

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ -30

П \ П	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План электроосвещение.	
3	План розеточных сетей.	
4	Расчётная схема ЩР	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

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.	
-30.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 2-х листах

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящие рабочие чертежи разработаны на основании смежных отделов и строительных чертежей.
Проектом решается силовое электрооборудование и электроосвещение.
Основные потребители – кондиционеры сплит-типа «зима-лето», электрические котел, компьютерная техника, лабораторная оборудование и осветительные установки.
Напряжение сети 380/220В. Данное сооружение является потребителем 3 категории.
Установленная мощность Р_у.=22,8 кВт; Расчетный мощность Р_р.=22,0 кВт; Расчетный ток I_{расч}.=39,2 А
Электропитание потребителей насосной станции осуществляется от свободных фидеров отдельно стоящей трансформаторной подстанции см. в проекте “Внутриплощадочное эл.сети-0,4кВ”.
Электрические сети силового электрооборудования выполнены кабелями и проводами с медными жилами, прокладывание скрыто под слоем штукатурки и гофра трубе.
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.

Монтажные указания.

При сдаче объекта в эксплуатацию на все электрооборудование, светильники, электроустановочные изделия, кабельную продукцию, трубы должны быть представлены сертификаты качества, соответствия и пожарной безопасности. При условии соблюдения данных мероприятий строительно-монтажные работы по проекту не вызывают отрицательного влияния на окружающую среду.
Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки не ухудшающее эксплуатационных характеристик. При этом согласования с разработчиком документации не требуется, изменения в документацию не вносятся.
Электрические щиты устанавливаются на высоте 1,5 м (центр щита) от уровня пола.
Высота установки выключателей – до 1,2 м от пола.
Высота розеток не нормируется – смотреть лист-3.
При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и охраны труда, в соответствии требованиям (ПУЭ-11), ШНК 2.04.17-19; КМК 2.01.05-19; КМК 3.05.06-97.
Изображение условные графические электрооборудования и проводов на планах выполнено по ГОСТ 21.614-21.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щиток освещения
- - Светильник потолочный
- ◐

- Светильник настенный
- ☒

- Светильник встраиваемый, LED, 295х295 (типа ДВО10)
- ⏏

- Выключатель одноклавишный для скрытой установки 10А, 250В
- ⏏

- Выключатель двухклавишный для скрытой установки 10А, 250В
- ⏏

- Выключатель одноклавишный для скрытой установки 10А, 250В, (IP44 до IP55)
- ⏏

- Розетка одноместная без заземляющим контактом 16А, 250В
- ⏏

- Розетка одноместная с заземляющим контактом 16А, 250В
- ⏏

- Розетка двухместная без заземляющим контактом 16А, 250В
- ⏏

- Розетка двухместная с заземляющим контактом 16А, 250В

						2026г.	30								
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ худудидда барпо этилаёткан кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.									
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Лабораторно-диспетчерский корпус				Стадия	Лист	Листов			
Г И П		Хакимов Ш.								РП	1	4			
Г А П		Уктамов М.													
Разработал		Райимов С.				Общие данные					Kommunal LITI				
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.													

Экспликация помещений

Наим. по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория по опасности по взрыво-пожарн. и пожарной опасности
1	Кабинет начальника	9,2	Д
2	Производственное помещение	7,2	Д
3	Диспетчерская	12,1	Д
4	Бактериологическая лаборатория	12,1	Д
5	Химическая лаборатория	12,1	Д
6	Тепловой пункт	6,0	Д
7	Коридор	17,8	Д
8	Санузел мужской	2,7	Д
9	Санузел женский	2,7	Д
10	Рабочий кабинет	16,6	Д
	Итого	98,5	

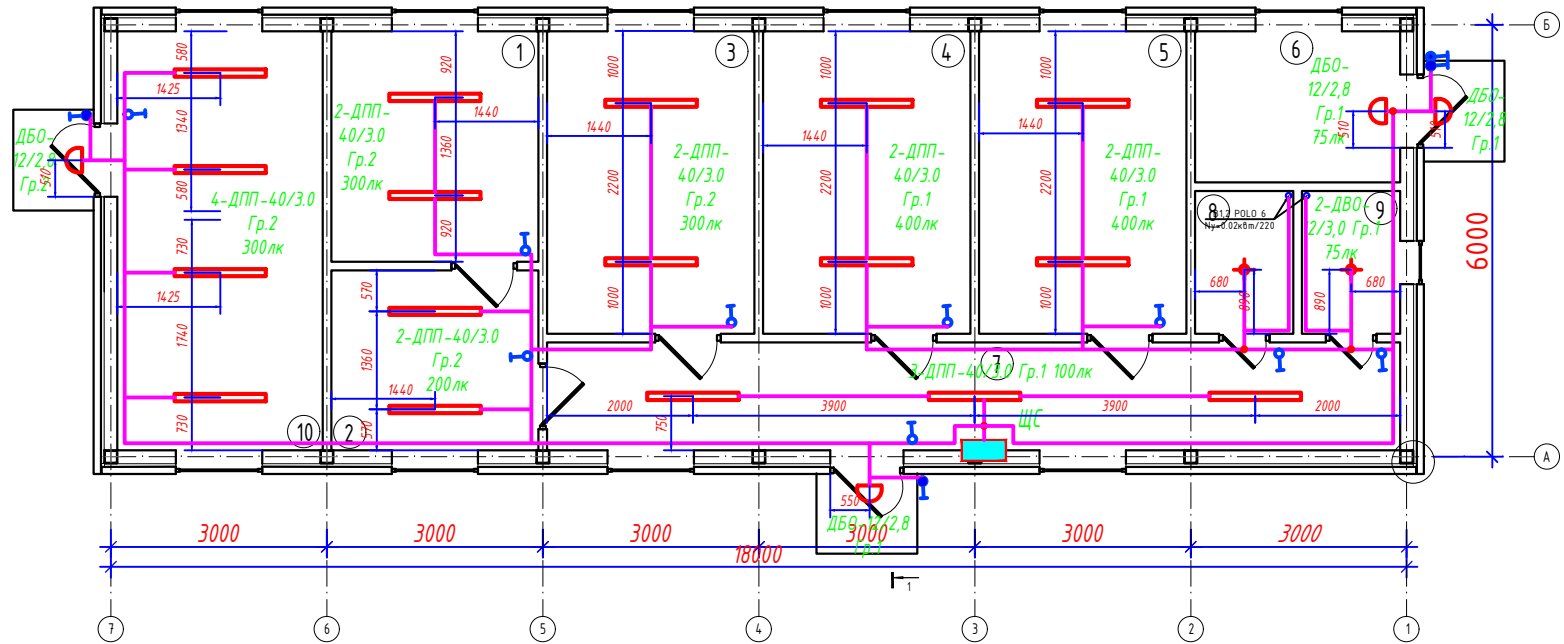


СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКОВ

- ДПП-40/3,0 (пример)
- 1 - буква, обозначающая источник света:
(Д-светодиоды, светодиодная лампа)
 - 2 - буква, обозначающая способ установки:
(К-консольные; С-подвесные; В-встраиваемый; П-потолочные; Б-настенные)
 - 3 - буква, обозначающая основное назначение:
(О - для общественных помещений; Б - для бытовых помещений; П- для производственных зданий; У-для наружного освещения)
 - 4 - цифры, означающие мощность ламп (Вт):
 - 5 - цифры, означающие высота установки от пола (м):

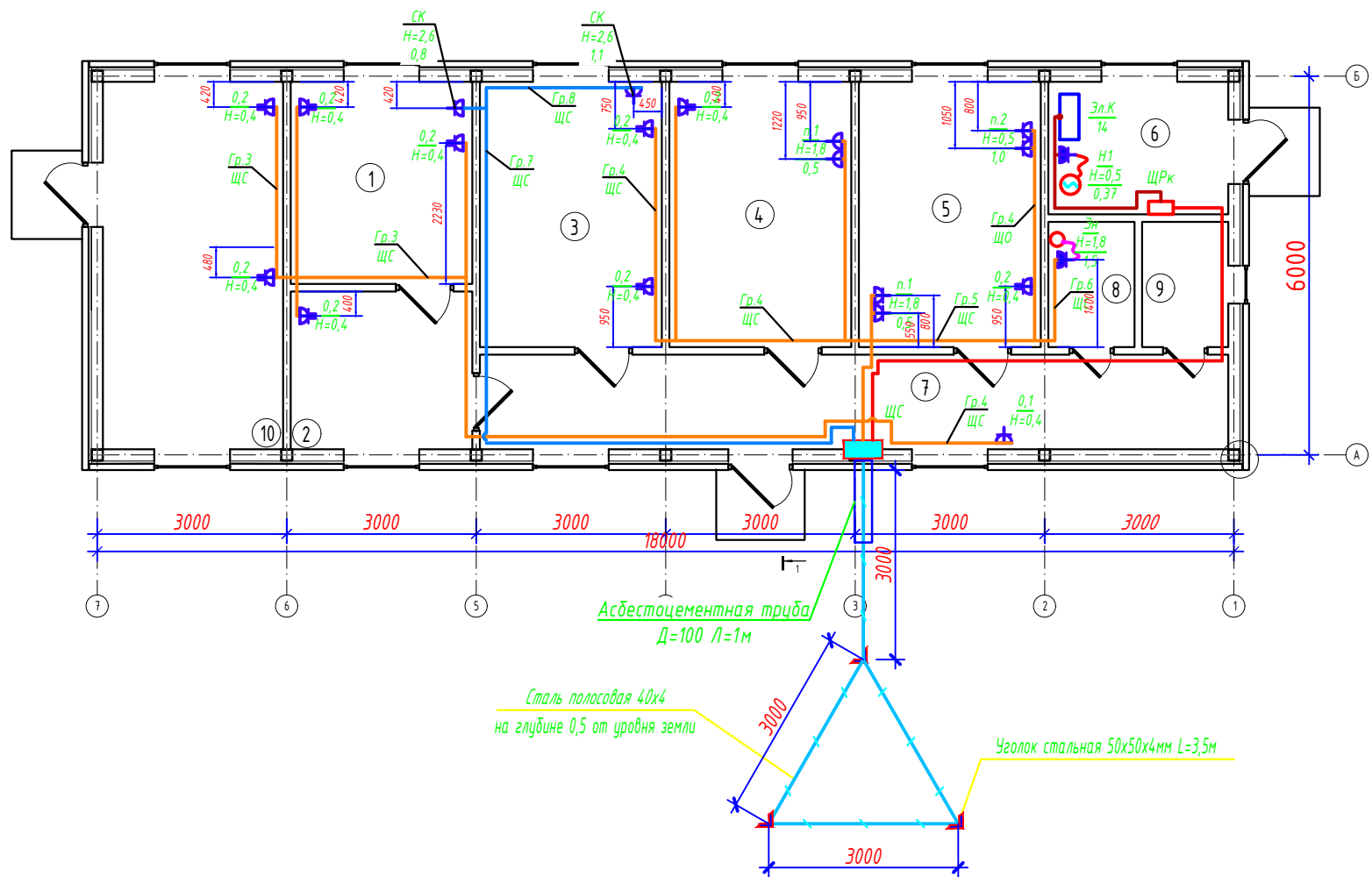
ПРИМЕЧАНИЕ

- Напряжение магистральной сети 380/220В, напряжение у ламп электроосвещения 220В.
- Освещенность помещений принята согласно КМК 2.01.05-24 "Естественное и искусственное освещение".
- Освещение предусмотрено в основном светильниками с светодиодными лампами.
- Сети электроосвещения выполняются проводами марки ППВ, скрыто под слоем штукатурки.
- Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными у входа в помещение.
- Обслуживание светильников выполняется с лестницы-стремянки.
- Для заземления электрооборудования используется заземленный нулевой провод сети.

						2026г.	30					
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ ҳудудиди барпо этилаёткан кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Лабораторно-диспетчерский корпус				Стадия	Лист	Листов
Г И П		Хакимов Ш.								РП	2	4
Г А П		Уктамов М.				План электроосвещение.					Kommunal LITI	
Разработал		Райимов С.										
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.										

Экспликация помещений

Наим. по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория по опасности по взрыво-пожарн. и пожарной опасности
1	Кабинет начальника	9,2	Д
2	Производственное помещение	7,2	Д
3	Диспетчерская	12,1	Д
4	Бактериологическая лаборатория	12,1	Д
5	Химическая лаборатория	12,1	Д
6	Тепловой пункт	6,0	Д
7	Коридор	17,8	Д
8	Санузел мужской	2,7	Д
9	Санузел женский	2,7	Д
10	Рабочий кабинет	16,6	Д
	Итого	98,5	



Примечания:

1. Наружный контур заземления выполняется из стали 50х50х4 L=3,5м забиваемой вертикально в землю. Вертикальные электроды соединяются сталью полосовой 40х4мм, прокладываемой в траншее на глубине 0,5м.
2. Эквивалентное удельное сопротивление грунта $\rho \sim 200 \text{ Ом} \cdot \text{м}$.
3. Для обеспечения нормированного сопротивления заземляющего устройства - 4 Ом при необходимости добить дополнительные электроды по месту.

СК - розетки для сплит-кондиционера (устанавливается на отм.+2,7 от уровня пола)

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

						2026г.	30								
						Асака тумани “Муқумий” (Файз) МФЙ ҳудудида барпо этилаётган кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.									
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоқ.	Подпись	Дата	Лабораторно-диспетчерский корпус				Стадия	Лист	Листов			
Г И П		Хакимов Ш.			План розеточных сетей.					РП	3	4			
Г А П		Уктамов М.													
Разработал		Райимов С.													
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.													
										 Kommunal LITI					

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

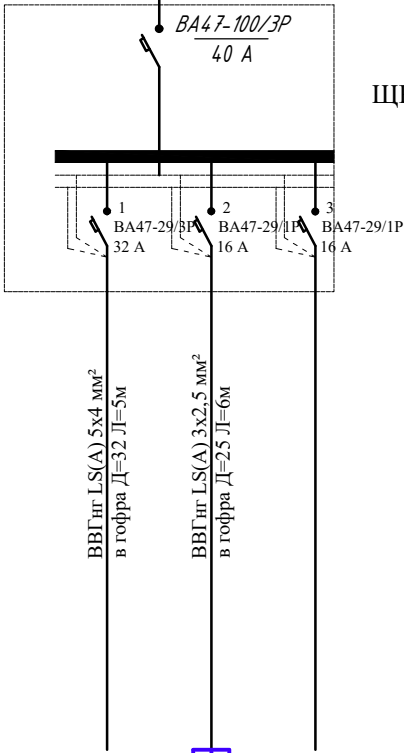
ЩС
ЩРВ-183-1-21 УХЛ3
P_y =8,3кВт
P_p =7,6кВт
I_p =13,3А

P_y =22,8 кВт
P_p =22,0 кВт
I_p =39,2 А

ВВГнг LS(A) 5x6 мм² L=17м
в гофра Д=40 16м

ЩРК
ЩРН-93-0 21 УХЛ3
P_y =14,37кВт
P_p =14,37кВт
I_p =25,9А

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ																							
Распределительный пункт	Тип автомата I ном А Расцепитель, А		Аппарат отходящих линий	Марка сеч. провод-ника	Пусковой аппарат	Марка сеч. провод-ника																	
	Тип напряжения. сечение (шинопровода) Расчетная мощность тоа А. Установленная мощность . Расчетный мощность кВт																						
Электроприемники	Тип автомата I ном А Расцепитель или плавкая вставка. А		Условные обозначения	Номер по плану	Тип	Р ном, кВт	Ток, А		Наименование механизма														
	Мар-ка, длина участ. сети, м Мар-ка услов. проход, мм Длина трубы м.						I ном	I пуск															
	Тип автомата I ном А Расцепитель автомата устан. А. Нагревател. эл. теплового реле установка А																						
	Маркировка сети, Маркировка трубы услов. проход, мм Длина трубы м																						
	1	2	3	4	5	6	7	8															
																							
	ВВГнг LS(A) 2x1,5 мм ² в гофра Д=25 Л=80м																						
	ВВГнг LS(A) 2x1,5 мм ² в гофра Д=25 Л=90м																						
	ВВГнг LS(A) 3x2,5 мм ² в гофра Д=25 Л=35м																						
	ВВГнг LS(A) 3x2,5 мм ² в гофра Д=25 Л=33м																						
	ВВГнг LS(A) 3x2,5 мм ² в гофра Д=25 Л=25м																						
	ВВГнг LS(A) 3x2,5 мм ² в гофра Д=25 Л=18м																						
	ВВГнг LS(A) 3x2,5 мм ² в гофра Д=25 Л=25м																						
	ВВГнг LS(A) 3x2,5 мм ² в гофра Д=25 Л=30м																						
	↓	↓																					
	1	2	3	4	5	6	7	8															
			-	-	-	-	-	-															
	0,34	0,42	1,0	1,2	1,9	1,5	0,8	1,1															
	I ном	I ном	4,5	5,4	8,6	6,8	3,6	5															
	I пуск	I пуск	-	-	-	-	-	-															
	Освещение	Освещение	Розетки пом. №1,2,10,11	Розетки пом. №3,4	Розетки пом. №5	Электроводо- нагреватель	Кондиционеры пом. №1	Кондиционеры пом. №3	резерв.														



Эл.К	Н1	
-	-	
14,0	0,37	
24,3	1,6	
-	-	
Эл.Котёл пом. №6	Розетки пом. №6	резерв.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

Число и сечение жил мм2 Напряжение	Марка		
	АПВ	КГ	ВВГнг LS(A)
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 2x1,5мм2			170
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 3x2,5мм2			172
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 5x4мм2			5
Кабель медный с ПВХ изол. сеч 5x6мм2			17

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Число и сечение жил мм2 Напряжение	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	25	340
Гофротруба из ПВХ	32	4
Гофротруба из ПВХ	40	16

						2026г.	30					
						Асака тумани "Муқумий" (Файз) МФЙ ҳудудида дарпо этилаёткан кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Лабораторно-диспетчерский корпус				Стадия	Лист	Листов
Г И П	Хакимов Ш.									РП	4	4
Г А П	Уктамов М.					Расчётная схема ЩР					Kommunal LITI	
Разработал	Раҳимов С.											
Норм. контр	Абдурахмонов Ш.											

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	Осветительное электрооборудование							
1	Щит распределительный металлический, встраиваемый в нишу, с шинами РЕ и N, раз. 275х320х120, 2,7кг.	ЩРВ-18з-1-21 УХЛЗ			шт	1		ЩС
	-автомат на вводе ВА47-100/3Р Ір=50А, Іп=30мА-1шт							
	-дифференциальные автоматы на отходящих линиях АД12-2Р, 4,5кА, хар-ка С, Ір=25А-6шт							
	-автоматы на отходящих линиях ВА47-1Р, 4,5кА, хар-ка В, р=16А-1шт							
	-автоматы на отходящих линиях ВА47-2Р/1Р, 4,5кА, хар-ка В, р=10А-2шт							
2	Щит распределительный навесной.	ЩРН-9з-0 21 УХЛЗ			шт	1		ЩРк
	-автомат на вводе ВА47-100/3Р 10кА, хар-ка Д, Ір=40А-1шт							
	-автоматы на отходящих линиях ВА47-2Р/3Р, 6,3кА, хар-ка Д, Ір=32А-1шт							
	-автоматы на отходящих линиях ВА47-2Р/1Р, 6,3кА, хар-ка Д, Ір=16А-2шт							
3	Светильник со светодиодными модулями (световой поток более 1100лм)	ДБ0			шт	4		
	мощности 12Вт, напряжение 220В, степень защиты ІР54, настенный							
4	Светильник со светодиодными модулями (световой поток 3700лм)	ДПП			шт	17		
	мощности 40Вт, напряжение 220В, степень защиты ІР54, потолочный,							
	габаритными размерами 1200х90х70, 1,2кг.							
5	Светильник со светодиодными модулями (световой поток 900лм)	ДВ0			шт	2		
	мощности 10Вт, напряжение 220В, степень защиты ІР54, встраиваемый							
6	Кабель с медный жилой, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке сеч. 5х6 мм2	ВВГнг LS(A)			м	17		под слоем штукатурке в гофре трубе. ф40
7	Кабель с медный жилой, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке сеч. 5х4 мм2	ВВГнг LS(A)			м	5		под слоем штукатурке в гофре трубе. ф40
8	Кабель с медный жилой, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке сеч. 3х2,5 мм2	ВВГнг LS(A)			м	172		под слоем штукатурке в гофре трубе. ф16
9	Кабель с медный жилой, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке сеч. 2х2,5 мм2	ВВГнг LS(A)			м	170		под слоем штукатурке в гофре трубе. ф16
10	Выключатель одноклавишный скрытой установки, 10А, 250В, степень защиты ІР30	Евростандарт			шт	10		

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

						2026г.	ЭО.С				
						Асака тумани "Муқумий" (Файз) МФЙ ҳудудида барпо этилаёткан кўп қаватли уй-жойлар учун оқава сув тизимини қуриш.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Лабораторно-диспетчерский корпус		Стадия	Лист	Листов	
Г И П		Хакимов Ш.			РП			1	2		
Г А П		Уктамов М.									
Разработал		Раїимов С.									
Норм. контр		Абдурахмонов Ш.				Спецификация оборудования, изделий и материалов.		 Kommunal LITI			

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
11	Выключатель одноклавишный открытой установки, 10А, 250В, герметичный степень защиты IP44	Евростандарт			шт	4		
12	Розетка настенная одноместная с заземляющим контактом, скрытой, 16А, 250В, IP30	Евростандарт			шт	9		
13	Розетка настенная одноместная с заземляющим контактом, открытой, 16А, 250В, герметичный IP44	Евростандарт			шт	2		
14	Розетка настенная двухместная с заземляющим контактом, скрытой, 16А, 250В, IP30	Евростандарт			шт	9		
15	Коробка для установки выключателей и розеток настенная	КУВ-1М			шт	28		
16	Коробка разветвительная распаечная, скрытой установки, IP20	КМ-202			шт	18		
17	Труба гофрированная из ПВХ d=25мм	ТУ 2248-002-18461115-2010			м	340		
18	Труба гофрированная из ПВХ d=32мм	ТУ 2248-002-18461115-2010			м	4		
19	Труба гофрированная из ПВХ d=40мм	ТУ 2248-002-18461115-2010			м	16		
20	Электромонтажные изделия и материалы(метизы,подвесы,скобы ...)				кг	10		
21	Асбестоцементная труба для ввода кабеля и заземления Д=100				м	1		
	Заземление							
1	Полоса стальная Б-40х4	ГОСТ 103-2006			м	15	1,26	
2	Уголок стальная 50х50х4 L=3,5м	ГОСТ 8509-93			шт	3	10,67	
3	Метизы и металлоконструкция				кг	5		
	Объем земляных работ (15м траншеи 0,3х0,5м)							
4	Земля, удаляемая из траншеи				м3	2,25		
5	Земля, засыпаемая обратно в траншею				м3	2,25		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата

Спецификация оборудования, изделий и материалов

-30.С

Лист

2