

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема ШС	
3	План сетей силового оборудования М1:100	
4	Однолинейная схема ЦО	
5	План сетей электроосвещения М1:100	
6	Однолинейная схема ЩРн	
7	План сетей электроотопления	
8	План заземления и кабельных конструкций М1:100	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
КМК 3.05.06-97	Электротехнические устройства	
ПУЭ Ташкент 2011г.	Правила устройства электроустановок	
КМК 2.01.05-19	Естественное и искусственное освещение	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 4-х листах

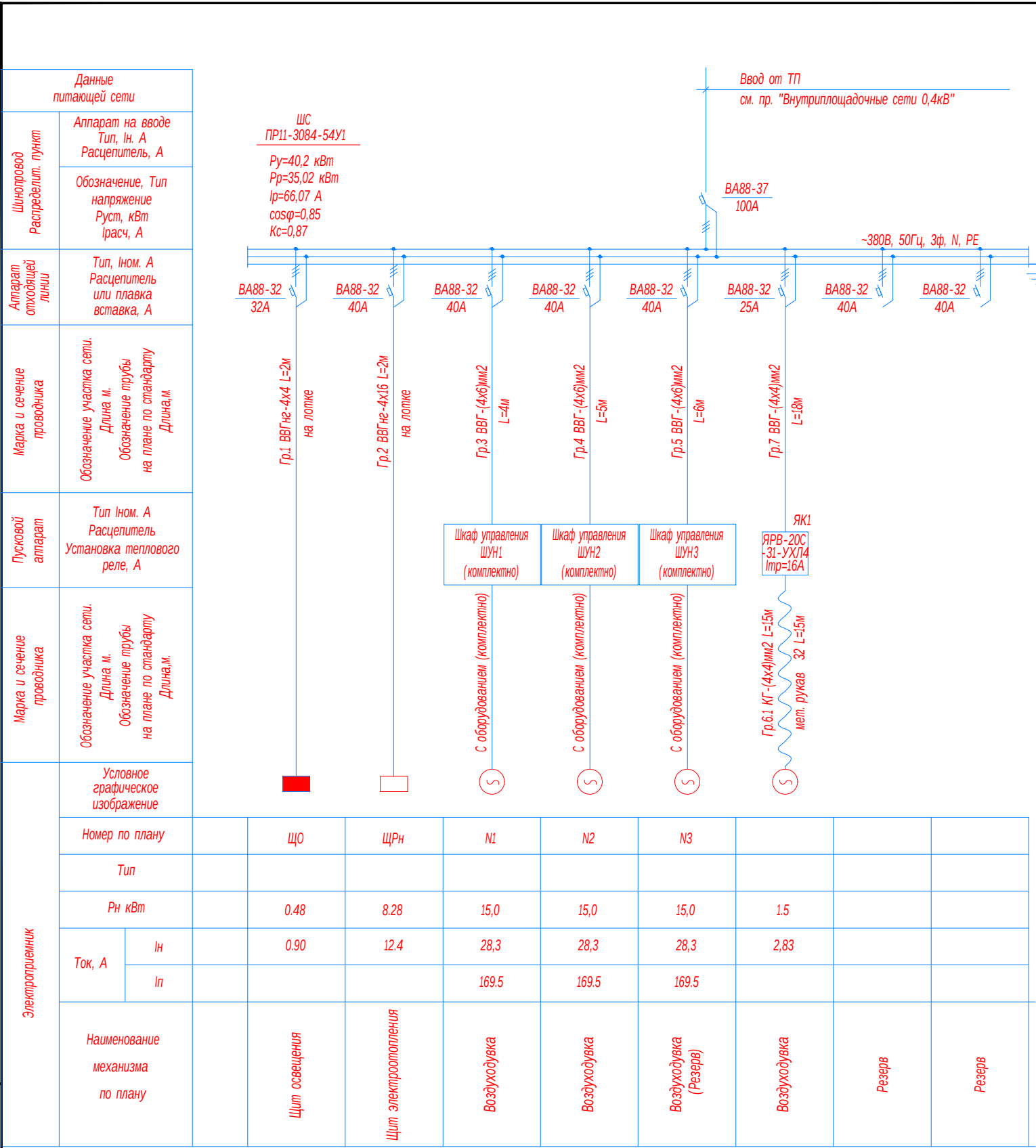
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. The technical solutions adopted in the working drawings comply with the requirements of environmental, sanitary and hygienic, anti-fire and other applicable norms and rules and ensure safe operation of the facility for human life and health, subject to the measures provided for in the working drawings.		
Главный инженер проекта/Chief engineer of the project		Шомурастов М.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящие рабочие чертежи разработаны на основании смежных отделов и строительных чертежей. Проектом решается силовое электрооборудование и электроосвещение. Основные потребители - насосы и осветительное оборудование. Напряжение сети 380/220В. Установленная мощность Ру.=40,2 кВт; Расчетный мощность Рр.=35,02 кВт; Расчетный ток Iрасч.=66,07 А. Электроснабжение потребителей воздушной станции осуществляется от свободных фидеров отдельно стоящей трансформаторной подстанции . см. в проекте "Внутриплощадочное эл.сети-0,4кВ". Электрические сети силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами типа ВВГнг, прокладываемые по стенам с креплением накладными скобами и кабельные конструкциями. Количество и тип светильников выбрано по удельным нормам освещенности и согласно КМК -2.01.05-98 "Естественное и искусственное освещение". Осветительную сеть выполнить кабелем типа ВВГ. Освещение предусмотрено в основном светильниками со светодиодными (LED) лампами. Управление освещением осуществляется магнитными пускателями, установленных у входа в помещение. Отопление здании решеток осуществляется электрообогревателями мощностью по 2,0кВт - 5шт. напряжением 220В. Электрообогреватели учтены в разделе "Отопление и вентиляция". Все нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции должны быть заземлены на нулевой провод сети и контур заземления. Для зануления элементов электрооборудования используется заземленный рабочий нулевой провод сети. Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с ПУЭ и КМК 3.05.06-97 Изображение условные графические электрооборудования и проводок на планах выполнено по ГОСТ 21.614-21.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Наименование	Изображение
Шкаф силовой	
Щиток освещения	
Щит отопления	
Двигатель	
Светильник подвесной, LED, 300x300x350 (типа ДСП)	
Светильник подвесной, LED, 1200x90x70 (типа ДСУ05)	
Розетка одностная с заземляющим контактом 16А, 250В	
Пускатель магнитный	

						Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI" SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.	-30					
						Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	КОС-500 м3/сут. Воздуходувная станция			стадия	лист	листов	
Директор	Каримов С.								РП	1	8	
Гл.инженер	Пўлатов Н.											
ГИП	Шомурастов М.											
Разработал	Гулямов Ш.											
						Общие данные			 ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.			



ПРИМЕЧАНИЕ
Шкаф управления поступает в комплекте с насосным оборудованием.
Рабочие и резервный насосы одновременно не функционируют.

Потребность кабелей и проводов

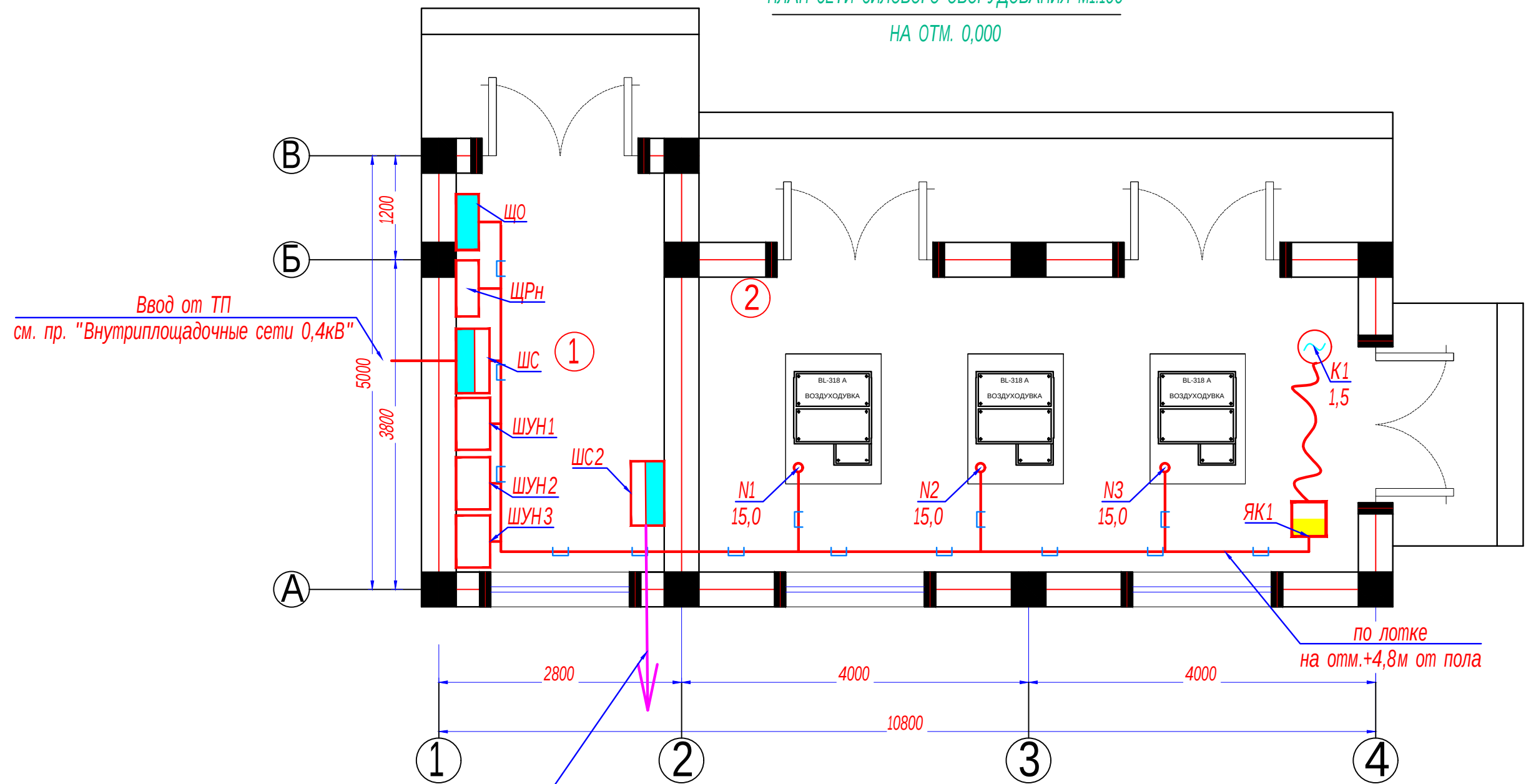
Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг	КГ	КВВГ
4х16мм2; ~660В	2		
4х6мм2; ~660В	15		
4х4мм2; ~660В	20	15	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
М,рукав РЗ-ЦП	32	15

						Buyurtmachi: "O'ZSUVTAMINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTЛАRI QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.	-30		
						Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish			
Низм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Директор	Каримов С.			<i>Signature</i>		КОС-500 м3/сут. Воздуходувная станция	стадия	лист	листов
Гл.инженер	Гўлатов Н.			<i>Signature</i>			РП	2	
ГИП	Шомиратов М.			<i>Signature</i>		Однолинейная схема ШС	 ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.		
Разработал	Гулямов Ш.			<i>Signature</i>					

ПЛАН СЕТИ СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ М1:100
НА ОТМ. 0,000



Ввод для Усреднитель
см. пр. "Внутриплощадочные сети 0,4кВ"

Экспликация помещений

№№ помещ.	Наименование помещений	Площадь м2
1	Контрольная комната	11.04
2	Вентиляторы для аэробных биореакторов	25.84
	Итого	36.88

ПРИМЕЧАНИЕ

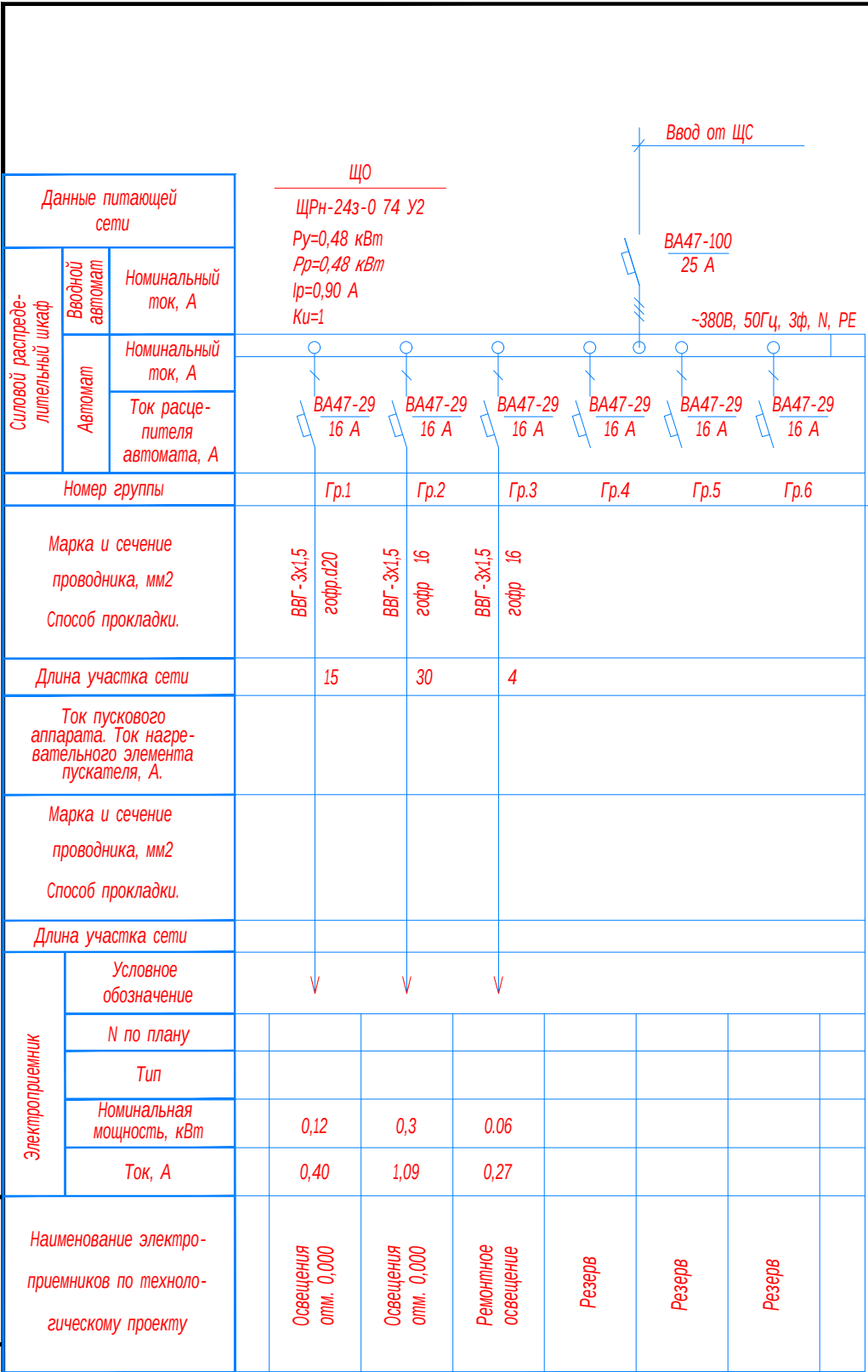
- Кабели прокладываются по стенам с креплением накладными скобами и кабельными конструкциями.
- Данный лист читать совместно с листами: однолинейная схема шкафа ШС и кабельно-трубный журнал.

Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI" SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDiy BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.						-30
Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish						
Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	стадия
Директор	Каримов С.					лп
Гл.инженер	Пўлатов Н.					3
ГИП	Шомурастов М.					
Разработал	Гулямов Ш.					
КОС -500 м3/сут. Воздухоудувная станция						
План сетей силового оборудования М1:100						
ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.						

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. Инв. №



Потребность кабелей и проводов

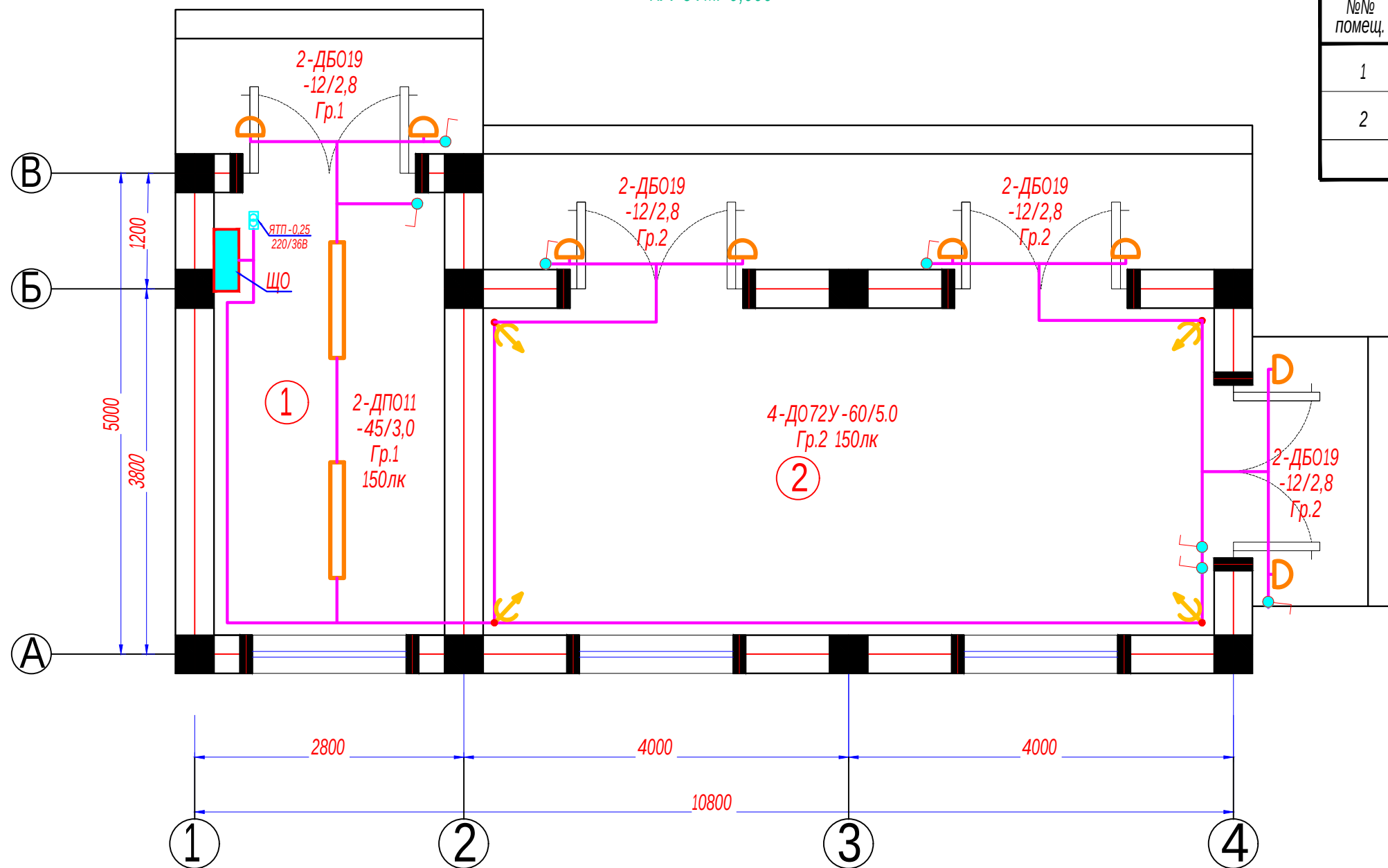
Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГ		
3х1,5мм2; ~660В	49		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	16	49
ТУ 2248-002-18461115-2010		

						Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI" SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDiy BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.	-30		
						Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish			
Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	КОС -500 м3/сут. Воздуходувная станция	стадия	лист	листов
Директор	Каримов С.						РП	4	
Гл.инженер	Пўлатов Н.								
ГИП	Шомуратов М.								
Разработал	Гулямов Ш.					Однолинейная схема ЩО	ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.		

ПЛАН СЕТЕЙ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М1:100
НА ОТМ. 0,000



Экспликация помещений

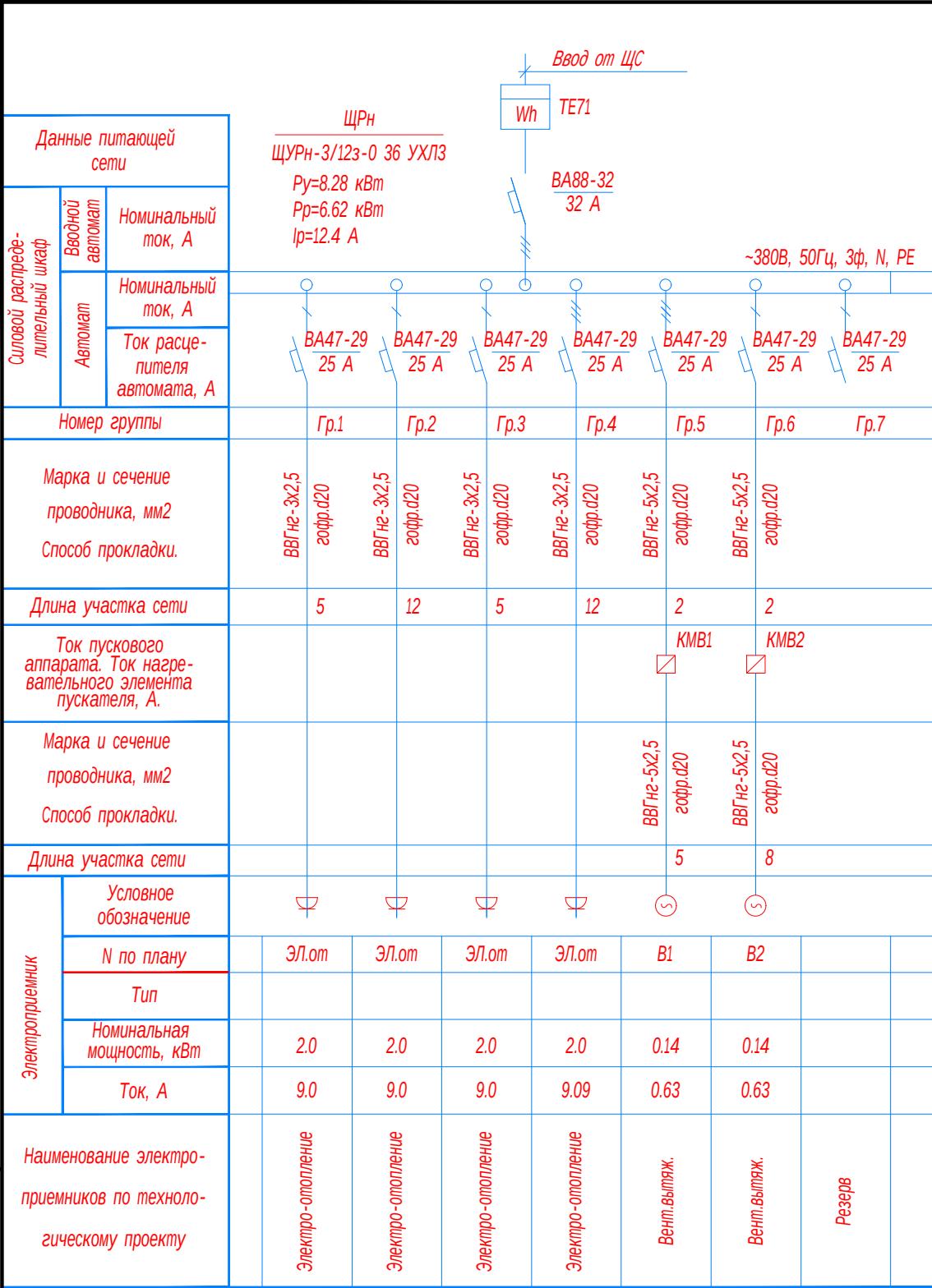
№№ помещ.	Наименование помещений
1	Контрольная комната
2	Вентиляторы для аэробных биореакторов
	Итого

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кабели прокладываются по стенам с креплением накладными скобами, кабельными хомутами и по кабельным конструкциям.
- Данный лист читать совместно с листами: однолинейная схема шкафа ЩО.

Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI" SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDiy BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.						-30
Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish						
Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
Директор	Каримов С.					
Гл.инженер	Пўлатов Н.					
ГИП	Шомурастов М.					
Разработал	Гулямов Ш.					
КОС -500 м3/сут. Воздухоудувная станция						стадия РП
План сетей электроосвещения М1:100						лист 5
						листов
						ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.

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



Потребность кабелей и проводов

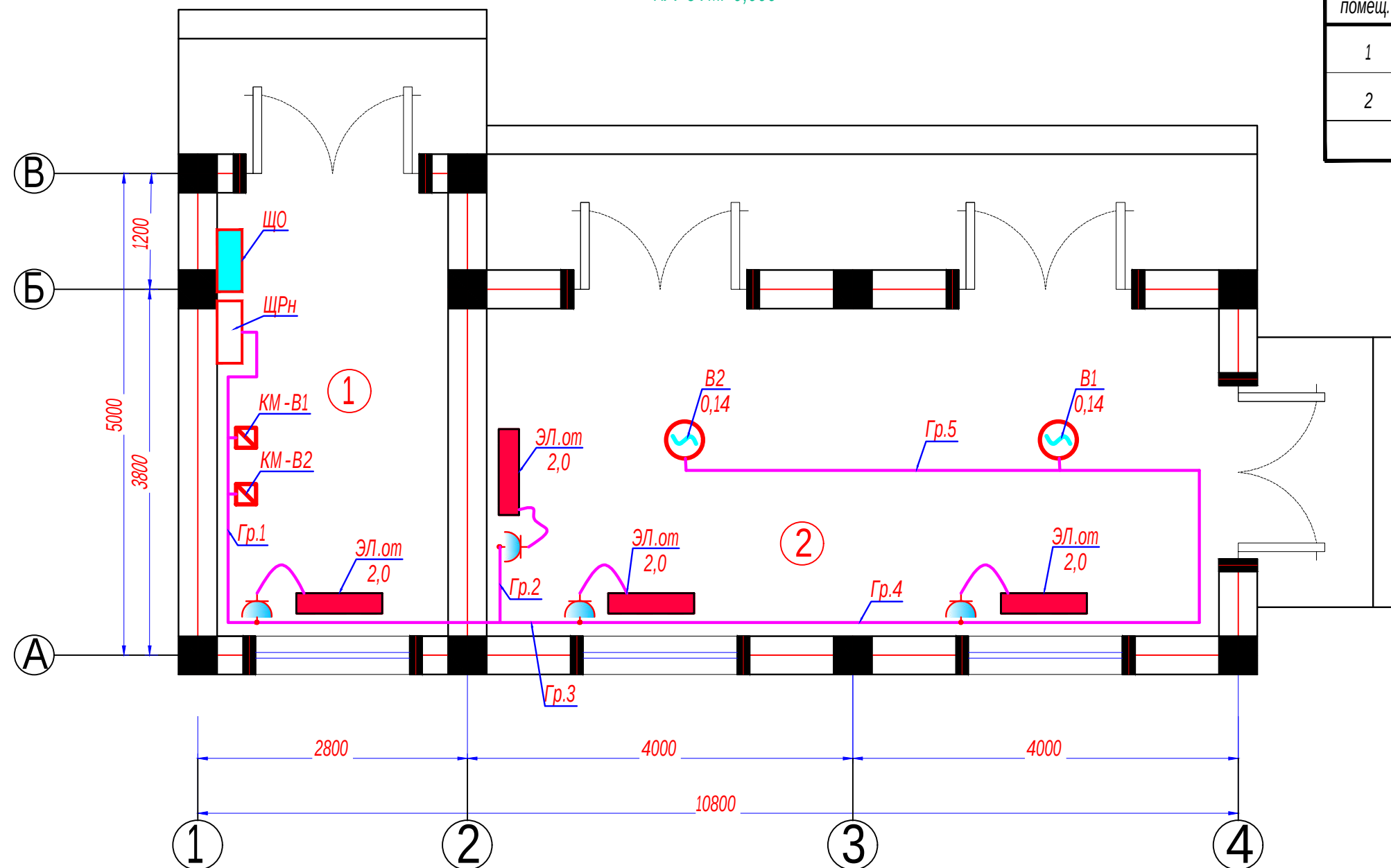
Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг		
3х2,5мм2; ~660В	38		
5х2,5мм2; ~660В	13		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	20	51
ТУ 2248-002-18461115-2010		

						Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.	-30					
						Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish						
Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	КОС -500 м3/сут. Воздуходувная станция			стадия	лист	листов	
Директор	Каримов С.								РП	6		
Гл.инженер	Пўлатов Н.					Однолинейная схема ЩРН			ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.			
ГИП	Шомуратов М.											
Разработал	Гулямов Ш.											

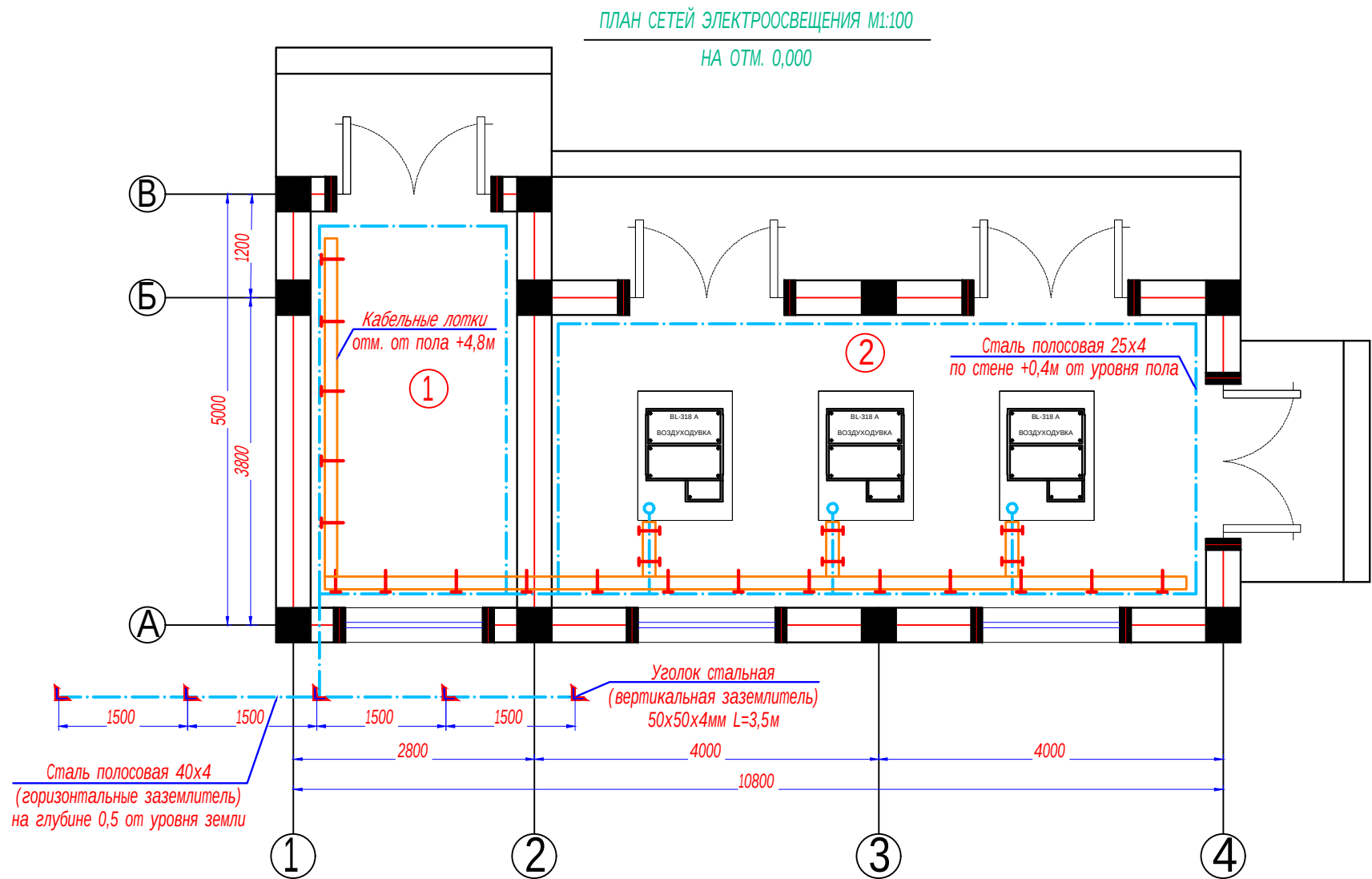
Экспликация помещений	
№№ помещ.	Наименование помещений
1	Контрольная комната
2	Вентиляторы для аэробных биореакторов
	Итого



1. Кабели прокладываются по стенам с креплением накладными скобами и по кабельным конструкциям.
2. Данный лист читать совместно с листами: однолинейная схема шкафа ЩРн.

						Buyurtmach: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.			-30			
						Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish						
Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	КОС-500 м3/сут. Воздуходувная станция			стадия	лист	листов	
Директор	Каримов С.								РП	7		
Гл.инженер	Пўлатов Н.											
ГИП	Шомуратов М.											
Разработал	Гулямов Ш.					План сетей электро-отопления М1:100			 ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.			

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



- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены путем присоединения к внутреннему контуру заземления.
 2. Сопротивление контура заземления равно 4 Ω согласно ПУЭ.
 3. Контур заземления по периметру здания внутри насосной выполнить полосовой сталью 4x25 по стене на высоте 40см от пола и покрасить битумным лаком.
 4. Заземление корпусов электрощитов, опорных металлоконструкций, металлических пешеходных площадок выполнить круглой сталью D=6мм электросваркой.
 5. Наружный контур заземления выполняется из стали 50x50x4 L=3,5м забиваемой вертикально в землю. Вертикальные электроды соединяются сталью полосовой 40x4мм, прокладываемой в траншее на глубине 0,5м.

Экспликация помещений	
№№ помещ.	Наименование помещений
1	Контрольная комната
2	Вентиляторы для аэробных биореакторов
	Итого

Условные обозначения	
— — — — —	- внутренний контур заземления из стали полосовой 4x25 мм
— x — x — x —	- металлоконструкции, используемые как магистраль заземления
└	- уголок из стали 50x50x4 мм
— — — — —	- наружный контур заземления из стали полосовой 4x40 мм
— — — — —	- кабельные лотки

						Buyurtmachi: "O'ZSUVTA'MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI" SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBYEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.	-30		
						Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	КОС -500 м3/сут. Воздухоудовная станция	стадия	лист	листов
Директор	Каримов С.						РП	8	
Глав.инженер	Пўлатов Н.					План сетей электро-отопления М1:100		ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.	
ГИП	Шомиратов М.								
Разработал	Гулямов Ш.								

ИНВ. № подл.

						Buyurtmach: "O'ZSUVTA MINOT AKSIYADORLIK JAMIYATI SUV TA'MINOTI VA OQOVA SUV OBJEKTлари QURILISHI BO'YICHA INJINIRING KOMPANIYASI UNITAR KORXONASI XORAZM VILOYATI HUDUDIIY BOSHQARMASI" UNITAR KORXONA.	- 30,CO		
						Yangibozor tumani Do'stlik MFYdagi ko'p qavatli turar joylar uchun oqova suv tozalash inshooti va tarmoqlari qurish			
Низм.	Кол.уч.	Лист	№доқ.	Подпись	Дата				
Директор	Каримов С.					КОС-500 м3/сут. Воздухоудувная станция	стадия	лист	листов
Гл.инженер	Пўлатов Н.						РП	1	3
ГИП	Шомуратов М.								
Разработал	Гулямов Ш.					Спецификация оборудования, изделий и материалов.	 ЧП "MERIDIAN LOYIHA" г.Ургенч.		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. Инв. №

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код обо-рудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроосвещения							
1	Щит распределительный, навесной с шинами РЕ и N, разм. 240х330х120мм,4кг	ЩРН-243-0 74 У2			шт	1		ШО
	-автомат на вводе Ір=25А-1шт	ВА47-29/3Р						
	-автоматы на отходящих линиях Ір=16А-6шт	ВА47-29/3Р						
2	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	ЯТП-0.25-23У3			шт	1		
3	Светильник для лампы светодиодные 36В, 3Вт переносной, со шланговым кабелем длиной 15м	РВО-42УХЛ2			шт	1		
4	Прожектор со светодиодными модулями (световой поток 5400лм) мощности 60Вт, напряжение 220В, степень защиты IP65	Д072У-60-01 У1			шт	4		
5	Светильник со светодиодными модулями (световой поток 1400лм) мощности 18Вт	ДБП19-100-220			шт	8		
6	Выключатель для скткрытой установки одно клавишный на 10А, 220В	ВС10-001-IP65			шт	9		
7	Лампа светодиодные 36В, 3Вт	LED 3W E14 36			шт	8		
8	Кабель с медными жилами сеч. 3х1,5мм2	ВВГ-660			м	49		в гофре.16-49м
9	Труба гофрированная из ПВХ 16мм	ТУ 2248-002-18461115-2010			м	49		на скобах
10	Коробка ответвительная	У194МУХЛ2			шт	10		
11	Скоба металлическая однолапковая 16				шт	48		
12	Саморез с прессшайбой 4,2х32				шт	96		
13	Метизы и металлоконструкции				кг	5		
	Электро-отопление							
1	Щит учетно-распределительный, навесной разм. 540х480х165мм, 10,4кг, с окном	ЩУРН-3/243-0 36 УХЛ3			шт	1		ЩРН
2	автомат на вводе Ір=32А	ВА88-32/3Р			шт	1		
3	автоматы на отходящих линиях Ір=25А	ВА47-29/3Р			шт	2		
4	автоматы на отходящих линиях Ір=25А/1Р	ВА47-29/1Р			шт	5		
</								

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

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код обо-рудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	электронный прибор учета	ТЕ 71			шт	1		
6	Кабель с медными жилами сеч. 3х2,5мм2	ВВГнг-380			м	51		
7	Коробка ответвительная	У194МУХЛ2			шт	5		КМ-В1;КМ-В2
8	Метизы и металлоконструкций				кг	5		
9	Пускатель магнитный со встроенной кнопкой "Пуск" и "Стоп" с тепловым реле	ЛМК 2000*100*50 УХЛ3			шт	2		
10	Розетка настенная одностепенная с заземляющим контактом, открытой установки, 16А, 250В, IP65	РС16-003-IP65			шт	4		
	Кабельные лотки (подвесной)							
1	Шпилька резьбовая, оцинкованная, М8; L=1000мм, масса-0,29кг				шт	8		
2	DIN-рейка перфорированная 35х7,5мм, L=100мм				шт	16		
3	Лоток прямые перфорированные с крышкой L=2000мм, Н=50мм, В=100мм, масса-3,3кг	ЛМК 2000*100*50 УХЛ3			шт	10		
4	Анкерный болт с гайкой М8х85мм				шт	16		
5	Пластина соединительная Н=50, масса-0,05кг				шт	10		
6	Шайба с гайкой				кг	5		
7	Метизы и металлоконструкции				кг	5		
	Кабельные лотки (настенный)							
1	Стойка кабельная L=400мм, масса-0,64кг	К1150У3			шт	16		
2	Полка кабельная L=400мм, масса-0,49кг	К1162У3			шт	32		
3	Лоток прямые перфорированные с крышкой L=2000мм, Н=50мм, В=300мм, масса-4,9кг	ЛМК 2000*300*50 УХЛ3			шт	16		
4	Лоток серии НЛ L=2000мм, В=400мм, масса-5,9кг	НЛ40-П1,87У3			шт	3		
5	Скоба, масса-0,2кг	К1157У3			шт	32		
6	Дюбель-шуруп 8 L=80мм				шт	64		
7	Шайба с гайкой				кг	5		
8	Метизы и металлоконструкция				кг	5		
					Спецификация оборудования, изделий и материалов.			Лист
								3
					Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.
					Подпись	Дата		