей помещений под сценой.	
14	План силовых сетей подтрибунного пространства.	
15	План систем вентиляции помещений под сценой.	
16	План систем вентиляции подтрибунного пространства.	
17	План электроосвещения помещений под сценой.	
18	План электроосвещения подтрибунного пространства.	
19	Схема подключения кнопок дистанционного управления противопожарными насосами.	
20	Отключение вентиляции при пожаре.	
21	Опросный лист для заказа панели ВРУ1-21-10УХЛ4	
22	Опросный лист для заказа панели ВРУ1-28-63 УХЛ4.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.		
Гл. инженер проекта		Ким Р.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
2.190-1/72 Вып III	Детали и узлы инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства.	
КМК 2.01.05-24	Естественное и искусственное освещение.	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
ПУЭ 2011	Правила устройства электроустановок.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования. (6 листов)	

						2026г.	ЭОМ					
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							
Г И П		Ким Р.						Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Каримов А.						РП	1	22		
Норм. контр		Каримов А.										
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (начало)												

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.	
Наименование	Значение
Категория электроснабжения	II
Напряжение электрической сети, В	380/220
Расчетная мощность ВРУ, кВт	72,96
Коэффициент мощности	0,9
Максимальная потеря напряжения, не более %	2,5
Расчетная мощность ВРУ*, кВт	270,0
Коэффициент мощности	0,9
Максимальная потеря напряжения, не более %	1,0

Примечание:

1.
- Согласно письму №1149 от 12.08.2026 выданным территориальным управлением электрических сетей проектом предусматривается установка отдельного ВРУ(ВРУ* по плану) под сценой, питаемого отдельной линией от дополнительной трансформаторной подстанции, для подключения дополнительного электрооборудования во время проведения крупных торжественных мероприятий.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование, комплектов чертежей разделов АР, ТХ, ОВ, ВК. Напряжение сети –380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Освещение:
Выбор светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.
Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного освещения.
В качестве рабочего и аварийного освещения приняты светодиодные светильники на мощность 18,32,36Вт. В качестве указателей направления движения при эвакуации приняты светильники EXIT–101 со встроенными блоками питания на продолжительность работы не менее 2 часов.
Аварийное освещение помещений предназначено для безопасного завершения процесса или ситуации, способных создать угрозу;
Освещение путей эвакуации в помещениях следует предусматривать по маршрутам эвакуации:
–в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
–в зоне каждого изменения направления маршрута;
–при пересечении проходов и коридоров;
–перед каждым эвакуационным выходом.
Световые указатели “Выход” должны быть присоединены к сети аварийного освещения.
Управление рабочим освещением производится по месту, выключателями.

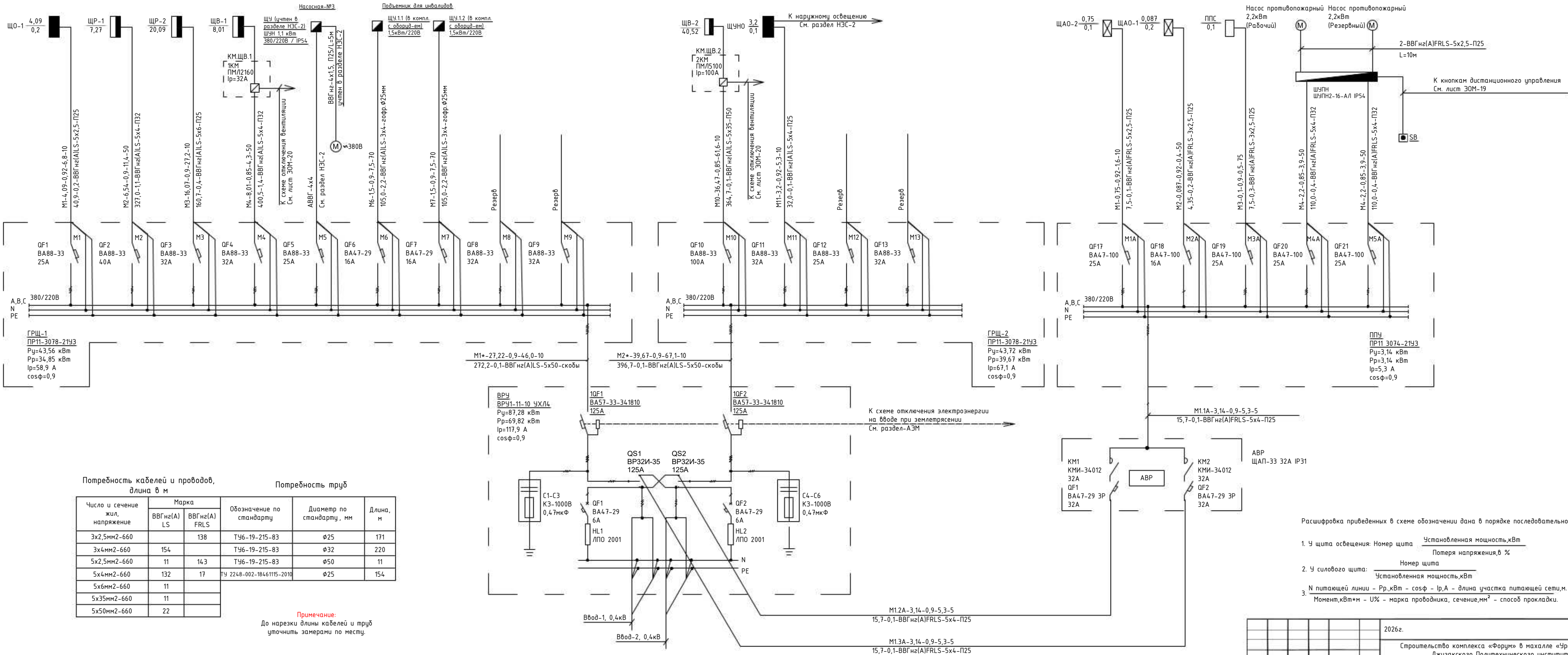
Кабельные линии:
Сечения проводников выбраны по допустимым токовым нагрузкам, проверены по допустимой потере напряжения, условиям окружающей среды.
Групповые сети проложить параллельно архитектурно–строительным линиям.
Расстояние горизонтально проложенных проводов от плит перекрытия (потолков) не должно превышать 150мм. Запрещено нарушать целостность монолитной поверхности строительной конструкции объекта.
Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых болтовых и т.п.). Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта. (ПУЭ п. 2.1.21–23)
Распределительные сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг(A)LS/ВВГнг(A)FRLS скрыто в пустотах плит перекрытия, в штробах по стенам, в ПВХ трубах за подвесными потолками/за обшивкой стен;
Силовые распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)LS/ВВГнг(A)FRLS скрыто в пустотах плит перекрытия, в штробах по стенам; в бетонной подготовке пола в ПВХ трубах; в ПВХ трубах за подвесными потолками/за обшивкой стен;

Щиты:
В качестве распределительных щитов освещения и силовой нагрузки приняты щиты серии ЩРн, с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве искусственного заземлителя проектом предусматривается устройство заземляющих контуров с заливкой электродов из угловой стали 50х5мм, соединенных полосовой сталью Φ 4х40мм, проложенной в земле на глубину 0,5м.
Высота установки штепсельных розеток указана в рабочих чертежах от уровня чистого пола.
Монтаж всего электрооборудования и электрической сети, выполнить в соответствии с ПУЭ и КМК.
Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в ТП.

						2026г.	ЭОМ					
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							
Г И П		Ким Р.				Стадия		Лист	Листов			
Разработал		Каримов А.				РП		2	22			
Норм. контр		Каримов А.										
						ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (конец)						

Аппарат отходящей линии	Тип Ин.А Расцепитель или плавкая вставка
Распределительный пункт	Шины 0,4кВ Тип, напряжение, Расчетный ток,А Установленная мощность, кВт
Вводно-распределительное устройство	Трансформаторы тока, Приборы учета, Тип, Ин.А Расцепитель или плавкая вставка
	Выключатель- разъединитель
Данные питающей сети	

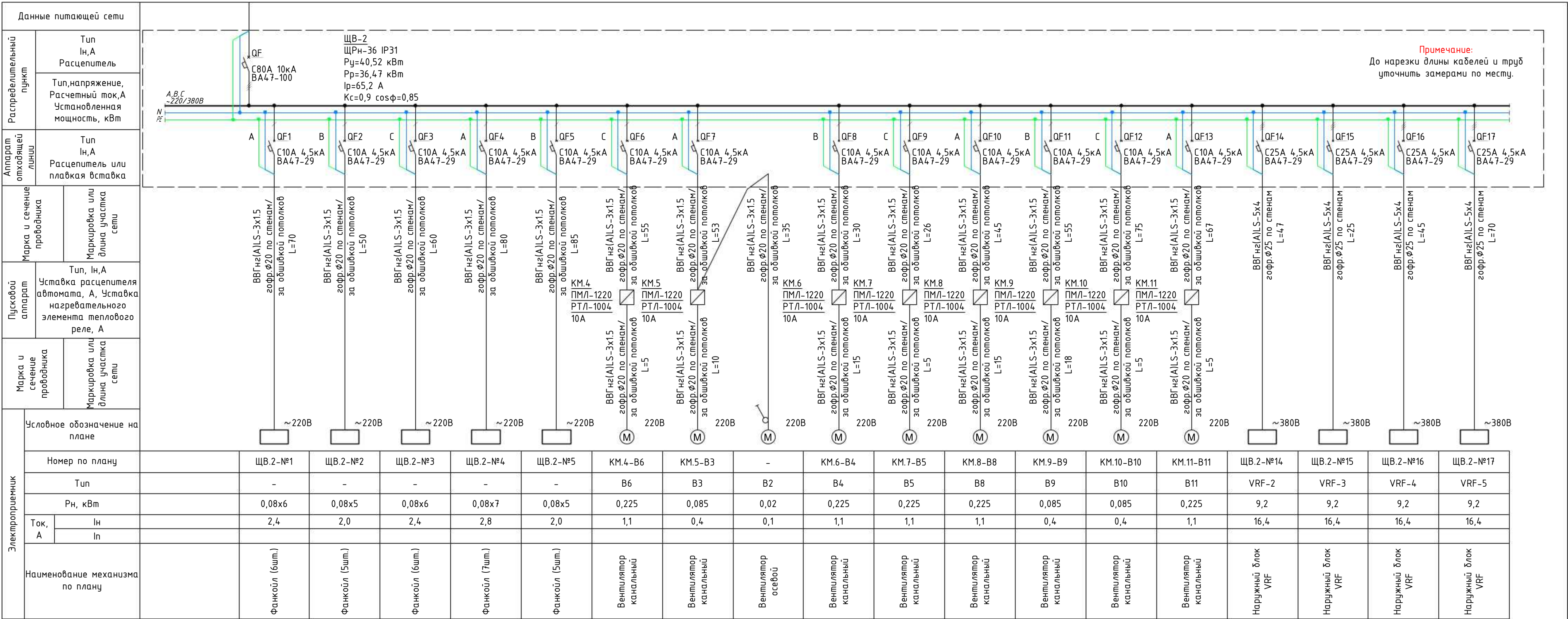


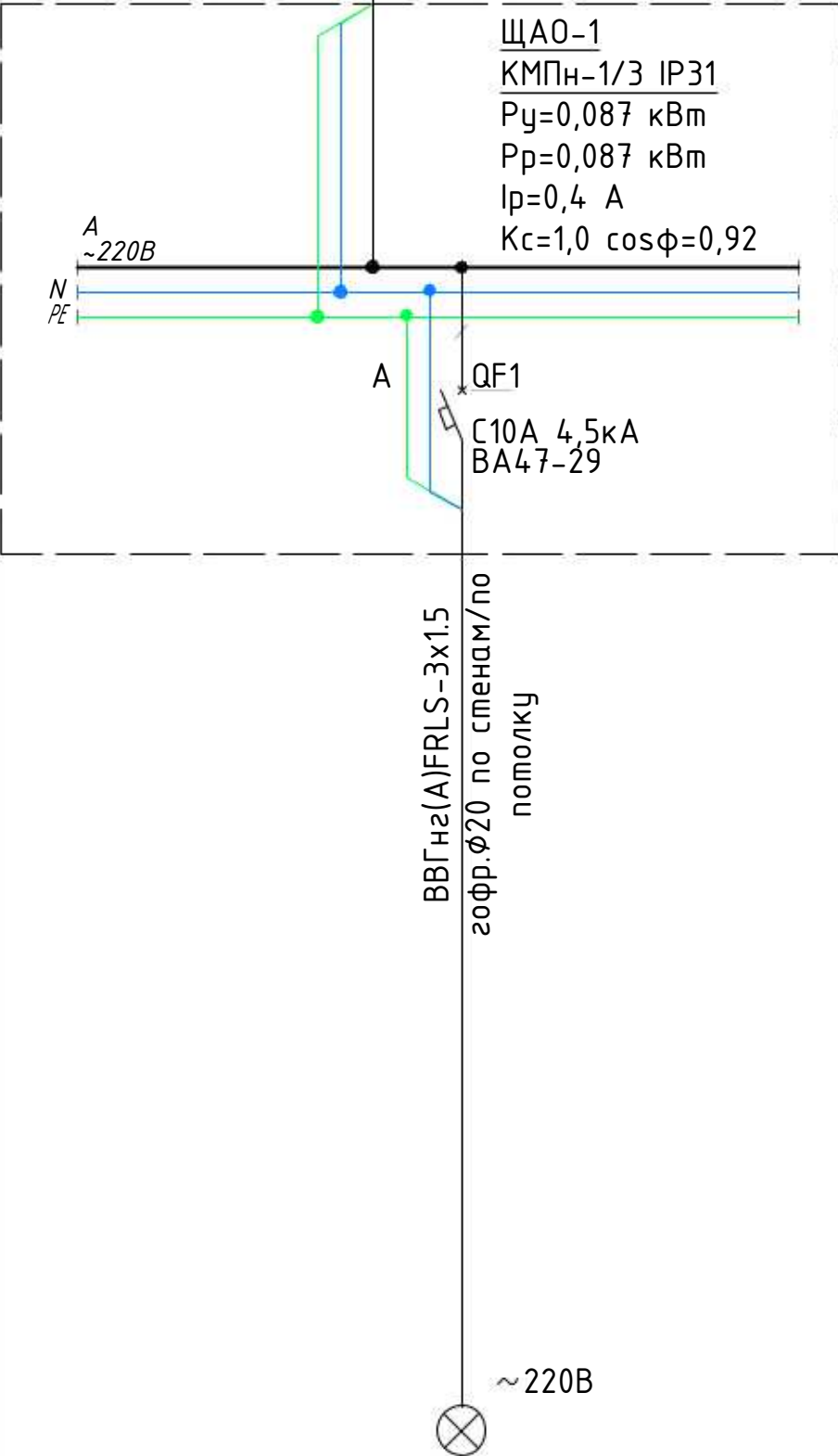
Потребность кабелей и проводов, длина в м			Потребность труб		
Число и сечение жил, напряжение	Марка	Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м	
3x2,5мм2-660	ВВГнг(А)LS	138	ТУ6-19-215-83	Ø25	171
3x4мм2-660	154	ТУ6-19-215-83	Ø32	220	
5x2,5мм2-660	11	143	ТУ6-19-215-83	Ø50	11
5x4мм2-660	132	17	ТУ 2248-002-1846115-2010	Ø25	154
5x6мм2-660	11				
5x35мм2-660	11				
5x50мм2-660	22				

Примечание:
До нарезки длины кабелей и труб
уточнить замеры на месте.

- Расшифровка приведенных в схеме обозначении дана в порядке последовательности записи:
- У щита освещения: Номер щита, Установленная мощность, кВт, Потеря напряжения, %
 - У силового щита: Номер щита, Установленная мощность, кВт
 - Н питающей линии - Рр, кВт - cosφ - Iр, А - длина участка питающей сети, м. Момент, кВт*м - U% - марка проводника, сечение, мм² - способ прокладки.

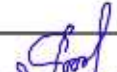
2026г.						ЗОМ		
Строительство комплекса «Форум» в мхалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.								
Изм.	Кал.уч.	Лист	Мок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Г И П	Ким Р.					РП	3	22
Разработал	Жаримов А.					Принципиальная схема магистральных сетей		
Норм. контр	Жаримов А.							



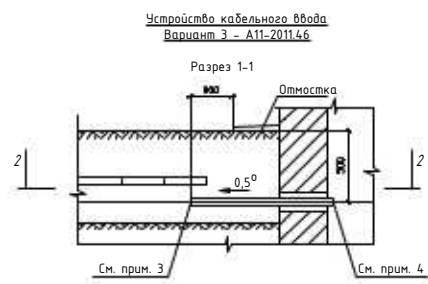
Данные питающей сети					
Распределительный пункт	Тип In, A Расцепитель				
	Тип, напряжение, Расчетный ток, A Установленная мощность, кВт				
Аппарат отходящей линии	Тип In, A Расцепитель или плавкая вставка				
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети			
Пусковой аппарат		Тип, In, A Уставка расцепителя автомата, A, Уставка нагревательного элемента теплового реле, A			
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети			
Электроприемник	Условное обозначение на плане				
	Номер по плану			ЩА0.1-№1	
	Тип			-	
	Рн, кВт			0,087	
	Ток, A	In		0,4	
		In			
Наименование механизма по плану			Аварийное освещение.		

						2026г.				ЭОМ		
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Г И П		Ким Р.							РП	9	22	
Разработал		Каримов А.										
Норм. контр		Каримов А.										
						Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩА0-1.						

Данные питающей сети						
Распределительный пункт	Тип In,А Расцепитель					
	Тип,напряжение, Расчетный ток,А Установленная мощность, кВт					
Аппарат отходящей линии	Тип In,А Расцепитель или плавкая вставка					
	Марка и сечение проводника					
Пусковой аппарат	Тип, In,А Уставка расцепителя автомата, А, Уставка нагревательного элемента теплового реле, А					
	Марка и сечение проводника					
Электроприемник	Условное обозначение на плане					
	Номер по плану		ЩА0.2-№1	ЩА0.2-№2	ЩА0.2-№3	
	Тип		-	-	-	
	Рн, кВт		0,31	0,31	0,13	
	Ток, А	In	1,6	1,6	0,7	
		In				
	Наименование механизма по плану		Аварийное освещение.	Аварийное освещение.	Аварийное освещение.	

						2026г.				ЭОМ		
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Г И П		Ким Р.							РП	10	22	
Разработал		Каримов А.										
Норм. контр		Каримов А.										
						Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩА0-2.						

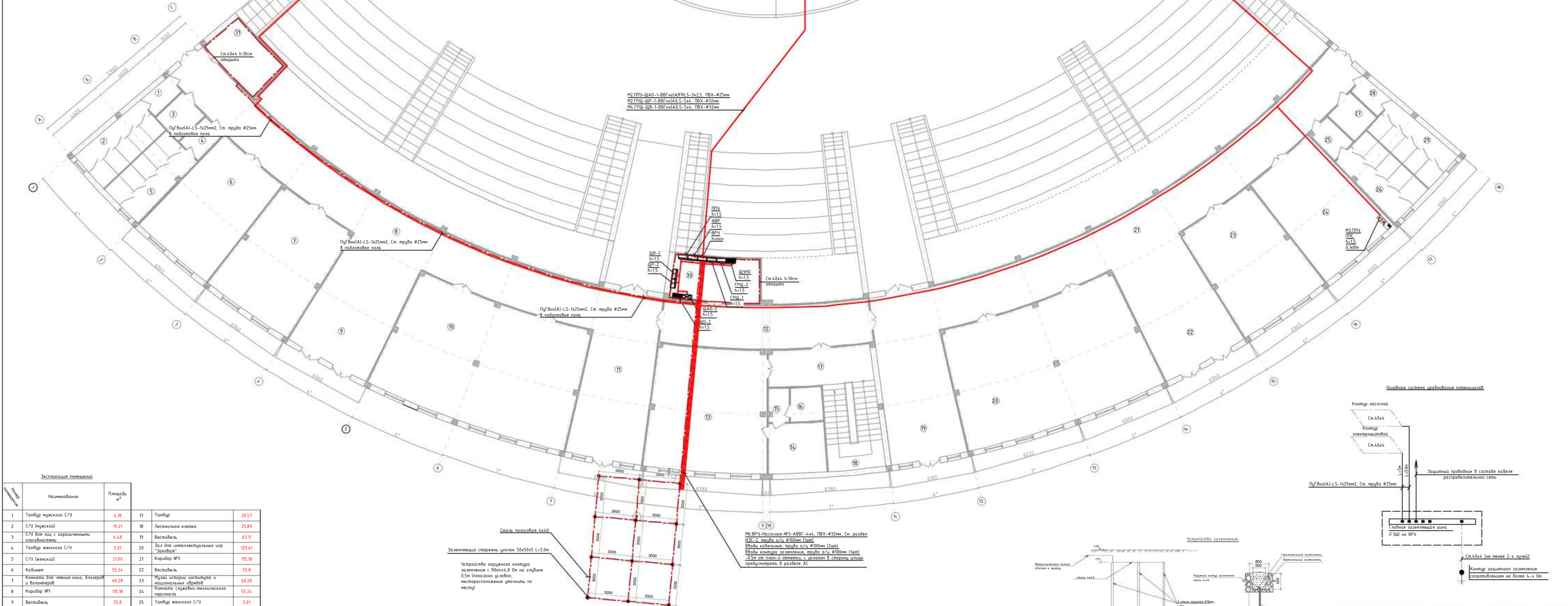
План магистральных сетей подтрибунного пространства



Общие примечания см. черт. А11-2011.44.



Уплотнение трубы выполнить однокомпонентной огнестойкой пеной DF1201



Экспликация помещений					
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²			
1	Танбур мужского С/У	6.48	17	Танбур	20.57
2	С/У (мужской)	19.21	18	Лесничная клева	25.89
3	С/У для лиц с ограниченными способностями	6.48	19	Вестибель	63.11
4	Танбур женского С/У	5.01	20	Зал для интеллектуальных игр "Звездочка"	129.61
5	С/У (женский)	21.09	21	Коридор №3	15.18
6	Кубанец	55.24	22	Вестибель	55.8
7	Комната для чтения книг, газет и востановки	60.28	23	Мужские туалеты и санузлы и индивидуальных ванных	60.28
8	Коридор №1	15.18	24	Комната служебно-технического персонала	55.24
9	Вестибель	55.8	25	Танбур женского С/У	5.01
10	Комната хореографии	129.61	26	С/У (женский)	21.09
11	Вестибель	63.11	27	С/У для лиц с ограниченными способностями	6.48
12	Коридор №2	49.3	28	Танбур мужского С/У	4.18
13	Госгосба комната	77.48	29	С/У (мужской)	19.21
14	Кухня	15.35	30	Электромашинная	21.49
15	Танбур госгосба С/У	3.75	31	Массовая	16.75
16	С/У	5.82			Итого 1306.9

Примечание:

- [illegible]

Ресурсы: www.fishbase.org, www.fishbase.org, www.fishbase.org

1. Шаг представляет собой 12 расположенных в замкнутой контуре вертикальных 3,0-метровых электродов на расстоянии 50х50см, соединенных между собой проволочными в глубину 0,5м от уровня земли толстой стальной сетевым 40х40см. Расстояние между соседними электродами - 3м. Сетевым электродами - на модели условиях выше.
2. Скорректированное расстояние $\lambda_{\text{кор}}$ для одиночного вертикального электрода определяется по формуле:

$$R_{el} = \frac{\rho}{2\pi l} \ln \frac{d(l+2h)}{d(l+4h)}; \text{ [Osd]}$$

ρ – удельное сопротивление грунта, Ом·м.

l – длина электродов, м;
 h – расстояние от поверхности земли до верхового конца электродов, м;
 d – номинальный диаметр для стержневых и труб (или ширина ползат уголка), м.

Цивильное испание / μ равной 100 Ом (супер) /
Секретарство единичного вертикального элипсоиде

$$R_D = \frac{400}{2 \cdot 3,14 \cdot 1000} \ln \frac{0,025 \cdot (2,2 + 2 \cdot 0,2)}{0,005 \cdot (2,2 + 4 \cdot 0,2)} = 27,9 \text{ [Om]}$$

- Д. Сопротивление растяжению троса для горизонтального застрески определяется по формуле:

$$R_T = \frac{\rho}{hl} \ln \frac{1.5l}{\sqrt{bh}}; [\text{Ohm}]$$

ρ – удельное сопротивление грунта, Ом/м;
 l – средняя длина полюсы заземляющего контура

Средоточение горизонтального эксцесса:

$$N_F = \frac{100}{0.574} \ln \frac{1.561}{0.574 \times 0.5} = 24.7 [\text{Cm}]$$

- #### 4. Общие соображения анимационного устройства растекания предельного тока

$$R_3 = \frac{R_{\beta} R_{\gamma}}{R_{\beta} \eta_z + R_{\gamma} \eta_c n} \quad (10)$$

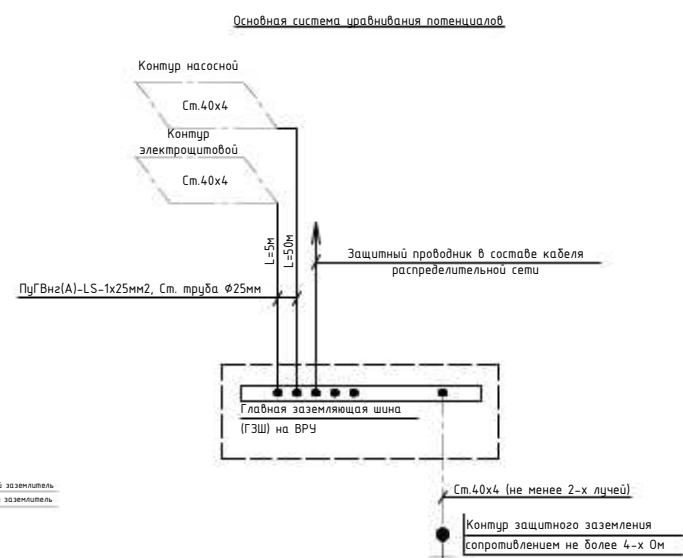
α_1 – коэффициент использования (эксплуатации) вертикальных электродов;
 α_2 – коэффициент использования соединительной сетки из стержней изогнутого профиля;
 n – количество вертикальных электродов в секторе.

Для эллипсоидов длиной 3м, расположенных с шагом 3м, при $n = 12$ коэффициенты равны: $\gamma_{11} = 0,58$; $\gamma_{22} = 0,34$.

Общий коэффициентные тепловых устройств растопки сгорания топлива:

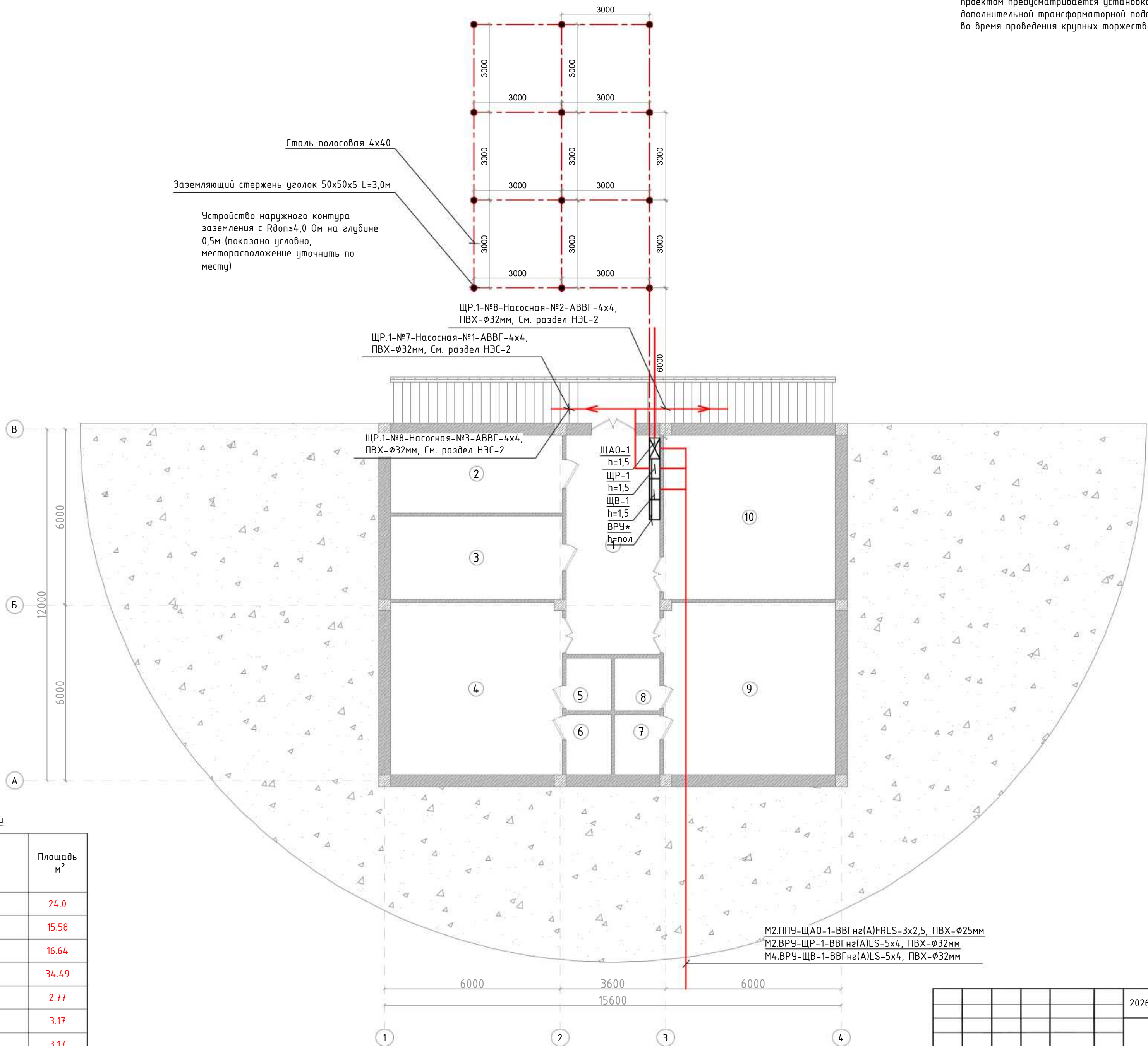
$$R_2 = \frac{27.9247}{27.9247 + 28.742612} = 48.91\% \text{ Cu}$$

5. В соответствии с пп. 1.7 ПУЭ-7 (п. 1.7.101) сопротивление заземляющего устройства, в любое время года должно быть не более 4 Ом.



							2026г.			ЗОН
								Спротельство комплекса «Форум» в халле «Аэротеплица», Джизаковский Политехнического университета в городе Джизак Джизаовского участка		
Им.	Класс	Лист	Ном.	Подпись	Дата					
Г И П		Хим Р.				Сводка				
Разработка	Каримов А.					РП				
Норм. контро	Каримов А.					11				
						22				
План магистральных сетей подробного проектирования										

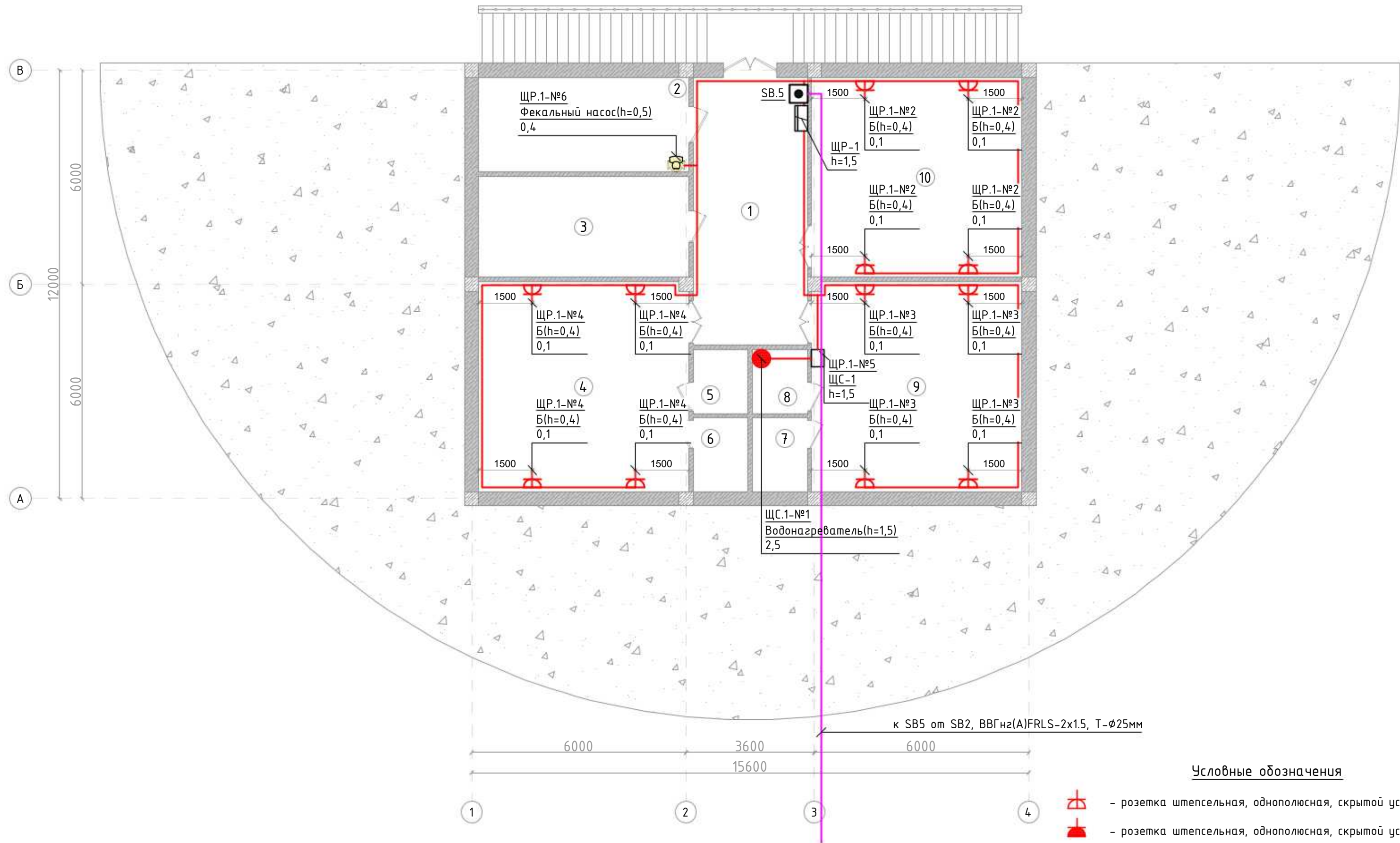
1. Согласно письму №1149 от 12.08.2026 выданным территориальным управлением электрических сетей проектом предусматривается установка отдельного ВРУ, питаемого отдельной линией от дополнительной трансформаторной подстанции, для подключения дополнительного электрооборудования во время проведения крупных торжественных мероприятий.



Экспликация помещений		
Номер помещения	Наименование	Площадь м²
1	Холл/Коридор	24.0
2	Узел ввода/Насосная	15.58
3	Комната хранения муз. инструментов	16.64
4	Гримерная мужская	34.49
5	С/У мужской	2.77
6	Душевая мужская	3.17
7	Душевая женская	3.17
8	С/У женский	2.77
9	Гримерная женская	34.49
10	Гримерная гостевая	32.92
Итого:		170.03

						2026г.	30М				
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов		
Г И П	Ким Р.						РП	12	22		
Разработал	Каримов А.										
Норм. контр	Каримов А.					План магистральных сетей помещений под сценой.		NURISLOM BUILDING PROJECT			

План силовых сетей помещений под сценой



Условные обозначения

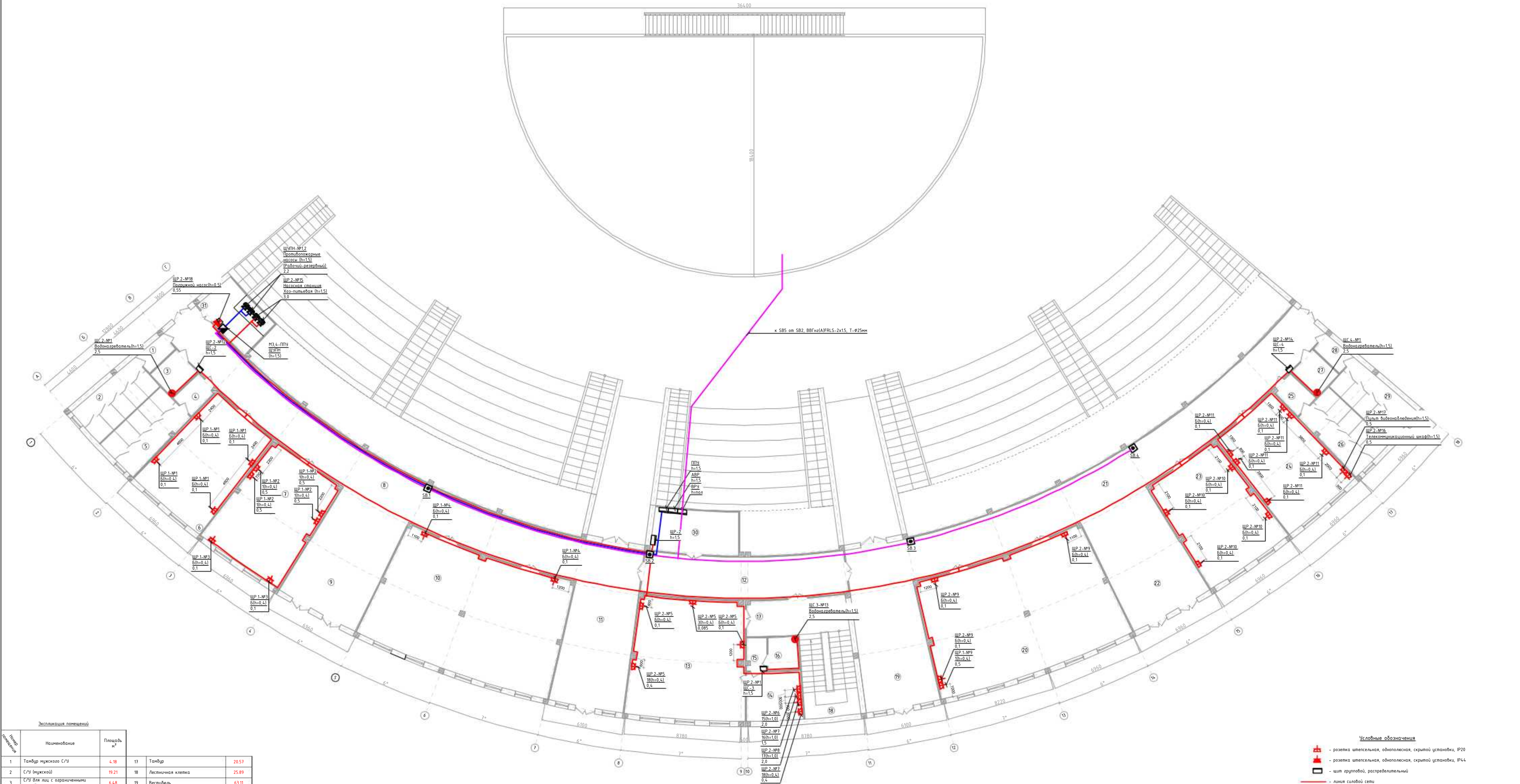
- розетка штепсельная, однополюсная, скрытой установки, IP20
- розетка штепсельная, однополюсная, скрытой установки, IP44
- щит групповой, распределительный
- линия силовой сети
- линия силовой сети от панели ППУ
- линия силовой сети к пожарным кнопкам

Примечание:
1. Прокладка кабельных линий силовых сетей выполняется по потолку в пустотах плит перекрытия, а так же в штробах по стенам; в ПВХ трубах за подвесными потолками, за обшивкой стен; в ПВХ трубах в бетонной подготовке пола.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²
1	Холл/Коридор	24.0
2	Узел в/вода/Насосная	15.58
3	Комната хранения муз. инструментов	16.64
4	Гримерная мужская	34.49
5	С/У мужской	2.77
6	Душевая мужская	3.17
7	Душевая женская	3.17
8	С/У женский	2.77
9	Гримерная женская	34.49
10	Гримерная гостевая	32.92
Итого:		170.03

						2026г.	30М				
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата						
Г И П		Ким Р.					Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Каримов А.					РП	13	22		
Норм. контр		Каримов А.									
						План силовых сетей помещений под сценой.					



Экспликация помещений				
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	№ п/п	Наименование
1	Танбур мужского С/У	4.18	17	Танбур
2	С/У (мужской)	19.21	18	Лестничная клетка
3	С/У для лиц с ограниченными способностями	6.48	19	Вестибюль
4	Танбур женского С/У	5.01	20	Зал для интеллектуальных игр "Закондат"
5	С/У (женский)	21.09	21	Коридор №3
6	Кабинет	55.24	22	Вестибюль
7	Комната для чтения книг, газет и журналов	60.28	23	Музей истории института и национальных архивов
8	Коридор №1	115.18	24	Комната служебно-технического персонала
9	Вестибюль	55.8	25	Танбур женского С/У
10	Комната хореографии	129.61	26	С/У (женский)
11	Вестибюль	63.11	27	С/У для лиц с ограниченными способностями
12	Коридор №2	49.3	28	Танбур мужского С/У
13	Гостевая комната	17.48	29	С/У (мужской)
14	Кухня	15.35	30	Электрощитовая
15	Танбур гостевого С/У	3.15	31	Насосная
16	С/У	5.82	Итого:	1306.9

Условные обозначения

- розетка штепсельная, однополюсная, скрытой установки, IP20
- розетка штепсельная, однополюсная, скрытой установки, IP44
- щит групповой, распределительный
- линия силовой сети
- линия силовой сети от панели ППЗ
- линия силовой сети с пожарным кнопом

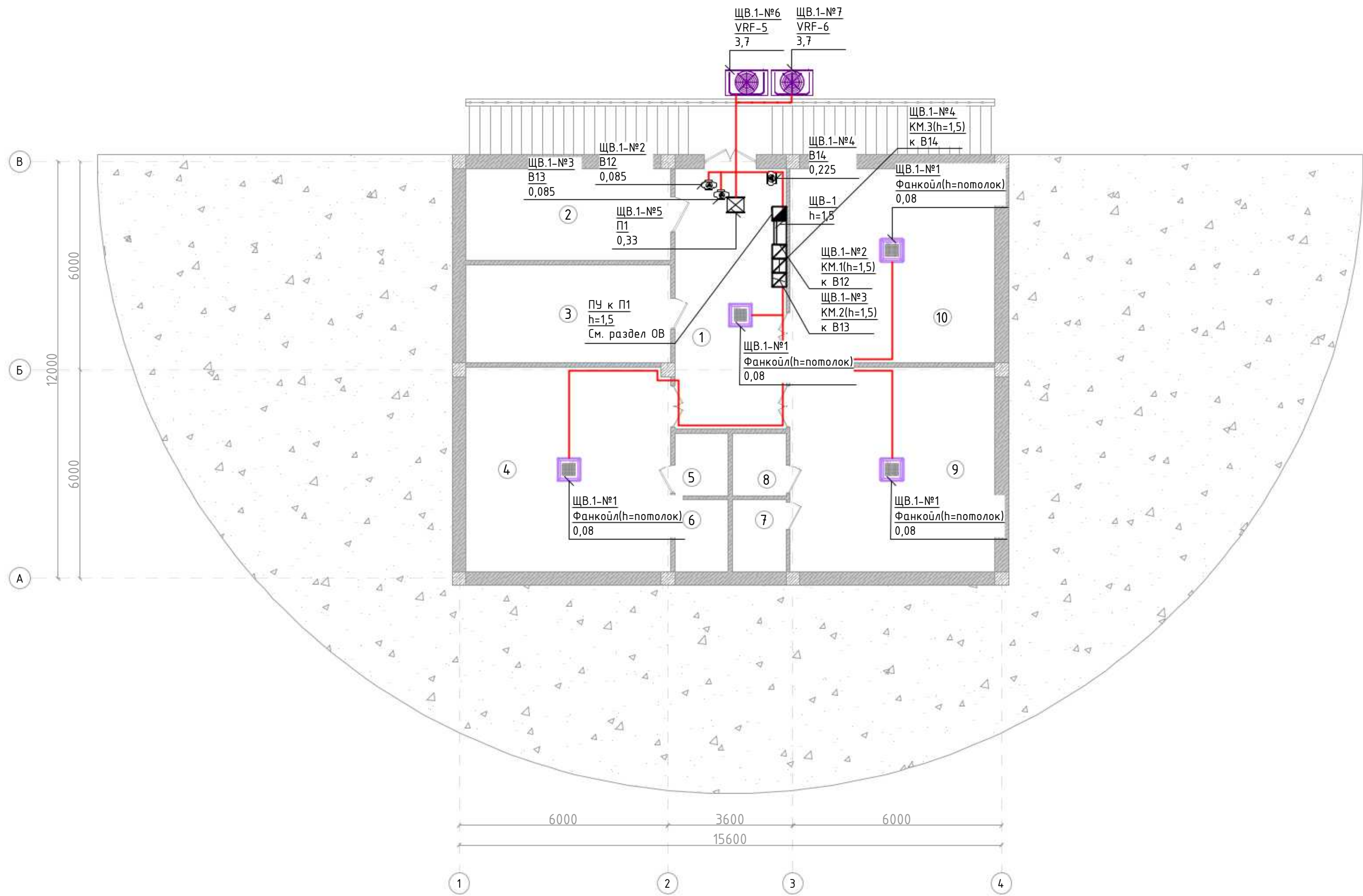
Примечание:

1. Прокладка кабельных линий силовых сетей выполняется по потолку в пустотах плит перекрытия, а так же в штробах по стенам. В ПВХ трубах по подвесным потолкам, на обшивке стен, в ПВХ трубах в бетонной подготовке пола.

Им.	Мас.	Лис.	Мас.	Подп.	Дата
Р. И. П.	Ким Р.	Разработчик	Корнилов А.	Визир	Корнилов А.
Стр.	Лист	Листов	РП	14	22

План силовых сетей подтрибунного пространства.

План систем вентиляции помещений под сценой

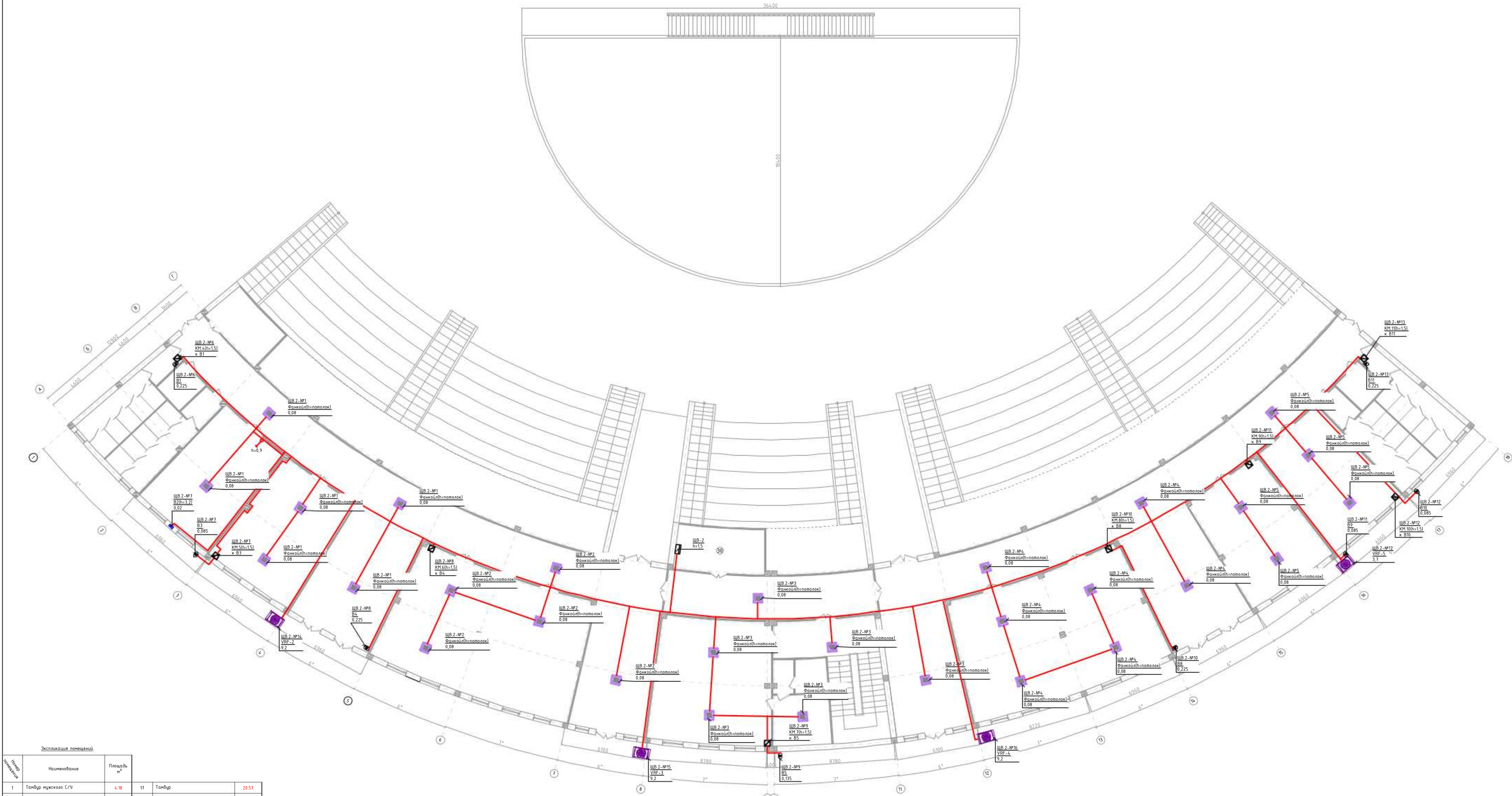


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²
1	Холл/Коридор	24.0
2	Узел ввода/Насосная	15.58
3	Комната хранения муз. инструментов	16.64
4	Гримерная мужская	34.49
5	С/У мужской	2.77
6	Душевая мужская	3.17
7	Душевая женская	3.17
8	С/У женский	2.77
9	Гримерная женская	34.49
10	Гримерная гостевая	32.92
Итого:		170.03

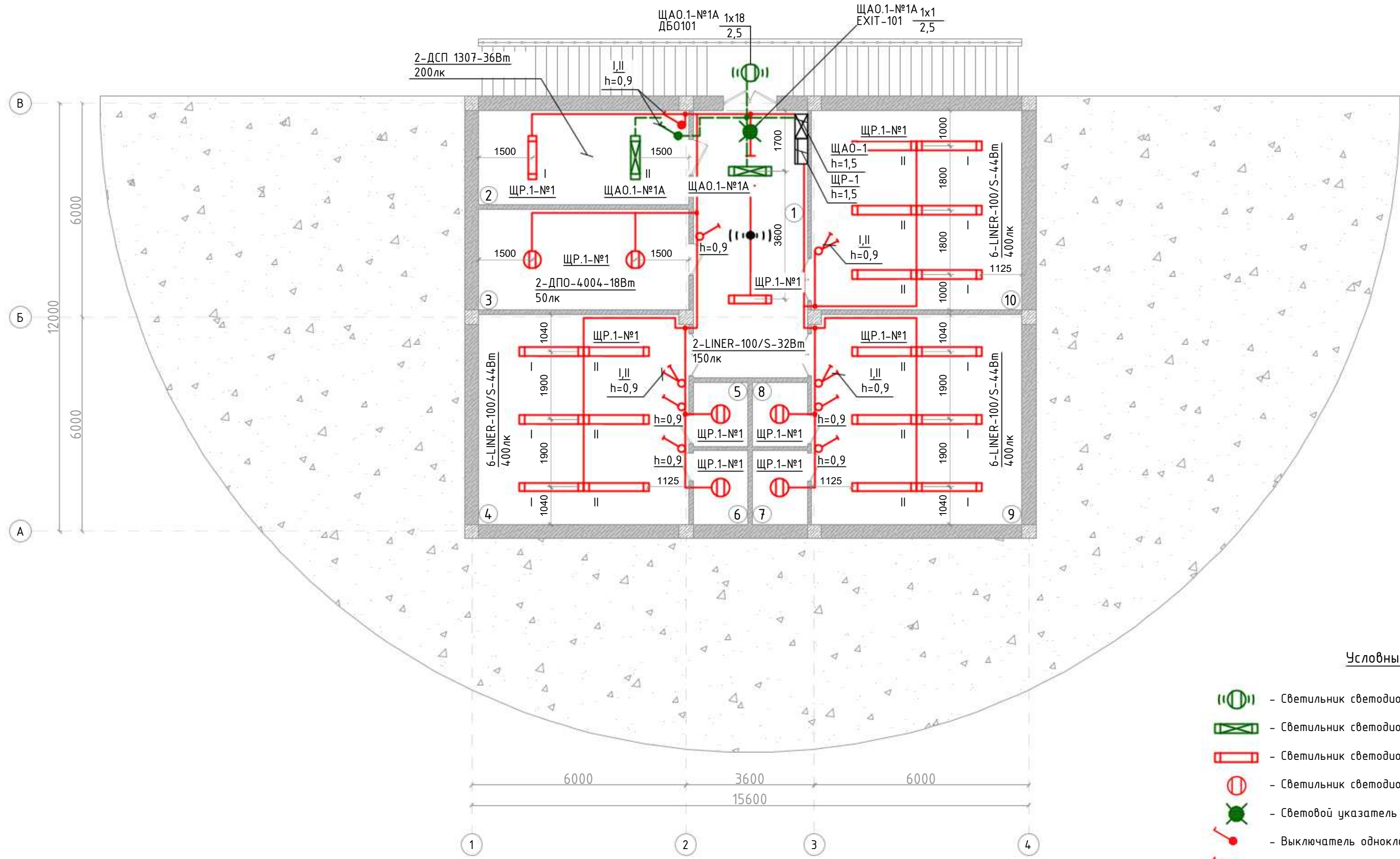
						2026г.	30М				
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Урампалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндк.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Г И П		Ким Р.							РП	15	22
Разработал		Каримов А.									
Норм. контр		Каримов А.									
						План систем вентиляции помещений под сценой.			 NURIYEV BUILDING PROJECT		





Экспликация помещений					
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²			
1	Танбур мужского С/У	4.18	17	Танбур	20.57
2	С/У (мужской)	19.21	18	Лестничная клетка	25.89
3	С/У для лиц с ограниченными способностями	6.48	19	Вестибюль	63.11
4	Танбур женского С/У	5.01	20	Зал для интеллектуальных игр "Законит"	129.61
5	С/У (женский)	21.09	21	Коридор №3	115.18
6	Кабинет	55.24	22	Вестибюль	55.8
7	Комната для чтения книг, газет и востановит	60.28	23	Музей истории института и национальных кадров	60.28
8	Коридор №1	115.18	24	Комната служебно-технического персонала	55.24
9	Вестибюль	55.8	25	Танбур женского С/У	5.01
10	Комната хореографии	129.61	26	С/У (женский)	21.09
11	Вестибюль	63.11	27	С/У для лиц с ограниченными способностями	6.48
12	Коридор №2	49.3	28	Танбур мужского С/У	4.18
13	Гостевая комната	17.48	29	С/У (мужской)	19.21
14	Кухня	15.35	30	Электрощитовая	21.49
15	Танбур гостевого С/У	3.15	31	Насосная	16.15
16	С/У	5.82		Итого:	1306.9

План электроосвещения помещений под сценой.



Условные обозначения

- Светильник светодиодный, накладной, с датчиком движения
- Светильник светодиодный, аварийное освещение
- Светильник светодиодный, линейный
- Светильник светодиодный, накладной
- Световой указатель "ВЫХОД"
- Выключатель одноклавишный открытой установки, IP44
- Выключатель одноклавишный скрытой установки, IP20
- Выключатель 2-клавишный скрытой установки, IP20
- Датчик движения, потолочный
- Щит групповой, распределительный, освещения
- Щит групповой, распределительный, аварийного освещения
- Линия сети рабочего освещения
- Линия сети аварийного освещения
- Ящик с понижающим трансформатором

Примечание:

- Прокладка кабельных линий силовых сетей выполняется по потолку в пустотах плит перекрытия, а так же в штробах по стенам; В ПВХ трубах за подвесными потолками, за обшивкой стен.
- Выключатели освещения установить не менее чем на 10см. от дверных проемов.

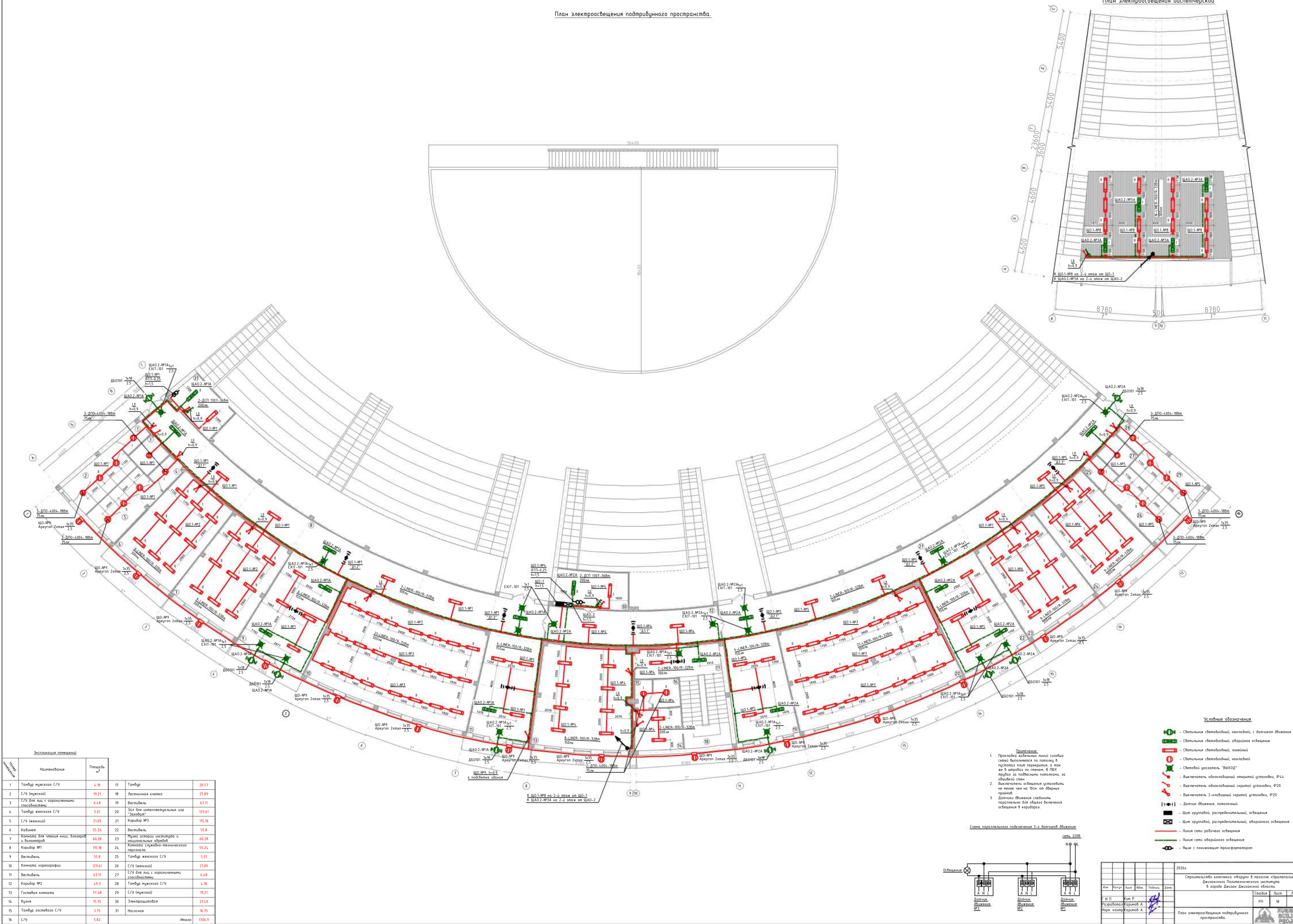
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²
1	Холл/Коридор	24.0
2	Узел ввода/Насосная	15.58
3	Комната хранения муз. инструментов	16.64
4	Гримерная мужская	34.49
5	С/У мужской	2.77
6	Душевая мужская	3.17
7	Душевая женская	3.17
8	С/У женский	2.77
9	Гримерная женская	34.49
10	Гримерная гостевая	32.92
Итого:		170.03

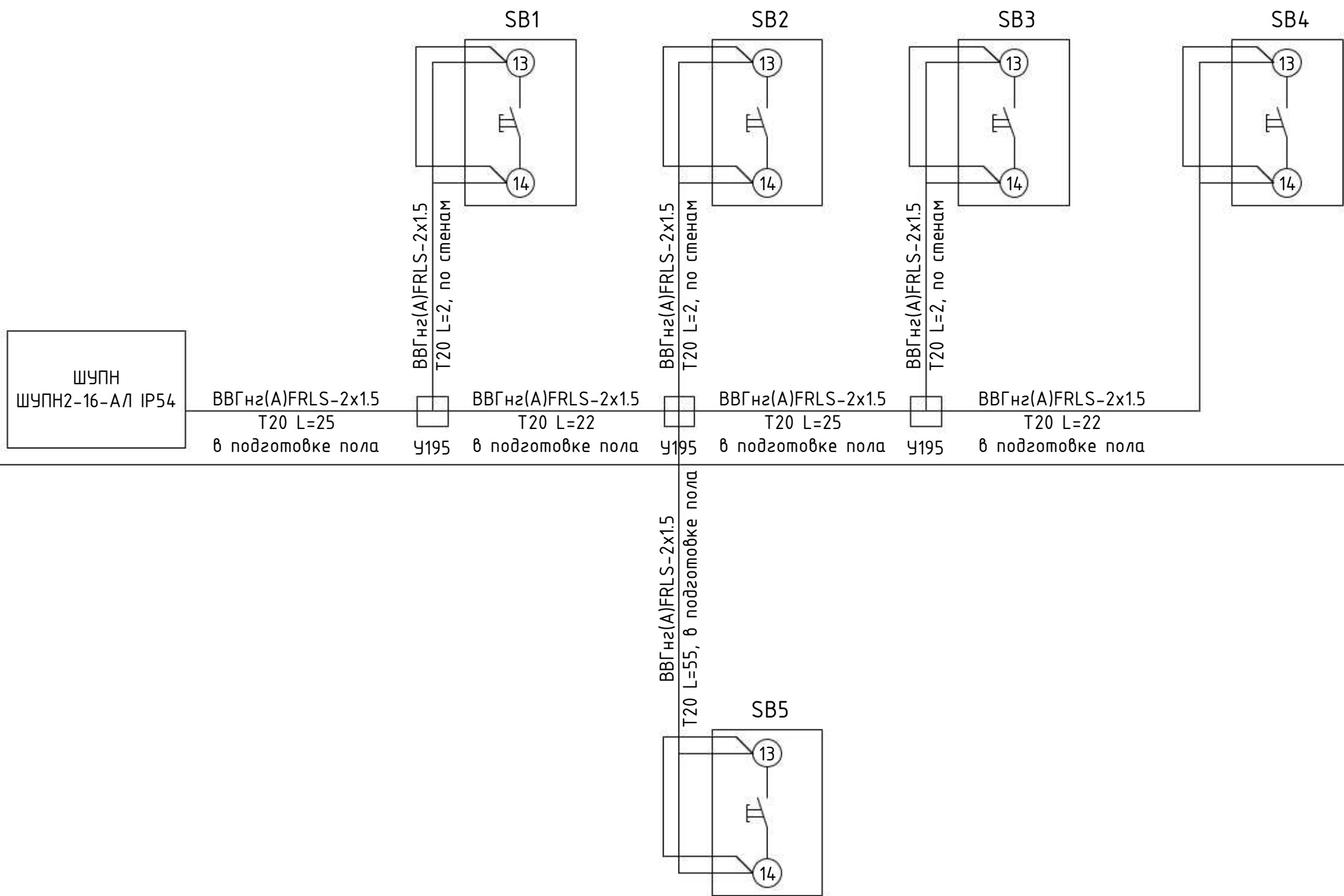
						2026г.	30М			
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Урамепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндк.	Подпись	Дата					
Г И П		Ким Р.						Стадия	Лист	Листов
Разработал		Каримов А.				РП	17	22		
Норм. контр		Каримов А.								
						План электроосвещения помещений под сценой.				

План электроосвещения подтрибунного пространства.

План электроосвещения диспетчерской



Примечание:
До нарезки длины кабелей и труб
уточнить замерами по месту.



Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, мм.	Марка	
	ВВГнгз(А) FRLS	
2х1,5	165	

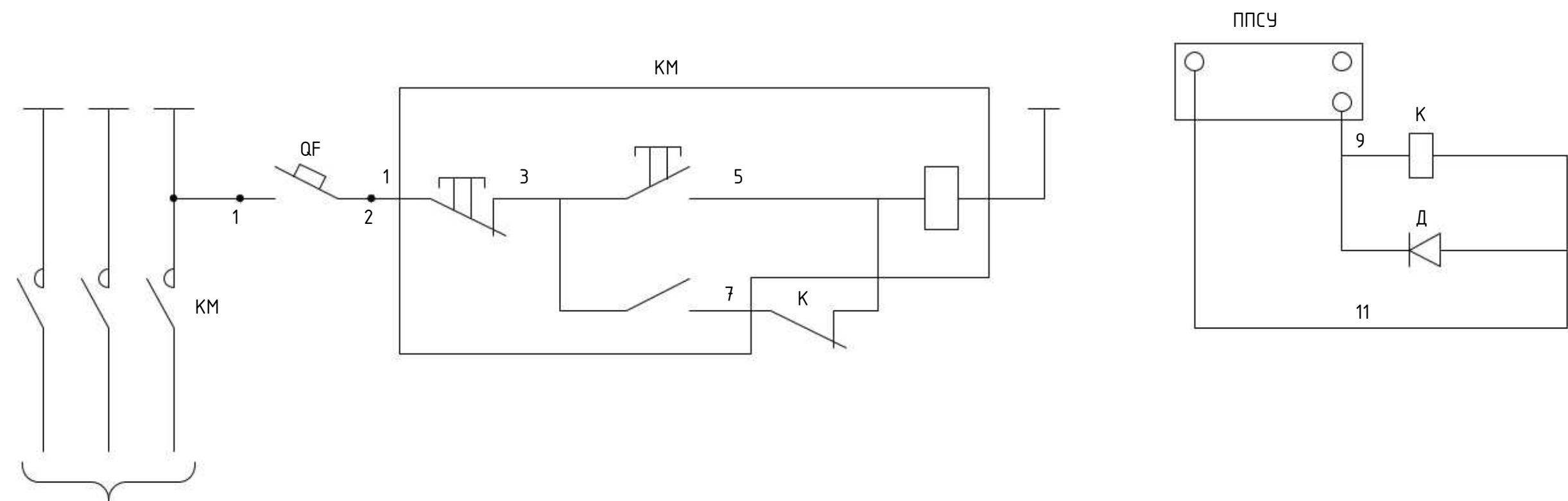
Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ3262-75	Л20	165

Перечень оборудования

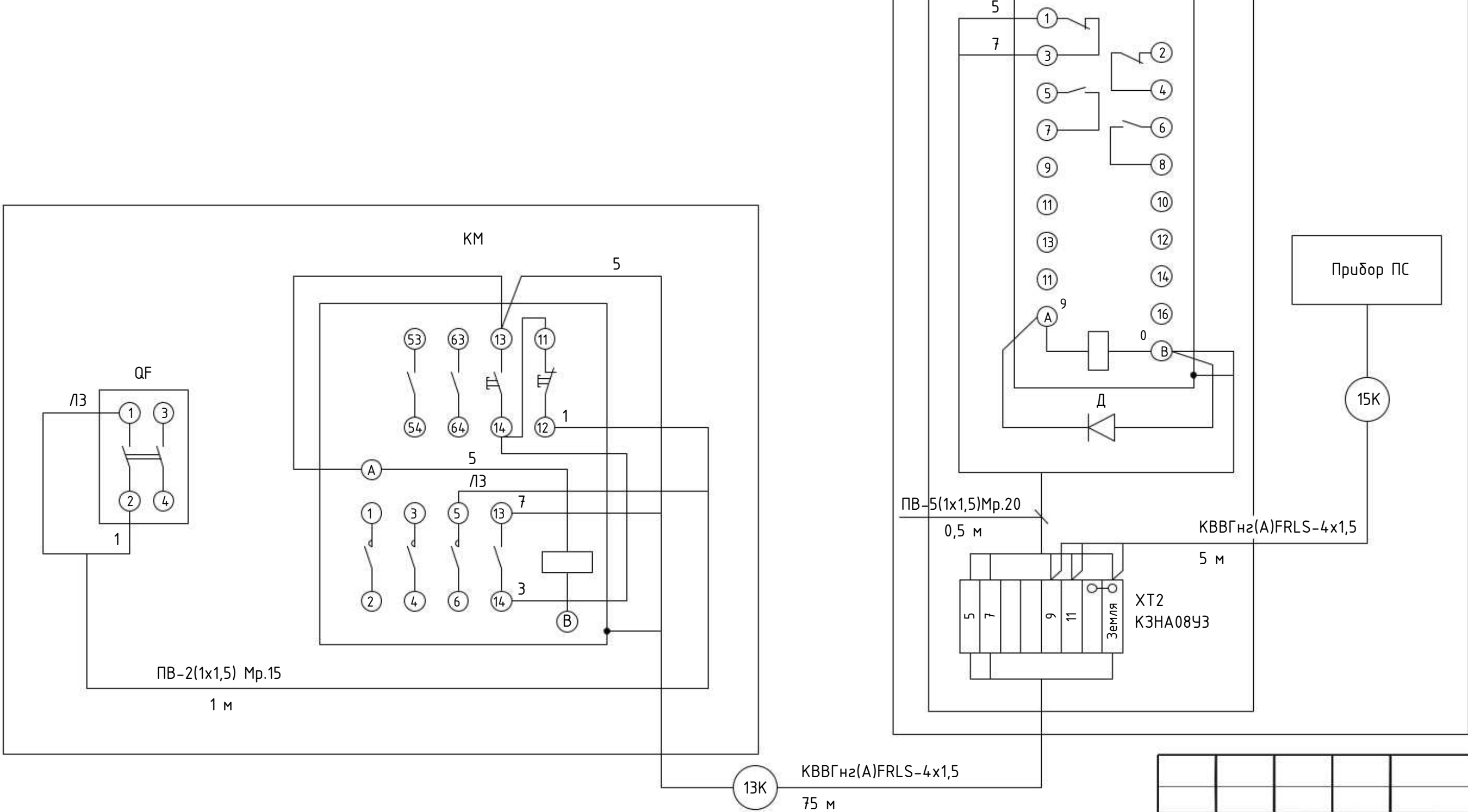
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание							2026г.	ЭОМ
SB1-SB4	Кнопка управления ПКЕ-212-1	4								Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.	
				Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
	Коробка Ч195	3									
				Г И П	Ким Р.						
				Разработал	Каримов А.						
				Норм. контр	Каримов А.						
					</						

Схема управления.



к щитам вентиляции

Схема подключения.



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ, I _p =1,6А, I _{омс} =3*I _n	2	
KM	Пускатель магнитный, см. лист ЭОМ-2		
K	Реле РПУ2 М96220У3 ~220В	2	
Д	Диод Д237Б	2	
ХТ2	Коробка клеммная КЗНА08У3	2	

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, мм.	Марка	
	КВВГнг(А) FRLS-0,66	ПВ-0,38
1x1,5		10
4x1,5	80	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 22.398877	РЗ-Ц-Х-15	2
ТУ 22.398877	РЗ-Ц-Х-20	2

Примечание:

перечень оборудования и материалов рассчитан с учетом подключения 2-х щитов ЩВ к системе отключения вентиляции при пожаре.

						2026г.	ЭОМ
						Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.	
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
Г И П	Кум Р.						Стадия
Разработал	Каримов А.						Лист
Норм. контр	Каримов А.						Листов
						Отключение вентиляции при пожаре.	РП
							20
							22



Данные питающей сети																																																														
Схема ВРУ																																																														
Тип панели	ВРУ1-27-63 УХЛ4																																																													
NN магистрали		1	2	3	4	5	6																																																							
Номинальный ток плавкой вставки, А	630	1QF1 BA88-35 250	1QF2 BA88-33 100	1QF3 BA88-33 63	1QF4 BA88-33 63	1QF5 BA88-33 32	1QF6 BA88-33 32																																																							
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформатор тока	-	Примечание: От данного ВРУ (ВРУ* по плану) планируется подключение временного электрооборудования, устанавливаемого на период проведения крупных торжественных мероприятий. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2026г.</td><td colspan="3">ЭОМ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6" rowspan="2">Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td>Г И П</td><td>Ким Р.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="3">Опросный лист для заказа панели ВРУ1-28-63 УХЛ4.</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Каримов А.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>РП</td><td>22</td><td>22</td></tr><tr><td>Норм. контр</td><td>Каримов А.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												2026г.	ЭОМ									Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.						Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Г И П	Ким Р.					Опросный лист для заказа панели ВРУ1-28-63 УХЛ4.			Стадия	Лист	Листов	Разработал	Каримов А.					РП	22	22	Норм. контр	Каримов А.				
												2026г.	ЭОМ																																																	
												Строительство комплекса «Форум» в махалле «Уратепалик», Джизакского Политехнического института в городе Джизак Джизакской области.																																																		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата																																																									
Г И П	Ким Р.					Опросный лист для заказа панели ВРУ1-28-63 УХЛ4.			Стадия	Лист	Листов																																																			
Разработал	Каримов А.								РП	22	22																																																			
Норм. контр	Каримов А.																																																													
Тип и технические данные трансформатора тока	-																																																													
Тип испытательной переходной коробки	-																																																													



Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание									
												1	2	3	4	5	6	7	8	9
													ЩВ-1							
												6	Щит распределительный, навесной, на 18 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩРН-18 IP31			к-м.	1		
													- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 25А – 1 шт.	ВА47-100 25А						
													- Выключатель автоматический, 3Р, 16А – 3 шт.	ВА47-29 16А						
													- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 4 шт.	ВА47-29 10А						
													ЩВ-2							
												7	Щит распределительный, навесной, на 36 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩРН-36 IP31			к-м.	1		
													- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 80А – 1 шт.	ВА47-100 80А						
													- Выключатель автоматический, 3Р, 25А – 4 шт.	ВА47-63 25А						
													- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 13 шт.	ВА47-29 10А						
													ЩО-1							
												8	Щит распределительный, навесной, на 12 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩРН-12 IP31			к-м.	1		
													- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 16А – 1 шт.	ВА47-100 16А						
													- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 8 шт.	ВА47-29 10А						
													ЩАО-1							
												9	Щит распределительный, навесной, на 3 модуля, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	КМПН-1/3 IP31			к-м.	1		
													- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 1 шт.	ВА47-29 10А						
													ЩАО-2							
												10	Щит распределительный, навесной, на 6 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩРН-6 IP31			к-м.	1		
													- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 16А – 1 шт.	ВА47-100 16А						
													- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 3 шт.	ВА47-29 10А						
													КМ.ЩВ.1							
												11	Корпус металлический, навесной, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩМП-1-0 УХЛ3 IP31			шт.	1		Отключение вентиляции при пожаре
													- Электромагнитный пускатель, нереверсивный – 1 шт.	ПМЛ-2160-32А-380АС						
	- Выключатель автоматический, I _p =1,6А, I _{омс} =3*I _н – 1 шт.	АП50Б-2МТ																		
	- Метизы для установки оборудования – 1 к-м.																			
						ЭОМ.СО					Лист									
											2									
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
				КМ.ЩВ.2									
			11.1	Корпус металлический, навесной, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩМП-1-0 УХЛ3 IP31			шт.	1		Отключение вентиляции при пожаре		
				- Электромагнитный пускатель, нереверсивный – 1 шт.	ПМЛ-5100-100А-380АС								
				- Выключатель автоматический, Ip=1,6А, Iомс=3*In – 1 шт.	АП50Б-2МТ								
				- Метизы для установки оборудования – 1 к-т.									
				ЩУПН									
			12	Щаф управления пожарными насосами по схеме (Основной+Резервный+ABP), 380В, 50Гц	ЩУПН2-16-АЛ IP54			к-т.	1				
				ЩС-1,2,3,4									
			13	Щит распределительный, навесной, на 3 модуля, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩРН-П-3 IP54			к-т.	4				
				- Выключатель нагрузки, 1Р, 16А – 1 шт.	ВН-63 16А								
				ГРЩ-1									
			13.1	Пункт распределительный, навесной, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ПР11-3078-21У3			к-т.	1				
				- Выключатель автоматический, 3Р, 40А – 1 шт.	ВА88-33 40А								
				- Выключатель автоматический, 3Р, 32А – 4 шт.	ВА88-33 32А								
				- Выключатель автоматический, 3Р, 25А – 2 шт.	ВА88-33 25А								
				- Выключатель автоматический, 1Р, 16А – 2 шт.	ВА47-29 16А								
				ГРЩ-2									
			13.2	Пункт распределительный, навесной, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ПР11-3078-21У3			к-т.	1				
	- Выключатель автоматический, 3Р, 100А – 1 шт.	ВА88-33 100А											
	- Выключатель автоматический, 3Р, 32А – 2 шт.	ВА88-33 32А											
	- Выключатель автоматический, 3Р, 25А – 1 шт.	ВА88-33 25А											
14	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25 230/36-3 УХЛ2 IP54			шт.	2							
14.1	Электромагнитный пускатель, нереверсивный, с реле РТЛ-1016 10А, в корпусе из пластика IP54, с кнопками ПУСК и СТОП	ПМЛ-1220-10А-220АС			шт.	11							
							ЭОМ.СО				Лист		
											3		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				Светотехнические изделия										
			15	Светильник светодиодный, накладной, 1815х106х93 мм	LINER 100/S 44W OPL 940 WH 4000K IP40			шт.	18					
			16	Светильник светодиодный, встраиваемый, 1238х125х76 мм	LINER 100/R 32W OPL 940 WH 4000K IP40			шт.	144					
			17	Светильник светодиодный, накладной, 1200х66х66 мм	ДСП 1307 36Вт 6500K IP65			шт.	6					
			18	Светильник светодиодный, накладной, Ø195 мм	ДПО 4004 18Вт 4000K IP54			шт.	26					
			19	Светильник светодиодный, накладной, круг, с датчиком движения, Ø175 мм	ДБО 101 18Вт 4000K IP54			шт.	9					
			20	Световой указатель "ВЫХОД-EXIT", с встроенным БП-1,5ч, односторонний	EXIT-101 IP20			шт.	18					
			20.1	Светильник светодиодный, фасадного освещения, настенный	Ареугол 2хmax 35Вт gu10, ip54			шт.	15					
				Электроустановочные изделия										
			21	Выключатель 1-клавишный скрытой установки, 250В, 10А, IP20				шт.	11					
			23	Выключатель 1-клавишный скрытой установки, 250В, 10А, IP44				шт.	6					
			24	Розетка, с третьим заземляющим контактом, скрытой установки, 250 В, 16 А, IP20				шт.	48					
			25	Коробка установочная, IP20 (выключатели)				шт.	17					
			26	Коробка установочная, IP20 (розетки)				шт.	48					
			27	Коробка ответвительная, для скрытой проводки, IP54	У994 У2			шт.	70					
			28	Коробка	У195			шт.	2		Отключение вентиляции при пожаре			
			29	Реле РПУ 2М96220У3, 220В				шт.	2		Отключение вентиляции при пожаре			
			30	Диод Д237Б				шт.	2		Отключение вентиляции при пожаре			
			31	Коробка клеммная	КЗНА08У3			шт.	2		Отключение вентиляции при пожаре			
			32	Микроволновый датчик движения, потолочный, 360гр., до 10м	MW-705			шт.	13					
			32.1	Покрывтие огнезащитное терморасширяющееся, для кабелей				литр	3		Огнезащита кабеля на вводе			
			33	Пост кнопочный	ПКЕ-212-1У			шт.	5		Пуск противопожарных насосов			
			33.1	Огнестойкая однокомпонентная пена для герметизации кабельных вводов	DF1201			шт.	4		740 мл баллон			
										ЭОМ.СО			Лист	
													4	
										Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата				

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Кабельно-трубные изделия								
34	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х1.5мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	1,920			
35	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х2.5мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	1,200			
36	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х4мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	0,273			
37	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х1,5мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	0,013			
38	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х2,5мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	0,094			
39	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х4мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	0,319			
40	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х6мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	0,011			
41	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х35мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	0,011			
41.1	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х50мм2	ВВГнгз(А)LS-0,66 кВ			км	0,022			
42	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 2х1.5мм2	ВВГнгз(А)FRLS-0,66 кВ			км	0,165			
43	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х1.5мм2	ВВГнгз(А)FRLS-0,66 кВ			км	0,335			
44	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х2.5мм2	ВВГнгз(А)FRLS-0,66 кВ			км	0,138			
45	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х2.5мм2	ВВГнгз(А)FRLS-0,66 кВ			км	0,143			
46	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х4мм2	ВВГнгз(А)FRLS-0,66 кВ			км	0,017			
47	Провод медный в ПВХ изоляции сеч. 1,5мм2	ПВ1-0,38 кВ			км	0,010			
48	Контрольный кабель, с медной жилой, изоляцией из ПВХ, сеч. 4х1,5 мм2	КВВГнгз(А)FRLS			км	0,080			
48.1	Провод медный, в ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, сеч. 25мм2	ПуГВнгз(А)-LS-0,66 кВ			км	0,061			
49	Труба ПВХ, гофрированная для эл. проводов, с зондом, Ø 20мм	ТУ 2248-002-18461115-2010			м	3650			
50	Труба ПВХ, гофрированная для эл. проводов, с зондом, Ø 25мм	ТУ 2248-002-18461115-2010			м	437			
51	Труба ПВХ, жесткая, Ø 25мм	ТУ6-19-215-83			м	358			
52	Труба ПВХ, жесткая, Ø 32мм	ТУ6-19-215-83			м	220			
53	Труба ПВХ, жесткая, Ø 50мм	ТУ6-19-215-83			м	11			

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

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
54	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15	ТУ 22.398877			м	2		
55	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	ТУ 22.398877			м	2		
56	Труба стальная, Ø 20мм	ГОСТ 3262-75			м	165		
57	Труба стальная, Ø 25мм	ГОСТ 3262-75			м	61		
	Заземление							
58	Сталь полосовая, оцинкованная, 40х4мм	ГОСТ 103-76			м	127		
59	Сталь угловая, оцинкованная, 50х5мм, L=3,0м				шт.	24		
	ВРУ							
60	Вводное устройство на один вводе навесного исполнения	ВРУ1-28-63 ЧХ/Л4			к-т.	1		См. опросный лист ЗОМ-22

						ЭОМ.СО	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		