«СтройДизайнСервис» ЖШС
БҚО, Сырым ауданы,
Жымпиты ауылы., Байжанов к-сі №10
РНН 271100211164
Р/с **KZ218560000000514879** (KZT)
Филиал АО «БанкЦентрКредит», Орал қ-сы
БИК **KCJBKZKX**
БИН **090140012181**
Моб:***8-707-699-63-08***

ТОО «СтройДизайнСервис»
ЗКО, Сырымский район,
п. Жымпиты, ул. Байжанова №10
РНН 271100211164
Р/с **KZ218560000000514879** (KZT)
Филиал АО «БанкЦентрКредит», г. Уральск
БИК **KCJBKZKX**
БИН **090140012181**
Моб:***8-707-699-63-08***

Объект:Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области

Раздел: ЭОМ - система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

Альбом II

г. Атырау

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (конец)	
3	Однолинейная схема ВРУ	
4	Однолинейная схема РЩ	
5	Однолинейная схема ЩО	
6	План освещения	
7	План силовой и розеточной сети	
8	План заземления	
9	Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы:	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04–07–2023	Электротехнические устройства	
СП РК 2.04–104–2012	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 21.210–2014	Система проектной документации для строительства.	
	Условные графические изображения	
	электрооборудования и проводок на планах	
СП РК 2.04–103–2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений	
ТП_А10–93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
	Прилагаемые документы:	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3– листа

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Вводно–распределительное устройство (ВРУ)
	Щит распределительный (ЩР)
	Щит освещения (ЩО)
	Контроллер двухпроводной линии (ARK)
	Светодиодный светильник, 32Вт, IP54 (накладной)
A	Светодиодный светильник, 32Вт, IP54 (накладной), в комплекте со встроенным аккумулятором
	Светодиодный светильник, 26Вт, IP65 (накладной)
A	Светодиодный светильник, 26Вт, IP65 (накладной), в комплекте со встроенным аккумулятором
	Выключатель одноклавишный 10А (для открытой установки)
	Выключатель двухклавишный 10А (для открытой установки)
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом, 16А
3Б	Розетка штепсельная с заземляющим контактом, 16А, из нескольких бытовых розеток
	Соединительная коробка
100лк	Нормы освещенности, Лк
Гр.1	Номер группы
Гр.1–РЩ СЕ.БК.08 0,100 +0,800	Номер группы Наименование потребителя (с добавлением смежного раздела) Установленная эл.мощность потребителя Высота установки розеток от уровня пола
	Горизонтальный заземлитель 4х40мм (проложенный в траншее)
	Вертикальные заземлители с ø16мм, L=3000мм
	Смотровая колодец заземления
	Болтовое/сварное соединение

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта /Маженов Е./

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области"

Сельский акимат

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало)

ТОО "СтройДизайнСервис"

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Данный раздел рабочего проекта "Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области" разработан на основании:
   - Исходных данных предоставленных Заказчиком;
   - Задании от смежных отделов;
   - Архитектурно-планировочное задание;
   - Действующих нормативных документов и правил Республики Казахстан.
2. В данным разделе предусмотрены ниже следующие:
   - Прокладка вводного силового кабеля в траншее 0.4кВ на глубине -0.7м;
   - Установка ВРУ (Вводно-распределительное устройство);
   - Установка РЩ (Распределительный щит);
   - Установка ЩО (Щит освещения);
   - Прокладка силовой/розеточной сети и сети освещения;
   - Заземления.
3. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III-категории.
4. В проекте предусматривается электроснабжение проектируемого ВРУ осуществляется от проектируемой РУ-0.4кВ (КТПН-10/0.4кВ, 63кВА).
5. Распределение электроэнергии предусмотрено от проектируемого ВРУ, установленного в помещении N°2 (Электрощитовая).
6. Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное освещение). Напряжение сети рабочего и аварийного освещение 220В. Согласно закону Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" для освещения применены LED светильники и панели.
7. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса принять в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.
8. Освещение помещений выполнено LED панелями. LED панели общего освещения устанавливается рядами, параллельно с раздельным включением и отключением рядов. Управление освещением осуществляется местными выключателями, установленными на высоте 1.5м от уровня пола.
9. Проектом предусматривается установка в отдельных местах светильников аварийного освещения снабжеными блоками-аварийного питания с аккумуляторными батареями, что позволяет обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течении 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.
10. В качестве групповых линий освещения используются отходящие группы проектируемого ЩО запитанного от проектируемого ВРУ.
11. Штепсельные розетки с заземлением снабжены защитными шторками и устанавливаются на высоте 0.8м от уровня пола. Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного тока (УЗО) с отключающим номинальным током 30мА.
12. В качестве групповых линий силовых линии используются отходящие группы проектируемого РЩ (Распределительный щит) запитанного от проектируемого ВРУ.
13. Групповые розеточные сети и сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг прокладываемых открыто по стенам и в пустотах строительных конструкций.
14. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током вес металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к главной заземляющей шине используются отходящие группы проектируемого ВРУ, согласно ПУЭ РК. Электромонтажные работы выполнить согласно СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства".

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

1. В качестве защитного мероприятия принята система заземления. Заземление однофазного электрооборудования выполняется третьей жилой. Нулевая жила питающего кабеля на вводе в распредустройств присоединяется к заземляющему устройству.
2. Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов с Ø16, L=3000мм, соединенных между собой стальной полосой сечением 40х4мм2. Соединение производится при помощи сварки.
3. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.
14. Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины РЕ шкафа ВРУ и до последнего электроприемника.
15. С целью уравнивания потенциалов металлич. корпуса оборудования, металлич. кровля, а также все электрооборудования присоедин. к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 40х4мм и стали круглой с Ø8мм.
16. Монтажные работы выполнить в соответствии с действующим ПУЭ РК.
17. Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров и степени защиты.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

#ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети	Вольт	380/220
3	Установленная мощность	кВт	34
4	Расчетная мощность	кВт	27.27
5	Расчетный ток	А	51.65

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области"

Сельский акимат

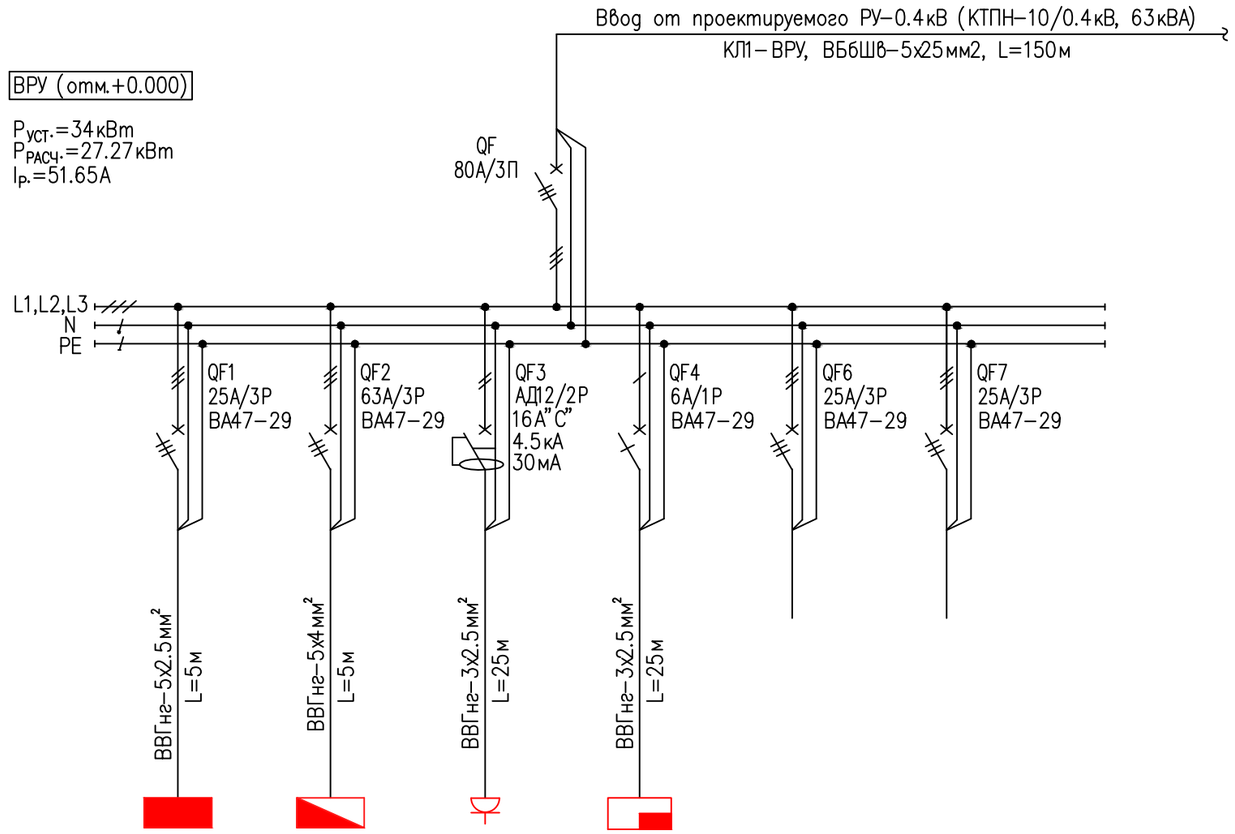
Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

Общие данные (конец)

ТОО "СтройДизайнСервис"

Формат А3

Кабельный ввод 380В	
Таговый номер кабеля	
Тип, длина кабеля	
Аппарат на вводе (автоматически выключатель, номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А)	
Аппарат отходящей линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя	
Тип и номинальный ток пускового аппарата, А Ном. ток и уставка расцепителя, А	
Марка, сечение кабеля, мм² / длина, м	
Условные обозначения по плану	



Номер группы		Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6
Напряжение, В/№фазы		380В/L1,L2,L3	380В/L1,L2,L3	220В/L1	380В/L2	380В/L3	380В/L1,L2,L3
Установленная мощность, кВт		2.94	30.45	0.500	0.200	1.328	–
Расчетная мощность, кВт		2.50	18.78	0.500	0.200	1.328	–
Расчетный ток, А		4.5	46	2.27	1	2	–
Наименование эл.потребителя		ЩО	РЩ	Розетка для ИБП	Шкаф пожарной сигнализации	ЯУО Наружного освещения	Резерв

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

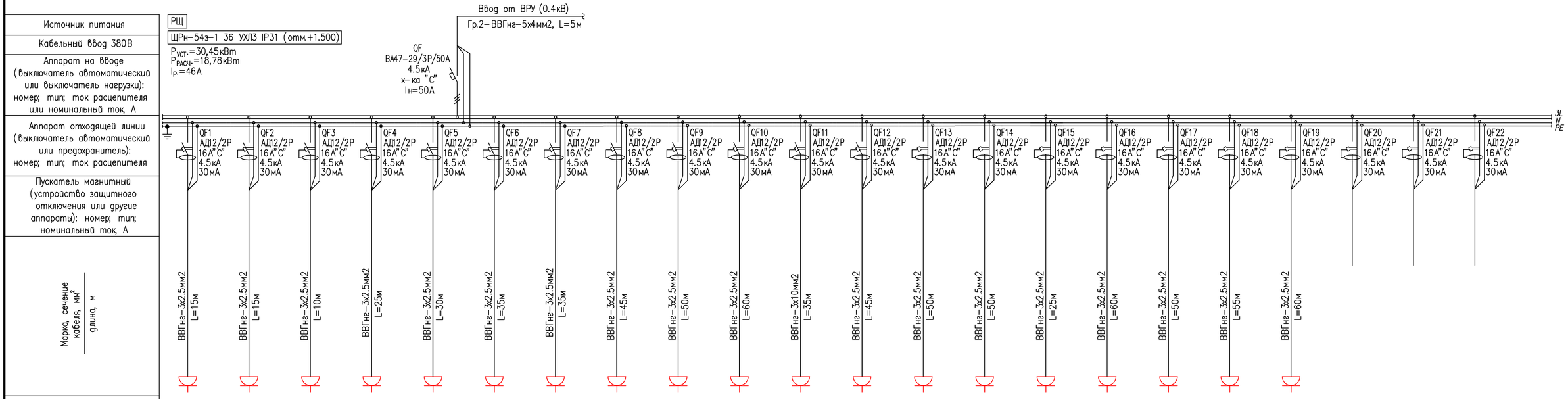
Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области

Сельский акимат

Стадия	Лист	Листов
РП	3	9

Однолинейная схема ВРУ

ТОО "СтройДизайнСервис"



№ Группы	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11	Гр.12	Гр.13	Гр.14	Гр.15	Гр.16	Гр.17	Гр.18	Гр.19	Гр.20	Гр.21	Гр.22
Напряжение, В/ №фазы	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3
Установленная мощность, кВт	1,230	2	1	1,400	0,650	1,400	0,650	2,100	0,650	1,100	0,750	1,450	0,750	1,200	0,500	1,450	1,350	2	1,250	–	–	–
Номинальный ток, А	5,60	9	4,54	6,36	2,95	6,36	2,95	9,54	2,95	5	3,40	6,59	3,40	5,45	2,27	6,59	6,13	9	5,68	–	–	–
Наименование эл.потребителя	Розетки для холодильника, микроволновоб. печь	Розетка для электрочайника	Розетка для насоса, свободная розетка	Розетки для сплит-систем	Розетка для компьютера, свободные розетки	Розетки для сплит-систем	Розетка для компьютера, свободные розетки	Розетки для сплит-систем	Розетка для компьютера, свободные розетки	Розетки для телевизора, компьютеров, свободн. розетки	Розетка для компьютера, свободные розетки	Розетка для компьютера и сплит-систем, свободн. розетки	Розетка для компьютера, свободные розетки	Розетка для сплит-систем, свободные розетки	Свободные розетки	Розетка для компьютера и сплит-систем, свободн. розетки	Розетка для компьютера и сплит-систем, свободн. розетки	Розетка для электрочайника	Розетка для компьютера и сплит-систем, свободн. розетка	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области

Сельский акимат

Стадия	Лист	Листов
РП	4	9

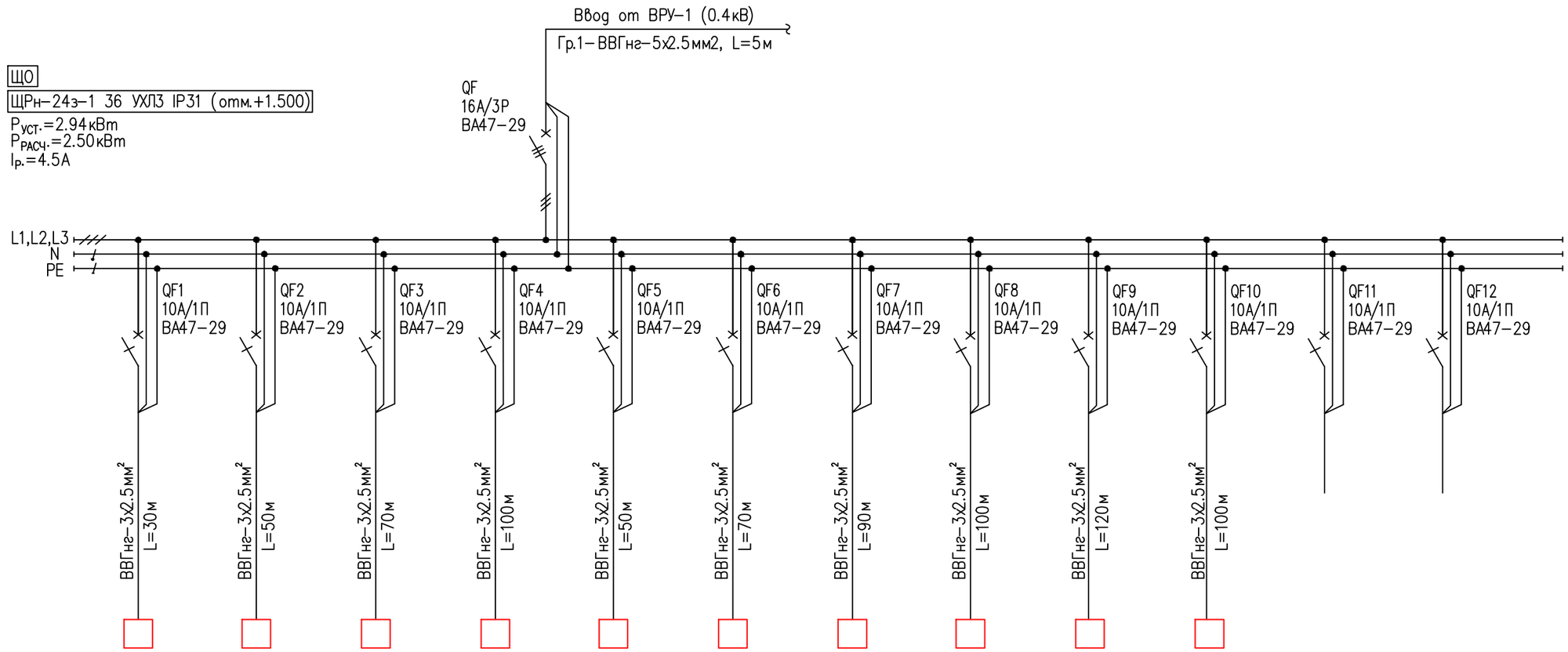
Однолинейная схема РЩ

ТОО "СтройДизайнСервис"

Взам. инв. No | Подпись и дата | Инв. No подл.

Формат А4х3

Источник питания	
Кабельный ввод 380В	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппарты): номер; тип; номинальный ток, А	
Марка, сечение кабеля, мм^2 / длина, м	
Условные обозначения по плану	



Номер группы		Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11	Гр.12
Напряжение, В/N°фазы		220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3	220В/L1	220В/L2	220В/L3
Установ. мощность, кВт		0.280	0.288	0.282	0.328	0.384	0.250	0.244	0.384	0.304	0.040	–	–
Расчетный ток, А		1.3	1.3	1.4	1.49	1.50	1.13	1.10	1.74	1.38	0.18	–	–
Наименование эл.потребителя		Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Эвакуационная освещения табло "ВЫХОД"	Резерв	Резерв
N° Помещении		1,2,3	4,5,6	7,8,9	10,11,12,22	13	14,15,17	16,18,19	20,21	23,24,25,26,27	6,7,12,13,14,17,23,25	–	–

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области

Сельский акимат

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

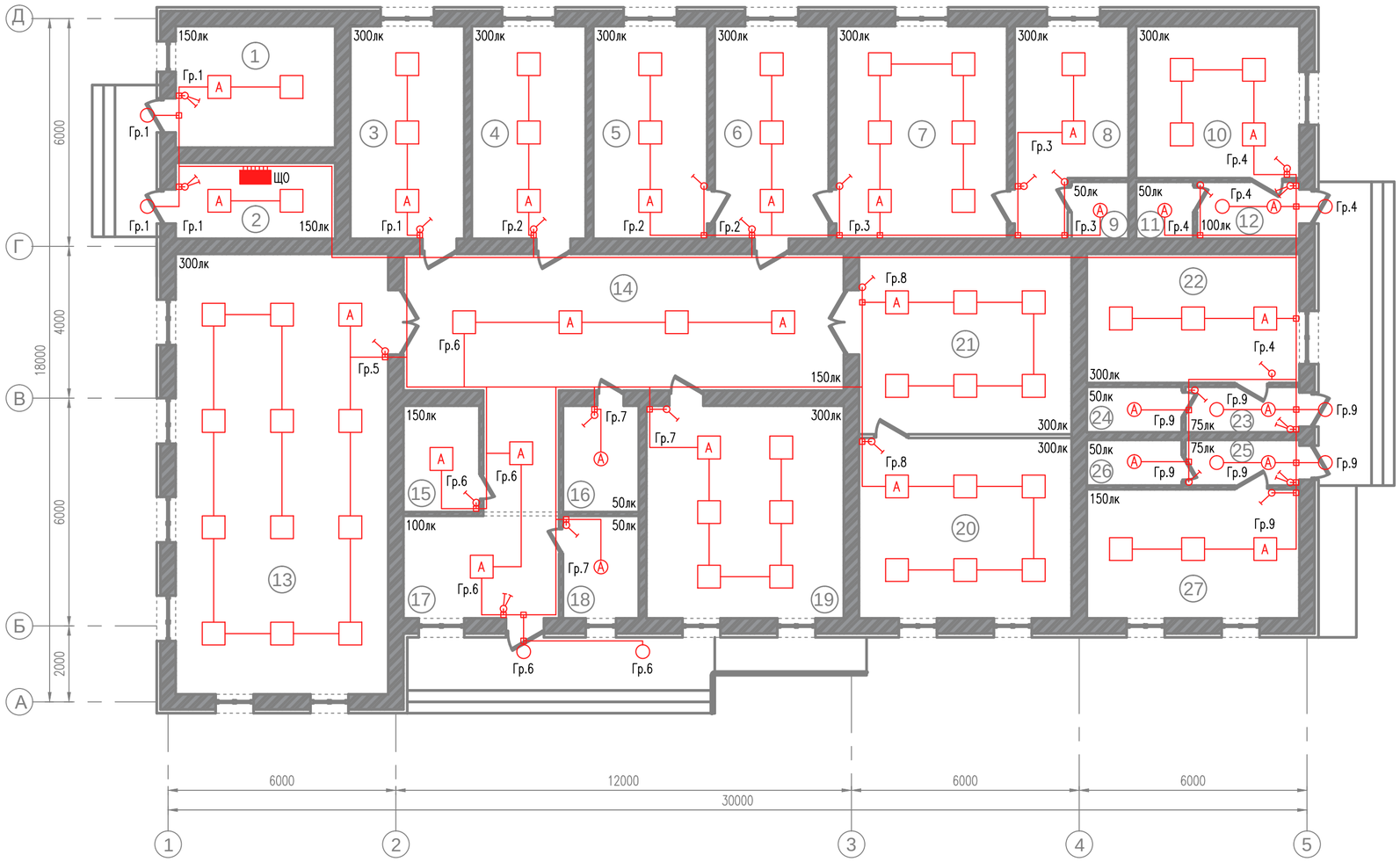
Однолинейная схема ЩО

ТОО "СтройДизайнСервис"

Формат А3

ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ

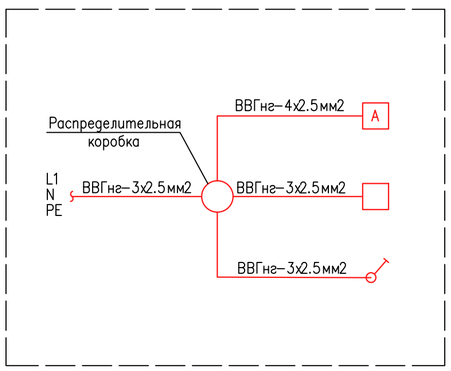
М 1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-щения
1	Котельная	13,44	
2	Щитовая	8,4	
3	Кабинет	16,8	
4	Бухгалтерия	16,8	
5	Кабинет зам. руководителя	16,8	
6	Приемная	16,8	
7	Кабинет руководителя	25,2	
8	Комната отдыха	14,24	
9	Санузел	2,25	
10	Почтовое отделение	17,2	
11	Санузел	2,25	
12	Тамбур	4,05	
13	Акт зал	64,96	
14	Коридор	48,16	
15	Комната охраны	5,5	
16	Санузел	5,5	
17	Тамбур	11,1	
18	Тех. помещение	5,5	
19	Конференц зал	28,0	
20	Зал для чтения	26,6	
21	Библиотека	26,6	
22	Пункт полиций	19,04	
23	Тамбур	3,6	
24	Санузел	3,0	
25	Тамбур	3,6	
26	Санузел	3,0	
27	Ветеринарный пункт	19,04	
	итого	427,33	

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Щит освещения (ЩО)
	Электрический кабель (ВВГнг-3х2.5мм2 и 4х2.5мм2)
	Светодиодный светильник, 32Вт, IP54 (накладной)
A	Светодиодный светильник, 32Вт, IP54 (накладной),
	в комплекте со встроенным аккумулятором
	Светодиодный светильник, 26Вт, IP65 (накладной)
A	Светодиодный светильник, 26Вт, IP65 (накладной),
	в комплекте со встроенным аккумулятором
	Выключатель одноклавишный 10А (для открытой установки)
	Выключатель двухклавишный 10А (для открытой установки)
	Соединительная коробка
150лк	Нормы освещенности, Лк
Гр.1	Номер группы

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Все размеры даны в миллиметрах.
2. Электрические сети освещения выполняются кабелями типа ВВГнг-3х2.5мм2.
3. Электрические сети аварийного освещения выполняются кабелями типа ВВГнг-4х2.5мм2.
4. Высота установки выключателей освещения на отм. +1м от уровня пола.
5. Высота установки щит освещения (ЩО) на отметке +1.5м от уровня пола.
6. Высота установки светодиодных светильников на отметке +3м от уровня пола.
7. Световое табло "ВЫХОД" для эвакуации питается от распределительного щита (ЩО) 220В.
8. Высота установки светового табло "ВЫХОД" на отметке +2.3м от уровня пола.
9. Проход кабелей между помещениями производить в трубах Ø32мм.
10. Данный чертеж читать совместно с чертежом: ЭОМ_005.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жыльойского района Атырауской области"

Сельский акимат

Стадия	Лист	Листов
РП	6	9

План освещения

ТОО "СтройДизайнСервис"

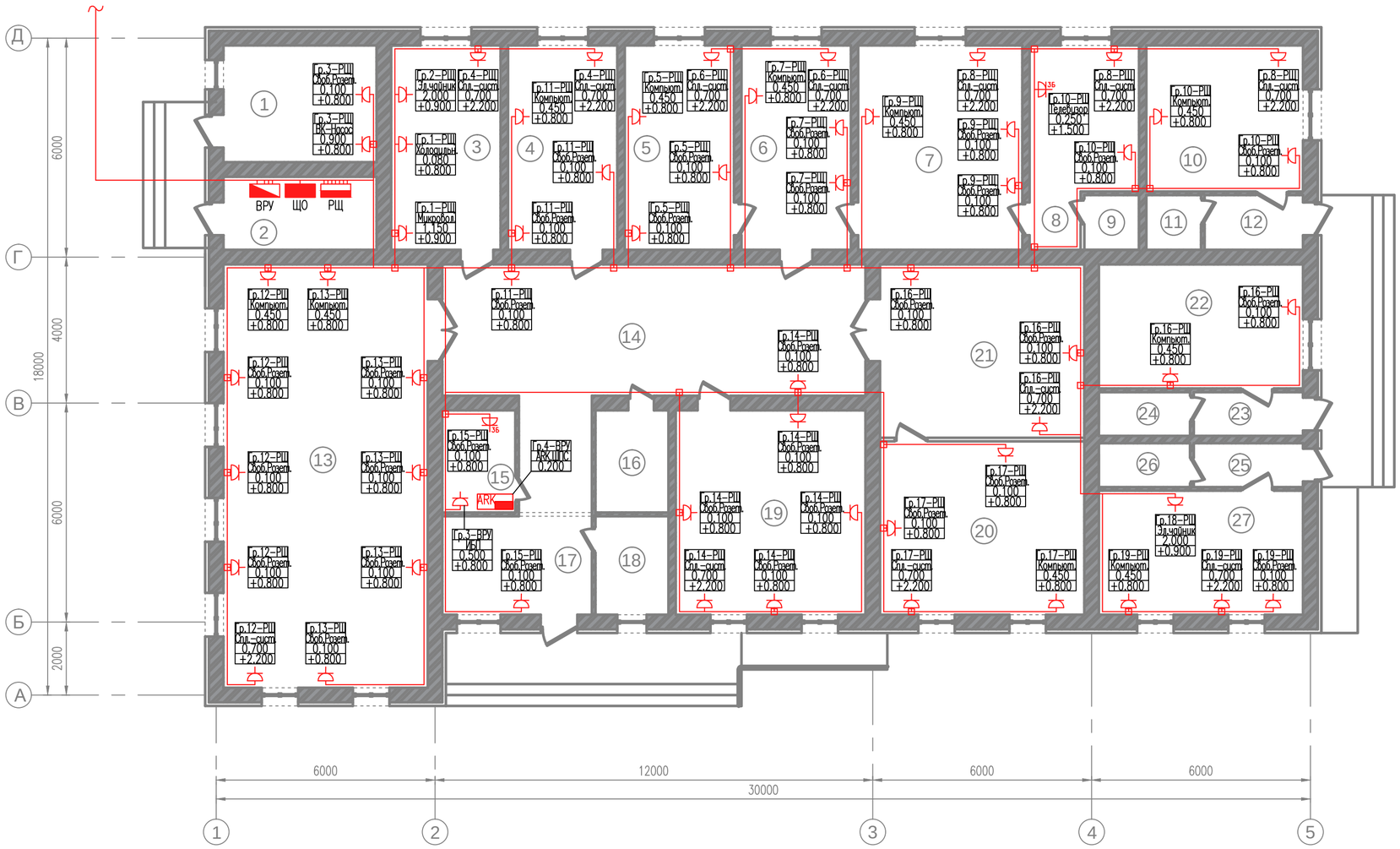
Взам. инв. No | Подпись и дата | Инв. No подл.

Формат А2

ПЛАН СИЛОВОЙ И РОЗЕТОЧНОЙ СЕТИ

М 1:100

Ввод от проектируемого РУ-0.4кВ (КТПН-10/0.4кВ, 25кВА)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Котельная	13,44	
2	Щитовая	8,4	
3	Кабинет	16,8	
4	Бухгалтерия	16,8	
5	Кабинет зам. руководителя	16,8	
6	Приемная	16,8	
7	Кабинет руководителя	25,2	
8	Комната отдыха	14,24	
9	Санузел	2,25	
10	Почтовое отделение	17,2	
11	Санузел	2,25	
12	Тамбур	4,05	
13	Акт зал	64,96	
14	Коридор	48,16	
15	Комната охраны	5,5	
16	Санузел	5,5	
17	Тамбур	11,1	
18	Тех. помещение	5,5	
19	Конференц зал	28,0	
20	Зал для чтения	26,6	
21	Библиотека	26,6	
22	Пункт полиций	19,04	
23	Тамбур	3,6	
24	Санузел	3,0	
25	Тамбур	3,6	
26	Санузел	3,0	
27	Ветеринарный пункт	19,04	
	итого	427,33	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Распределительный щит (РЩ)
	Электрический кабель ВВГнг-3х2.5мм2
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом, 16А
12Р	Розетка штепсельная из нескольких бытовых розеток
	с заземляющим контактом, 16А
	Выключатель одноклавишный 10А (для открытой установки)
	Соединительная коробка
р.1-РЩ / Ст.ВК(Н) / 0.100 / +0.800	Номер группы Наименование потребителя (с добавлением смежного раздела) Установленная эл.мощность потребителя Высота установки розеток от уровня пола

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Все размеры даны в миллиметрах.
2. Электрические силовые и розеточные сети выполняются кабелями типа ВВГнг-3х2.5мм2.
3. Высота установки бытовых розеток на отм. +0.8м от уровня пола.
4. Высота установки распределительного щита (РЩ) на отметке +1.5м от уровня пола.
5. Проход кабелей между помещениями производить в трубах Ø32мм.
6. Данный чертеж читать совместно с чертежом: ЭОМ_004.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области

Сельский акимат

Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

План силовой и розеточной сети

ТОО "СтройДизайнСервис"

Взам. инв. No | Подпись и дата | Инв. No подл.

Формат А2

ПЛАН ЗАЗЕМЛЕНИЯ

М 1:100

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Котельная	13,44	
2	Щитовая	8,4	
3	Кабинет	16,8	
4	Бухгалтерия	16,8	
5	Кабинет зам. руководителя	16,8	
6	Приемная	16,8	
7	Кабинет руководителя	25,2	
8	Комната отдыха	14,24	
9	Санузел	2,25	
10	Почтовое отделение	17,2	
11	Санузел	2,25	
12	Тамбур	4,05	
13	Акт зал	64,96	
14	Коридор	48,16	
15	Комната охраны	5,5	
16	Санузел	5,5	
17	Тамбур	11,1	
18	Тех. помещение	5,5	
19	Конференц зал	28,0	
20	Зал для чтения	26,6	
21	Библиотека	26,6	
22	Пункт полиций	19,04	
23	Тамбур	3,6	
24	Санузел	3,0	
25	Тамбур	3,6	
26	Санузел	3,0	
27	Ветеринарный пункт	19,04	
	итого	427,33	

ПРИМЕЧАНИЕ:

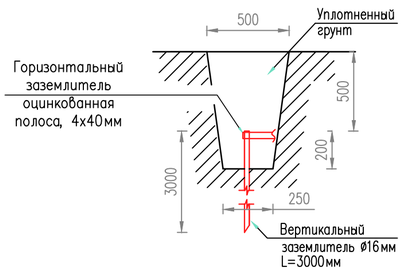
1. Размеры даны в миллиметрах.
2. Место установки проектируемого ЯУО (ящик управления наружным освещением) определить по месту.
3. В качестве основного защитного мероприятия для электрооборудования принята система заземления.
4. Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных оцинкованных электродов с ø16, L=3000мм, соединенных между собой стальным кругом ø16. Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали оцинкованной 4х40мм.
5. Сопротивление заземлителя растекания тока должно быть в любое время года не более 4 Ом.
6. По окончании монтажа, сопротивление заземлителя должно быть проверено, и в случае необходимости следует добавить число электродов.
7. Соединения подземных элементов конструкции заземления выполняются методом сварки.
8. Целью выравнивания потенциала строительные металлические конструкции, металлические корпуса технологического оборудования присоединить к заземлению.
9. Металлоконструкции контура заземления окрасить эмалевой краской ПФ–115 ГОСТ 6464–76 по грунту из лака ГФ–021 ГОСТ 25129–2020 в соответствии со СНиП РК 2.01.19–2004.
10. При монтаже заземляющие устройства должны быть выполнены в соответствии с требованиями СН РК 4.04–07–2023 "Электротехнические устройства", раздел "Заземляющие устройства".
11. Спецификация материалов и оборудования смотреть чертеж: ЭН.СО.
12. В соответствии с СП РК 2.04–103–2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание ремонтной мастерской по устройству молниезащиты относятся к IIIа категории.
13. В качестве молниеприемника используются металлическая кровля, соединения с контуром заземления стальной проволокой с ø8мм2, молниеотвод– арматура стен и металлические фермы, заземлители– арматура фундамента.
14. Монтаж должен осуществляться в соответствии с ПУЭ И ПТБ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Вводно–распределительное устройство (ВРУ)
	Распределительный щит (РЩ)
	Щит освещения (ЩО)
	Горизонтальный заземлитель 4х40мм (проложенный в траншее)
	Вертикальные заземлители с ø16мм, L=3000мм
	Смотровая колодец заземления
	Болтовое/сварное соединение

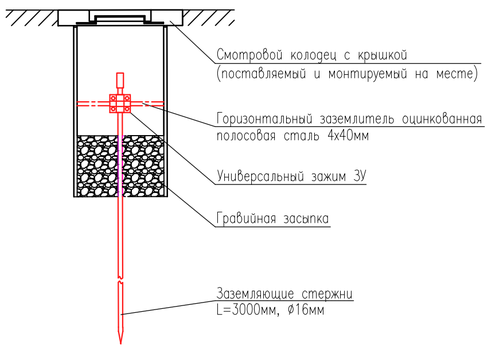
РАЗРЕЗ 1–1

МАСШТАБ 1:100



УЗЕЛ: 1

УЗЕЛ СМОТРОВОГО КОЛОДЦА



Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	ЭОМ		
						Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области		
Разработал		Сатаев Н.				Сельский акимат	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Туменбаев П.					РП	8	9
ГИП		Маженов Е.				План заземления	ТОО "СтройДизайнСервис"		

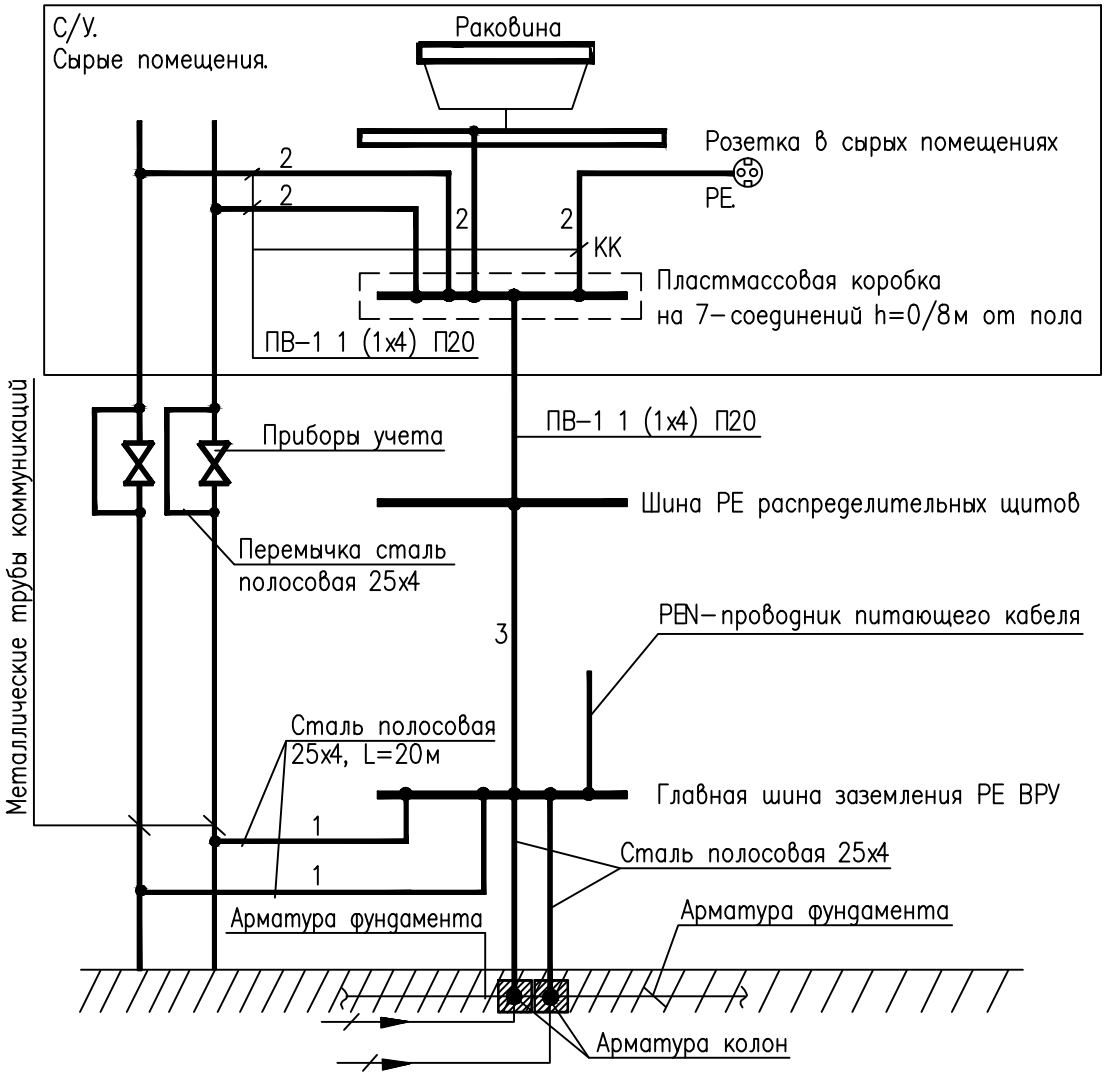
Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Формат А2

Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов



1-Главный проводник системы уравнивания потенциалов.
2-Дополнительный проводник системы уравнивания потенциалов.
3-Нулевой защитный проводник.

Взам. инв. No	Подпись и дата	Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ

Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области

Сельский акимат	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	9
Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов	ТОО "СтройДизайнСервис"		

Формат А4

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИЙ	ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ:							
1.	Вводно–распределительное устройство (ВРУ), состоящее из шкафа напольного							
	(В: Ш: =2000х800мм) исполнения с шинами в составе в комплекте							
	с автоматическими выключателями и аксессуарами:	ВРУ1А–21–10 УХЛ4	NKU10–VRUS–12110000–01	"IEK"	компл.	1		
	– DIN–рейка (оцинкованная), L=600мм	–	YDN10–0060	"IEK"	шт	1		
	– выключатель–разъединитель модульный, 3Р/80А	ВРМ–2 3Р 80А	MVR20–3–080	"IEK"	шт	3		
	– вводной автоматический выключатель, 3Р/80А	ВА47–29	MVA40–3–080–C	"IEK"	шт	1		
	– автоматический выключатель, 3Р/63А	ВА47–29	MVA20–3–063–D	"IEK"	шт	1		
	– автоматический выключатель, 3Р/25А	ВА47–29	MVA20–3–025–C	"IEK"	шт	2		
	– автоматический выключатель, 1Р/6А	ВА47–29	MVA20–1–006–C	"IEK"	шт	1		
	– дифференциальный автоматический выключатель, 2Р/16А	АД12/2Р 30мА	MAD10–2–016–C–030	"IEK"	шт	1		
2.	Распределительный щит (РЩ), 380В, 50Гц, навесного типа, корпус металлический,							
	(В: Г: Ш: =540х120х440мм) в комплекте с автоматическ. выключ. и аксессуарами:	ЩРн–54з–1 36 УХЛ3 IP31	MKM14–N–54–31–Z	"IEK"	компл.	1		
	– вводной автоматический выключатель, 3Р/50А	ВА47–29	MVA20–3–050–D	"IEK"	шт	1		
	– автоматический выключатель АД12/2Р/16 30мА	АД12/2Р 30мА	MAD10–2–016–C–030	"IEK"	шт	22		
3.	Щит освещения (ЩО), 380В, 50Гц, навесного типа, корпус металлический,							
	(В: Г: Ш: =395х120х310мм) в комплекте с автоматическ. выключ. и аксессуарами:	ЩРн–24з–1 36 УХЛ3 IP31	MKM14–N–24–31–Z	"IEK"	компл.	1		
	– автоматический выключатель 3Р/16А	ВА47–29	MVA20–3–016–C	"IEK"	шт	1		
	– автоматический выключатель 1Р/10А	ВА47–29	MVA20–1–006–B	"IEK"	шт	12		

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Сатаев Н.			
Проверил		Туменбаев П.			
ГИП		Маженов Е.			

ЭОМ.СО

Разработка ПСД на строительство Аккизтогайского сельского акимата в с.Аккизтогай Жылыойского района Атырауской области

Сельский акимат

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СтройДизайнСервис"

Формат А3

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИЙ	ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ:							
4.	Светодиодный светильник, 32Вт, IP54	ALS.OPL UNI LED 600x600 4000K CRI90	1066000440	"СВЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЙ"	шт	51		
5.	Светодиодный светильник, 32Вт, IP54, в комплекте со встроенным аккумулятором	ALS.OPL UNI LED 600x600 EM 4000K	1066000030	"СВЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЙ"	шт	20		
6.	Светильник накладной светодиодный, круглый, 22Вт, IP65	CD LED 27 HFD 4000K	1134000150	"СВЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЙ"	шт	10		
7.	Светильник накладной светодиодный, круглый, 22Вт, IP65, в комплекте							
	со встроенным аккумулятором	CD LED 27 EM3 4000K	1134000230	"СВЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЙ"	шт	9		
8.	Выключатель одноклавишный для открытой установки, 10А	ВС20-1-0-ФСр ФОРС, IP54	EVS13-K03-10-54-Dc	"IEK"	шт	20		
9.	Выключатель двухклавишный для открытой установки, 10А	ВС20-2-0-ФСр ФОРС IP54	EVS20-K03-10-54-Dc	"IEK"	шт	6		
10.	Розетка штепсельная с заземляющим контактом, 16А (для открытой установки)	РС620-3-ФСр, IP54	ERS12-K03-16-54-Dc	"IEK"	шт	58		
11.	Розетка штепсельн. 2-местная с заземл. контакт. 16А (для открытой установки)	РС622-3-ФСр	ERS22-K03-16-54-Dc	"IEK"	шт	2		
12.	Коробка распределительная	Л251	-	-	шт	70		
13.	Колодка клеммная на 3 контакта, 220В	-	-	"WAGO"	шт	35		
14.	Колодка клеммная на 4 контакта, 220В	-	-	"WAGO"	шт	35		
15.	Коробка клеммная пластмассовая на 7 зажимов с медным заземляющей шиной	КУП1101	-	-	шт	10		
16.	Труба гладкая жесткая ПВХ с ø=32мм, (L=3000мм), (цвет серый 7035)		-	"IEK"	шт	10		
17.	Кабель-канал магистральный, 25х16мм, пластиковый, (L=50м)	ЭЛЕКОР	CKK10-025-016-1-K01	"IEK"	шт	35		
18.	Кабель-канал магистральный, 100х60мм, пластиковый, (L=8м)	ЭЛЕКОР	CKK10-100-060-1-K01	"IEK"	шт	10		
	КАБЕЛЬНАЯ ИЗДЕЛИЯ:							
19.	Кабель силовой с медной жилой, сечением 3х2.5мм2	ВВГнг, ГОСТ 16442-80	-	"ИнтерКомерцКабель"	м	1580		
20.	Кабель силовой с медной жилой, сечением 4х2.5мм2	ВВГнг, ГОСТ 16442-80	-	"ИнтерКомерцКабель"	м	145		
21.	Кабель силовой с медной жилой, сечением 5х2.5мм2	ВВГнг, ГОСТ 16442-80	-	"ИнтерКомерцКабель"	м	5		
22.	Кабель силовой с медной жилой, сечением 5х4мм2	ВВГнг, ГОСТ 16442-80	-	"ИнтерКомерцКабель"	м	5		

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ПРОДУКЦИЙ	ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ:							
23.	Полоса стальная 40х4мм (контур заземления)	ГОСТ 103–2006	–	–	м	135		
24.	Сталь круглая оцинкованная ø16мм, L=3000мм (электрод заземления)	ГОСТ 19771–93	–	–	шт	12		
25.	Сталь круглая оцинкованная ø8мм	ГОСТ 19771–93	–	–	м	50		
26.	Кабель заземления (медный) сечением 35мм2	ГОСТ 103–2006	–	–	м	10		
27.	Смотровая колодец заземления	PIT03–PK	–	–	шт	4		
28.	Зажим универсальн. для креплен. провода к вертикальн. и горизонтальн. заземлителем	ЗУ	–	–	шт	12		

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

ЭОМ.СО

Лист 3

Формат А3