

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
№	Наименования	Примечание
1	Общие данные. Пояснения к проекту.	
2	План внутреннего электроосвещения и розетки 1-этажа. М 1:100	
3	Электрическая и расчетная схема щита освещения - ЩО-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименования	Примечание
	I- Ссылочный документы;	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных здание	
СанПиН №0292-11	Санитарные правила и нормы проектирования, строительства и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений	
Серия 5.407-133	Дтали и узлы внутренних силовых электропроводок административных,бытовых и жилых помещений	
Серия 5.407-157	Вводы линий электропередачи до 1кВ в административных,бытовых и жилых помещений	
КМК 2.08.02-23	Общественные здания и сооружения	
КМК 2.01.05-24	Естественное и искусственное освещение	
Т.П. 5.407-82	Установка распределительных шкафов	
Т.П. 4.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	II. Прилагающие документы	
ЭОМ, СО.	Спецификация оборудования	2 Лист

Пояснение к проекту.

Проект электроосвещения, электросиловая объекта-Majburiy ijro byurosi Toshkent tumani bo'limi nazorat o'tish punkti binosini qurish

Архитектурно-строительных чертежей и их заданий.

Категория электроснабжения - III.

Общая сумарная установленная мощность - $P_y=7,16\text{кВт}$

Общая сумарная расчетная мощность - $P_p=5,8\text{кВт}$.

Расчетная ток - $I_p=9,8\text{А}$;

Коеффициент фазы - $\cos\phi=0,95$;

Осветительные щиты- ЩО-1 предусматривается серии ЩРН-36(з) УХЛЗ IP54 установится к мет. профилю, h=1,5м.

Групповые осветительные сети выполняются медными кабельями ВВГнг(А)LS сеч: ВВГнг(А)LS-0,66-1(2х1,5)мм², 1(3х-2,5)мм² внутри кабельного лоток в гофр.трубе $\Phi 16\text{мм}$. Все светильники соединяются с помощью 3х контактными клемными колодками к сети. Типы светильников приведены на планах осветительных сетей. Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещения и характеристикой окружающей среды.

Освещенность помещений принято энергосберегающий светильники LED-/24W/18 W панельно в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

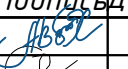
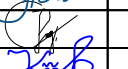
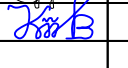
Проектом предусмотрено одно вида электроосвещения: рабочее освещение на напряжении ~220В.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению. Все низких вольтных электрический щиты заземляет через 5-го жилы кабеля. Все электрическое оборудование заземляет через 3-5-го жилы кабеля. В качестве зануляющих проводников использовать провода электросети.

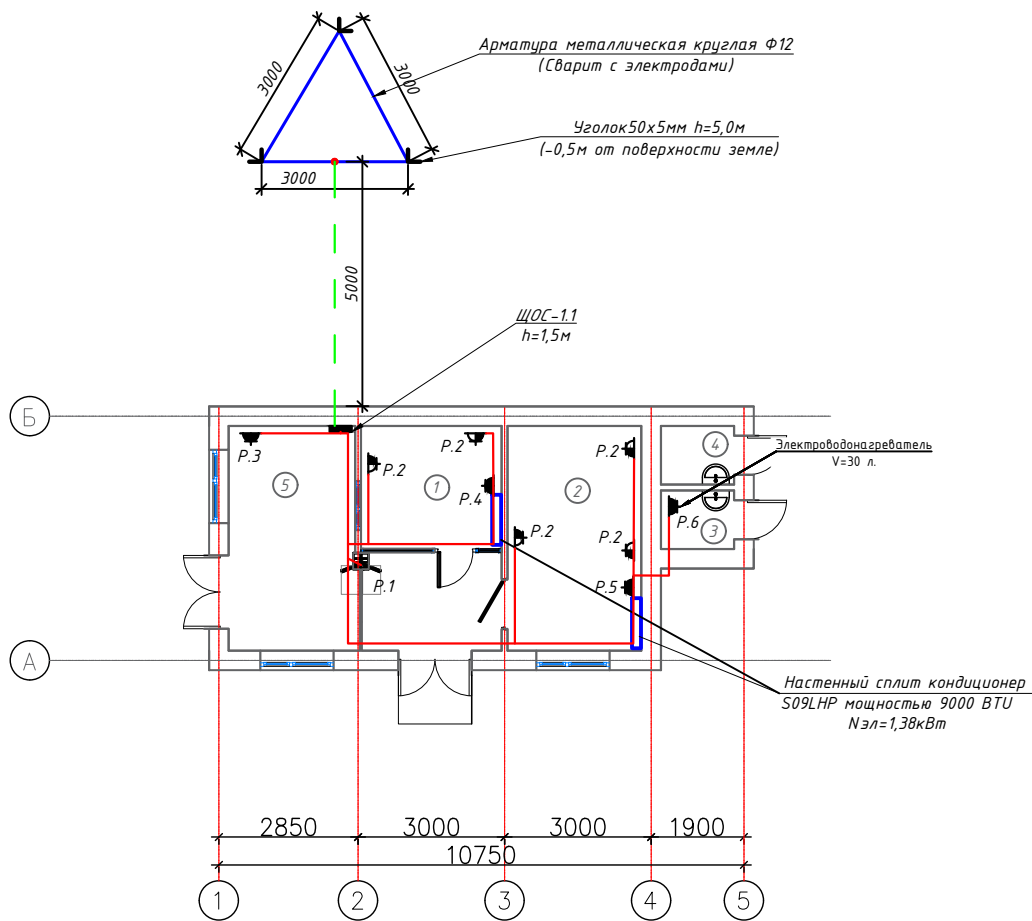
Для защиты от поражения электрическим током все нетоковедущие части электротехнических изделий подлежат заземлению и занулению на нулевой провод сети.

Защитное зануление и электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ.

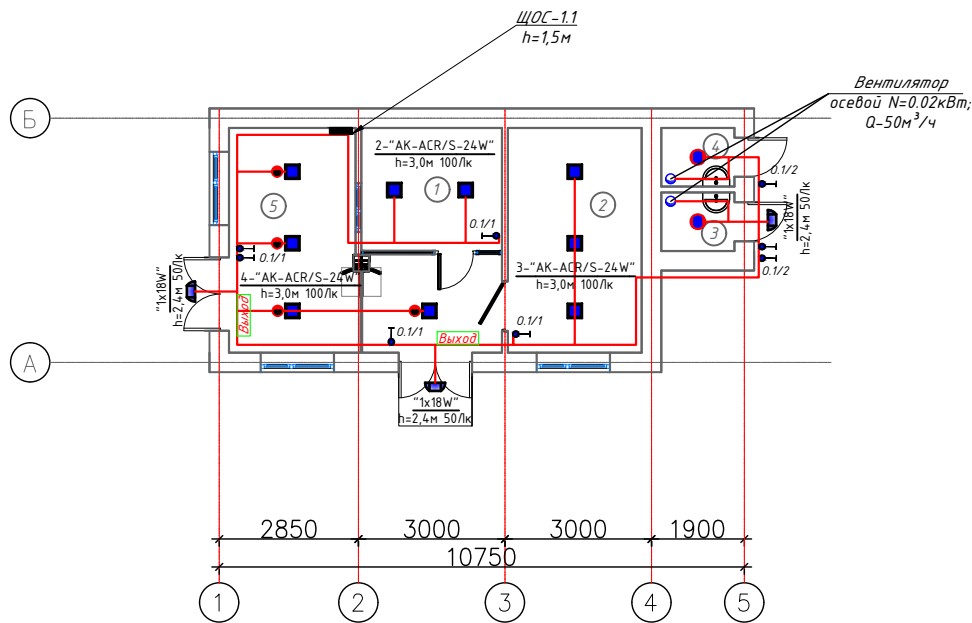
Коммерческий учет э/э осуществляется централизованно в сущ.ТП объекта.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами КМК, Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-2011), действующих на территории Республики Узбекистан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами и Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТЭ и ПТБ электроустановок).												
Абдуллаев Х.  Главный инженер проекта.												
					Дог. № ____/____ от _____.2026г			ЭОМ				
					Majburiy ijro byurosi Toshkent tumani bo'limi nazorat o'tish punkti binosini qurish							
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата							
ГИП		Абдуллаев Х.				КПП			Стадия	Лист	Листов	
ГАП		Холмұминов.Ю							РП	1	3	
Разраб.		Косимов С.										
Норм.конт.						Общие данные. Пояснения к проекту.			"HAMKOR PROEKT" MChJ			

План розетки 1-этажа. М 1:100



План внутреннего электроосвещения 1-этажа. М 1:100

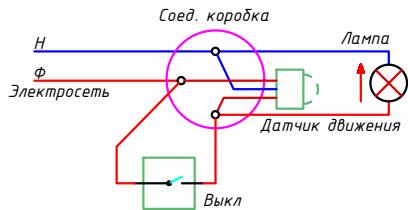
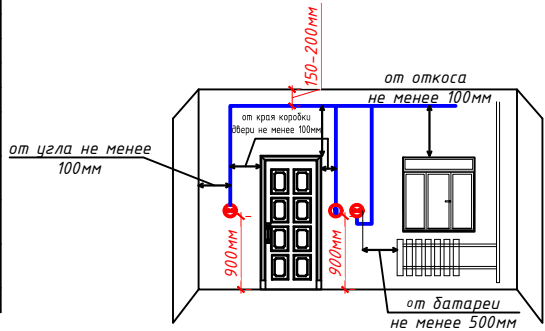


Условные обозначения		
№	Обозначения	Наименование
1		Проектируемый осветительный, силовой щит- ЩОС, ступень защиты IP31
2		Светодиодные квадратные светильники: "LED -9,12,18,24,32,36,42,48,64 W"
3		Светодиодные точечные светильники: "LED -9,12,18,24 W"
4		Светильники потолочный, герметичный- цоколь E27
5		Светильники на стенный- цоколь E27
6		Датчик движения с действием на 360 градусов для управления освещением
7		Светодиодный указатель с надписью "ВЫХОД"
8		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки, ступень защиты от IP20 до IP23
9		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки, ступень защиты от IP44 до IP65
10		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с крышкой, ступень защиты от IP20 до IP23, IΔ=16A
11		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для открытой установки ступень защиты от IP44 до IP55, IΔ=16A
12		Кабель с медными жилами ВВГнг(А)LS-0,66 сек:1(3x1,5)мм², 1(3x2,5)мм².

Номер щит
Буквенный обозначения
(Розетки)
P. 1 / 1
Номер группы

Номер щит
Буквенный обозначения
(освещения)
Q. 1 / 1
Номер группы

Отступы электропроводки при монтаже



Формула для расчета количества светильников:
 $N = E \cdot S \cdot K_3 / U \cdot \eta \cdot \Phi_{\lambda}$, (шт)
где: E-требуемая горизонтальная освещенность, Лк;
S-площадь помещения, м²
K₃-коэффициента запаса (выбираем по типу помещения: 1,25-2);
U-коэффициент использования;
Φλ-световой поток одной лампы, Лм;
n-количество лампы в один светильники

- Примечания
- Данный лист читать совместно с листами ЭМ.30 -
 - Осветительные сети выполняются с медными кабелями ВВГнг(А)LS-0,66-1(2x1,5)мм², 1(3x1,5-2,5)мм² скрыто в штробах стен под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий внутри ПВХ гофр.трубе Ф20мм. Крепится к стене и потолку с помощью клипсами.
 - Выключатели установить на высоте 0,9м и выключателей от уровня пола.
 - Все отметки для установки розеток согласовано на таких отметок от уровня пола: для домашних кондиционеров зима-лето - 2,2м, для комнатах - 0,4м, для коридорах - 0,9м.
 - Все сети для розетках групп отдельная линия, для светильников тоже отдельная линия.
 - В ванных комнатах квартир и номеров гостиниц допускается установка штепсельных розеток в зоне 3 (расстояние от границы ванны не менее 600мм)по ГОСТ-50571.11-96 присоединяемых к сети через защищенных устройством УЗО по ПУЭ-2007 (7.1.37).
 - Розетки должны быть по возможности удалены от заземленных частей(трубопроводы, раковины) и должны находиться от них на расстоянии не менее 0,5м по ПУЭ-2007 (7.1.37).
 - Если установить розетки и выключатели вместе находиться с коммуникационными оборудованными выполнять по удобно и согласно ПУЭ.

Дог. № ___/___ от ___.2026г					ЗОМ
Majburiy ijro byurosi Toshkent tumani bo'limi nazorat o'tish punkti binosini qurish					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата
ГИП	Абдуллаев Х.				
ГАП	Холмұминов Ю.				
Разраб.	Косимов С.				
Норм.конт.					
План внутреннего электроосвещения и розетки 1-этажа. М 1:100					"НАМКOR PROEKT" MChJ

Электрическая и расчетная схема щит освещения- ЩОС-1.1

Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина		ввод от сущ.ЩС													
Щит освещения	Выключатель автоматический:	Тип I _н , А													
	УЗО: $\frac{I_{\text{тип}}/I_n, \text{ А}}{\text{ток утечки, мА}}$														
	Маркировка тип	Тип вводного устройства	$\frac{P_y, \text{ кВт}}{P_p, \text{ кВт}} \quad \frac{I_p, \text{ А}}$												
	Коммутационная аппаратура	Выключатель автоматический: $\frac{I_{\text{тип}}/I_n, \text{ А}}$													
		УЗО: $\frac{I_{\text{тип}}/I_n, \text{ А}}{\text{ток утечки, мА}}$													
	Импульсное реле:	$\frac{I_{\text{тип}}}{I_n, \text{ А}}$													
Групповая сеть	Щит автоматики														
	Марка и сечение проводника, способ прокладки, длина участка сети.														
	Условные об. на плане														
Электроприемник	Номер группы	0.1	0.2	0.3	0.4		P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	...
	Мощность P _y , кВт	0.3	0.1	-	-	0.40	1.0	1.0	0.5	1.38	1.38	1.5	-	-	6.76
	Ток расчет. I _p , А	1.36	0.45	-	-	0.63	4.55	4.55	2.27	6.27	6.27	6.82	-	-	9.0
	Длина линии, м	60	50	-	-	110	10	40	10	15	25	25	-	-	125.0
	Номер помещения	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Вид нагрузки	Освещенная группа	Освещенная группа	резервная	резервная		для турникет	Розеточная группа	Розеточная группа для ПС	Розеточная группа для конд.	Розеточная группа для конд.	Розеточная группа для водонагрев	резервная	резервная	

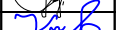
- Все электрическое оборудование заземляет через 3-5-го жила кабеля.
- Длины, указанные кабельной линии не служат основанием для нарезки кабелей.
- Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.

Потребность кабелей и проводов

Потребность труд

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2x1.5)мм ² ; ~220В	110	-	-
(3x1.5)мм ² ; ~220В	-	-	-
(3x2.5)мм ² ; ~220В	125	-	-
(3x4)мм ² ; ~220В	-	-	-

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	φ20	200
Полиэтиленовая труба	φ25	–
Полиэтиленовая труба	φ32	–

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ЗМ			
						Majburiy ijro byurosi Toshkent tumani bo'limi nazorat o'tish punkti binosini qurish						
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата	КПП			Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Абдуллаев Х.							РП	3	3	
ГАП		Холмұминов Ю.										
Разраб.		Косимов С.										
Норм.конт.						Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-1.1			"HAMKOR PROEKT" MChJ			

№	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка	Код оборудован Изделия материалов	Завод изготовит	Ед. изм	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроосвещения и силового оборудования							
1	Автоматический выключатель для уст. на сущ. ЩС-1	ВА 88-33 3P/40A			шт	-		
2	Монтаж Щит освещения-силовая в составе: корпус модульный металлический встраиваемый -390х340х120мм, 3 ряд, с шинами N и PE,	ЩРВ-36(з) УХЛ3 IP54			к-т	1		ЩОС-1
	1)Автоматы на вводы: ВА47-63/3P-32A, 1шт							
	2)Автоматы на отходящих линиях: ВА47-63/1P-10A, 10шт							
	3)Автоматы на отходящих линиях: ВА47-63/1P-16A, 10шт							
	4)УЗО ВД1-63 на отходящих линиях: 2P 25A/30mA, 2шт							
3	Светодиодный светильник квадратный АК-ACR/R 24W, 120-250V, 4000K 2150Lm Габариты 176х176х21 мм	"AK-ACR/S-24W"			шт	9		
4	Светодиодный накладной светильник круглый "Led-18W", 120-250V, 4000K 1440Lm Габариты ф180мм , выс:50мм, IP40	"LED -18W"			шт	2		
5	Светильник настенный, герметичный с влогостойкий, цоколь E27, IP44 Типа "AKFA" -1х18				шт	3		
6	Светодиодная лампа "AK-LBL 18W", 120-265V, 4000K 1280Lm - цоколь E27. Габариты ф80мм , выс:143 мм				шт	3		
7	Датчик движения с действием на 360 градусов для управления освещением				шт	4		
8	Светодиодный указатель с надписью "ВЫХОД"				шт	2		
9	Выключатель для скрытой установки со степень защиты от IP20 220В, 6,3А(однополюсный)	Polermo Solo			шт	4		
10	Выключатель однополюсная для скрытой установки брызгозащищенная 220В, 6,3А IP-65	Polermo Solo			шт	4		
11	Выключатель для скрытой установки со степень защиты от IP20 220В, 6,3А(двухполюсный)	Polermo Solo Twin			шт	1		
12	Выключатель двухполюсный для скрытой установки брызгозащищенная 220В, 6,3А IP-65	Polermo Solo Twin			шт	1		
13	Розетка с заземляющим контактом для скрытой установки со степень защиты от IP20 220В, 10А	Polermo Solo			шт	5		
14	Розетка с заземляющим контактом для открытой установки со степень защиты от IP65 220В, 16А	Polermo Solo			шт	5		
15	Коробка отвительная	ОП У-130			шт	12		
16	Коробка отвитвительная для установки выключателей и розеток	КУ-1205			шт	20		
17	Кольца под розетки и выключатели				шт	20		

						Дог. № ____/____ от _____.2026г	ЭО.СО
						Majburiy ijro byurosi Toshkent tumani bo'limi nazorat o'tish punkti binosini qurish	
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата		
ГИП		Абдуллаев Х.					Стадия
ГАП		Холмұминов.Ю				КПП	Лист
Разраб.		Косимов С.					РП
Норм.конт.							1
							2
						Спецификация оборудорудования материалов и изделий по ЭОМ, СО	"НАМКOR ПРОЕКТ" MChJ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроосвещения и силового оборудования							
	Кабельные изделия							
1	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(2х1,5)мм ²			м	110		
2	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(3х1,5)мм ²			м	-		
3	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(3х2,5)мм ²			м	125		
4	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГ, с медными жилами	ВВГ-0,66-1(4х10)мм ²			м	-		
	Монтажные изделия							
1	Наконечники медны штыревой круглый изолированный для кабелей сеч: 1,5-2,5мм ²	НШП 2,5-12			шт	80		
2	Наконечники медны штыревой круглый изолированный для кабелей сеч: 10мм ²	НШП 10-12			шт	-		
3	Гофрированная ПВХ труба	Φ16мм t=0,8мм			м	210		
4	ПВХ труба	Φ50х2,2мм			м	-		
5	Гибкая рукаво	РЗ-Ц-Х			м	2		
6	Метизы (болты, гайки, шурпы, анкеры, пробки)				кг	2,0		
	Контур заземления							
1	Уголок 50х5мм	ГОСТ 8509-93			м/ кг	15/58,3		
2	Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-76			м/ кг	15/18,75		
3	Сталь круглая Φ12	ГОСТ 5781-82			м/ кг	9/7,92		
4	Электроды сварочные Э42-Э	ГОСТ 9467-75			кг	0,8		
	Рытье Траншея типа Т-2 L=0м							
1.1	Разработка грунта вручную в траншеях (27,0 м ³ на 100м КЛ)				м ³	-		
1.2	Засыпка траншей вручную (18,0 м ³ на 100м КЛ)				м ³	-		
1.3	Мелкий песок речной для устройства постели (9,0 м ³ на 100м КЛ)				м ³	-		
1.4	Керпич (834шт на 100м)				шт	-		

						Дог. № ____/____ от _____.2026г	ЭОМ, СО
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования материалов и изделий по ЭОМ, СО	Лист
							2