ООО "KESH MINORALARI"

лицензия № АЛ-000028

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

АЛБОМ 5

Состав проекта: Электрооснабжения-ЭС

Ташкент 2026 г

ООО "KESH MINORALARI"

лицензия № АЛ-000028

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

АЛБОМ 5

Состав проекта: Электрооснабжения-ЭС

Директор *У.О.Каримов*

ГИП *У.О.Каримов*

ГАП *Д.Норбоев*

Директор	У.О.Каримов		
ГИП	У.О.Каримов		
Инженер	У.О.Каримов		

Привязан: **Договор №**

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№	Наименования	Примечание
1	Общие данные. Пояснения к проекту.	
2	План магистральные силовые сети 1-этажа. М 1:100	
3	План магистральные силовые сети 2-этажа. М 1:100	
4	План магистральные силовые сети 3-этажа. М 1:100	
5	План разводка вентиляционных силовых сетей 1-этажа. М 1:100	
6	План разводка вентиляционных силовых сетей 2-этажа. М 1:100	
7	План разводка вентиляционных силовых сетей 3-этажа. М 1:100	
8	План розетки 1-этажа. М 1:100	
9	План розетки 2-этажа. М 1:100	
10	План розетки 3-этажа. М 1:100	
11	План внутреннего освещения 1-этажа. М 1:100	
12	План внутреннего освещения 2-этажа. М 1:100	
13	План внутреннего освещения 3-этажа. М 1:100	
14	План контур заземления электрощитовая 1-этажа. М 1:100	
15	Расчетная и принципиальная схема ВРУ-1 и ЩАП-1	
17	Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-1.1	
18	Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-1.2	
19	Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-1.3	
22	Электрическая и расчетная схема щит компютери- ЩК-1.1	
23	Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-1.1	
24	Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-1.2	
25	Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-1.3	
26	Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-Кух.	
27	Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-2.1	
28	Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-2.1	
29	Электрическая и расчетная схема щит аварейного освещиния ЩАО-1.1	
30	Электрооборудование кабинетов химии и физики	
31	Опросный лист на ВРУ-1(ВРУ1-21-10 УХЛ4)	
32	Схема электрическая принципиальная ЩАП-53/80А/ ВРУ8208-ЩАПО -3069-31УХЛ3	

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 2.08.02-09	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	
ЭО, СО.	Спецификация оборудования	4Листов

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 одьекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами и Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Прапвил техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТЭ и ПТБ электроустановок).

Каримов У._____ Главный инженер проекта.

Пояснение к проекту.

Проект электроосвещения строительство одьекта:"
Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)
", выполнен в соответствии с КМК и ПЭУ-2011г. Архитектурно-строительных чертежей и их заданий.

Категория электроснабжения -II.

Общая сумарная установленная мощность - $P_у$=132,51 кВт.

Общая сумарная расчетная мощность - $P_р$=107,08 кВт.

Расчетная ток - Ip=181,5 А;

Коеффициент фазы - cosφ=0,9;

Ввод от наружных сетей кабельный на ВРУ-1 и ЩСкух-1. ВРУ-1 находиться на электрощитовая на 1-этажи, ЩСкух-1 находиться на коридори. Остальные щиты питаются из ВРУ-1.

Осветительные и силовое щиты предусматривается серии ЩРв-48(з) УХЛ3 IP31, ЩРв-36(з) УХЛ3 IP31 и ЩРв-24(з) УХЛ3 IP31 установится к стену, h=1,5м.

Электросиловыми сети потребителями являются рабочего, и аваренного освещения, розетки, электрические оборудование учебного лабаратории и компютеры класса информатики.

Силовой сети выполняются с кабелями ВВГнг(А)LS-0,66 сеч: от 3х2,5мм^2 до 5х25мм^2 скрыто стенам под штукатурки внутри ПВХ гофр. трубе Ф20 и под полам внутри п/э трубе Ф32-50мм.

Групповые осветительные сети выполняются медными кабельями ВВГнг(А)LS-0,66 сеч: 2х1,5мм^2, 3х1,5мм^2 и 3х2,5мм^2 скрыто, стенам и под потольком внутри ПВХ гофр.трубе Ф20мм. Крепится к стену и потолку с помашу клипсами. Все светильники соединяются с помощю 3х контактными клемноми 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-60W/24W/18 W панельно в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Проектом предусмотрено три вида электроосвещения: рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение на напряжении ~220В и ремонтное на 36/24В. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания. Рабочие освищение управлено с включателями.

Питание светильников аварийного освещения выполняется от аварийной щитков- ЩАО-1.1 . Аварийные щиты в виде ЩАО-1.1 находиться на коридори на 1-этажи и питаются прямо с ЩАП.

Аварийное освещение для эвакуации людей предусмотрено в холлах, коридорах, актовым и обеденном залах, на лестничных клетках. Указатели "Выход" устанавливаются у наружных выходов, выходов в коридоре и на лестничные клетки на высоте 2,5м м от уровня пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежать занулению. Все низких волтьных электрический щиты заземляет через 5-го жиля кабеля. Все электрическоеоборудование заземляет через 3-5-го жиля кабеля. В качестве зануляющих проводников использовать провода электросети.

Выключатели установить на отм:- для кабинетах - 0.7м; -для коридорах и классах-1.8м от уровня пола. Розетки установить на отм:- для кабинетах - 0.4м; -для коридорах и классах-1.8м от уровня пола

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.

Учет э/э осуществляется централизованно в ТП объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

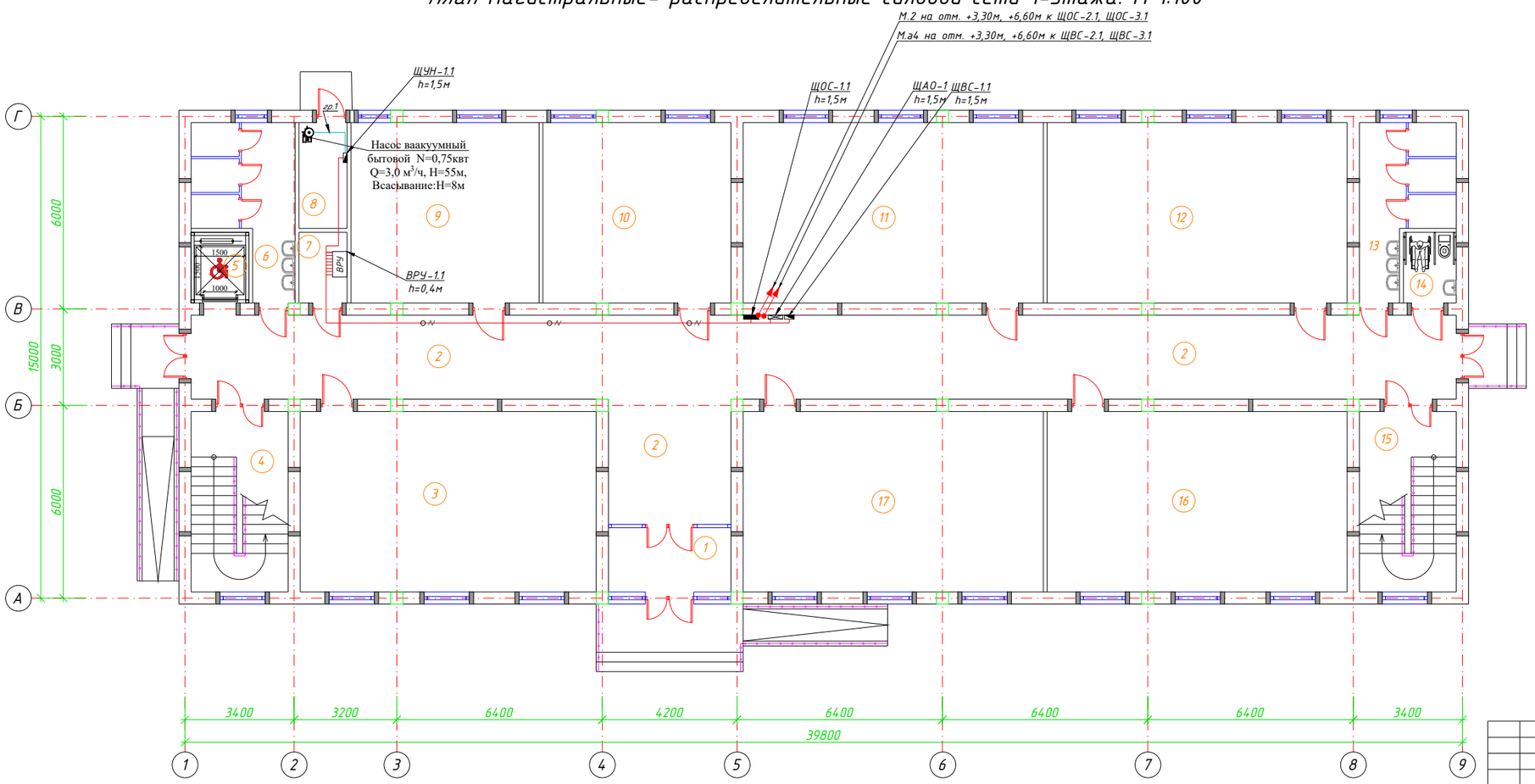
540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	1	29

Общие данные. Пояснения к проекту.

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

План магистральные- распределительные силовой сети 1-этажа. М 1:100



Спецификация помещений

№	Наименование помещений	Площ. м²	Тип. пола
1	Тамбур	7.64	Мр
2	Коридор	118.20	Мр
3	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
4	Лестничная клетка	16.97	Мр
5	Лифтовая	3.96	Рл
6	Сан Узел (Муж.)	13.75	Кп
7	Электрощитовая	3.30	Кп
8	Узел ввода	4.95	Б
9	Учебный класс на 15 учащихся	32.93	Рл
10	Учебный класс на 15 учащихся	32.93	Рл
11	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
12	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
13	Сан Узел (Жен.)	12.90	Кп
14	Сан Узел для инвалидов (Жен.)	3.63	Кп
15	Лестничная клетка	16.97	Мр
16	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
17	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
	Всего:	530.15	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

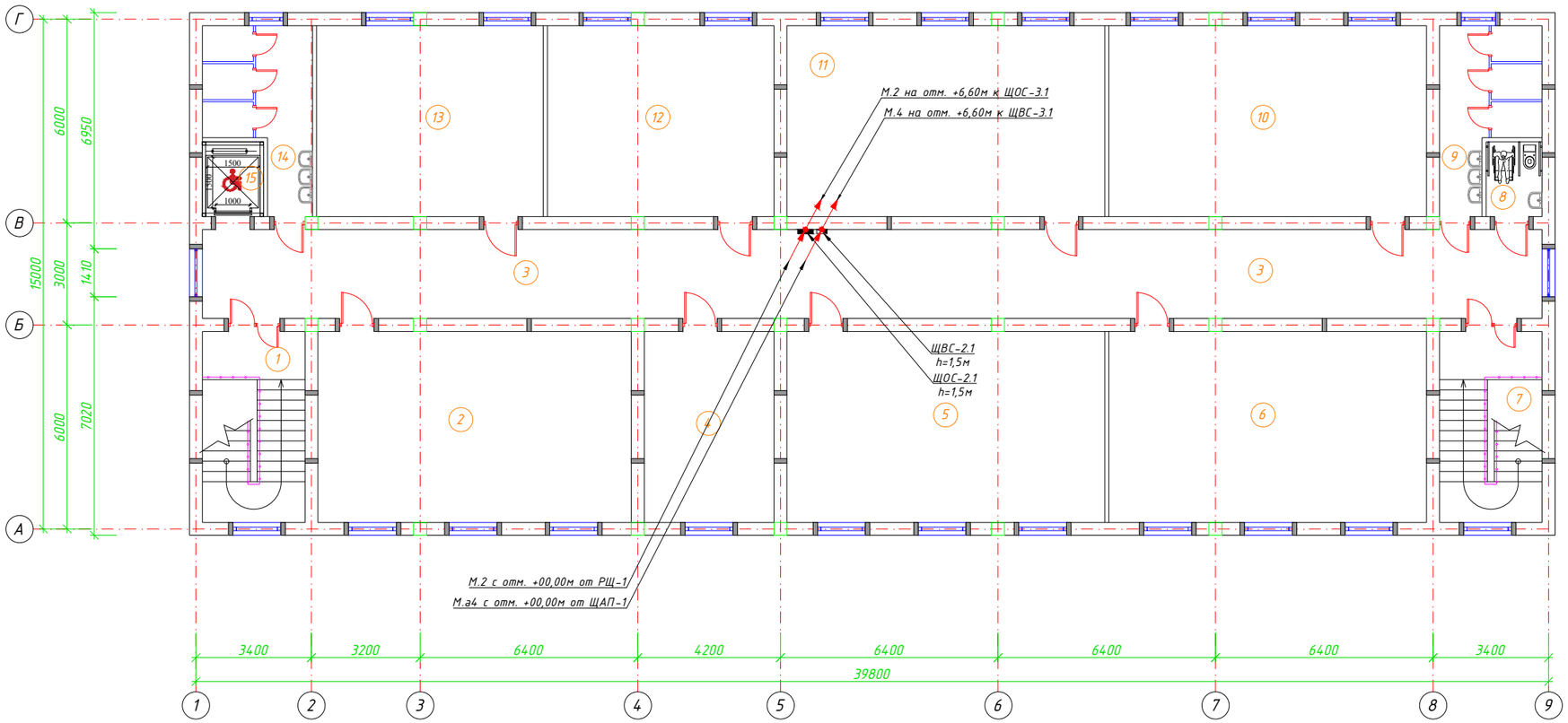
540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	2	29

План магистральные- распределительные силовой сети 1-этажа. М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

План магистральные- распределительные силовой сети 2-этажа. М 1:100



Спецификация помещений

№	Наименование помещений	Площ. м²	Тип. пола
1	Лестничная клетка	16.97	Мр
2	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
3	Коридор	103.28	Мр
4	Кабинет директора	21.47	Мр
5	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
6	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
7	Лестничная клетка	16.97	Мр
8	Сан Узел для инвалидов (Муж.)	3.63	Кп
9	Сан Узел (Муж.)	12.90	Кп
10	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
11	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
12	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
13	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
14	Сан Узел (Жен.)	13.75	Кп
15	Лифтовая	3.96	Рл
	Всего:	529.18	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

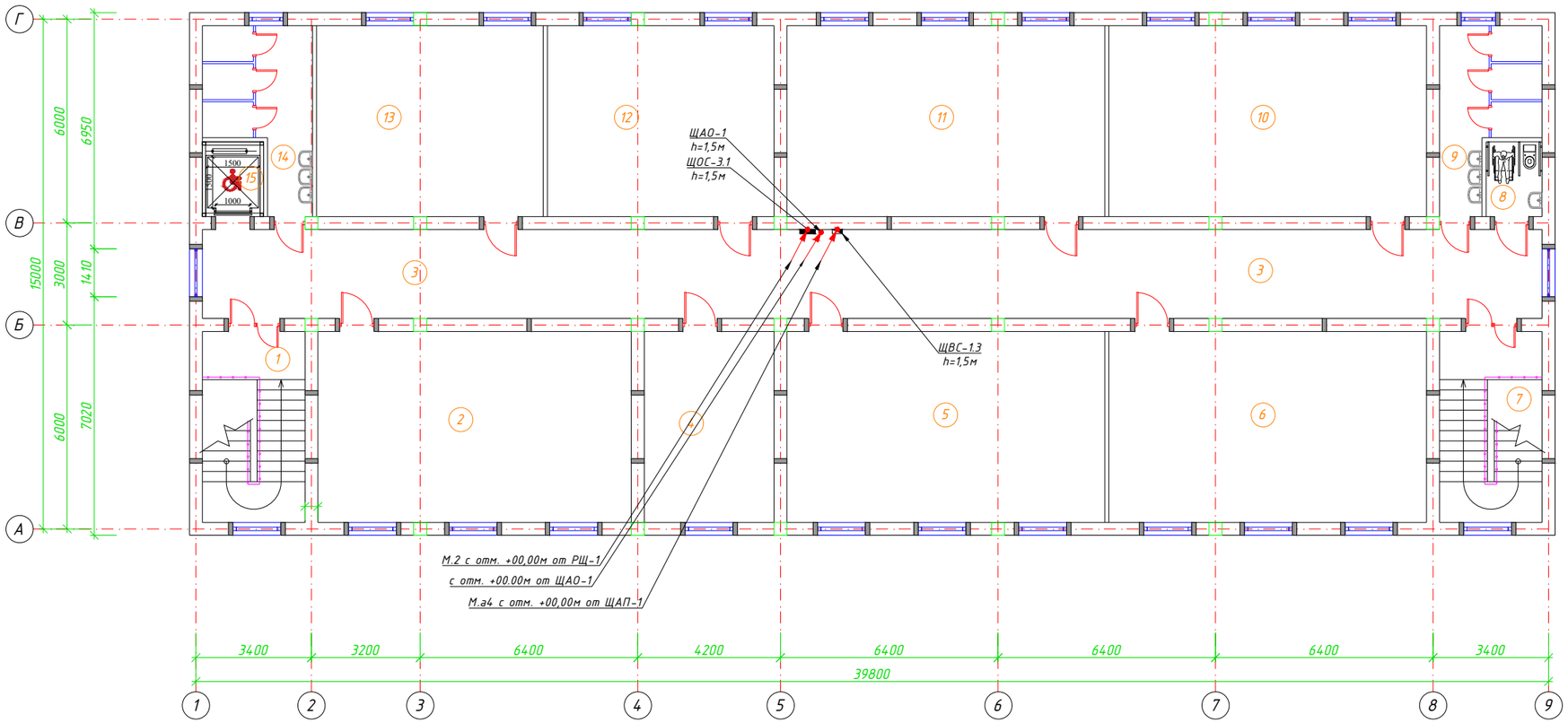
540 ўринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	3	29

План магистральные- распределительные силовой сети 2-этажа. М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

План магистральные- распределительные силовой сети 3-этажа. М 1:100



Спецификация помещений

№	Наименование помещений	Площ. $м^2$	Тип. пола
1	Лестничная клетка	16.97	Мр
2	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
3	Коридор	103.28	Мр
4	Кабинет замдиректора	21.47	Мр
5	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
6	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
7	Лестничная клетка	16.97	Мр
8	Сан Узел для инвалидов (Жен.)	3.63	Кп
9	Сан Узел (Муж.)	12.90	Кп
10	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
11	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
12	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
13	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
14	Сан Узел (Жен.)	13.75	Кп
15	Лифтовая	3.96	Рл
	Всего:	529.18	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

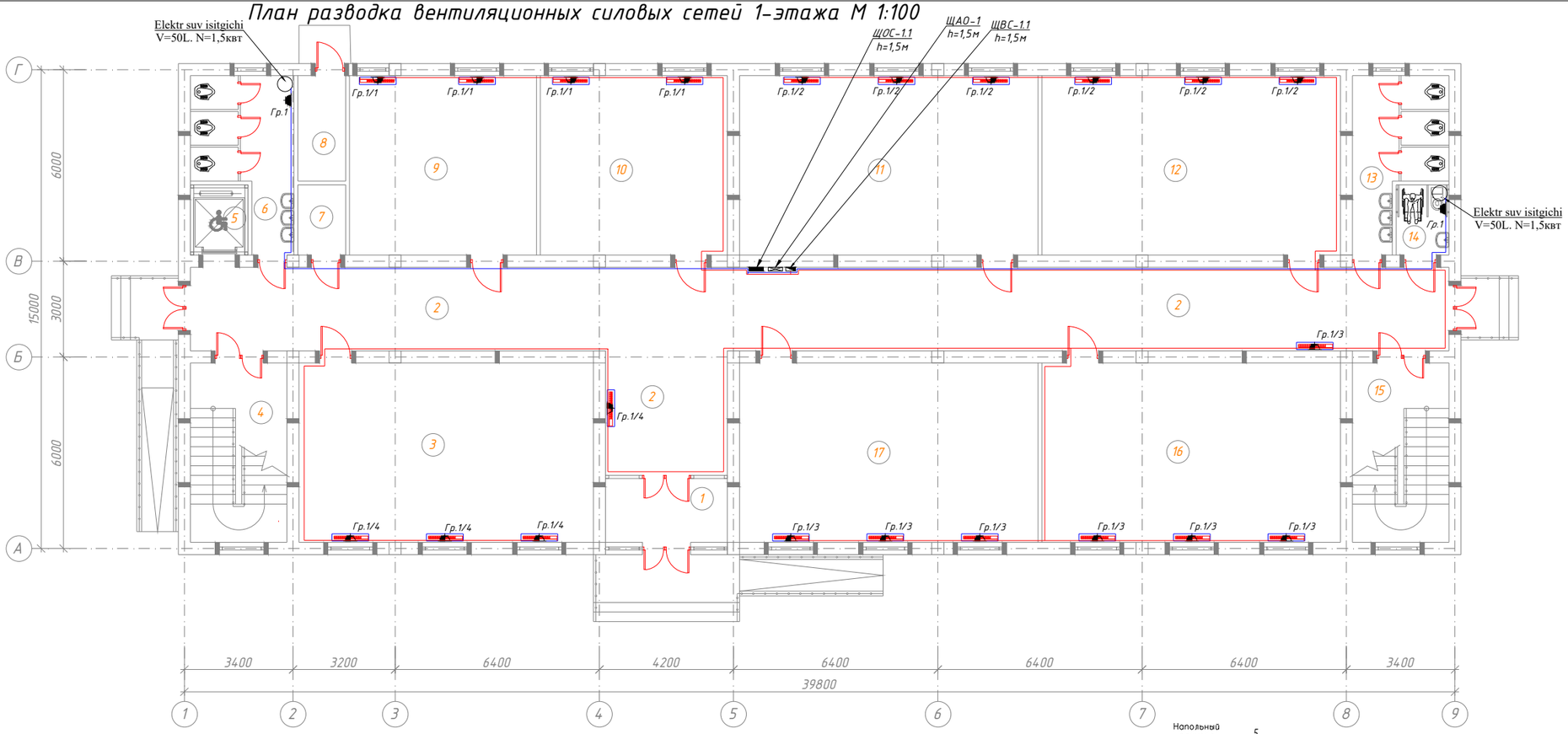
540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	4	29

План магистральные- распределительные силовой сети 3-этажа. М 1:100

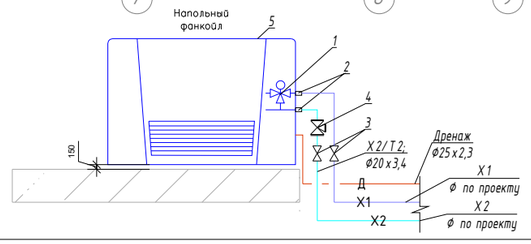
ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

План разводка вентиляционных силовых сетей 1-этажа М 1:100



Спецификация помещений			
№	Наименование помещений	Площ. $м^2$	Тип. пола
1	Тамбур	7.64	Мр
2	Коридор	118.20	Мр
3	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
4	Лестничная клетка	16.97	Мр
5	Лифтовая	3.96	Рл
6	Сан Узел (Муж.)	13.75	Кп
7	Электрощитовая	3.30	Кп
8	Узел ввода	4.95	Б
9	Учебный класс на 15 учащихся	32.93	Рл
10	Учебный класс на 15 учащихся	32.93	Рл
11	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
12	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
13	Сан Узел (Жен.)	12.90	Кп
14	Сан Узел для инвалидов (Жен.)	3.63	Кп
15	Лестничная клетка	16.97	Мр
16	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
17	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
	Всего:	530.15	

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1		3-х ходовой клапан Ф25	1		шт
2		Муфта комбинированный Ф25	2		шт
3		Шаравой кран дн25мм	2		шт
4		Балансировочный клапан	1		шт
5		Напольный фанкойл	1		компл



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ____.____.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

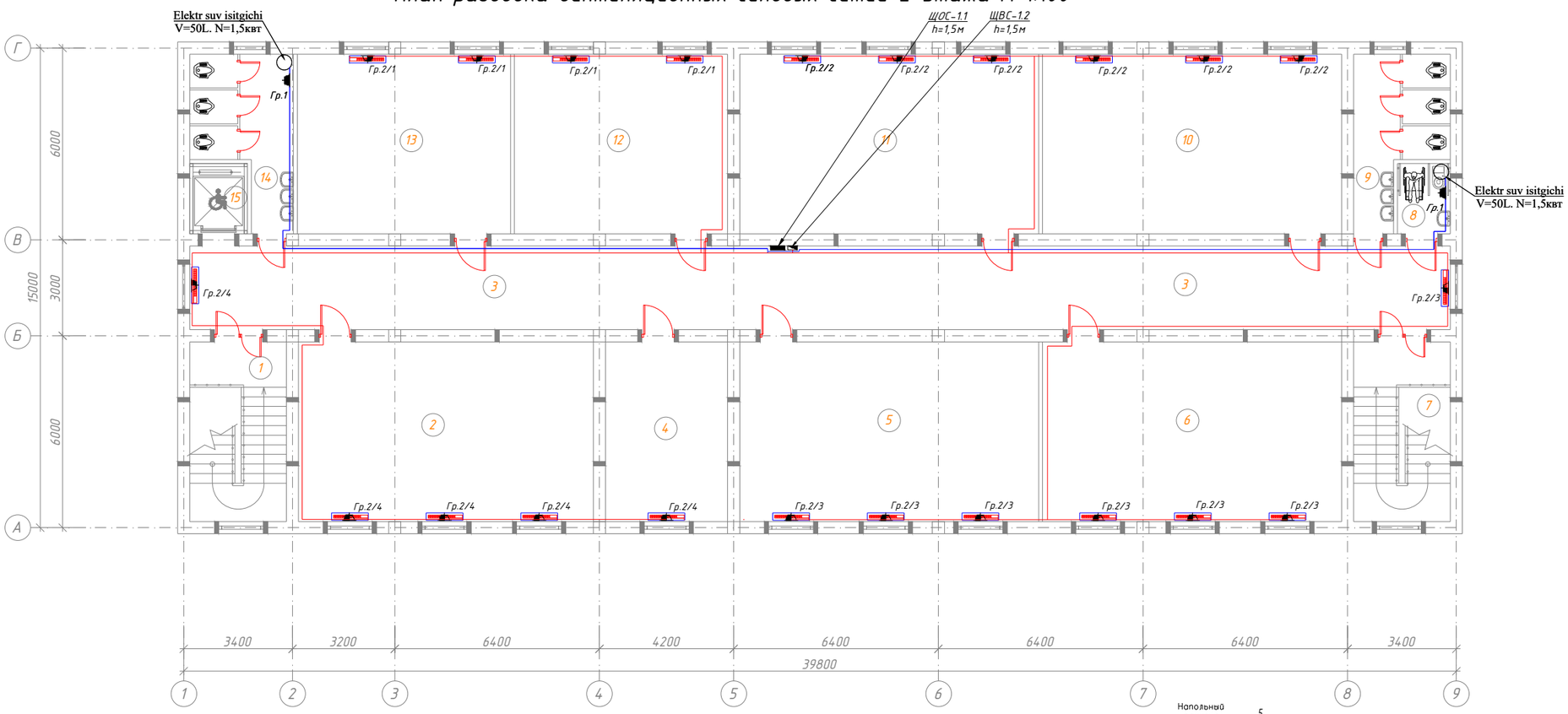
540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	8	29

План разводка вентиляционных силовых сетей 1-этажа М 1:100

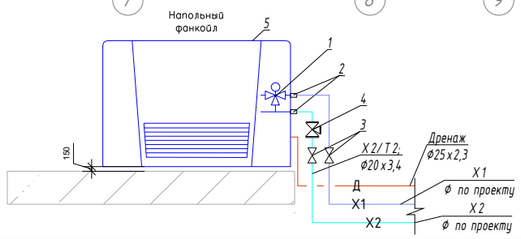
ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

План разводка вентиляционных силовых сетей 2-этажа М 1:100



Спецификация помещений			
№	Наименование помещений	Площ. $м^2$	Тип. пола
1	Лестничная клетка	16.97	Мр
2	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
3	Коридор	103.28	Мр
4	Кабинет директора	21.47	Мр
5	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
6	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
7	Лестничная клетка	16.97	Мр
8	Сан Узел для инвалидов (Муж.)	3.63	Кп
9	Сан Узел (Муж.)	12.90	Кп
10	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
11	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
12	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
13	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
14	Сан Узел (Жен.)	13.75	Кп
15	Лифтовая	3.96	Рл
	Всего:	529.18	

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1		3-х ходовой клапан Ф25	1		шт
2		Муфта комбинированный Ф25	2		шт
3		Шаравой кран dн25мм	2		шт
4		Балансировочный клапан	1		шт
5		Напольный фанкойл	1		компл



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ____.____.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

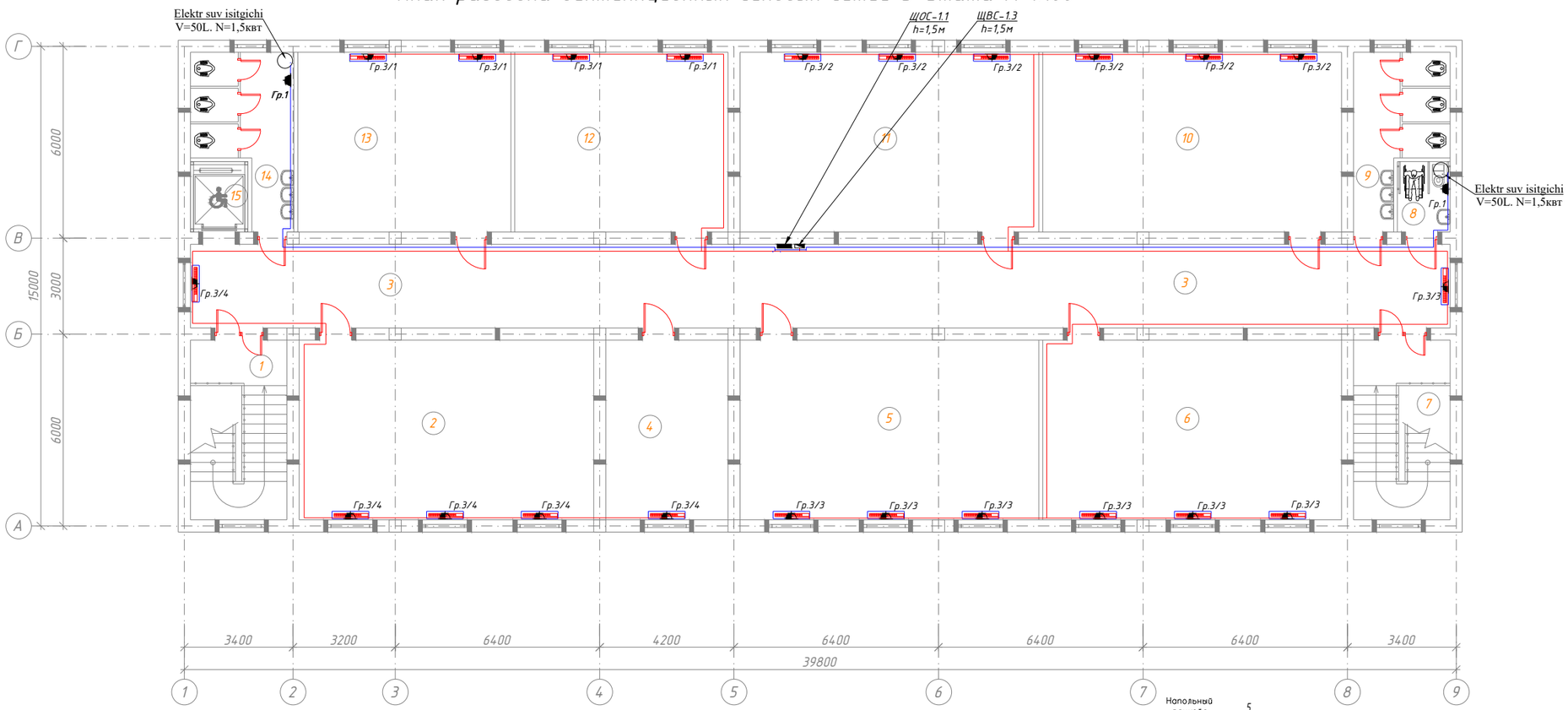
540 ўринли ўқув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	9	29

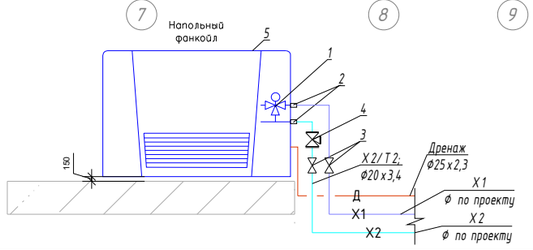
План разводка вентиляционных силовых сетей 2-этажа М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

План разводка вентиляционных силовых сетей 3-этажа М 1:100



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
1		3-х ходовой клапан Ф25	1		шт
2		Муфта комбинированный Ф25	2		шт
3		Шаравой кран dн25мм	2		шт
4		Балансировочный клапан	1		шт
5		Напольный фанкойл	1		компл



Спецификация помещений

№	Наименование помещений	Площ. м²	Тип. пола
1	Лестничная клетка	16.97	Мр
2	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
3	Коридор	103.28	Мр
4	Кабинет замдиректора	21.47	Мр
5	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
6	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
7	Лестничная клетка	16.97	Мр
8	Сан Узел для инвалидов (Жен.)	3.63	Кп
9	Сан Узел (Муж.)	12.90	Кп
10	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
11	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
12	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
13	Учебный класс на 15 учащихся	37.49	Рл
14	Сан Узел (Жен.)	13.75	Кп
15	Лифтовая	3.96	Рл
	Всего:	529.18	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

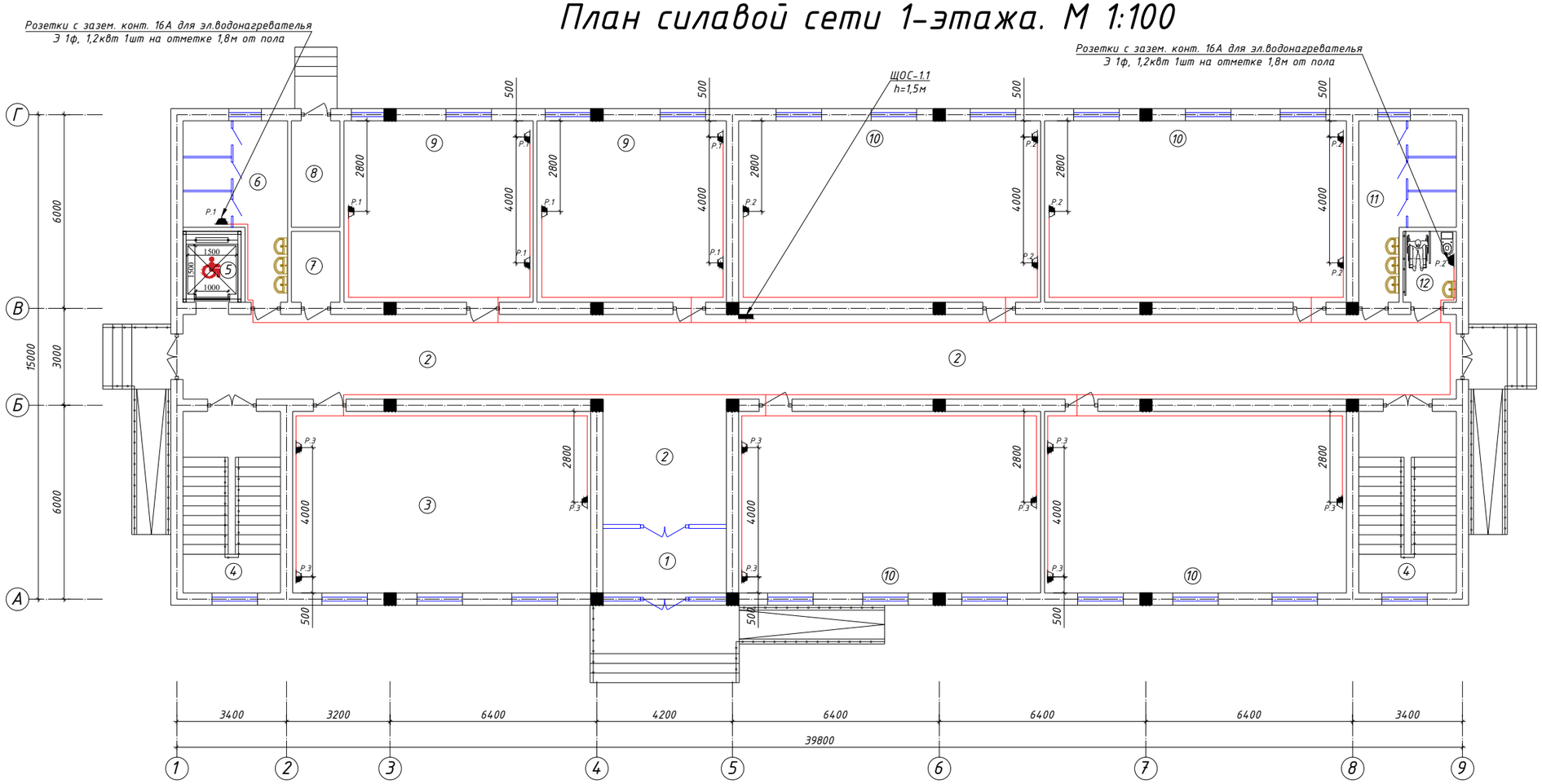
540 ўринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	10	29

План разводка вентиляционных силовых сетей 3-этажа М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

План силавой сети 1-этажа. М 1:100



Экспликация помещение

п/п	Наименование	Площадь м²
1	Тамбур	7.64
2	Коридор	118.10
3	Учебный класс (30уринли)	51.82
4	Лестничная клетка	16.97х2
5	Лифт	3.96
6	Сан узел (муж.)	13.75
7	Электрощитовая	3.30
8	Узел ввод	4.95
9	Учебный класс (15уринли)	32.93х2
10	Учебный класс (30уринли)	52.55х4
11	Сан узел (жен.)	12.86
12	Сан узел для инвалидов	3.63
	Итого:	530.01

Примечания

1. Данный лист читать совместно с листами ЭМ -.
2. Распредлительные- розиточные сети выполняются с медными кабелями ВВГнг(А)LS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм² прокладка скрыто стенам под штукатурки внутри ПВХ гофр. трубе Ф20 и под полам внутри п/э трубе Ф25-40мм.
3. Согласно ПУЭ-2007(2.1.21) соединения проводов или кабелей должно производится при помощи пайки, опрессовки, винтовых и больтовых зажимов.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб. Зазоры между кабелями и трубой, трубой и строительной конструкцией заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала.
5. Все розетки установить на отметке от уровня пола: для кабинетах - 0.4м, для ТВ-1.5м, для коридорах и классах-1.8м, для WI-FI 2.4м.
6. Все сети для розетках групп отдельная линия, для светильников тоже отдельная линия.
7. Розетки должны быть по возможности удалены от заземленных частей(трубопроводы, раковины) и должны находиться от них на растоянии не менее 0,5м по ПУЭ-2007 (7.1.37).
8. Если установить розетки и выключатели вмести находиться с коммуникационными оборудованными выполнить по удобно и согласно ПУЭ.

Номер щит

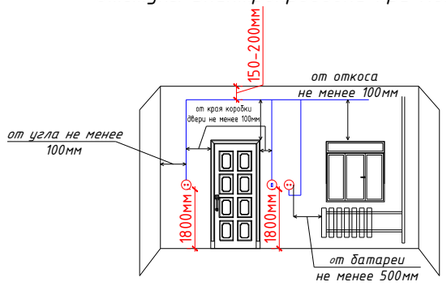
Р. 1 / 1

Буквенный обозначения (Розетки) — Номер группы

Условные обозначения

№	Обозначения	Наименование
1		Проектируемый осветительный, силавой щит- ЩОС, ступеню зашиты IP31
2		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступеню зашиты от IP20 до IP23
3		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступеню зашиты от IP40 до IP55
4		Штепсельная розетка с зазем. контактом четырехместный для скрытой установки с кришкой, ступеню зашиты от IP20 до IP23
5		Штепсельная розетка с зазем. контактом одноместный для открытой установки с кришкой- 1Р+1N+1PE/6А 36В, ступеню зашиты не ниже IP54
6		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм²
7		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм²
8		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 под пола внутри п/э трубе

Отступы электропроводки при монтаже



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ____.____.2026г — ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

План силавой сети 1-этажа. М 1:100

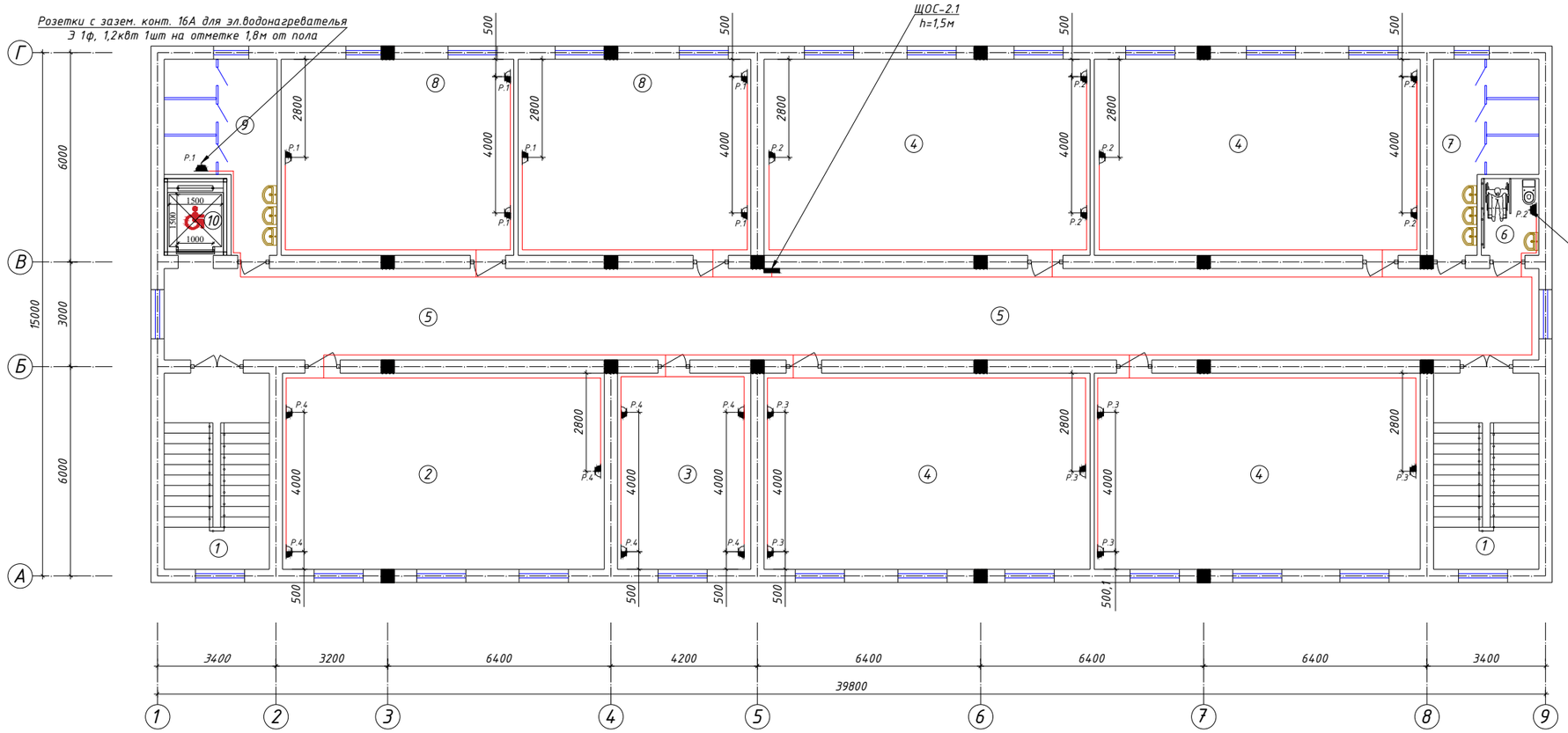
Стадия	Лист	Листов
РП	11	29

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Копировал

А3

План силавой сети 2-этажа. М 1:100



Экспликация помещение

п/п	Наименование	Площадь м²
1	Лестничная клетка	16.97х2
2	Учебный класс (30уринли)	51.82
3	Кабинет директора	21.46
4	Учебный класс (30уринли)	52.55х4
5	Коридор	103.28
6	Сан узел для инвалидов	3.63
7	Сан узел (жен.)	12.86
8	Учебный класс (15уринли)	32.93х2
9	Сан узел (муж.)	13.75
10	Лифт	3.96
	Итого:	520.76

Розетки с зазем. конт. 16А для эл.водонагревателя
Э 1ф, 1,2квт 1шт на отметке 1,8м от пола

Номер щит

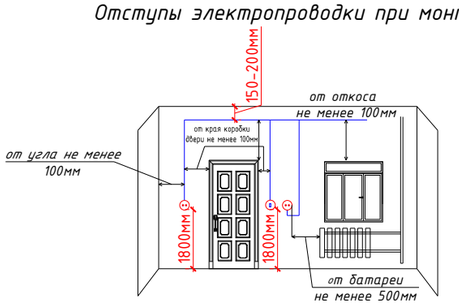
Р. 1 / 1

Буквенный обозначения (Розетки) — Номер группы

Условные обозначения

№	Обозначения	Наименование
1		Проектируемый осветительный, силавой щит- ЩОС, ступенью зашиты IP31
2		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступенью зашиты от IP20 до IP23
3		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступенью зашиты от IP40 до IP55
4		Штепсельная розетка с зазем. контактом четырехместный для скрытой установки с кришкой, ступенью зашиты от IP20 до IP23
5		Штепсельная розетка с зазем. контактом одноместный для открытой установки с кришкой- 1P+1N+1PE/6A 36В, ступенью зашиты не ниже IP54
6		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм²
7		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм²
8		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 под пола внутри п/э трубе

Отступы электропроводки при монтаже



Примечания

1. Данный лист читать совместно с листами ЭМ -.
2. Распредлительные- розиточные сети выполняются с медными кабелями ВВГнг(А)LS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм² прокладка скрыто стенам под штукатурки внутри ПВХ гофр. трубе Ф20 и под полам внутри п/э трубе Ф25-40мм.
3. Согласно ПУЭ-2007(2.1.21) соединения проводов или кабелей должно производится при помощи пайки, опрессовки, винтовых и болтовых зажимов.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб. Зазоры между кабелями и трубой, трубой и строительной конструкцией заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала.
5. Все розетки установить на отметке от уровня пола: для кабинетах - 0.4м, для ТВ-1.5м, для коридорах и классах-1.8м, для WI-FI 2.4м.
6. Все сети для розетках групп отдельная линия, для светильников тоже отдельная линия.
7. Розетки должны быть по возможности удалены от заземленных частей(трубопроводы, раковины) и должны находиться от них на растоянии не менее 0,5м по ПУЭ-2007 (7.1.37).
8. Если установить розетки и выключатели вместе находиться с коммуникационными оборудованными выполнить по удобно и согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Нордоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г — ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

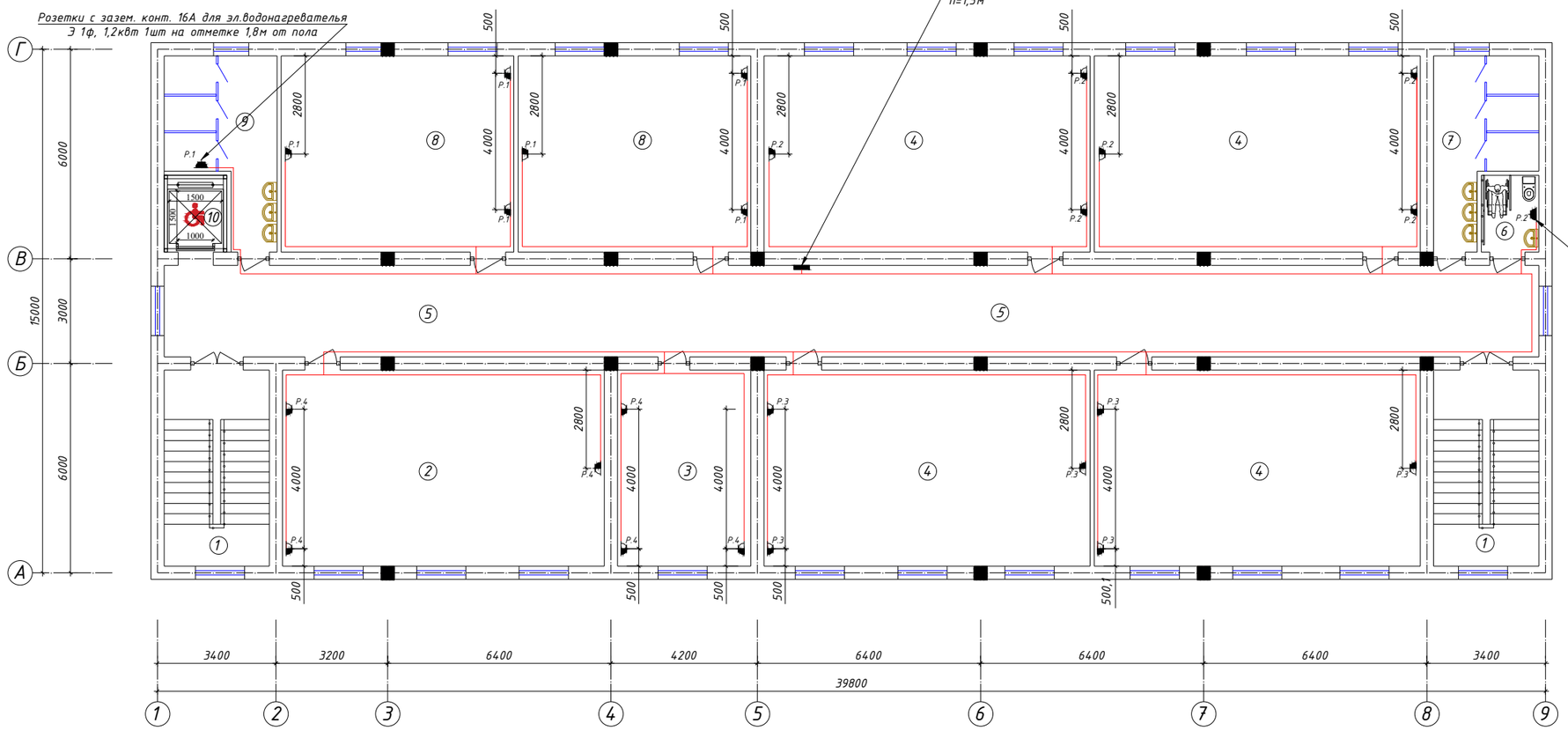
Стадия	Лист	Листов
РП	12	29

План силавой сети 2-этажа. М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Копировал — А3

План силавой сети 3-этажа. М 1:100



Экспликация помещение

п/п	Наименование	Площадь м²
1	Лестничная клетка	16.97х2
2	Учебный класс (30уринли)	51.82
3	Кабинет замдиректора	21.46
4	Учебный класс (30уринли)	52.55х4
5	Коридор	103.28
6	Сан узел для инвалидов	3.63
7	Сан узел (жен.)	12.86
8	Учебный класс (15уринли)	37.48х2
9	Сан узел (муж.)	13.75
10	Лифт	3.96
	Итого:	520.76

Розетки с зазем. конт. 16А для эл.водонагревателя
Э 1ф, 1,2квт 1шт на отметке 1,8м от пола

Номер щит

Р. 1 / 1

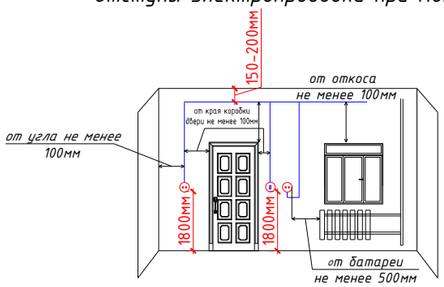
Буквенный обозначения (Розетки)

Номер группы

Условные обозначения

№	Обозначения	Наименование
1		Проектируемый осветительный, силавой щит- ЩОС, ступеньо зашиты IP31
2		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступеньо зашиты от IP20 до IP23
3		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступеньо зашиты от IP40 до IP55
4		Штепсельная розетка с зазем. контактом четырехместный для скрытой установки с кришкой, ступеньо зашиты от IP20 до IP23
5		Штепсельная розетка с зазем. контактом одноместный для открытой установки с кришкой- 1P+1N+1PE/6A 36В, ступеньо зашиты не ниже IP54
6		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм²
7		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 сеч: 1(3х2,5)мм²
8		Кабель с медными жилами ВВГнгLS-0,66 под пола внутри п/э трубе

Отступы электропроводки при монтаже



ПРИМЕЧАНИЕ

Данный лист читать совместно совместно с листами АС-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ____.____.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 ўринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	13	29

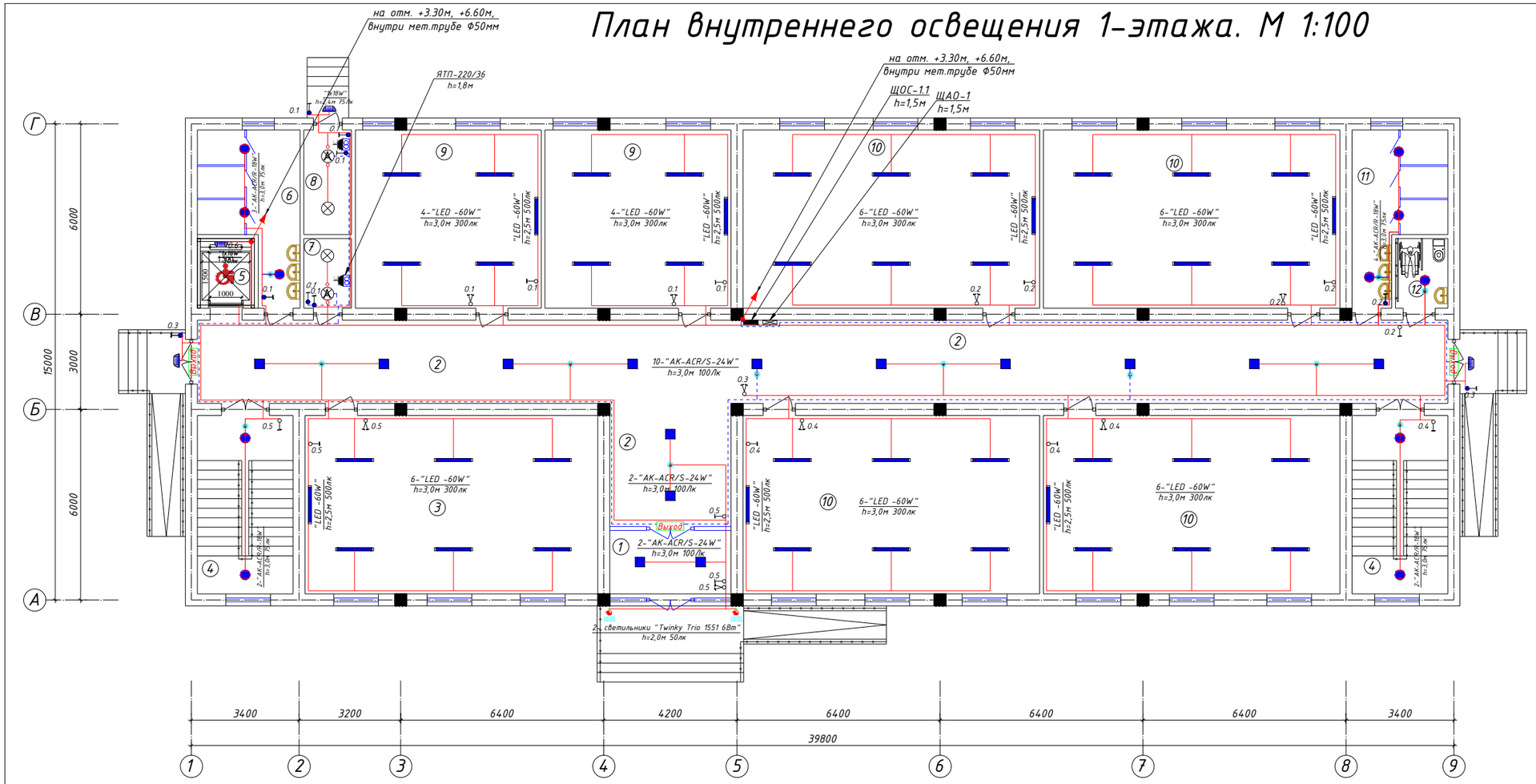
План силавой сети 3-этажа. М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Копировал

А3

План внутреннего освещения 1-этажа. М 1:100



Экспликация помещение

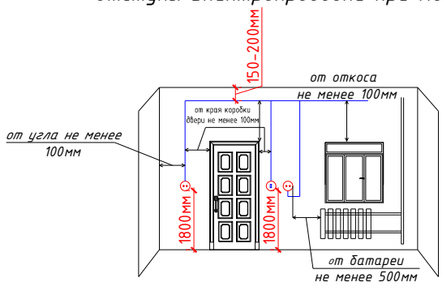
п/п	Наименование	Площадь м²
1	Тамбур	7.64
2	Коридор	118.10
3	Учебный класс (30уринли)	51.82
4	Лестничная клетка	16.97х2
5	Лифт	3.96
6	Сан узел (муж.)	13.75
7	Электрощитовая	3.30
8	Узел ввод	4.95
9	Учебный класс (15уринли)	32.93х2
10	Учебный класс (30уринли)	52.55х4
11	Сан узел (жен.)	12.86
12	Сан узел для инвалидов	3.63
	Итого:	530.01

Буквенный обозначения (освещения) / 0. 1 / Номер группы

Условные обозначения

№	Обозначения	Наименование
1		Проектируемый осветительный, силавой щит- ЩОС, ступеню зашиты IP31
2		Светодиодные линейные светильники 1200х70мм: "LED -60W"
3		Светодиодные линейные светильники 900х70мм: "LED -30W"
4		Светодиодные квадратные светильники: "LED -9,12,18,24,32,36,42,48,64W"
5		Светодиодные точечные светильники: "LED -9,12,18,24W"
6		Светильники потолочный, гермитичный- цоколь E27
7		Светильники на стенный- цоколь E27
8		Датчик движения с действием на 360 градусов для управления освещением
9	Выход	Светодиодный указатель с надписью "ВЫХОД"
10		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки , ступенью зашиты от IP20 до IP23
11		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки , ступенью зашиты от IP44 до IP65
12		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с крышкой, ступеньюзашиты от IP20 до IP23, I_A=16A
13		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для открытой установки ступенью зашиты от IP44 до IP55, I_A=16A
14		Кабель с медными жилами ВВГнг(A)LS-0,66 сеч:1(2х1,5)мм², 1(3х1,5-2,5)мм².
15		Кабель с медными жилами ВВГнгFRLS-0,66 сеч:1(2-3х1,5)мм² для АО.

Отступы электропроводки при монтаже



Формула для расчета количества светильников:

$N = E*S*K_з / U*n*Ф_л$, (шт)

где: E-требуемая горизонтальная освещенность, Лк;

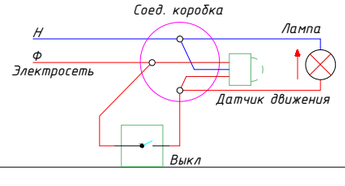
S-площадь помещения, м²

$K_з$-коэффициента запаса (выбераем по типа помещения: 1,25-2);

U-коэффициент исползования;

$Ф_л$-световой поток одной лампы, Лм;

n-количество лампы в один светильники



Примечания

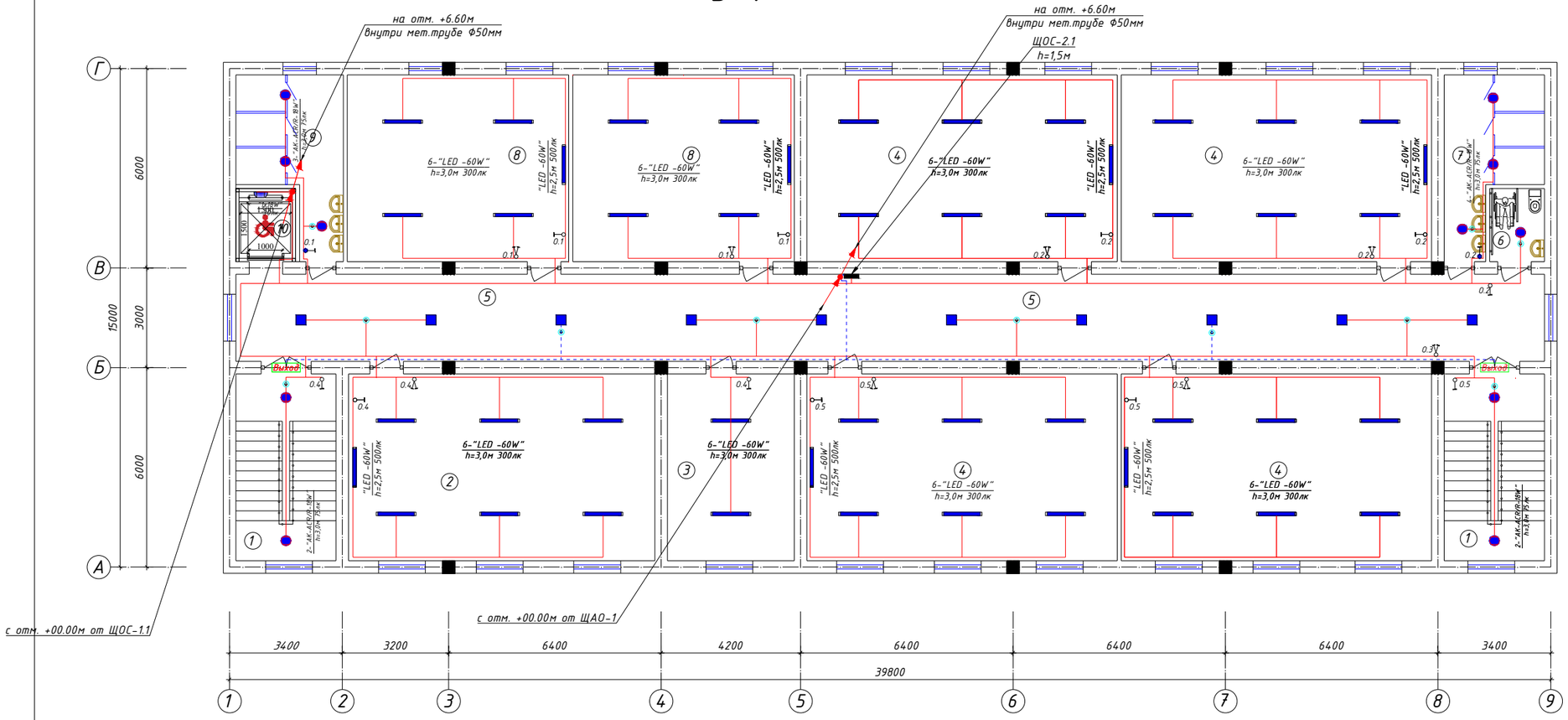
1. Данный лист читать совместно с листами ЭМ.ЭО -.
2. Осветительные сети выполняются с медными кабелями ВВГнг(A)LS-0,66 сеч: 1(2х1,5)мм2, 1(3х1,5)мм2 и 1(3х2,5)мм2. Аварийные сети выполняются с медными кабелями ВВГнгFRLS-0,66 сеч: 1(2х1,5)мм2, 1(3х1,5)мм2.
3. Все кабельные сети выполняются скрыто, под слоем штукатурки и пустотах плита прекрития внутри гофр.трубе Ф20мм. ПВХ гофр. труде крепится к стену с помашу ПВХ клипсами.
4. Согласно ПУЭ-2007(2.1.21) соединения проводов или кабелей должно производится при помощи пайки, опрессовки, винтовых и больтовых зажимов.
5. Все светильники соединяются с помощю 3х контактными клемноми колодками к сети.
6. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в отрезках сталных труб (по ШНК 3.05.06-97 п. 3.18). Зазоры между кабелями и трубой, трубой и строительной конструкцией заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала.
7. Выключатели установить на отметке от уровня пола: для кабинетах и учителских-0.9м, коридорах и классах- 1.8м.
8. Все сети для розетках групп отдельная линия, для светильников тоже отдельная линия
9. Если установить розетки и выключатели вместе находиться с коммуникационными оборудованными выполнить по удобно и согласно ПУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Дог. №_____/____ от __.__.2026г	ЭС-
						Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)	
ГАП		Норбоев Д.				540 уринли укув биноси	Стадия: РП; Лист: 14; Листов: 29
ГИП		Каримов У.					
Испол.		Каримов У.					
Н. контроль		Каримов У.				План внутреннего освещения 1-этажа. М 1:100	ООО "KESH MINORALARI" лицензия № АЛ-000028

Копировал

А3

План внутреннего освещения 2-этажа. М 1:100



Экспликация помещение

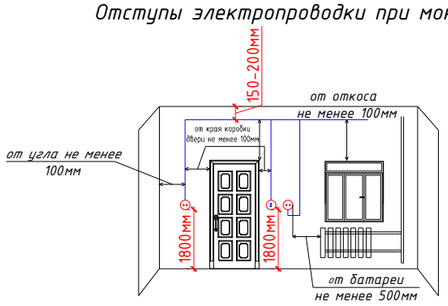
п/п	Наименование	Площадь м²
1	Лестничная клетка	16.97x2
2	Учебный класс (30ўринли)	51.82
3	Кабинет директора	21.46
4	Учебный класс (30ўринли)	52.55x4
5	Коридор	103.28
6	Сан узел для инвалидов	3.63
7	Сан узел (жен.)	12.86
8	Учебный класс (15ўринли)	32.93x2
9	Сан узел (муж.)	13.75
10	Лифт	3.96
	Итого:	520.76

Буквенный обозначения (освещения) — 0. 1 — Номер группы

Условные обозначения

№	Обозначения	Наименование
1		Проектируемый осветительный, силавой щит- ЩОС, ступенью зашиты IP31
2		Светодиодные линейные светильники 1200x70мм: "LED -60W"
3		Светодиодные линейные светильники 900x70мм: "LED -30W"
4		Светодиодные квадратные светильники: "LED -9,12,18,24,32,36,42,48,64W"
5		Светодиодные точечные светильники: "LED -9,12,18,24W"
6		Светильники потолочный, гермитичный- цоколь E27
7		Светильники на стенный- цоколь E27
8		Датчик движения с действием на 360 градусов для управления освещением
9	Выход	Светодиодный указатель с надписью "ВЫХОД"
10		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки , ступенью зашиты от IP20 до IP23
11		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки , ступенью зашиты от IP44 до IP65
12		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступенью зашиты от IP20 до IP23, I_A=16A
13		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для открытой установки ступенью зашиты от IP44 до IP55, I_A=16A
14		Кабель с медными жилами ВВГнг(A)LS-0,66 сеч:1(2x1,5)мм², 1(3x1,5-2,5)мм².
15		Кабель с медными жилами ВВГнгFRLS-0,66 сеч:1(2-3x1,5)мм² для АО.

Отступы электропроводки при монтаже



Формула для расчета количества светильников:

$$N = E*S*K_з / U*n*Ф_л \text{ , (шт)}$$

где: E-требуемая горизонтальная освещенность, Лк;

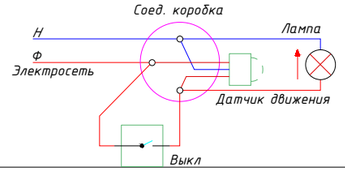
S-площадь помещения, м²

$K_з$-коэффициента запаса (выбераем по типа помещения: 1,25-2);

U-коэффициент исползования;

$Ф_л$-световой поток одной лампы, Лм;

n-количество лампы в один светильники



Примечания

1. Данный лист читать совместно с листами ЭМ -.
2. Распредлительные- розиточные сети выполняются с медными кабелями ВВГнг(A)LS-0,66 сеч: 1(3x2,5)мм² прокладка скрыто стенам под штукатурки внутри ПВХ гофр. трубе Ф20 и под полам внутри п/э трубе Ф25-40мм.
3. Согласно ПУЭ-2007(2.1.21) соединения проводов или кабелей должно производится при помощи пайки, опрессовки, винтовых и больтовых зажимов.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб. Зазоры между кабелями и трубой, трубой и строительной конструкцией заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала.
5. Все розетки установить на отметке от уровня пола: для кабинетах - 0.4м, для ТВ-1.5м, для коридорах и классах-1.8м, для WI-FI 2.4м.
6. Все сети для розетках групп отдельная линия, для светильников тоже отдельная линия.
7. Розетки должны быть по возможности удалены от заземленных частей(трубопроводы, раковины) и должны находиться от них на растоянии не менее 0,5м по ПУЭ-2007 (7.1.37).
8. Если установить розетки и выключатели вмести находиться с коммуникационными оборудованными выполнить по удобно и согласно ПУЭ.

Изм	Кол уч	Лист	N док	Подп	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г — ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

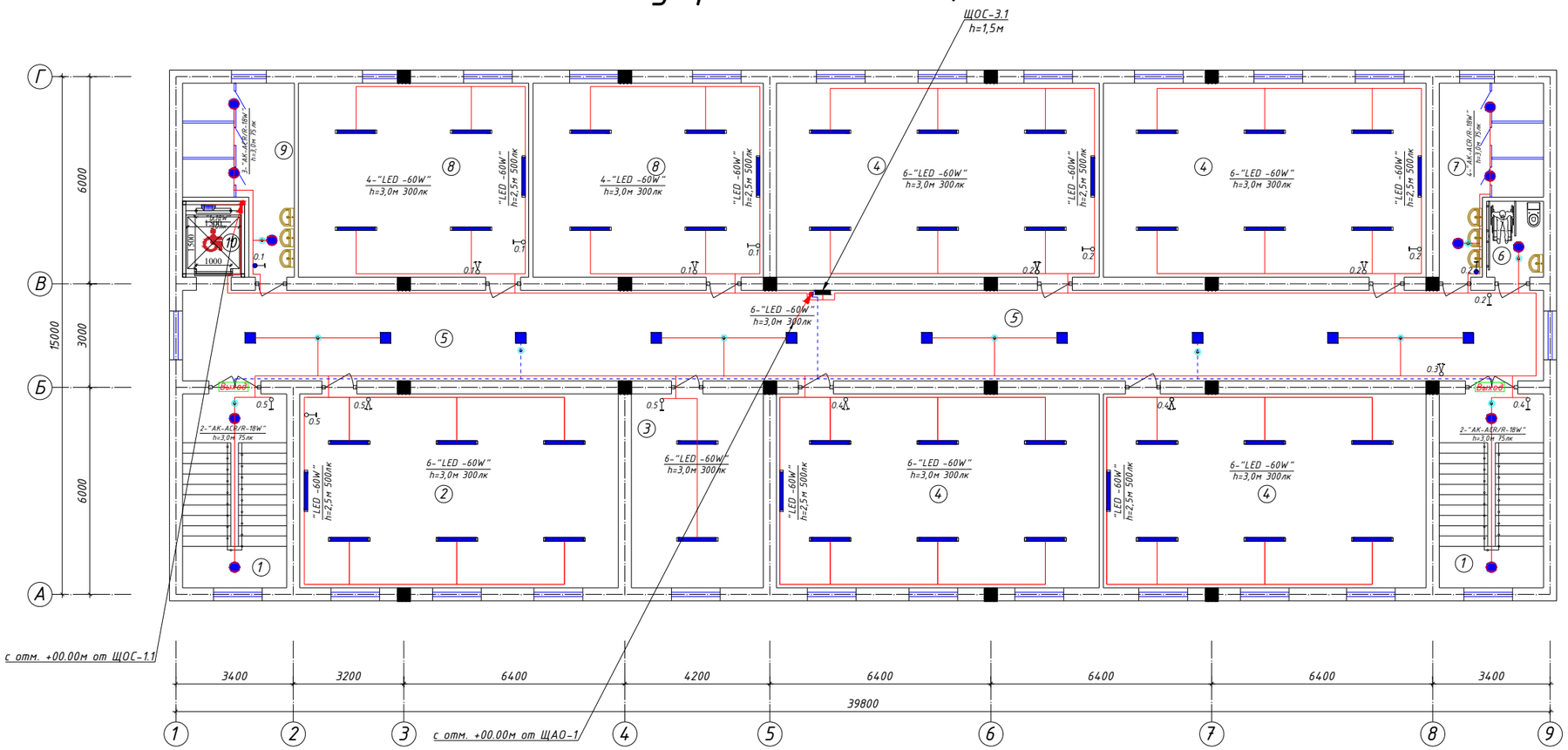
Стадия	Лист	Листов
РП	15	29

План внутреннего освещения 2-этажа. М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Копировал — А3

План внутреннего освещения 3-этажа. М 1:100



Экспликация помещение

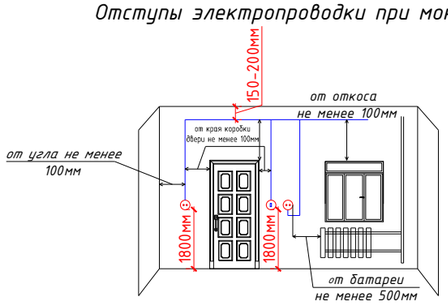
п/п	Наименование	Площадь м²
1	Лестничная клетка	16.97x2
2	Учебный класс (30уринли)	51.82
3	Кабинет замдиректора	21.46
4	Учебный класс (30уринли)	52.55x4
5	Коридор	103.28
6	Сан узел для инвалидов	3.63
7	Сан узел (жен.)	12.86
8	Учебный класс (15уринли)	37.48x2
9	Сан узел (муж.)	13.75
10	Лифт	3.96
	Итого:	520.76

Буквенный обозначения (освещения) — 0. 1 — Номер группы

Условные обозначения

№	Обозначения	Наименование
1		Проектируемый осветительный, силавой щит- ЩОС, ступенью зашиты IP31
2		Светодиодные линейные светильники 1200x70мм: "LED -60W"
3		Светодиодные линейные светильники 900x70мм: "LED -30W"
4		Светодиодные квадратные светильники: "LED -9,12,18,24,32,36,42,48,64W"
5		Светодиодные точечные светильники: "LED -9,12,18,24W"
6		Светильники потолочный, гермитичный- цоколь E27
7		Светильники на стенный- цоколь E27
8		Датчик движения с действием на 360 градусов для управления освещением
9	Выход	Светодиодный указатель с надписью "ВЫХОД"
10		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки , ступенью зашиты от IP20 до IP23
11		Выключатель двухклавишный и одноклавишный для скрытой установки , ступенью зашиты от IP44 до IP65
12		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для скрытой установки с кришкой, ступенью зашиты от IP20 до IP23, I_A=16A
13		Штепсельная розетка с зазем. контактом двух и одноместный для открытой установки ступенью зашиты от IP44 до IP55, I_A=16A
14		Кабель с медными жилами ВВГнг(A)LS-0,66 сеч:1(2x1,5)мм², 1(3x1,5-2,5)мм².
15		Кабель с медными жилами ВВГнгFRLS-0,66 сеч:1(2-3x1,5)мм² для АО.

Отступы электропроводки при монтаже



Формула для расчета количества светильников:

$$N = E*S*K_з / U*n*Ф_л \text{ , (шт)}$$

где: E-требуемая горизонтальная освещенность, Лк;

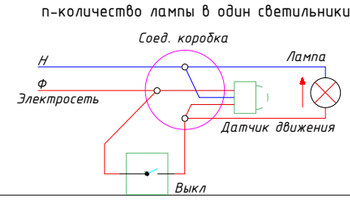
S-площадь помещения, м²

$K_з$-коэффициента запаса (выбераем по типа помещения: 1,25-2);

U-коэффициент исползования;

$Ф_л$-световой поток одной лампы, Лм;

n-количество лампы в один светильники



ПРИМЕЧАНИЕ

Данный лист читать совместно совместно с листами АС-

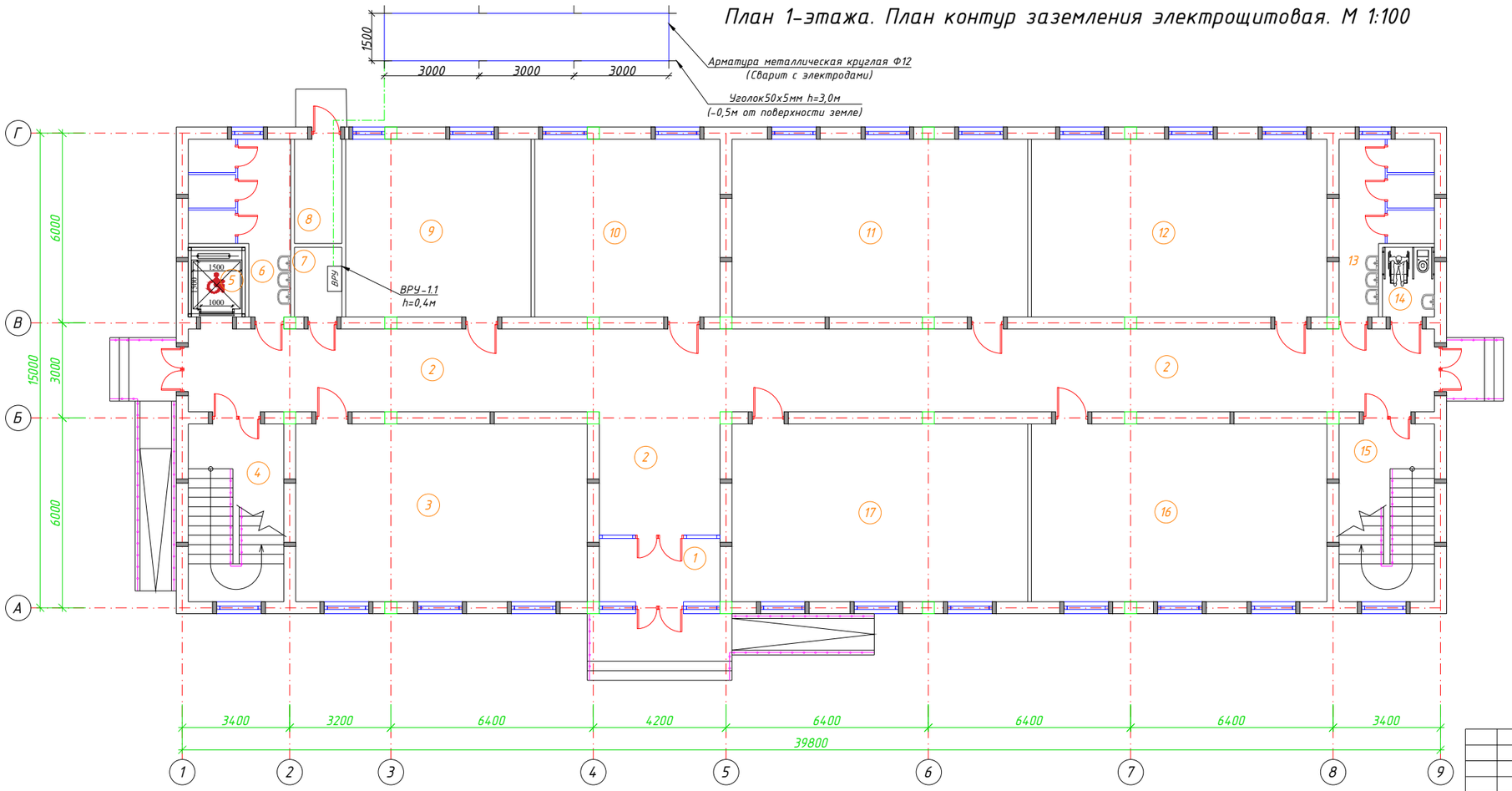
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Дог. №_____/____ от __.__.2026г — ЭС-
						Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)
ГАП		Нордоев Д.				540 уринли укув биноси — Стадия: РП; Лист: 16; Листов: 29
ГИП		Каримов У.				
Испол.		Каримов У.				
Н. контроль		Каримов У.				План внутреннего освещения 3-этажа. М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Копировал

А3

План 1-этажа. План контур заземления электрощитовая. М 1:100



Спецификация помещений			
№	Наименование помещений	Площ. $м^2$	Тип. пола
1	Тамбур	7.64	Мр
2	Коридор	118.20	Мр
3	Учебный класс на 30 учащихся	51.82	Рл
4	Лестничная клетка	16.97	Мр
5	Лифтовая	3.96	Рл
6	Сан Узел (Муж.)	13.75	Кп
7	Электрощитовая	3.30	Кп
8	Узел ввода	4.95	Б
9	Учебный класс на 15 учащихся	32.93	Рл
10	Учебный класс на 15 учащихся	32.93	Рл
11	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
12	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
13	Сан Узел (Жен.)	12.90	Кп
14	Сан Узел для инвалидов (Жен.)	3.63	Кп
15	Лестничная клетка	16.97	Мр
16	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
17	Учебный класс на 30 учащихся	52.55	Рл
	Всего:	530.15	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Разработал		Пулатов Ю.			
Н.контроль		Каримов У.			

Дог. № ___/___ от __.__.2026 г

АР

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

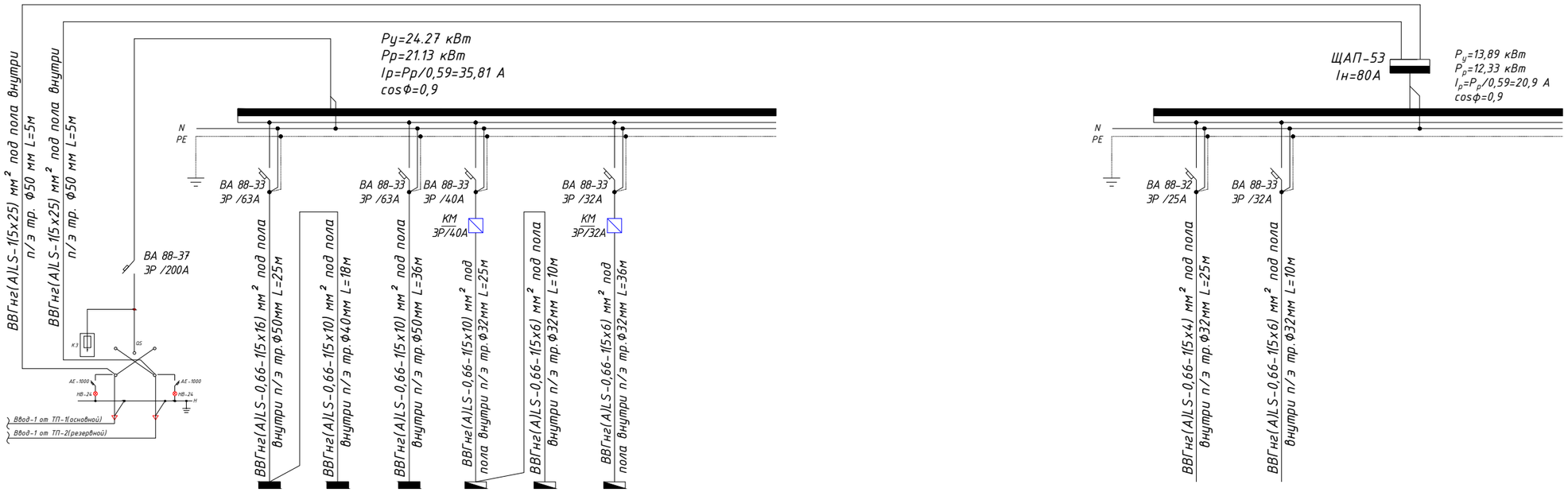
540 ўринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	17	3

План 1-этажа. План контур заземления электрощитовая. М 1:100

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Расчетная и принципиальная схема ВРУ-1 и ЩАП-1



Данные питающей сети									
Щкопровод распред пункт	Тип Iн, А расцепитель,А								
	Тип напряжение сечение (щклопровода) Расчетный ток,А устан мощность, кВт								
Аппарат отходящей линии	Тип Iн ,А расцепитель нам плавкая вставка, А								
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети								
Пусковой аппарат	Тип Iн ,А расцепитель автомата установка,А нагревательный расмент теплового реле Т-тепловой, уставка,А								
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети								
Электроприемник	Условнее обозначение на плане								
	Тип щита		ЩОС-1.1	ЩОС-1.2	ЩОС-1.3	ЩВС-2.2	ЩВС-2.2	ЩВС-2.3		
	Номер по плану		М.1		М.2	М.3		М.4		
	$P_у/P_р$, кВт		5.71/5,139	5.98/5,382	5.98/5,38	2.20/1,54	2.20/1,54	2.20/2,154		
	Ток, А / номинальные		8.71	9.122	9.12	2.75	2.75	2,75		
	Наименование механезма по плана		Щит освещения-силовая	Щит освещения-силовая	Щит освещения-силовая	Щит освещения-силовая	Щит силовой вентиляцией	Щит силовой вентиляцией	резервная	резервная

ЩАО-1.1	ЩУН-1.1
М.а1	М.а2
0.55/0,55	7,5/6,0
0.87	10,71
Щит аварийного освещения	Щит управления насоса

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(3х1,5)мм²; ~220В	90	-	-
(3х2,5)мм²; ~220В	166	-	-
(5х4)мм²; ~660В	80	-	-
(5х6)мм²; ~660В	148	-	-
(5х10)мм²; ~660В	22	-	-
(5х16)мм²; ~660В	56	-	-
(5х25)мм²; ~660В	10	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	232
Полиэтиленовая труба	Ф32	208
Полиэтиленовая труба	Ф40	20
Полиэтиленовая труба	Ф50	50

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 ўринли укув биноси

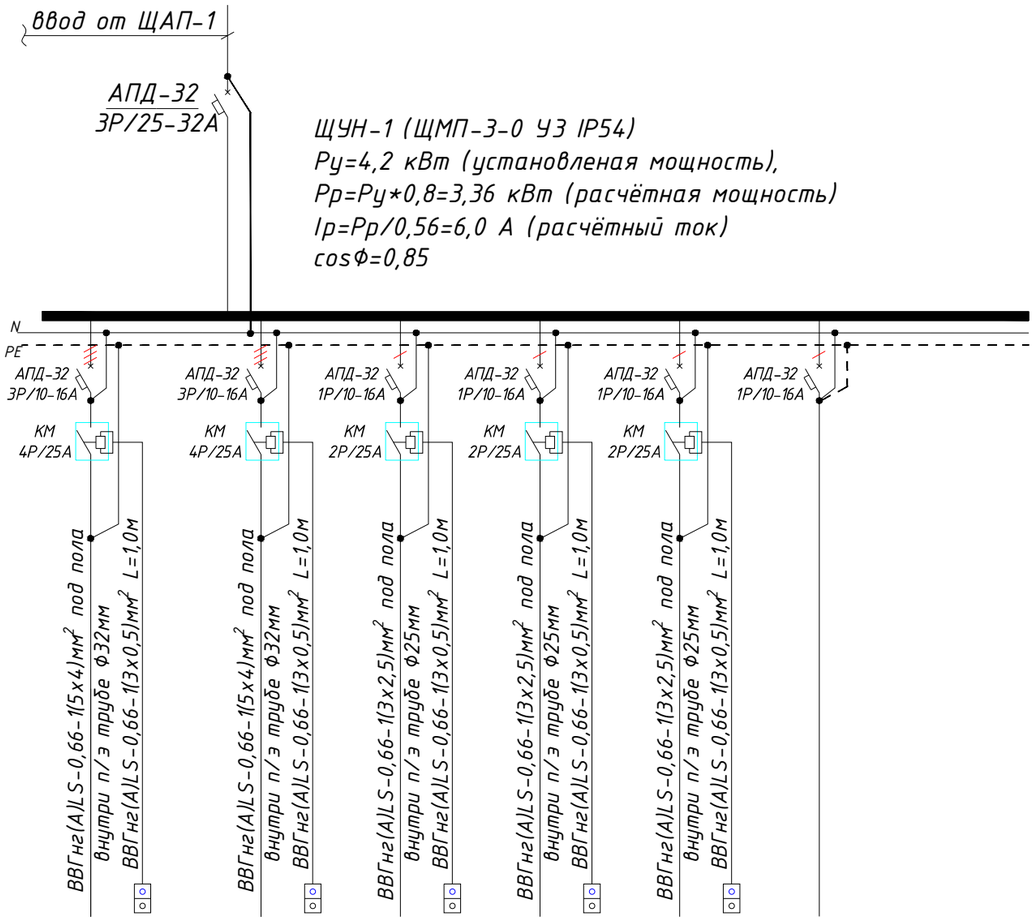
Стадия	Лист	Листов
РП	18	29

Расчетная и принципиальная схема РЩ-1 и ЩАП-1

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Электрическая и расчетная схема щит управления насоса-ЩУН-1.1

Щит управления насоса	Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина	
	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Трансформаторы тока :	Тип / ток уставка, А/А
	Маркировка / тип	Ру, кВт Рр, кВт Ip, А
Групповая сеть	Коммутационная аппарат на отходящих линиях: Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Контактор:	Тип / Iн, А
	Теплавой релей:	Тип / Iн, А
	Комплект автоматика	
	Марка и сечение проводника, способ прокладки, длина участка сети.	
	Шина заземления	
	Условние об. на плане	



Электроприемник								
	Фазы	гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	
	Мощность Ру, кВт	2.2	2.2	0.9	0.9	1.1	-	4.20
	Ток расчет. Ip, А	3.34	3.34	3.48	3.48	4.25	-	6.0
	Длина линии, м	10	10	8	8	12	-	48.0
	Вид нагрузки	Пож.насос-1 (рабочий)	Пож.насос-2 (резервный)	Циркуляцион - ный насос (рабочий)	Циркуляцион - ный насос (резервный)	Гном	Резерв	

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

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(3х2,5)мм2; ~380В	28	-	-
(5х2,5)мм2; ~660В	-	-	-
(5х4)мм2; ~660В	20	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	-
Полиэтиленовая труба	Ф25	26
Полиэтиленовая труба	Ф32	18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Нордоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	19	29

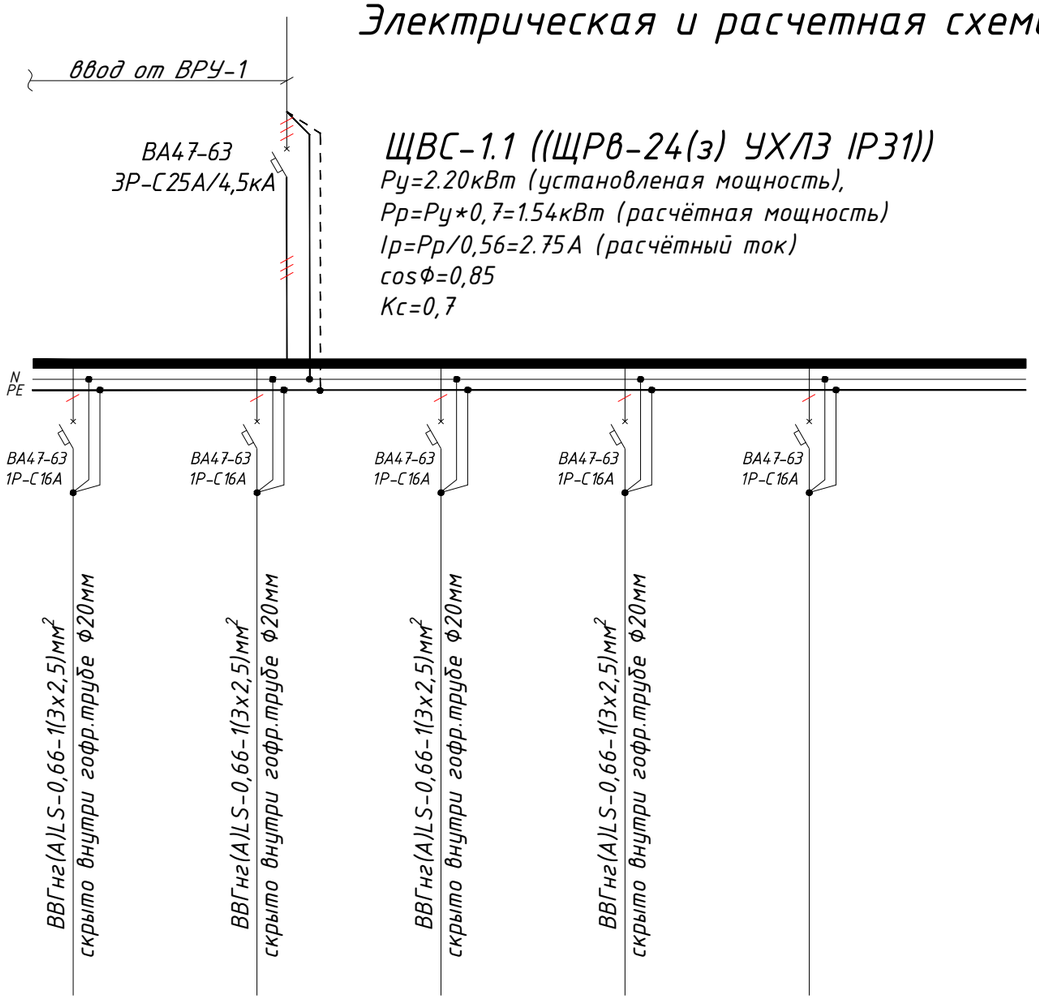
Электрическая и расчетная схема щит управления насоса-ЩУН-1

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Формат А3

Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-2

Щит вентиляцией	Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина	
	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Трансформаторы тока :	Тип / ток уставка, А/А
	Маркировка / тип	Ру, кВт Рр, кВт Ip, А
Групповая сеть	Коммутационная аппарат на отходящих линиях: Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Контактор:	Тип / Iн, А
	Теплавой релей:	Тип / Iн, А
	Комплект автоматика	
	Марка и сечение проводника, / способ прокладки, длина участка сети.	
	Условние об. на плане	



Электроприемник						
Номер группы	Гр.1/1	Гр.1/2	Гр.1/3	Гр.1/4	Гр.1/5-6	
Мощность Ру, кВт	0.4	0.6	0.7	0.5	-	2.20
Ток расчет. Ip, А	0.71	1.07	3.18	2.27	-	2.8
Длина линии, м	30	55	70	90	-	245.0
Номер помещения	...	...	...	...	-	-
Вид нагрузки	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Резервная	-

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

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2х1.5)мм²; ~220В	-	-	-
(3х1.5)мм²; ~220В	65	-	-
(3х2.5)мм²; ~220В	190	-	-
(5х10)мм²; ~660В	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	232
Гофротруба из ПВХ	Ф32	-
Полиэтиленовая труба	Ф32	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

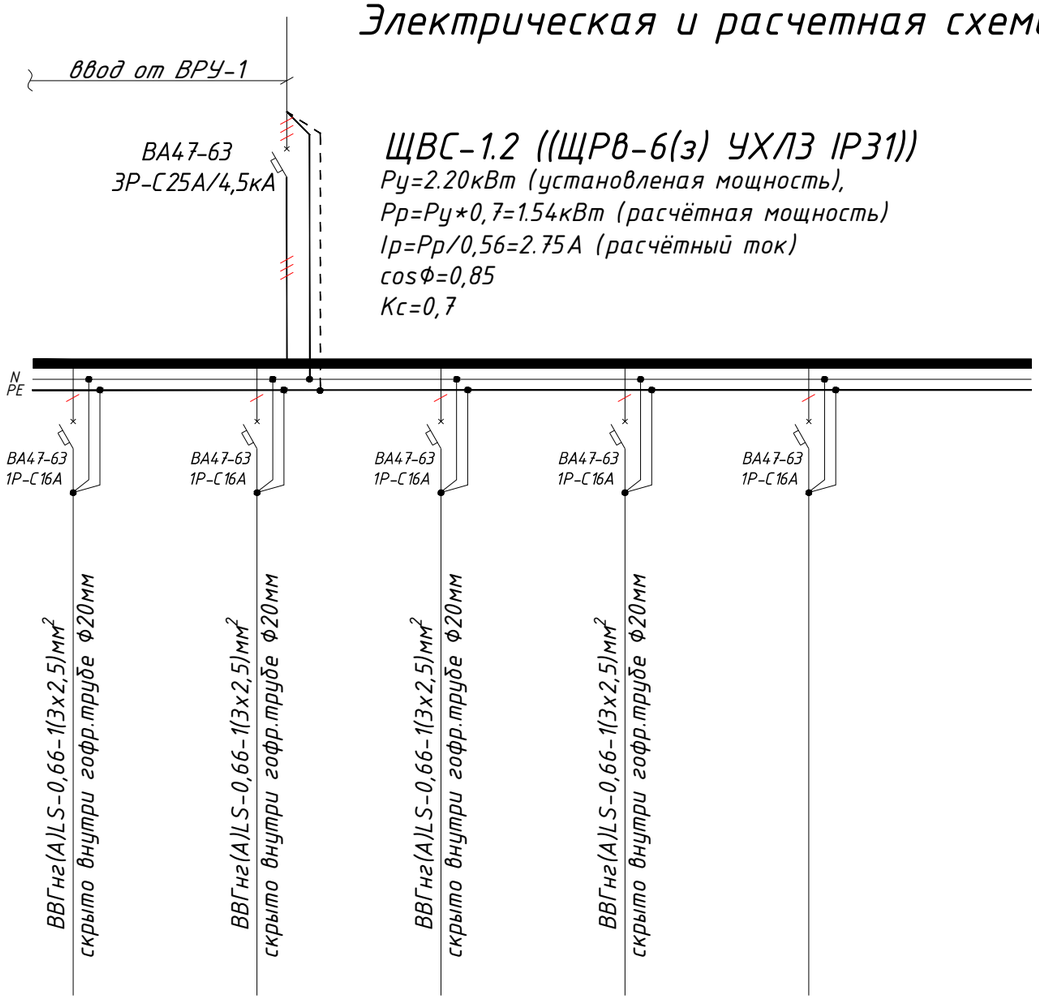
Стадия	Лист	Листов
РП	20	29

Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-1.1

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-3

Щит вентиляцией	Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина	
	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Трансформаторы тока :	Тип / ток уставка, А/А
	Маркировка / тип	Ру, кВт Рр, кВт Ір, А
Групповая сеть	Коммутационная аппарат на отходящих линиях: Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Контактор:	Тип / Iн, А
	Теплавой релей:	Тип / Iн, А
	Комплект автоматика	
	Марка и сечение проводника, / способ прокладки, длина участка сети.	
	Условние об. на плане	



Электроприемник						
Номер группы	Гр.1/1	Гр.1/2	Гр.1/3	Гр.1/4	Гр.1/7	
Мощность Ру, кВт	0.4	0.6	0.7	0.5	-	2.20
Ток расчет. Ір, А	0.71	1.07	3.18	2.27	-	2.8
Длина линии, м	30	45	70	55	-	200.0
Номер помещения	...	...	...	...	...	-
Вид нагрузки	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Резервная	-

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

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2х1.5)мм²; ~220В	-	-	-
(3х1.5)мм²; ~220В	-	-	-
(3х2.5)мм²; ~220В	524	-	-
(5х10)мм²; ~660В	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	476
Гофротруба из ПВХ	Ф32	-
Полиэтиленовая труба	Ф32	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

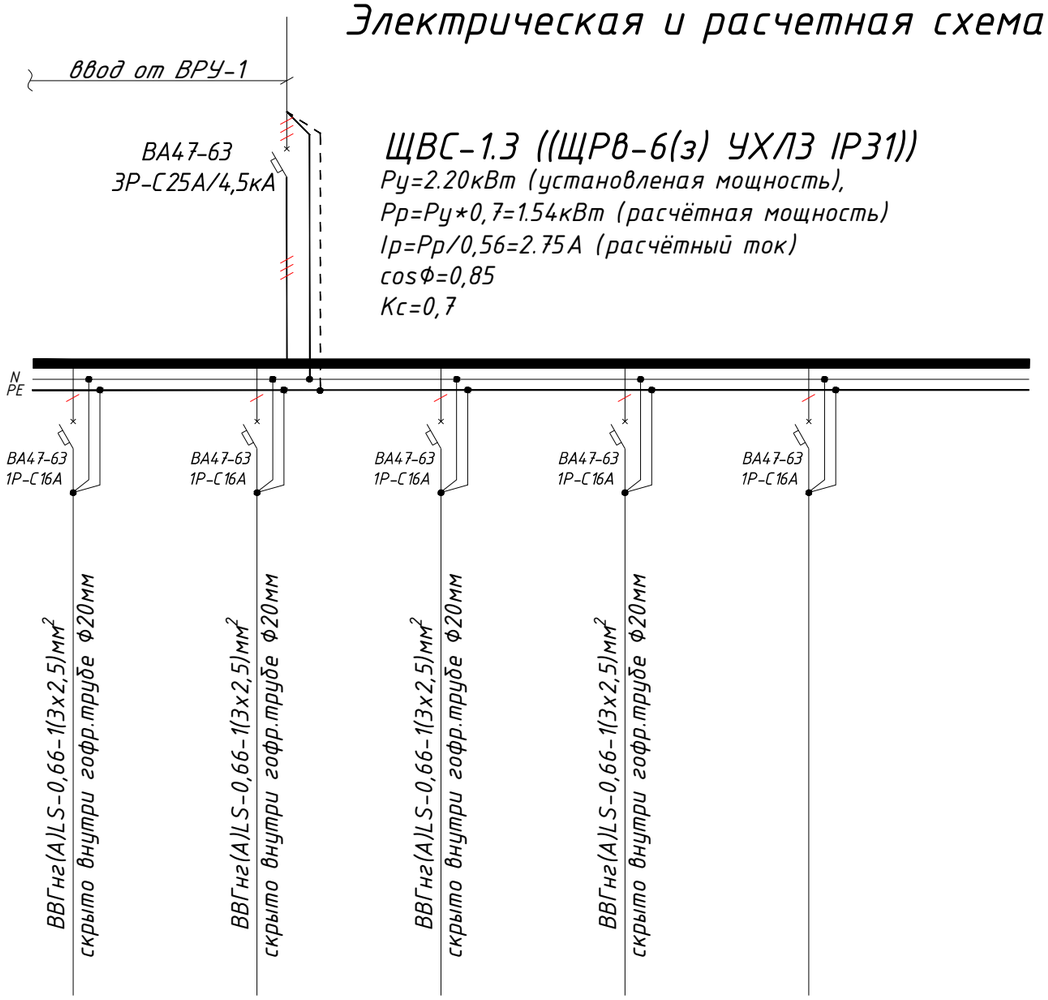
Стадия	Лист	Листов
РП	21	29

Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-2.1

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-1.3

Щит вентиляцией	Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина	
	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Трансформаторы тока :	Тип / ток уставка, А/А
	Маркировка / тип	Ру, кВт Рр, кВт Ip, А
Групповая сеть	Коммутационная аппарат на отходящих линиях: Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	Контактор:	Тип / Iн, А
	Теплавой релей:	Тип / Iн, А
	Комплект автоматика	
	Марка и сечение проводника, / способ прокладки, длина участка сети.	
	Условние об. на плане	



Электроприемник						
Номер группы	Гр.1/1	Гр.1/2	Гр.1/3	Гр.1/4	Гр.1/10-12	
Мощность Ру, кВт	0.4	0.6	0.7	0.5	-	2.20
Ток расчет. Ip, А	0.71	1.07	3.18	2.27	-	2.8
Длина линии, м	32	50	75	55	-	212.0
Номер помещения	...	...	...	...	-	-
Вид нагрузки	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Фанкойлы напольный	Резервная	-

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

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2х1.5)мм²; ~220В	-	-	-
(3х1.5)мм²; ~220В	-	-	-
(3х2.5)мм²; ~220В	550	-	-
(5х10)мм²; ~660В	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	500
Гофротруба из ПВХ	Ф32	-
Полиэтиленовая труба	Ф32	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

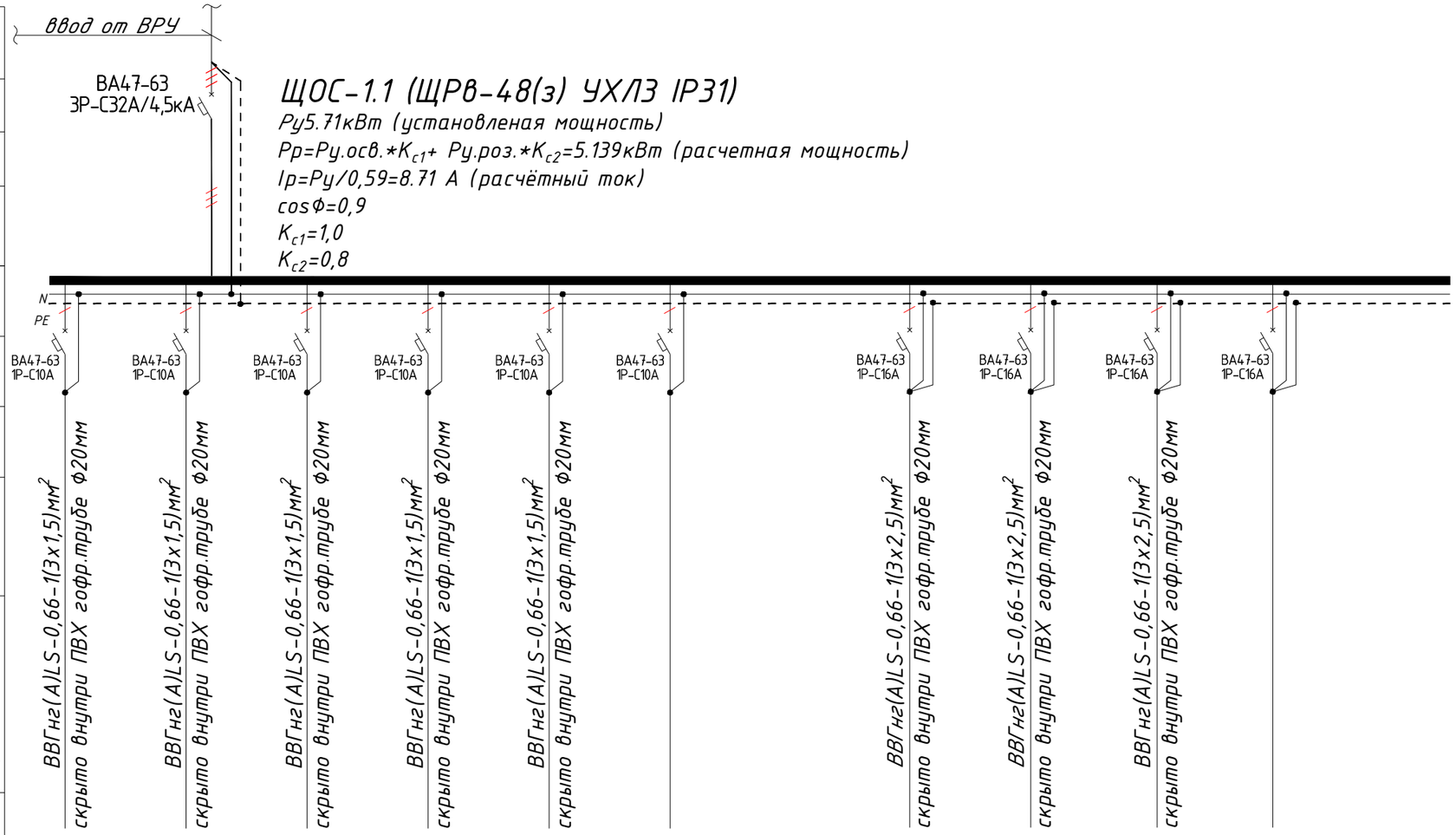
Стадия	Лист	Листов
РП	22	29

Электрическая и расчетная схема щит силовой вентиляцией- ЩВС-3.1

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Электрическая и расчетная схема щит освещения- ЩОС-1

Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина		
Щит освещения	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	УЗО:	Тип/Iн, А / ток утечки, мА
	Маркировка / тип	Тип вводного устройства / Iн, А; Ру, кВт; Рр, кВт; Ip, А
Коммутационная аппарат.	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	УЗО:	Тип/Iн, А / ток утечки, мА
	Импулсный реле:	Тип / Iн, А
Групповая сеть	Щит автоматики	
	Марка и сечение проводника, способ прокладки, длина участка сети.	
	Условние об. на плане	



Электроприемник												
Номер группы	0.1/1	0.1/2	0.1/3	0.1/4	0.1/5	0.1/6./7		Р.1/1	Р.1/2	Р.1/3	Р.1/4-5	
Мощность Ру, кВт	0.744	0.936	0.276	0.866	0.592	-	3.41	0.7	0.7	0.9	-	2.30
Ток расчет. Ip, А	3.38	4.25	1.25	3.94	2.69	-	5.4	3.18	3.18	4.09	-	3.90
Длина линии, м	95	115	145	170	130	-	655.0	80	85	130	-	295
Номер помещения	...	...	...	...	...	...		...	...	...	-	
Вид нагрузки	Освещенная группа	Освещенная группа	Освещенная группа	Освещенная группа ЯТП	Освещенная группа	резервная		Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	резервная	

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

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2х1.5)мм2; ~220В	315	-	-
(3х1.5)мм2; ~220В	275	-	-
(3х2.5)мм2; ~220В	608	-	-
(5х4)мм2; ~660В	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	1090
Полиэтиленовая труба	Ф25	-
Полиэтиленовая труба	Ф32	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	23	29

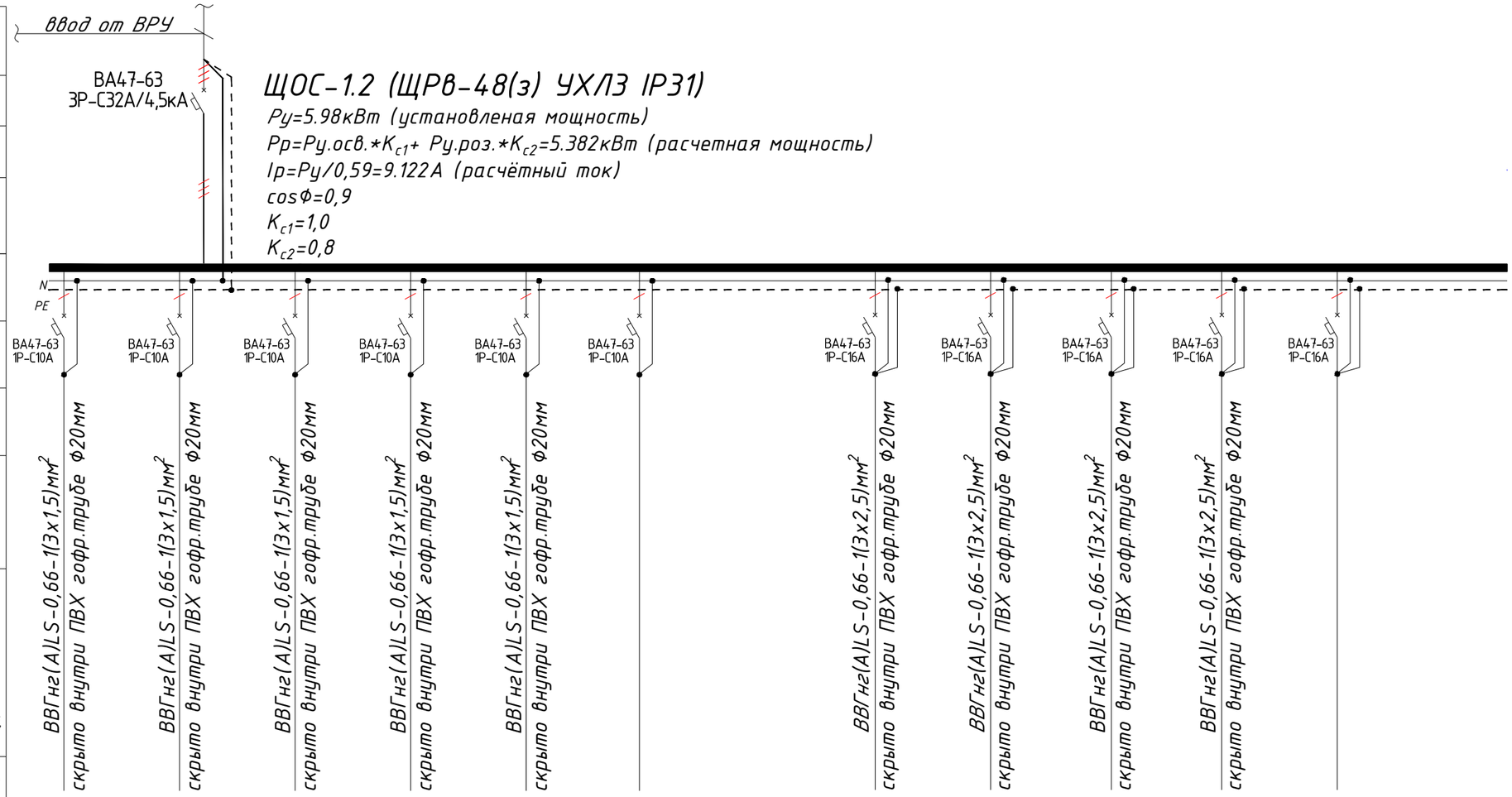
Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-1.1

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Формат А3

Электрическая и расчетная схема щит освещения- ЩОС-1.2

Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина		
Щит освещения	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	УЗО:	Тип/Iн, А / ток утечки, мА
	Маркировка / тип	Тип вводного устройства / Iн, А; Ру, кВт; Рр, кВт; Ip, А
	Коммутационная аппарат.	Выключатель автоматический: Тип / Iн, А
		УЗО: Тип/Iн, А / ток утечки, мА
		Импульсный реле: Тип / Iн, А
Групповая сеть	Щит автоматики	
	Марка и сечение проводника, способ прокладки, длина участка сети.	
	Условние об. на плане	
Электроприемник	Номер группы	
	Мощность Ру, кВт	
	Ток расчет. Ip, А	
	Длина линии, м	
	Номер помещения	
	Вид нагрузки	



Условние об. на плане												
Номер группы	0.2/1	0.2/2	0.2/3	0.2/4	0.2/5	0.2/8-10		Р.2/1	Р.2/2	Р.2/3	Р.2/4	Р.2/5-6	
Мощность Ру, кВт	0.672	0.912	0.240	0.576	0.876	-	3.28	0.7	0.7	0.6	0.7	-	2.70
Ток расчет. Ip, А	3.05	4.15	1.09	2.62	3.98	-	5.2	3.18	3.18	2.73	3.18	-	4.58
Длина линии, м	90	105	115	150	100	-	560.0	60	70	100	105	-	335
Номер помещения	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	-	
Вид нагрузки	Освещенная группа	Освещенная группа	Освещенная группа	Освещенная группа	Освещенная группа	резервная		Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	резервная	

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

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2х1.5)мм2; ~220В	338	-	-
(3х1.5)мм2; ~220В	228	-	-
(3х2.5)мм2; ~220В	632	-	-
(5х4)мм2; ~660В	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	-
Полиэтиленовая труба	Ф25	-
Полиэтиленовая труба	Ф32	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

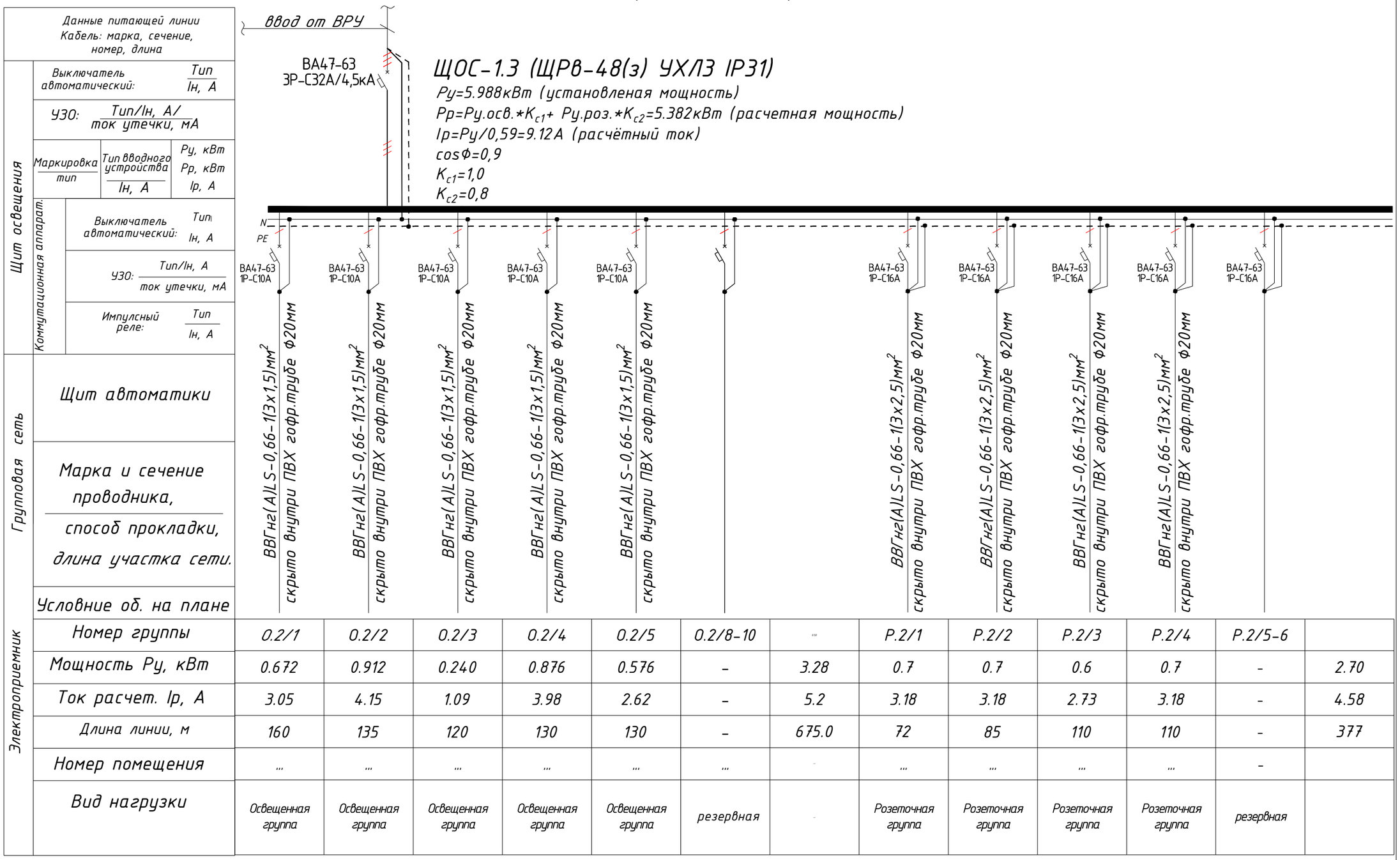
Стадия	Лист	Листов
РП	24	29

Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-1.2

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Формат А3

Электрическая и расчетная схема щит освещения- ЩОС-2



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

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2х1.5)мм2; ~220В		-	-
(3х1.5)мм2; ~220В	228	-	-
(3х2.5)мм2; ~220В		-	-
(5х4)мм2; ~660В	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	-
Полиэтиленовая труба	Ф25	-
Полиэтиленовая труба	Ф32	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	25	29

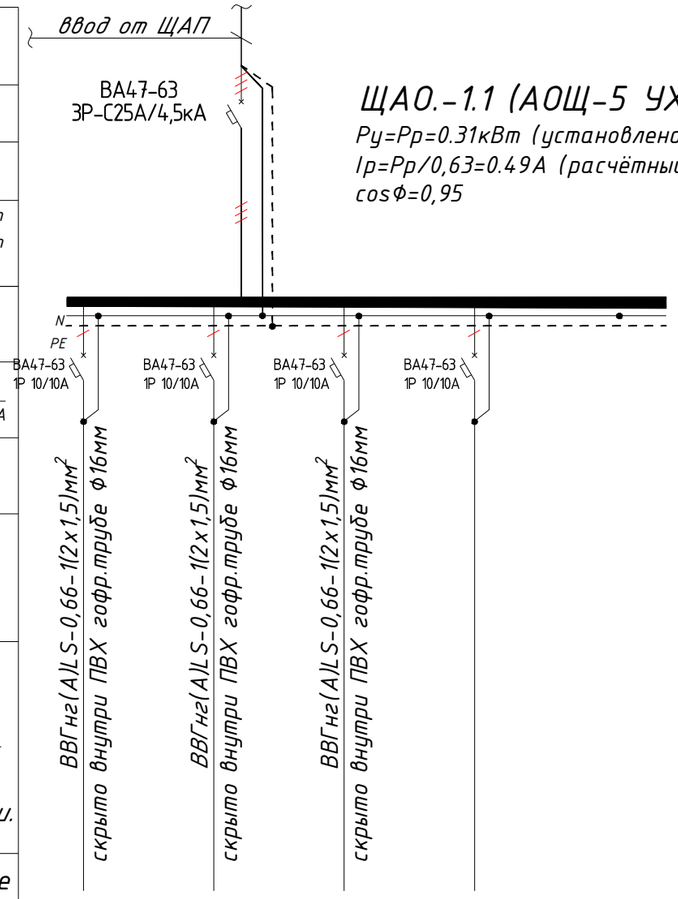
Электрическая и расчетная схема щит освещения ЩОС-1.3

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Формат А3

Электрическая и расчетная схема щит аварейного освещиния ЩАО-1.1

Данные питающей линии Кабель: марка, сечение, номер, длина		
Щит аварийного освещения	Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	УЗО:	Тип/Iн, А / ток утечки, мА
	Маркировка / тип	Тип вводного устройства / Iн, А; Ру, кВт; Рр, кВт; Iр, А
	Коммутационная аппарат. Выключатель автоматический:	Тип / Iн, А
	УЗО:	Тип/Iн, А / ток утечки, мА
	Импульсный реле:	Тип / Iн, А
Групповая сеть	Щит автоматики	
	Марка и сечение проводника, способ прокладки, длина участка сети.	
	Условние об. на плане	



ЩАО.-1.1 (АОЩ-5 УХЛ3 IP41)
Ру=Рр=0.31кВт (установленая мощность),
Iр=Рр/0,63=0.49А (расчётный ток)
cosФ=0,95

Электроприемник					
Номер группы	гр.а1/1	гр.а1/2	гр.а1/3	гр.а1/4	
Мощность Ру, кВт	0.084	0.072	0.156	-	0.31
Ток расчет. Iр, А	0.38	0.33	0.71	-	0.5
Длина линии, м	100	60	60	-	220.0
Номер помещения	...	...	...	...	
Вид нагрузки	Аварийного освещения 1-этажа коридор	Аварийного освещения 1.2-этажа электрщитовая	Аварийного освещения 1.3-этажа коридор	Резервная	

Примечания

1. Система аварийного освещения здания должна проверяться не реже двух раз в месяц
- Все электрическое оборудование заземляет через 3-5-го жиля кабеля.
- Длины, указанные кабельной линии не служат основанием для нарезки кабелей.
- Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка-длина, м		
	ВВГнг(А)LS	ПУГНП-0,38	ППВ-0,38
(2х1.5)мм²; ~220В	-	-	-
(3х1.5)мм²; ~220В	-	-	-
(3х2.5)мм²; ~220В	-	-	-

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
Гофротруба из ПВХ	Ф20	-
Полиэтиленовая труба	Ф25	-
Полиэтиленовая труба	Ф30	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

Электрическая и расчетная схема щит аварейного освещиния ЩАО-1.1

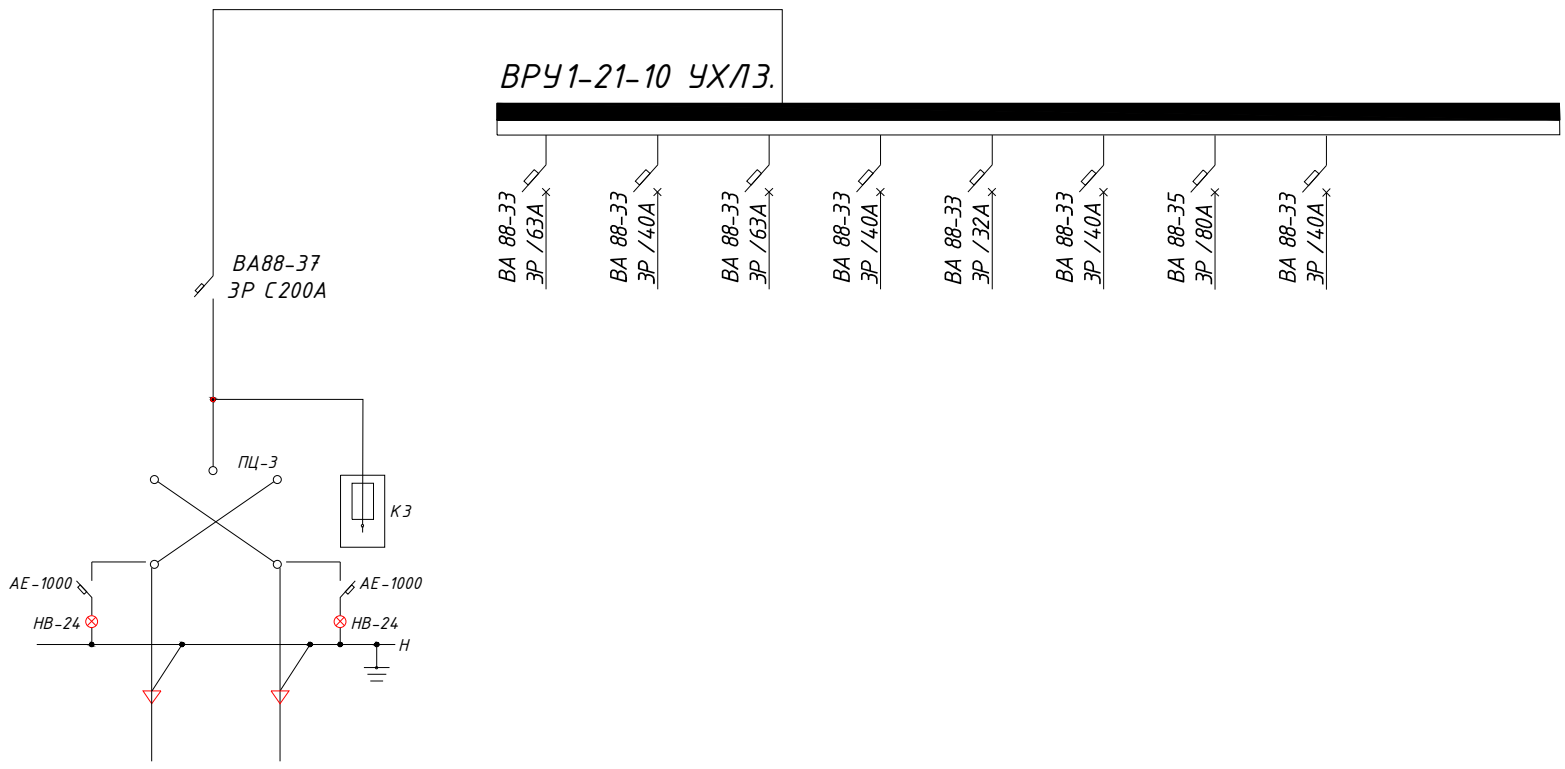
Стадия	Лист	Листов
РП	26	29

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Формат А3

Схема межпанельных соединений			
Тип панели	ВРУ1-21-10 УХЛ3		
Разъединитель	ПЦ-3-315А-У3 КЭАЗ		
Тип автомата на вводе	ВА88-37		
Номинальный ток расцепителя автомата, А	3Р-200А/35кА-1шт		
Тип и технические данные счетчика	-		
Тип и технические данные трансформатора тока	ТТИ-А -/5А		
Испытательный блок	-		
Тип автомата на отходяших линиях	ВА88-35	ВА88-33	ВА88-33
Номинальный ток расцепителя автомата, А	3Р/80А -1шт	3Р/63А 2шт	3Р/50А -шт
Тип автомата на отходяших линиях	ВА88-33	ВА88-33	ВА88-32
Номинальный ток расцепителя автомата, А	3Р/40А -4шт	3Р/32А 1шт	3Р/25А шт

Схема ВРУ1-21-10 УХЛ3



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/____ от ___.___.2026г

ЭС-

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 ўринли укув биноси

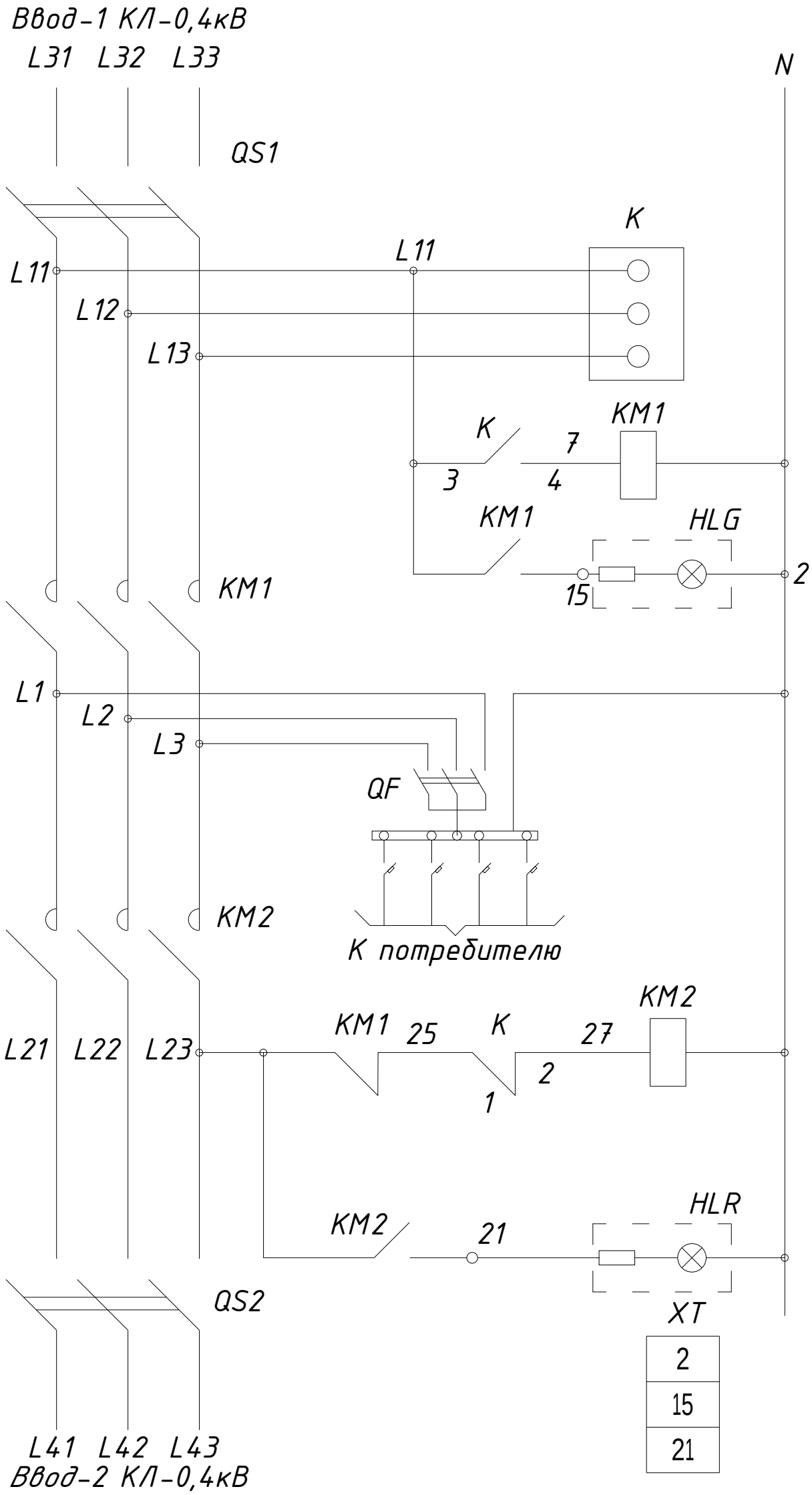
Стадия	Лист	Листов
РП	27	29

Опросный лист на ВРУ-1(ВРУ1-21-10 УХЛ4)

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Формат А4

Схема электрическая принципиальная ЩАП-53/80А/ ВРУ8208-ЩАПО-3069-31УХЛ3



Выключатель, автом. трёхполюсный AE2046M. 80A	3шт
Реле контроля фаз ЕЛ-11	3шт
Пакетный выключатель ВП3-40, 100А	2шт
Пускатель распер. ПМ 12-040550, 80А	1шт
Арматура светосигнальная BS 105 (Красный)	3шт
Арматура светосигнальная BS 105 (Зелёний)	3шт
Монтажная панель	3шт

Возможно комплектация ЩАПа типами аппаратов, отличными от типов, указанных в таблице

						Дог. № _____/____ от ___.___.2026г		ЭС-
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)		
ГАП		Норбоев Д.				540 ўринли укув биноси	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Каримов У.					РП	28	29
Испол.		Каримов У.							
Н. контроль		Каримов У.				Схема электрическая принципиальная ЩАП-53/80А/ ВРУ8208-ЩАПО-3069-31УХЛ3	ООО "KESH MINORALARI" лицензия № АЛ-000028		

Формат А4

№	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	3						
1	Вводной-распределительный щит с рубильниками и в составе: корпус металлический -1250х650х300мм с двух секционный шинами с N и PE	ПР11-3068 УХЛ3 IP54			к-т	1		РЩ-1
	1)Рубильник перекидной на вводы: ВР32-35 100А УХЛ3 КЭАЗ, 1шт							
	2)Автоматы на вводы: ВА88-35 3Р/80А- 1шт							
	3)Автоматы на отходящих линиях: ВА88-33 3Р/50А- 2шт							
	4)Автоматы на отходящих линиях: ВА88-33 3Р/63А- 1шт							
2	Устройство автоматического переключения на два вводе и отходящие 6шт автоматическими выключателями в составе: корпус металлический-750х500х200мм с шинами N и PE	ЩАП-53/50А ВРУ8208-ЩАП0-3069-31УХЛ3			к-т	1		ЩАП-1
3	Щит управления насоса в составе: корпус металлический навесной корпус металлический -650х500х150мм с двух секционный шинами с N и PE	ЩМП-3-0-У3 IP54			к-т	1		ЩУН-1
	1)Автомат пуска двигателя на вводы:АПД-32 3Р/25-32А, 1шт							
	2)Автомат пуска двигателя на отх.линиях:АПД-32 3Р/10-16А, 2шт							
	3)Автомат пуска двигателя на отх.линиях:АПД-32 1Р/10-16А, 3шт							
	4)Автоматы для внутренного вентильятора: ВА47-63 1Р/2А, 1шт							
	5)Автоматы для управления: ВА47-63 1Р/6А, 2шт							
	6)Контактор на отходящих линиях: КМ 4Р/16А, 2шт							
	7)Контактор на отходящих линиях: КМ 2Р/16А, 3шт							
	8)Кнопка АРВВ-22N "Пуск-Стоп" овальная 220В NO+NC, 5шт							
4	Щит вентиляции в составе: корпус модульный металлический встраиваемый -390х340х120мм, 2 ряд, с шинами N и PE,	ЩРв-24(з) УХЛ3 IP31			к-т	3		ЩВС-1.1,...,ЩВС-3.1
	1)Автоматы на вводы: ВА47-63 3Р/25А, 4шт							
	2)Автоматы на отходящих линиях: ВА47-63 1Р/16А, 15шт (ЩВС-1.1,...,ЩВС-3.1)							
5	Щит освещения-силовая в составе: корпус модульный металлический встраиваемый -650х340х120мм, 4 ряд, с шинами N и PE,	ЩРв-48(з) УХЛ3 IP31			к-т	3		ЩОС-1.1,...,ЩОС-3.1
	1)Автоматы на вводы: ВА47-63 3Р/40А, 1шт							
	2)Автоматы на отходящих линиях: ВА47-63 1Р/16А, 12шт (ЩВС-1.1,...,ЩВС-3.1)							
	3)Автоматы на отходящих линиях: ВА47-63 1Р/10А, 18шт (ЩВС-1.1,...,ЩВС-3.1)							

Примечания

Технологическое оборудование, представленное в спецификации данного проекта, при комплектации может быть заменено на другие марки оборудования с аналогичными параметрами, прошедшие обязательную сертификацию «Узгосстандартом» в порядке, установленном законадательством Республики Узбекистан

Изм	Изм	№док	Лист	Подпись	Дата
ГАП		Норбоев Д.			
ГИП		Каримов У.			
Испол.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № ___/___ от ___.___.2025г

ЭОМ, СО

Чирчиқ шаҳар "М.Улуғбек" МФЙдаги 13-сон мактабни реконструкция қилиш (540 ўринли қўшимча бино қуриш)

540 уринли укув биноси

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудорудования материалов и изделий по ЭОМ, СО

ООО "KESH MINORALARI"
лицензия № АЛ-000028

Формат А3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроосвещения и силового оборудования							
	4)УЗО ВД1-63 на отходящих линиях: 2Р 25А/30мА, 3шт							
6	Кнопка- "СТОП- ПУСК" для управления ПН	AS-22N ПУСК- СТОП			шт	6		
7	Щит аварийный (без счётчиков) до ток 30А 380/220В	АОЩ-5(ГОСТ 14254-96)			к-т	1		ЩАО-1.1
8	Электромеханический школьный звонок-104дБ, 230х240х100мм IP44	Zamel DNS 212D			шт	6		
9	Кнопка для школьных звонках				шт	1		
10	Светадиодный светильник линейний "LED-60W", 165-265V, 4000K, Фл≥5400Lm Габариты 1200х70мм, IP40	"LED -60W"			шт	139		
11	Светадиодный накладной светильник квадратный "LED-24W", 165-265V, 4000K,Фл≥1960Lm Габариты 300х300мм, IP21	"LED -24W"			шт	34		
12	Светадиодный накладной светильник круглый "Led-18W", 120-250V, 4000K Фл≥1440Lm Габариты ф180мм , выс:50мм, IP40	"LED -18W"			шт	33		
13	Настенныйс светодиодный светильники- Twinky Trio 1551 20Вт, 220В, 3000-6500K, 410Lm Габариты: 170х180х40мм	Бра-"Techno LED Twinky-Trio 1551"			шт	2		
14	Светильник потолочный, гермитичный с влогостойкий, цоколь Е27, IP44	"Светильник-1х18W"			шт	5		
15	Светильник настенный, гермитичный с влогостойкий, цоколь Е27, IP44	"Светильник-1х18W"			шт	4		
16	Светадиодная лампа "Led- 18W", 120-265V, 4000K 1280Lm - цоколь Е27. Габариты Ф80мм , выс:143 мм	"Led- 18W"			шт	10		
17	Датчик движения с действием на 360 градусов для управления освещением				шт	47		
18	Светильник аварийно-эвакуационный на светодиоднах с надписью „Выход"	CCA1001-1x25			шт	7		
19	Выключатель для скрытой установки со степень защиты от IP20 220В, 6,3А(однополюсный)				шт	32		
20	Выключатель однополюсная для скрытой установки брызгозащищенная 220В, 6,3А IP-65				шт	16		
21	Выключатель для скрытой установки со степень защиты от IP20 220В, 6,3А(двухполюсный)				шт	25		
22	Розетка с заземляюшим контактом для скрытой установки со степень защиты от IP20 220В, 16А				шт	80		
23	Розетка с заземляюшим контактом для открытой установки со степень защиты от IP65 220В, 16А				шт	70		
24	Розетка с заземляюшим контактом для скрытой установки со степень защиты от IP20 220В, 16А (модулей)				шт	6		
25	Рамки под розетки на 3 модулей (суппорт)				шт	3		
26	Розетка с заземляюшим контактом для открытой установки со степень защиты от IP65 36В, 6А				шт	9		
27	Яшик с понижаюшим трансформатором 250Вт АС-220/DC-36	ЯТП-0,25-220/36В			шт	2		
28	Светильник местного освещения, переносной 36В, со шнуром 50м с вилкой	РВО-36В			шт	2		
29	Коробка отвительная	ОП У-130			шт	108		
30	Коробка отвитвительная для установки выключателей и розеток	КУ-1205			шт	215		
31	Кольца под розетки и выключатели				шт	215		

Примечания

Технологическое оборудование, представленное в спецификации данного проекта, при комплектации может быть заменено на другие марки оборудования с аналогичными параметрами, прошедшие обязательную сертификацию «Узгосстандартом» в порядке, установленном законадательством Республики Узбекистан

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Разраб.		Каримов У.			
Н. контроль		Каримов У.			

Дог. № _____/___ от ___._____.2025г

Спецификация оборудорудования материалов и изделий по ЭОМ, СО.

ЭОМ,СО

Лист 2

Формат А3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные изделий							
1	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг-FRLS, с медными жилами	ВВГнг-FRLS-0,66-1(2х1,5)мм^2			м	610		
2	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(2х1,5)мм^2			м	1260		
3	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(3х1,5)мм^2			м	2000		
4	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(3х2,5)мм^2			м	2150		
5	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(5х4)мм^2			м	10		
6	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(5х6)мм^2			м	60		
7	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(5х10)мм^2			м	100		
8	Кабель в изоляции из самозатухающего ВВГнг(А)LS, с медными жилами	ВВГнг(А)LS-0,66-1(5х16)мм^2			м	30		
	Контур заземления							
1	Уголок 50х5мм	ГОСТ 8509-93			м/ кг	24/90,48		
2	Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-76			м/ кг	18/22,5		
3	Сталь круглая Ф12	ГОСТ 5781-82			м/ кг	21/18,48		
4	Электроды сварочные Э42-Э	ГОСТ 9467-75			кг	1,0		
	Монтажные изделия							
1	Наконечники медны штыревой круглый изолированный для кабелей сеч: 1,5-2,5мм^2	НШП 2,5-12			шт	150		
2	Наконечники медны штыревой круглый изолированный для кабелей сеч: 4-6мм^2	НШП 6-12			шт	50		
3	Наконечники медны штыревой круглый изолированный для кабелей сеч: 10мм^2	ТМ10-8-7			шт	20		
4	Наконечники медны штыревой круглый изолированный для кабелей сеч: 16мм^2	ТМ16-8-7			шт	20		
5	Гофрированная ПВХ труба	Ф20мм			м	6020		
6	Труба полиэтиленовая	Ф25мм			м	70		
7	Труба полиэтиленовая	Ф32мм			м	100		
8	Труба полиэтиленовая	Ф50мм			м	30		
9	Труба металлическая- Ф50х2,8мм	ГОСТ 10704-91			м/кг	10/32,6		
10	Гибкая рукаво	РЗ-Ц-Х			м	15		
11	Метизы (болты, гайки, шурпы, анкеры, пробки)				кг	10.0		

Примечания

Технологическое оборудование, представленное в спецификации данного проекта, при комплектации может быть заменено на другие марки оборудования с аналогичными параметрами, прошедшие обязательную сертификацию «Узгосстандартом» в порядке, установленном законадательством Республики Узбекистан

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата	Дог. № _____/___ от ___._____.2025г
Разраб.		Каримов У.				Спецификация оборудорудования материалов и изделий по ЭОМ, СО.
Н.контроль		Каримов У.				

ЭОМ,СО

Лист 3

Формат А3