

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема ПР	
3	План сетей силового оборудования	
4	Однолинейная схема ЩО	
5	План сетей электроосвещения	
6	Однолинейная схема ЩС	
7	План сетей силового оборудования	
8	План сетей электроотопления и вентиляции	
9	План заземления	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ПУЭ-2011	Правила устройства электроустановок.	
КМК 3.05.06-19	Электротехнические устройства.	
КМК 2.01.05-19	Естественное и искусственное освещение.	
ШНК 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.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 3-х листах

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствующтребованиям 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.		
Главный инженер проекта		Хахимов Ш.

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.=324,2 кВт; Расчетный мощность Рр.=223,5 кВт; Расчетный ток Iрасч.=340.2 А. Электроснабжение потребителей воздушудвной 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 ВВГнг. Освещение предусмотрено в основном светильниками со светодиодными (LED) лампами. Управление освещением осуществляется магнитными пускателями, установленных у входа в помещение. Электрические щиты устанавливаются на высоте 1,5 м (центр щита) от уровня пола. Высота установки выключателей - 1,2 м от пола. Высота установки розеток - 0,5м от пола. Высота установки магнитного пускателя - 1,2м от пола. 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.		

Наименование	Изображение
Шкаф силовой	
Щиток освещения	
Щит оотопления	
Двигатель	
Светильник подвесной, LED, 300х300х350 (типа ДСП)	
Светильник подвесной, LED, 1200х90х70 (типа ДСУ05)	
Розетка одноместная с заземляющим контактом 16А, 250В	
Пускатель магнитный	

						2026г.	30					
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ ҳудудида барпо этилаёткан кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Здание воздушудвной	Стадия	Лист	Листов			
Г И П		Хакимов Ш.					РП	1	9			
Г А П		Уктамов М.										
Разработал		Раїимов С.				Общие данные	 Kommunal LITI					
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.										

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Данные питающей сети	
Шинопровод Распределит. пункт	Аппарат на вводе Тип, ин. А Расцепитель, А
	Обозначение, Тип напряжение Руст, кВт Iрасч, А
Аппарат отходящей линии	Тип, Ином. А Расцепитель или плавка вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети. Длина м. Обозначение трубы на плане по стандарту Длина м.
Пусковой аппарат	Тип Ином. А Расцепитель Установка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети. Длина м. Обозначение трубы на плане по стандарту Длина м.
Условное графическое изображение	

Номер по плану	Тип	Рн кВт	Ток, А	Ином.	Ип	Наименование механизма по плану
гр.1	ЩО	1.6	2.4	37.0	101.0	Щит освещения
гр.2	ЩС	24.3	37.0	101.0	101.0	Щит электроотопления
гр.3		58	101.0	101.0	101.0	Воздуходувка азартенка
гр.4		58	101.0	101.0	101.0	Воздуходувка азартенка
гр.5		58	101.0	101.0	101.0	Воздуходувка азартенка (резерв)
гр.6		37	56.3	56.3	56.3	Воздуходувка MBR
гр.7		37	56.3	56.3	56.3	Воздуходувка MBR
гр.8		37	56.3	56.3	56.3	Воздуходувка MBR (резерв)
гр.9		3.0	5.2	5.2	5.2	Воздуходувка подачи воздуха на азартенк
гр.9		3.0	5.2	5.2	5.2	Воздуходувка подачи воздуха на азартенк (Резерв)
гр.10		4.6	8.0			Кран подвесной

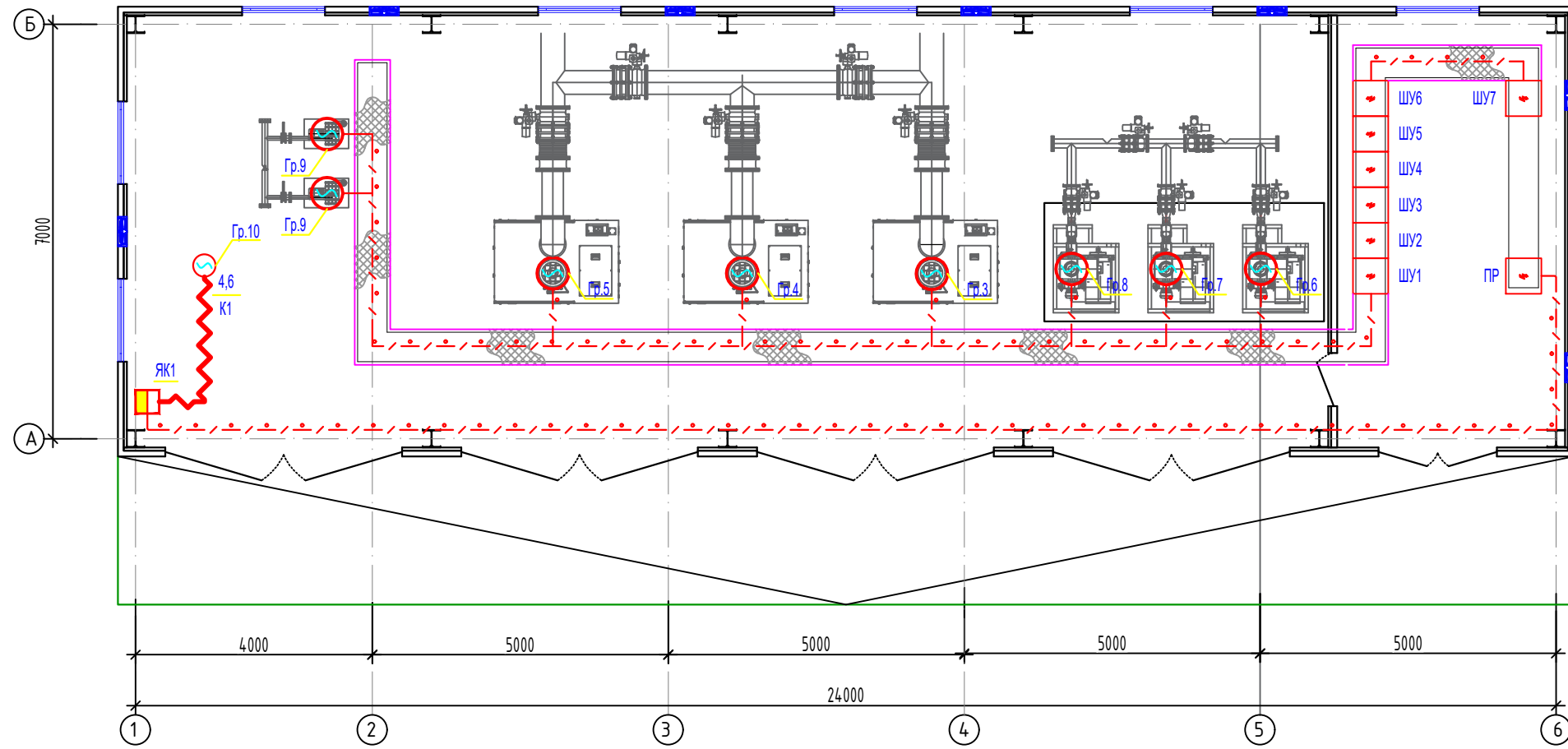
ПРИМЕЧАНИЕ
Шкаф управления поступают в комплекте с насосным оборудованием.
Рабочие и резервный насосы одновременно не функционируют.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	2026г.	30
Г И П	Хакимов Ш.	Хакимов Ш.				Здание воздуходувной	
Г А П	Уктамов М.	Уктамов М.					
Разработал	Рахимов С.	Рахимов С.					
Норм. контр	Абдурахмонов Ш.	Абдурахмонов Ш.				Однолинейная схема ПР	
						Стадия	
						РП	Лист
						2	Листов
						9	

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг	КГ	КВВГ
5x50мм2; ~660В	89		
5x16мм2; ~660В	70		
5x4мм2; ~660В	43	25	
5x2,5мм2; ~660В	62		

Потребность труб		
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
М.рукав РЗ-ЦП	32	25





ПРИМЕЧАНИЕ

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

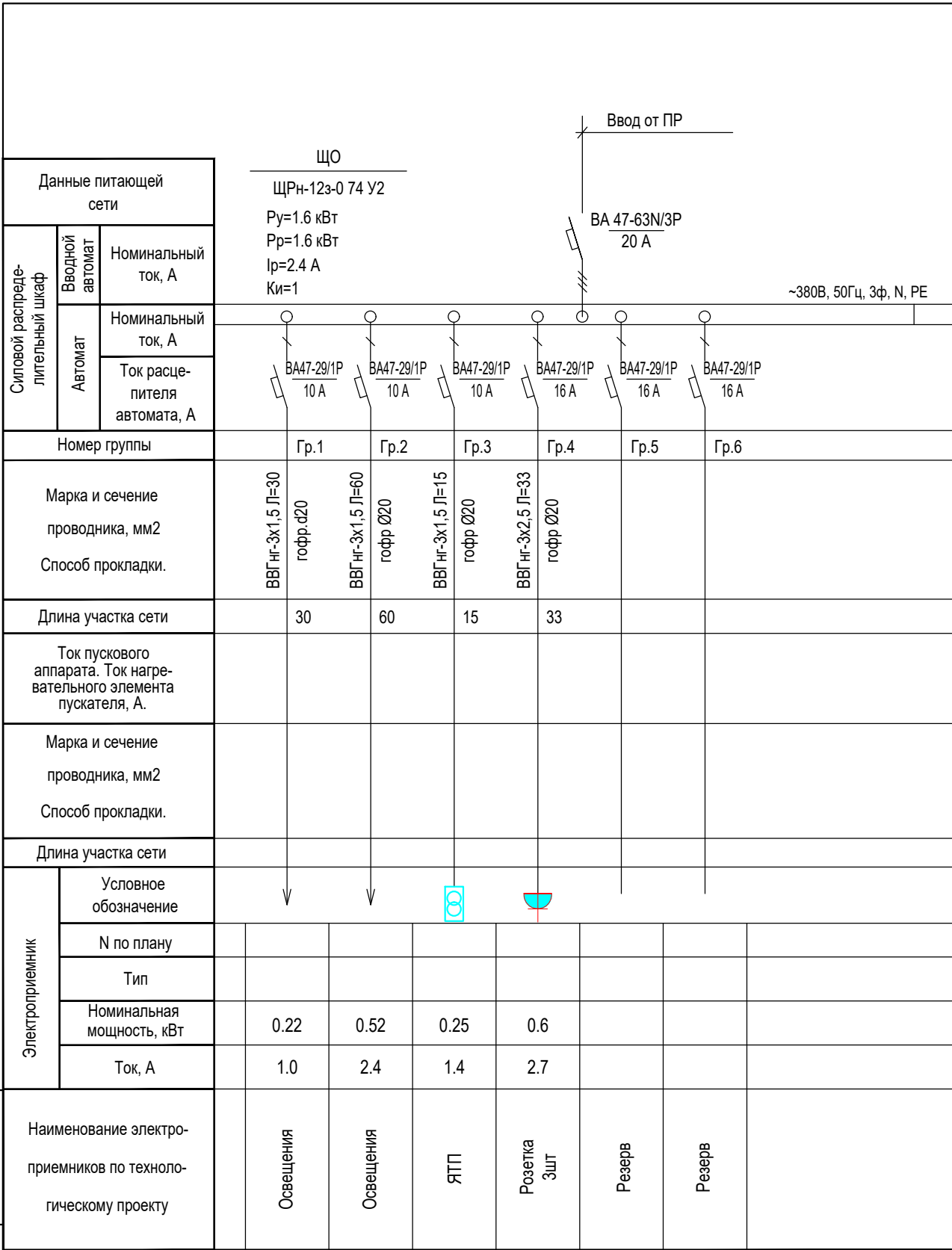
№	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал	14.2
2	Щитовая	29.0

						2026г.			30
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ ҳудудида барпо этилаёткан кўп қаватли уй–жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.			
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Здание воздухоудвоний	Стадия	Лист	Листов
Г И П		Хакимов Ш.		Ш.Х.			РП	3	9
Г А П		Уктамов М.		М.У.					
Разработал		Райимов С.		С.Р.		План сетей силового оборудования	 Kommunal LITI		
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.		Ш.А.					

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

Инв. N подл. Подпись и дата

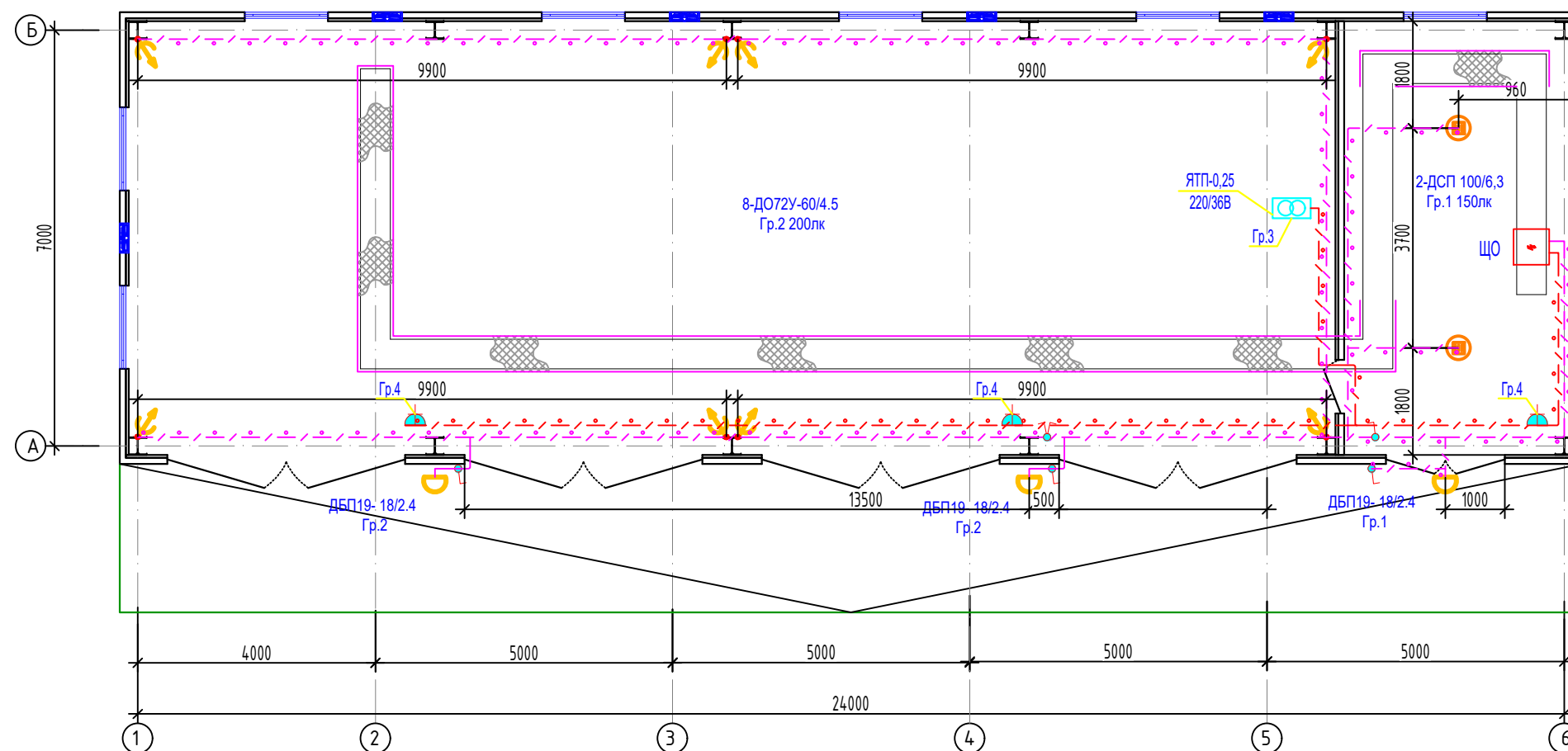
Взам. инв. N



Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг		
3х1,5мм2; ~660В	105		
3х2,5мм2; ~660В	33		

Потребность труб		
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	20	138

						2026г.	30					
						Асака тумани "Муқумий" (Файз) МФЙ ҳудудиди барпо этилаётган кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Здание воздухоудувной	Стадия	Лист	Листов			
Г И П		Хакимов Ш.					РП	4	9			
Г А П		Уктамов М.										
Разработал		Райимов С.				Однолинейная схема ЩО	 Kommunal LITI					
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.										



ПРИМЕЧАНИЕ

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

№	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал	14.2
2	Щитовая	29.0

						2026г.				30	
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ ҳудудида барпо этилаётган кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Здание воздухоудувной			Стадия	Лист	Листов
Г И П		Ҳақимов Ш.			РП				5	9	
Г А П		Уктамов М.									
Разработал		Райимов С.			План сетей электроосвещения			 Kommunal LITI			
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.									

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

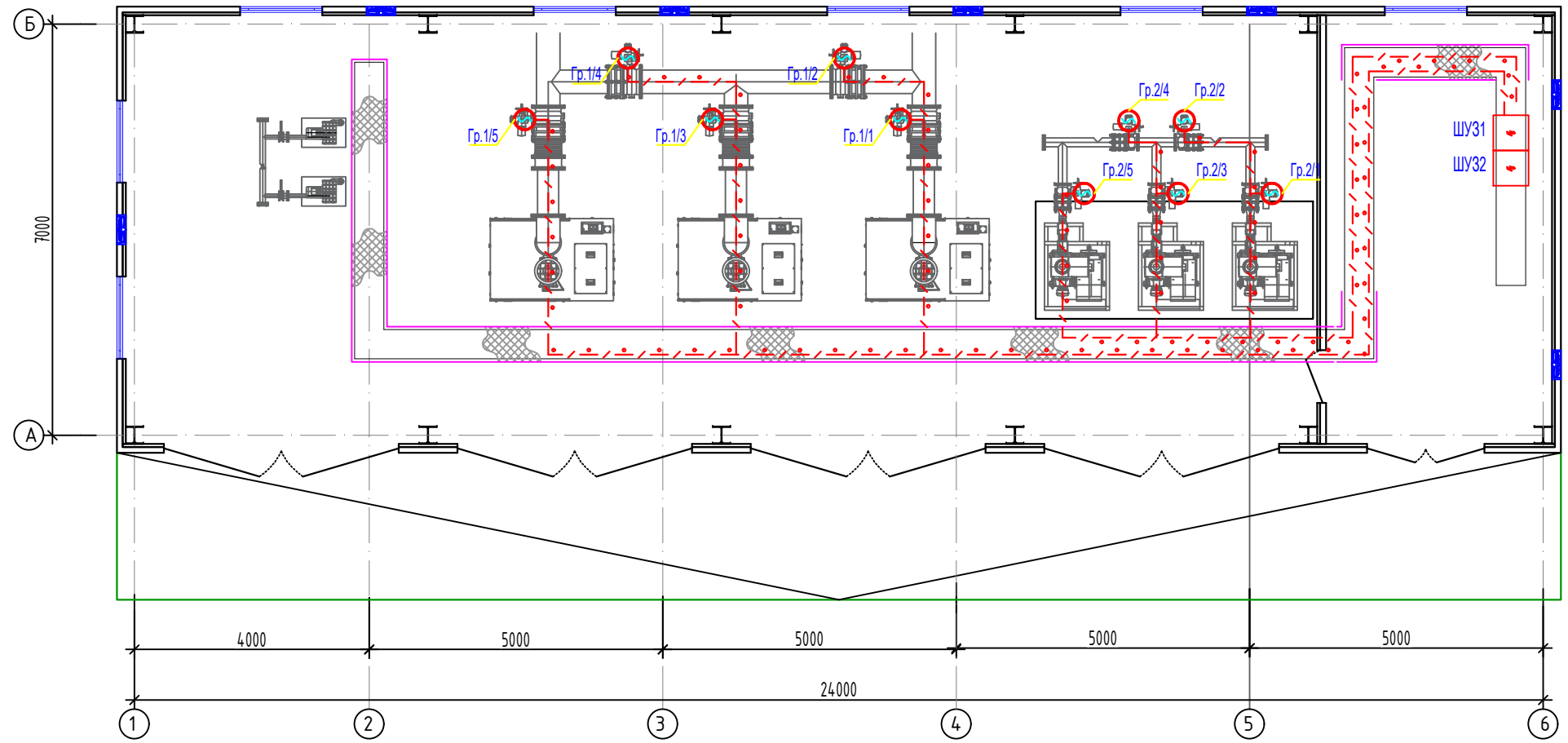
[illegible]

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг	КГ	КВВГ
5х10мм ² ; ~660В	40		
5х2,5мм ² ; ~660В	174		
5х1,5мм ² ; ~660В	255		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	25	400
Гофротруба из ПВХ	40	40

						2026г.	30
						Асака тумани “Мукумиё” (Файз) МФЙ ҳудудда дарпо этилаётган кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.	
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата	Здание воздушной	Стадия
Г И П	Хакимов Ш.						РП
Г А П	Уктамов М.						6
Разработал	Раѳимов С.						9
Норм. контр	Абдурахмонов Ш.					Однолинейная схема ЩС	 Kommunal LITI



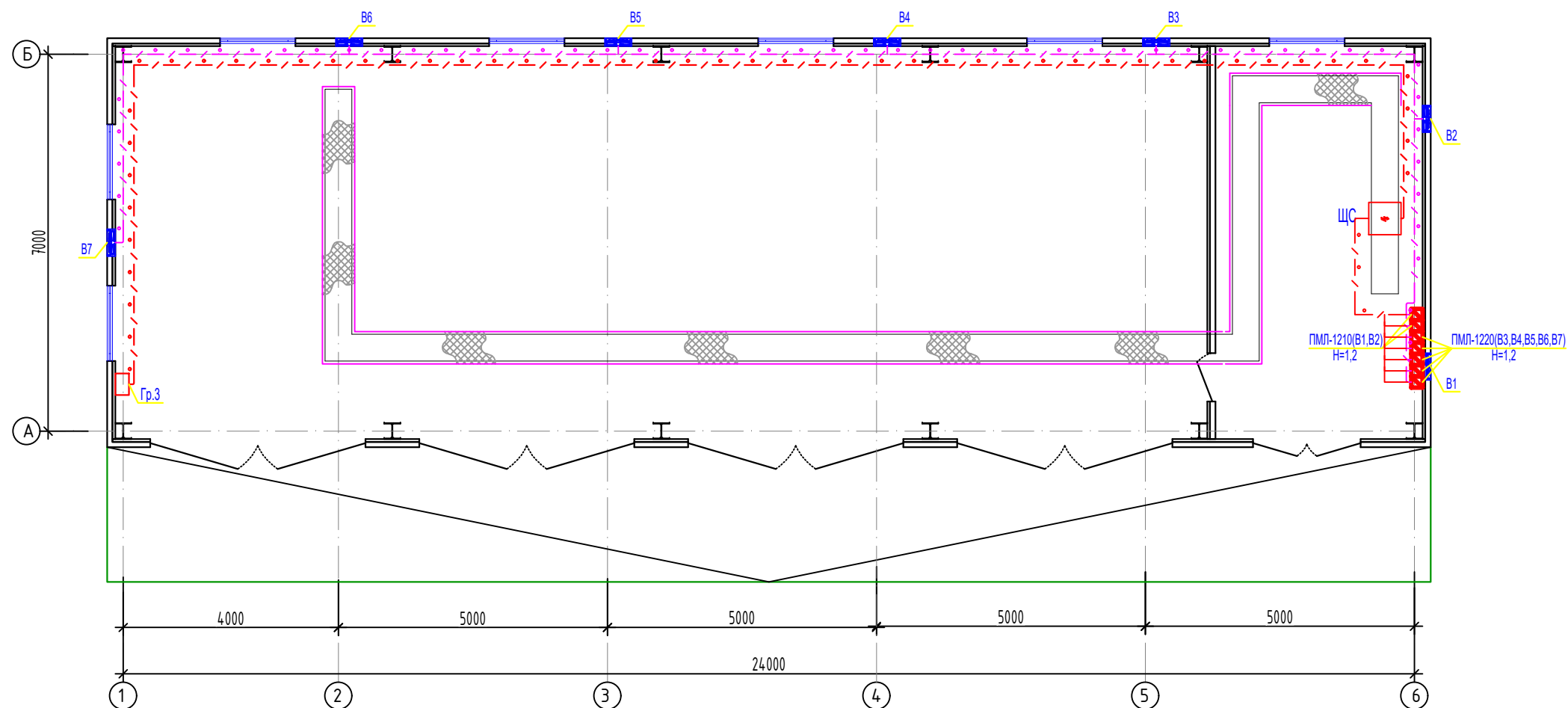
ПРИМЕЧАНИЕ

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

№	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал	14.2
2	Щитовая	29.0

						2026г.	30									
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ ҳудудида барпо этилаёткан кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.										
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Здание воздушной			Стадия	Лист	Листов					
Г И П		Хакимов Ш.			РП				7			9				
Г А П		Уктамов М.														
Разработал		Райимов С.														
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.						План сетей силового оборудования							 Kommunal LITI	

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

№	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал	14.2
2	Щитовая	29.0

						2026г.	Э				
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ ҳудудида барпо этилаёткан кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Здание воздухоудувной	Стадия	Лист	Листов		
Г И П		Хакимов Ш.		Ш.Хакимов			РП	8	9		
Г А П		Уктамов М.									
Разработал		Раїимов С.		С.Раїимов							
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.									
						План сетей электроотопления и вентиляции	 Kommunal LITI				

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

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Код оборудования	Код оборудования, изделия, материала.	Производитель.	Ед. изм.	Кол— во.	Масса ед.	Примечание.
	Силовое электрооборудование							
1	Щит силовой металлический, навесной с шинами РЕ и N.	ПР11—7108—54У3			шт	1		ПР
	автомат на вводе I _p =400А	ВА88—37/3Р			шт	1		
	автоматы на отходящих линиях I _p =160А	ВА88—35/3Р			шт	3		
	автоматы на отходящих линиях I _p =80А	ВА88—35/3Р			шт	1		
	автоматы на отходящих линиях I _p =63А	ВА88—35/3Р			шт	3		
	автоматы на отходящих линиях I _p =25А	ВА88—35/3Р			шт	3		
2	Ящик управления для кранов I _{m.p} =16А	комплектно с краном			шт	1		ЯК1
3	Кабель медный с ПВХ изоляцией, на 380 В	ВВГнг—660						
	сеч. 5х50мм ²				м	89		по каб. Каналу
	сеч. 5х16мм ²				м	70		открыто на скобах
	сеч. 5х4мм ²				м	43		по каб. Каналу
	сеч. 5х2,5мм ²				м	62		
4	Кабель медный гибкий с ПВХ изоляцией, на 660 В, сеч. 5х4мм ²	КГ			м	25		в рукав.32—25м
5	Рукав гибкий, металлический, герметичный Ø32	РЗ—Ц—Х—32			м	25		
6	Электромонтажные изделия и материалы(метизы,подвесы,скобы ...)				кг	5		
7	Кабельная муфта для сечения 50мм ²				шт	9		
8	Кабельная муфта для сечения 16мм ²				шт	9		
9	Кабельная муфта для сечения 4мм ²				шт	3		
10	Наконечники кабельный для сечения 5х4мм ²				шт	20		
11	Наконечники кабельный для сечения 5х16мм ²				шт	10		
	Осветительное электрооборудование							ЩО
1	Щит распределительный, навесной с шинами РЕ и N.	ЩРН—12з—0 74 У2			шт	1		
	автомат на вводе I _p =20А	ВА 47—63N/3Р			шт	1		
	автоматы на отходящих линиях I _p =16А	ВА47—29/1Р			шт	3		
	автоматы на отходящих линиях I _p =10А	ВА47—29/1Р			шт	3		

Заказчиком может быть использовано оборудование других серий при соответствии их технических характеристик проектным техническим данным, прошедших сертификацию" Узгосстандарта" в порядке, установленном законодательством Р.Уз.

						2025г.	ЭО.С					
						Пахтакор тумани “Оқдўлоқ” МФЙ ҳудудидаги оқова сув тозалаш иншоотини ва тармоқларини реконстркусия қилиш ишларини якунлаш.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Здание воздушудувной	Стадия	Лист	Листов			
Г И П		Уктамов А.					РП	1	3			
Г А П		Уктамов А.										
Разработал		Райимов С.										
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.				Спецификация оборудования, изделий и материалов.		Kommunal LITI				

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Код оборудования	Код оборудования, изделия, материала.	Производитель.	Ед. изм.	Кол— во.	Масса ед.	Примечание.
2	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	ЯТП—0.25—23УЗ			шт	1		
3	Светильник со светодиодными модулями (световой поток 10000лм) мощности 100Вт, напряжение 220В, степень защиты IP54, подвесной, (300х300х350)	ДСП			шт	2		
4	Прожектор со светодиодными модулями (световой поток 5400лм) мощности 60Вт, напряжение 220В, степень защиты IP65	Д072У—60—01 У1			шт	8		
5	Светильник со светодиодными модулями (световой поток 1400лм) мощности 18Вт, напряжение 220В, степень защиты IP55, настенный, (ø255мм)	ДБП19—100—220			шт	3		
6	Кабель с медными жилами сеч. 3х1,5мм2	ВВГнг—660			м	105		в гофре.20
7	Кабель с медными жилами сеч. 3х2,5мм2	ВВГнг—660			м	33		в гофре.20
8	Выключатель для открытой установки одно клавишный на 10А, 220В (герметичный)	BC10—001—IP65			шт	4		
9	Выключатель двуклавишный для открытой установки одно клавишный на 10А, 220В (герметичный)	BC10—001—IP65			шт	1		
10	Розетка настенная одностная с заземляющим контактом, открытой установки, 16А, 250В, герметичный IP65	PC16—003—IP65			шт	3		
11	Труба гофрированная из ПВХ ø20мм				м	138		на скобах
12	Коробка ответвительная	У194МУХЛ2			шт	5		
13	Электромонтажные изделия и материалы(метизы, подвесы, скобы ...)				кг	5		
	Электро— отопление							
1	Щит учетно— распределительный, навесной.	ЩРН—3/36з—0 36 УХЛ3			шт	1		ЩС
	автомат на вводе I _p =63А	ВА88—32/3Р			шт	1		
	автоматы на отходящих линиях I _p =50А	ВА47—29/3Р			шт	1		
	автоматы на отходящих линиях I _p =25А	ВА47—29/3Р			шт	2		
	автоматы на отходящих линиях I _p =16А	ВА47—29/3Р			шт	7		
2	Кабель с медными жилами сеч. 5х1,5мм2	ВВГнг—380			м	255		
3	Кабель с медными жилами сеч. 5х2,5мм2	ВВГнг—381			м	174		
4	Кабель с медными жилами сеч. 5х10мм2	ВВГнг—381			м	40		

Заказчиком может быть использовано оборудование других серий при соответствии их технических характеристик проектным техническим данным, прошедших сертификацию" Узгосстандарта" в порядке, установленном законодательством Р.Уз.

						Спецификация оборудования, изделий и материалов	-ЭО.С
							Лист
Низм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		2

