Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная расчетная схема ВРУ1, ВРУ2	
3	Щит ЩС. Схема электрическая принципиальная	
4	Щит ЩАО. Схема электрическая принципиальная	
5	Ящик управления наружным освещением (силовая часть).	
6	Ящик управления наружным освещением (цепи управления)	
7	Схема подключения опор освещения	
8	Щит ЩВ. Схема электрическая принципиальная	
9	Щит ГРЩ. Схема электрическая принципиальная	
10	Шкаф ШУЗ. Схема соединений и электрическая принципиальная схема	
11	Освещения. План расположения оборудования и прокладки	
	электрических сетей на этаже	
12	Розеточная сеть. План расположения оборудования и прокладки	
	электрических сетей на этаже	
13	Питающие сети. План расположения оборудования и прокладки	
	электрических сетей на этаже	
14	Заземление М1:100	
15	План прокладки освещения М1:500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и	
	состав проектной документации на строительство	
СН РК 2.04-02-2011	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
СНиП РК 2.02-05-2009	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СН РК 2.02-02-2012	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СН РК 3.02-08-2013	Административные и бытовые здания	
СН РК 3.02-07-2014	Общественные здания и сооружения	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
RPG-001-2-ЭОМ.С	Спецификация оборудования изделий	на 4-х листах
	и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Монтаж электрооборудования должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Заказываемые в проекте материалы и оборудование, подлежащие сертификации, имеют сертификаты соответствия в области пожарной безопасности, а также сертификаты соответствия в системах сертификации ГОСТ.

Проектом допускается применение другого оборудования и материалов, имеющих сертификаты и отвечающих требованиям проекта и нормативно-технической документации.

Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиеничных, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Инсенбаев А./

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

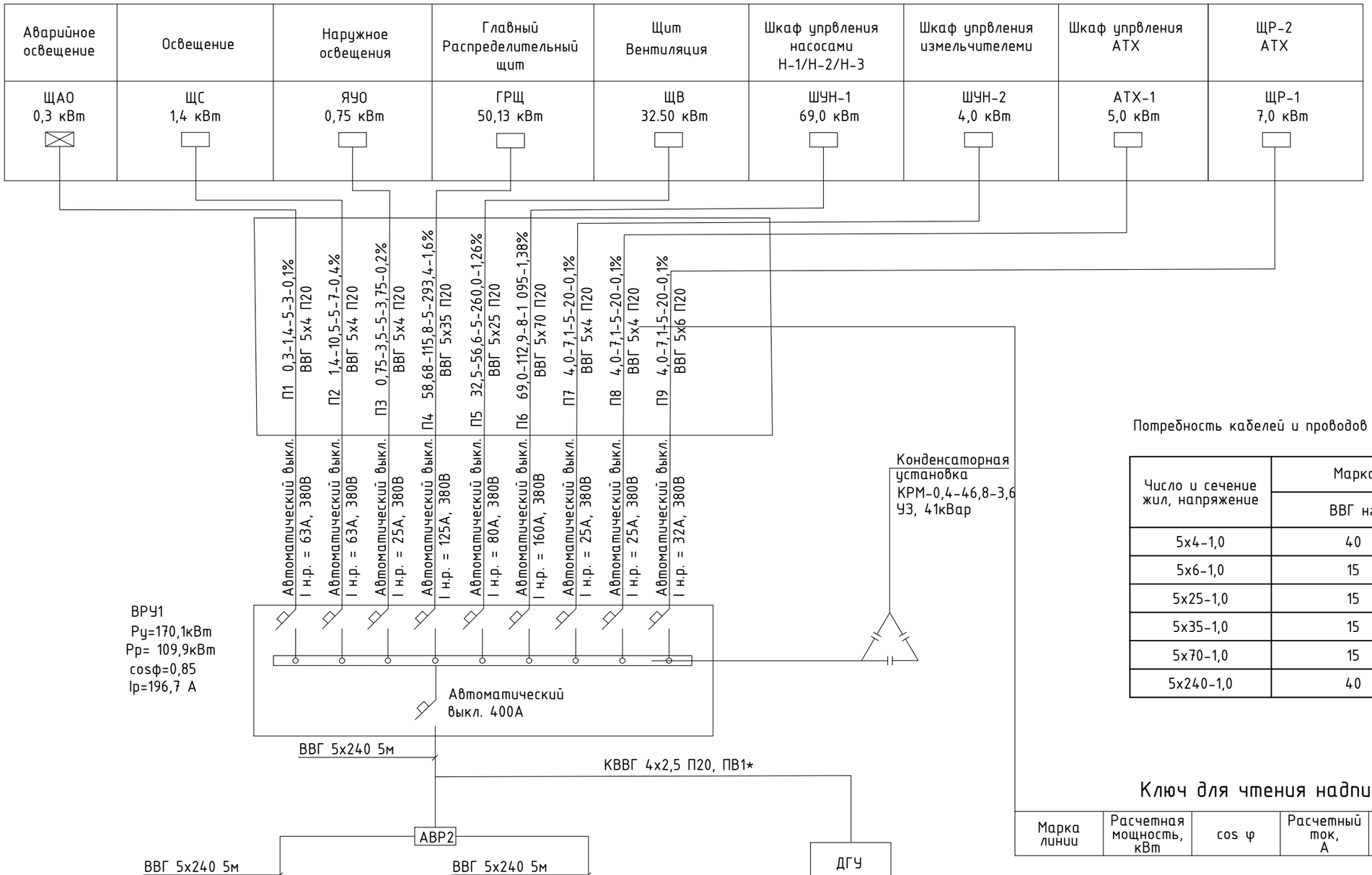
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	
Общие данные	ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024		

Формат А3



Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГ нг
5х4-1,0	40
5х6-1,0	15
5х25-1,0	15
5х35-1,0	15
5х70-1,0	15
5х240-1,0	40

Ключ для чтения надписей на линиях

Марка линии	Расчетная мощность, кВт	cos φ	Расчетный ток, А	Расчетная длина, м	Расчетный момент кВт м	Потеря напряжения %

Взам.инв N	Подпись и дата	Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение

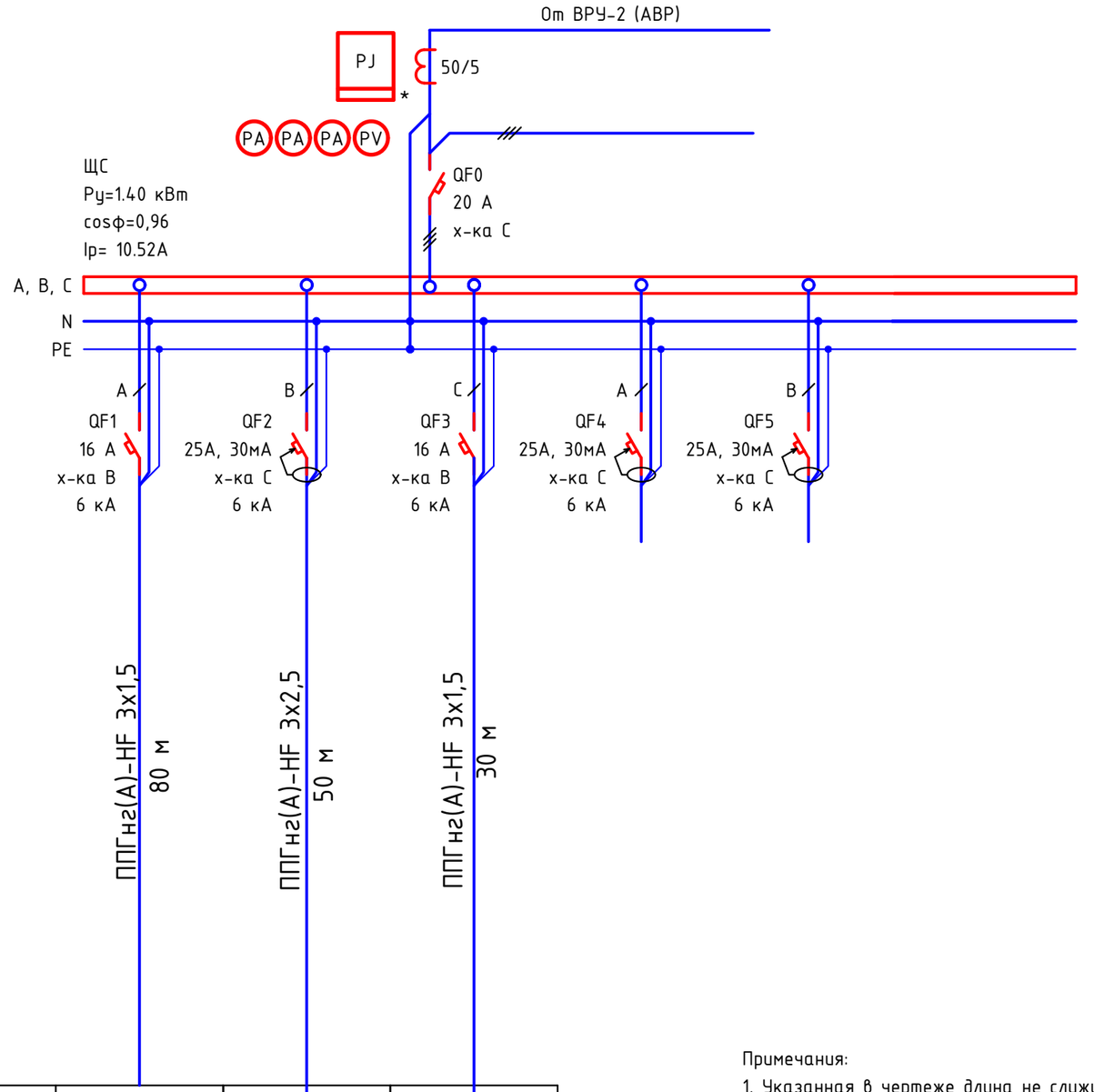
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Однолинейная расчетная схема ВРУ1, ВРУ2

ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024

Формат А3

Данные питающей сети						
Распределительное устройство	Аппарат на вводе Тип Iном., А Расцепитель, А					
	Обозначение, тип Напряжение, В Руст., кВт Iрасч., А					
Аппарат отходящей линии	Тип Iном., А Расцепитель или плавкая вставка, А					
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина, м		ППГнг(А)-HF 3x1,5 80 м	ППГнг(А)-HF 3x2,5 50 м	ППГнг(А)-HF 3x1,5 30 м	
Пускавой аппарат	Обозначение, тип Iном., А Расцепитель Уставка теплового реле					
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина					
Электроприемник	Условное изображение					
	Номер по плану		Гр. 1	Гр. 1	ЯТП-12/250	
	Тип		см. ведомость			
	Рном., кВт		0,3	1,2	0,25	
	Iном., А		1,4	9,62	1,2	
	Наименование механизма		Рабочее освещение	Розеточная группа	Ящик ремонтного освещения	
			Помещения этажа	Помещения этажа		
Обозначение чертежа принципиальной схемы						



Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ППГнг(А)-HF
3x1,5-0,66	120
3x2,5-0,66	50

Примечания:

1. Указанная в чертеже длина не служит основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе. Длины кабелей уточняются на месте, с учетом путей прохождения кабельных трасс.
2. На схеме указана общая протяженность линиий с учетом всех ответвлений.
3. Данная схема также является опросным листом для изготовления. Техническое задание заводу-изготовителю на изготовление щитового оборудования разрабатывается по отдельному договору.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	RPG-001-2-ЭОМ		
						Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау		
Разработал		Зинеденова				Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Инсенбаев							
Проверил		Токтамисов				Щит ЩС Схема электрическая принципиальная	ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024		
Н.контр.		Аведьян О.							

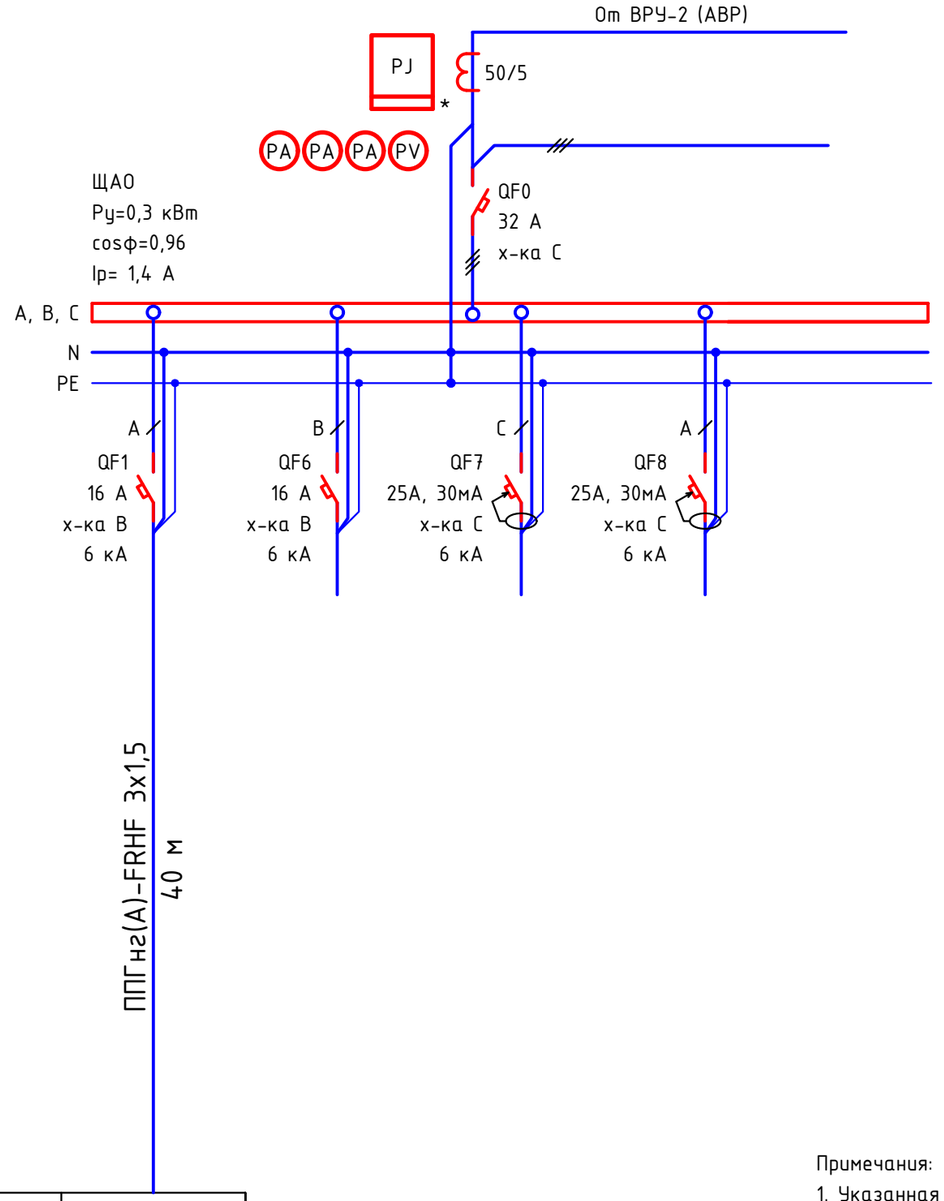
Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3

Данные питающей сети	
Распределительное устройство	Аппарат на вводе Тип Iном., А Расцепитель, А
	Обозначение, тип Напряжение, В Руст., кВт Iрасч., А
Аппарат отходящей линии	Тип Iном., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина, м
Пускавой аппарат	Обозначение, тип Iном., А Расцепитель Уставка теплового реле
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина
Электроприемник	Условное изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рном., кВт
	Iном., А
	Наименование механизма
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



Условное изображение	
Номер по плану	Гр. 1
Тип	см. ведомость
Рном., кВт	0,3
Iном., А	1,4
Наименование механизма	Аварийное освещение
	Помещения этажа

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ППГнг(А)-FRHF
3х1,5-0,66	40

Примечания:

1. Указанная в чертеже длина не служит основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе. Длины кабелей уточняются на месте, с учетом путей прохождения кабельных трасс.
2. На схеме указана общая протяженность линиий с учетом всех ответвлений.
3. Данная схема также является опросным листом для изготовления. Техническое задание заводу-изготовителю на изготовление щитового оборудования разрабатывается по отдельному договору.

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

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

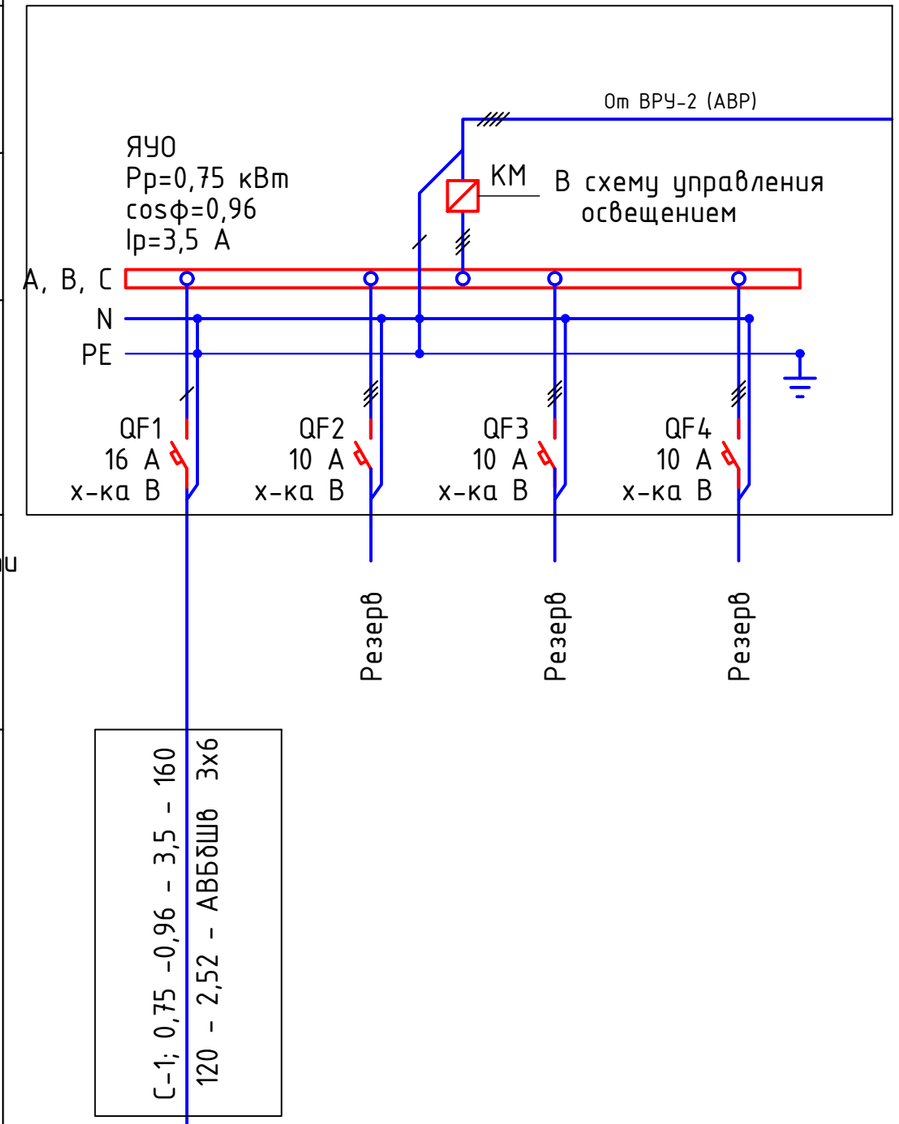
RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
Щит ЩАО Схема электрическая принципиальная	ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024		

Формат А3

Данные питающей сети		
Распределительное устройство	Аппарат на вводе Тип Iном., А Расцепитель, А	
	Обозначение, тип Напряжение, В Руст., кВт Iрасч., А	
Аппарат отходящей линии	Тип Iном., А Расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина, м	
Марка и сечение кабеля	Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток А - длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения % - марка, сечение проводника	С-1; 0,75 -0,96 - 3,5 - 160 120 - 2,52 - АВБбШв 3х6
Электроприемник	Условное изображение	
	Номер по плану	1-1...1-5
	Тип	
	Рном., кВт	0,75
	Iном., А	3,5
	Наименование механизма	Освещение территории
Обозначение чертежа		



Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	АВБбШв
3х6-0,66	160

Примечания:
1. Указанная в чертеже длина не служит основанием для нарезки кабеля. Кабель на по фактически промеренной трассе. Длины кабелей уточняются на месте, с учет прохождения кабельных трасс.
2. Данная схема также является опросным листом для изготовления.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

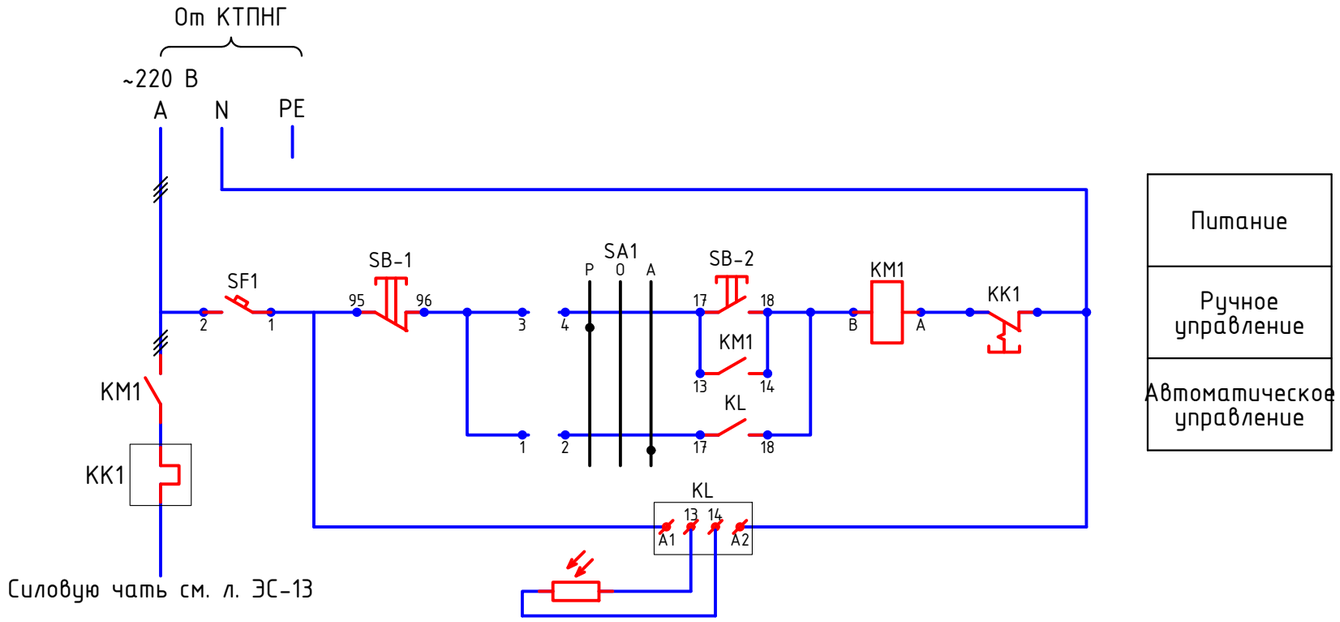
Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

Ящик управления наружным освещением (силовая часть). Схема электрическая принципиальная

ТОО "Rise Project Group"
Атырау - 2024

Взам.инв N
Подпись и дата
Инв N подл.

Формат А3



Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления наружным электроосвещением		
SA1	Переключатель LK 16R-2.83-"S"-03, IP65	1 шт.	
QF1	Автоматический выключатель 3Р 20А, х-ка С	1 шт.	
SF1	Автоматический выключатель 1Р 3А	1 шт.	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ 1200, ~220 В	1 шт.	
KK1	Тепловое реле РТЛ-1014-2	1 шт.	
SB-1	Кнопка FT22-C-01, IP65	1 шт.	
SB-2	Кнопка FT22-CZ-10, IP65	1 шт.	
KL	Реле фотоэлектронное РФС-11М*	1 шт.	
	Шина нулевая	2 шт.	
	Корпус металлический ЩМП-1-1 36 УХЛ3 IP31, 395х310х150 мм	1 шт.	

* - Реле поставляется в комплекте с фотодатчиком. Реле имеет возможность регулировки освещенностей срабатывания и возврата. Регулировка производится с помощью ручки, расположенной на передней панели реле. Поворот по часовой стрелке увеличивает освещенность срабатывания. Указанная регулировка может быть необходима при эксплуатации реле при температурах, близких к крайним допустимым

Диаграмма замыкания контактов SA1

Контакт		Положение рукоятки					
		-45°		0°		+45°	
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
1	2					X	X
3	4	X	X				

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Ящик управления наружным освещением (цепи управления). Схема электрическая принципиальная

ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024

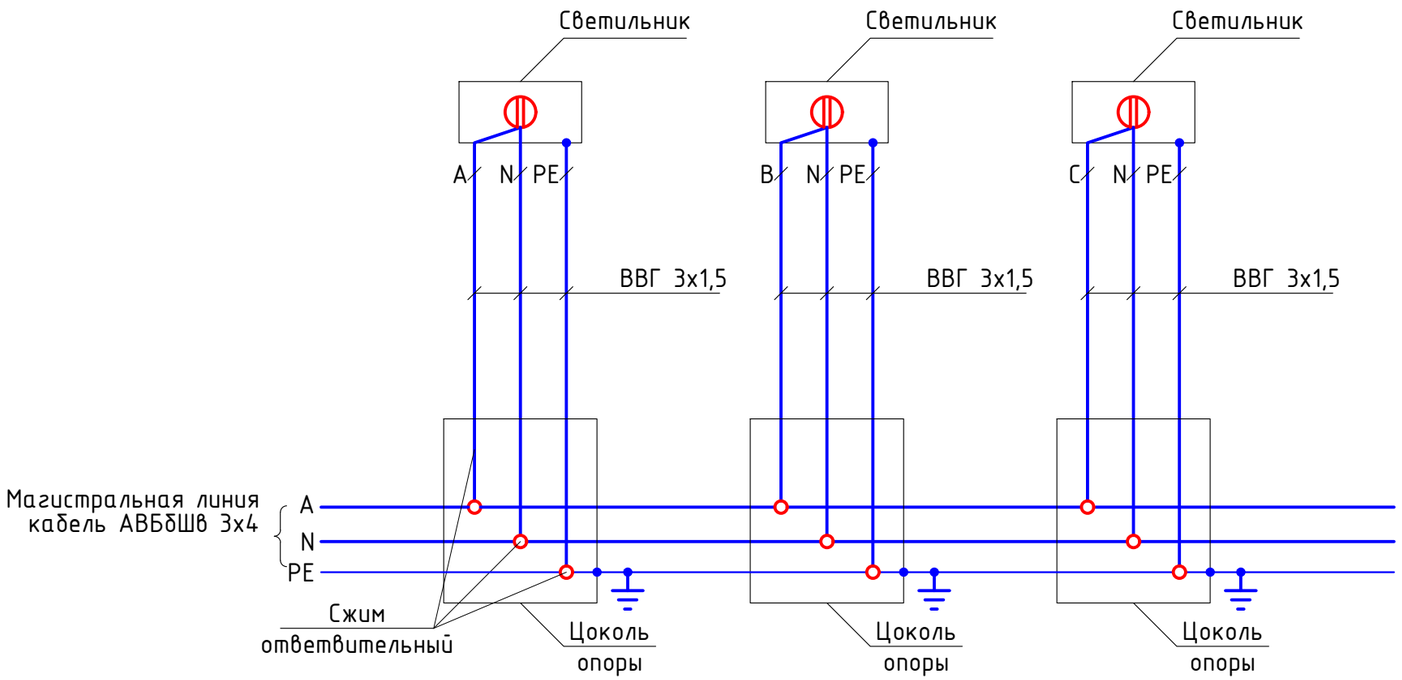
Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

арезается
ом путей

Формат А3



Примечания:

1. Ленты брони магистрального кабеля разрезать и присоединить их к шине PE, обеспечив надёжное болтовое соединение.
2. Магистральный кабель вводится в проходную опору петлей, неразрывно.
3. Ответвления выполняются при помощи специальных сжимов.

						RPG-001-2-ЭОМ			
						Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау			
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
Разработал		Зинеденова				Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	7	
Проверил		Токтамисов				Схема подключения опор освещения	ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024		
Н.контр.		Аведьян О.							

Взам.инв N

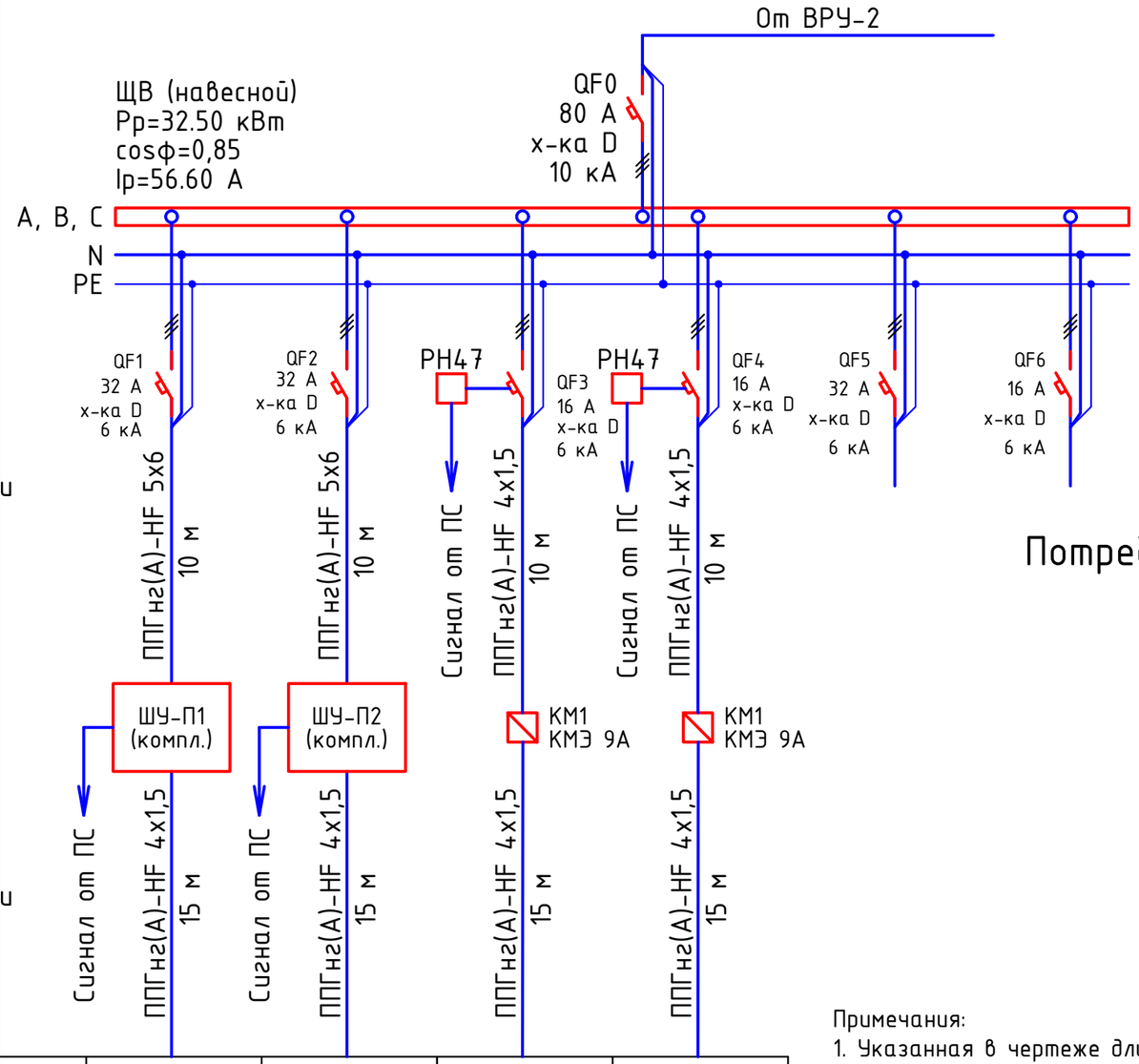
Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3

принципиальной схемы

Данные питающей сети						
Распределительное устройство	Аппарат на вводе Тип Iном., А Расцепитель, А					
	Обозначение, тип Напряжение, В Руст., кВт Iрасч., А					
Аппарат отходящей линии	Тип Iном., А Расцепитель или плавкая вставка, А					
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина, м					
Пускавой аппарат	Обозначение, тип Iном., А Расцепитель Уставка теплового реле					
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина					
Электроприемник	Условное изображение		М	М	М	М
	Номер по плану		П1	П2	В1	П1
	Тип		См. разд. ОВ	См. разд. ОВ	См. разд. ОВ	См. разд. ОВ
	Рном., кВт		12,0	15,0	3,5	2,0
	Iном., А		20,9	26,2	6,1	3,4
	Наименование механизма		Нагреватель приточной установки	Нагреватель вытяжной установки	Вентилятор приточной установки	Вентилятор вытяжной установки
			Венткамера пом. 5			
Обозначение чертежа принципиальной схемы						



Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ППГнг(А)-HF
4х1,5-0,66	80
5х1,5-0,66	20

Примечания:

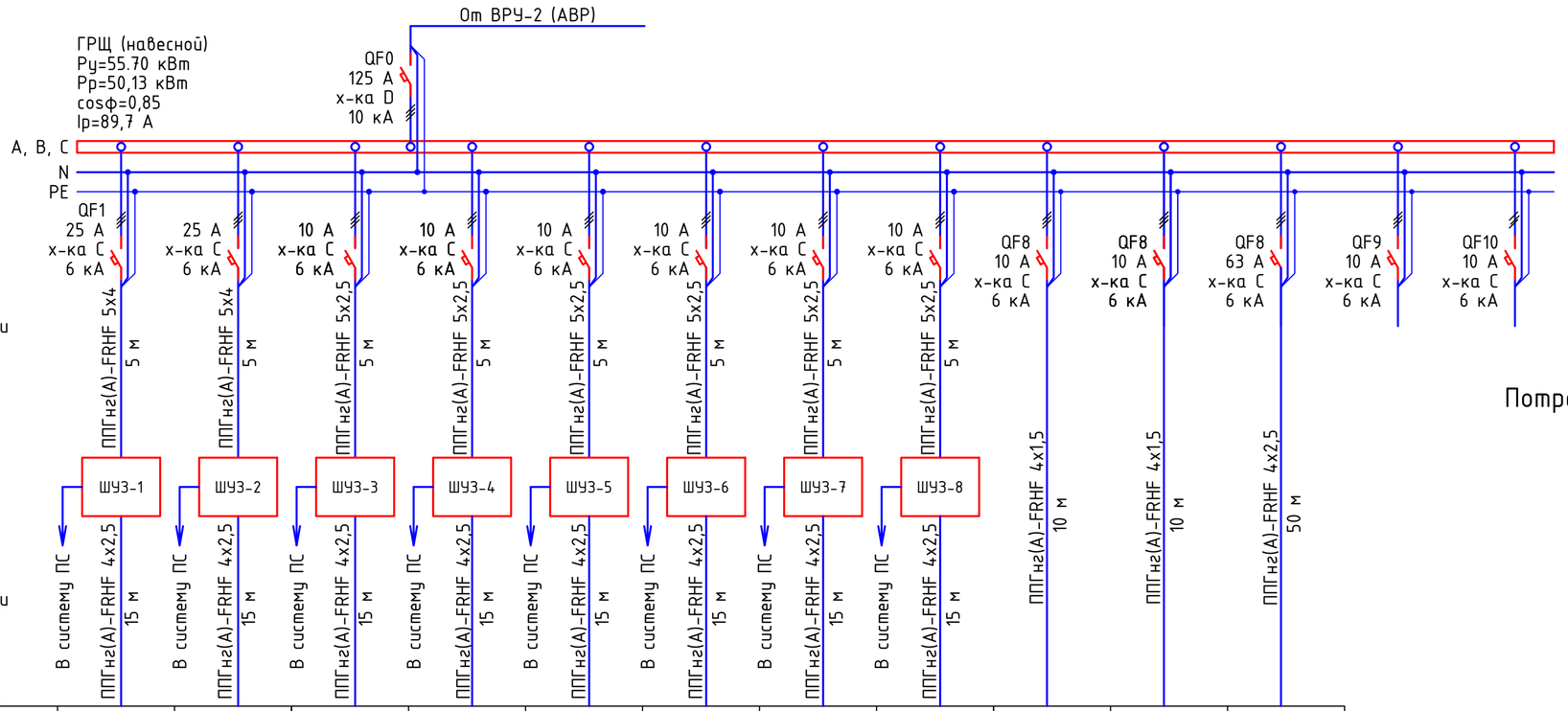
1. Указанная в чертеже длина не служит основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе. Длины кабелей уточняются на месте, с учетом путей прохождения кабельных трасс.
2. На схеме указана общая протяженность линиий с учетом всех ответвлений.
3. Данная схема также является опросным листом для изготовления. Техническое задание заводу-изготовителю на изготовление щитового оборудования разрабатывается по отдельному договору.

Взам.инв N	Подпись и дата	Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	RPG-001-2-ЭОМ		
						Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау		
Разработал		Зинеденова				Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
ГИП		Инсенбаев							
Проверил		Токтамисов				Щит ЩВ Схема электрическая принципиальная	ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024		
Н.контр.		Аведьян О.							

Формат А3

Данные питающей сети	
Распределительное устройство	Аппарат на вводе Тип Iном., А Расцепитель, А
	Обозначение, тип Напряжение, В Pуст., кВт Iрасч., А
Аппарат отходящей линии	Тип Iном., А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина, м
Пускавой аппарат	Обозначение, тип Iном., А Расцепитель Уставка теплового реле
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту Длина



Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ППГнг(А)-FRHF
4х1,5-0,66	20
4х2,5-0,66	190
5х2,5-0,66	35
5х4-0,66	10

Электроприемник											
Условное изображение	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
Номер по плану											0-1...0-15
Тип	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ТХ	См. разд. ОВ
Pном., кВт	5,0	7,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,6	0,6	30,0
Iном., А	8,9	13,4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	1,0	1,0	53,6
Наименование механизма	Электропривод задвижки	Электропривод задвижки	Электропривод задвижки	Электропривод задвижки	Электропривод задвижки	Электропривод задвижки	Электропривод задвижки	Электропривод задвижки	дренажный насос ДН-1	дренажный насос ДН-2	дренажный насос ДН-2
	Колодец (К1-2)	Колодец (К1-6)	Машинное отделение пом. 5								
Обозначение чертежа принципиальной схемы											

Взамин N	Подпись и дата	Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисова			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

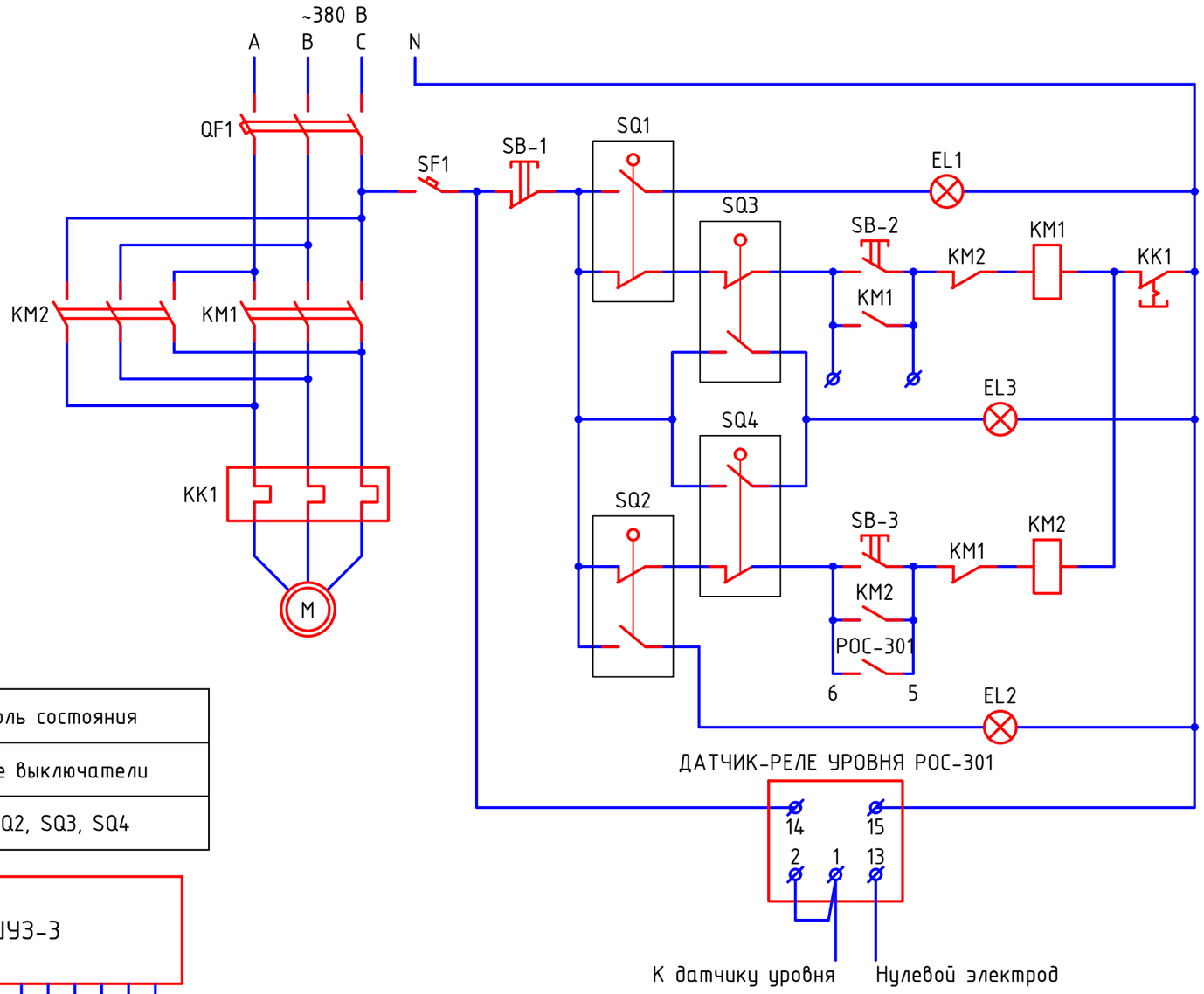
Щит ГРЩ
Схема электрическая принципиальная

ТОО "Rise Project Group"
Атырау - 2024

Формат А4Х3

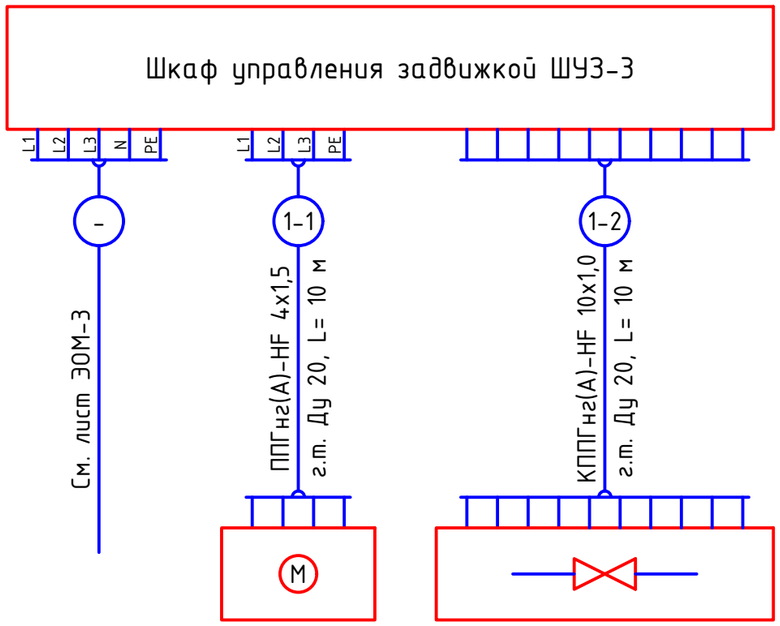
Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ППГнг(А)-HF	КППГнг(А)-HF
4х1,5-0,66	10	
10х1,0-0,38		10



Управление задвижкой		
	Открытие	Ручн.
	Авария (заклинивание)	
	Закрытие	Ручн.
		Авт.

	Питание	Контроль состояния
Ввод ~380 В	Электродвигатель	Путевые выключатели
	М	SQ1, SQ2, SQ3, SQ4



Примечание:

1. Техническое задание заводу-изготовителю на изготовление щитового оборудования автоматики и управления разрабатывается конструкторской или проектной организацией по отдельному договору.
2. Ящик Я5411 управления реверсивными двигателями однофидерный (применительно).

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	RPG-001-2-ЭОМ		
						Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау		
Разработал		Зинеденова				Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
ГИП		Инсенбаев							
Проверил		Токтамисов				Шкаф ШУЗ. Схема соединений и электрическая принципиальная схема	ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024		
Н.контр.		Аведьян О.							

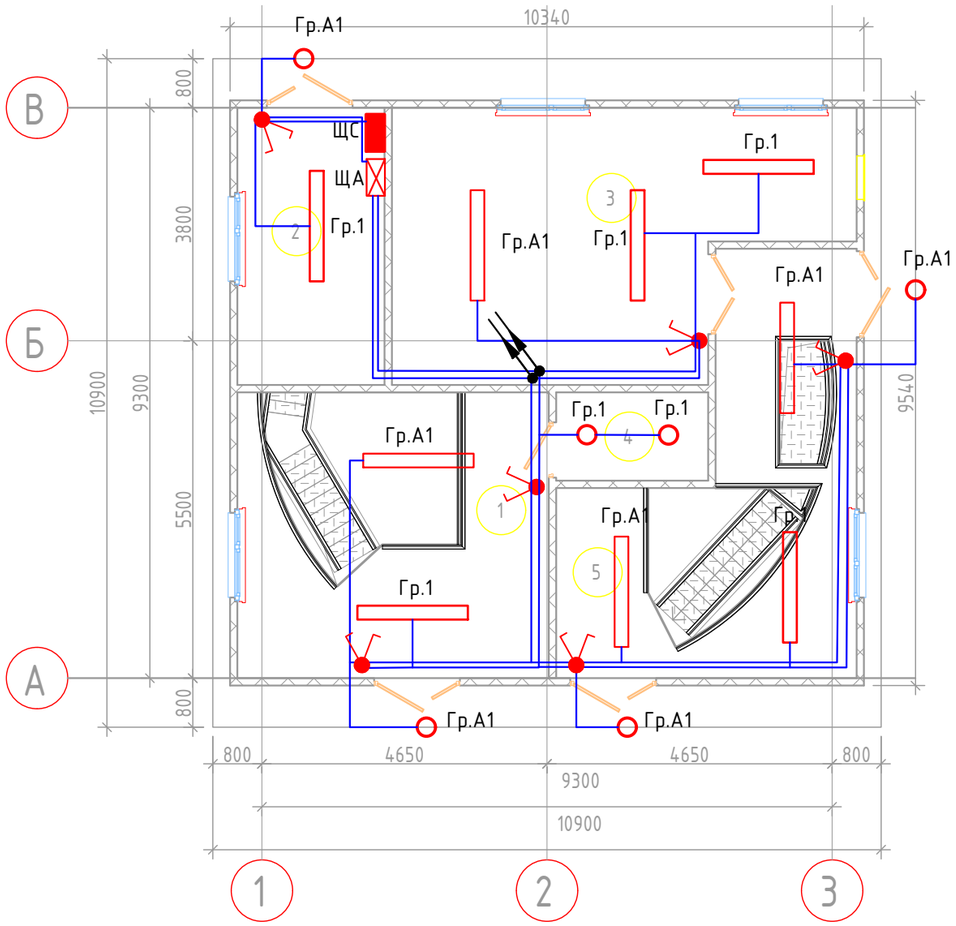
Взам.инв N

Подпись и дата

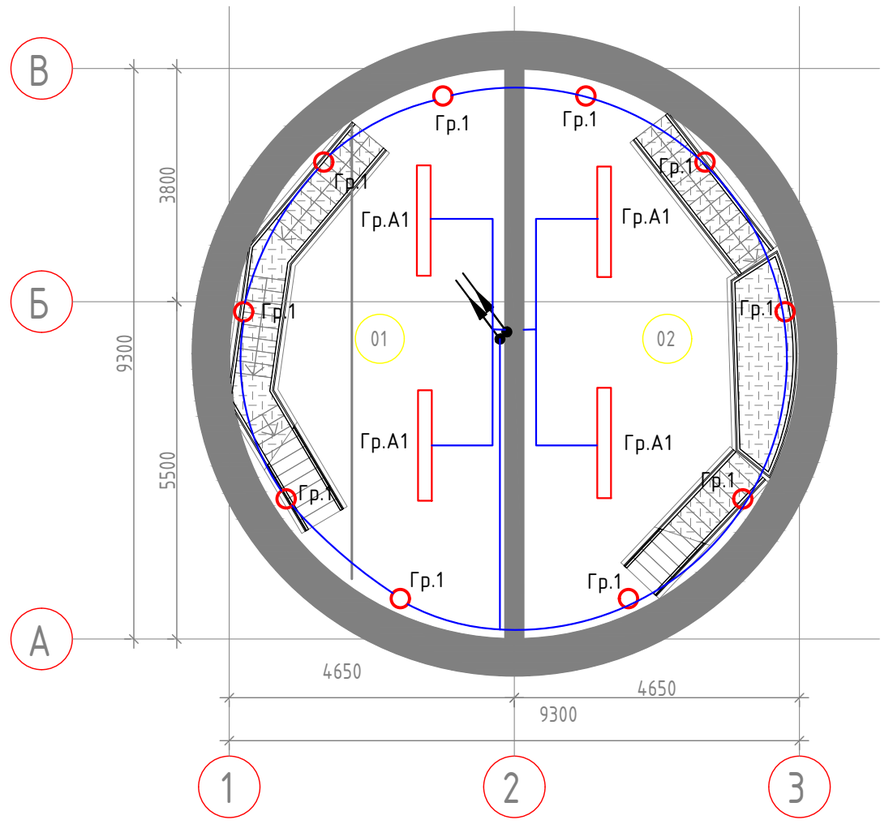
Инв N подл.

Формат А3

План этажа (1 : 100)



План на отметке -6,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
01	Машинное отделение	32,57	
02	Приемный резервуар	32,57	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение обслуживания машиннго отделения	15,76	
2	Помещение ЭЛ и КИПиА	10,85	
3	Венткамера	28,60	
4	Туалет	3,57	
5	Помещение обслуживания шахты приема	19,45	
Общий итог: 5		78,23	

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение

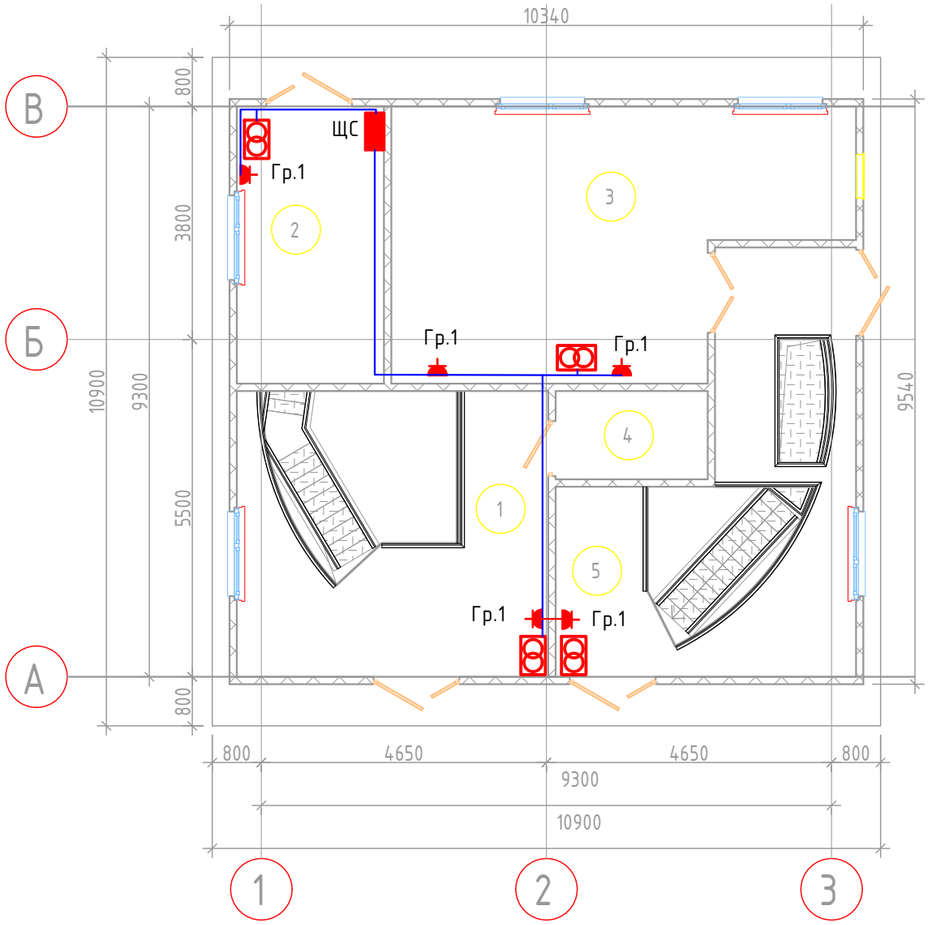
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Освещения. План расположения оборудования и прокладки электрических сетей на этаже

ТОО "Rise Project Group"
Атырау - 2024

Формат А3

План этажа (1 : 100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение обслуживания машиннго отделения	15,76	
2	Помещение ЭЛ и КИПиА	10,85	
3	Венткамера	28,60	
4	Туалет	3,57	
5	Помещение обслуживания шахты приема	19,45	
Общий итог: 5		78,23	

Примечания:

1. Расположение розеточных точек на плане выполнять в соответствии с проектными решениями разд. ТХ. В зависимости от местных условий, возможны отклонения от принятых в проекте направлений трасс и размещения электрооборудования.
2. Монтаж вести строго с учетом прокладки смежных инженерных сетей.
3. Питающие сети прокладываются в лотках по кабельным конструкциям за подшивным потолком. Прокладка кабелей на отдельных участках вне лотков выполняется в гофре. Шаг установки кабеленесущих конструкций - 1 м. Спуски проводов к розеткам выполняются в конструкциях в слое штукатурки, штрабах.
4. Проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполнить через закладные детали-отрезки стальных труб. Все зазоры в местах прохода кабелей заделать несгораемой легко удаляемой массой (мастикой).

Условные обозначения на планах к электрооборудованию

	Щит основного питания
	Розетка 2-хполюсная скрытой установки с заземляющим контактом, IP20
	Розетка 2-хполюсная открытый установки с заземляющим контактом, IP20
	Основная питающая сеть

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	

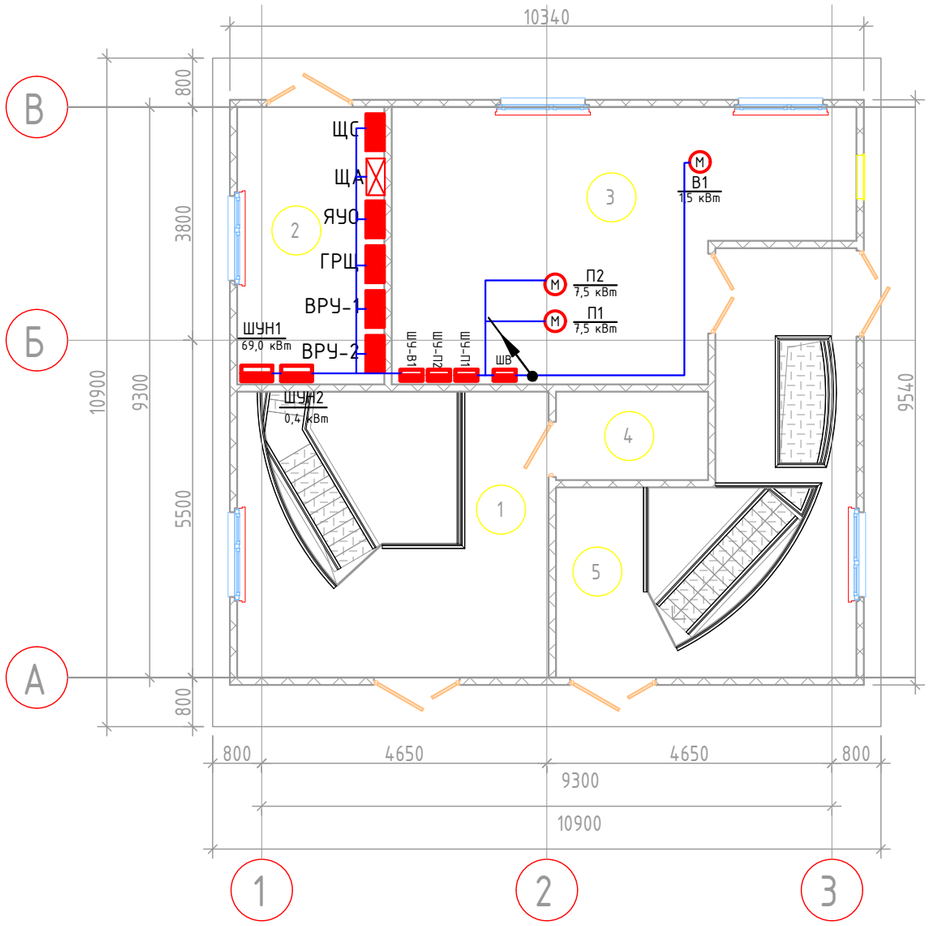
Розеточная сеть. План расположения оборудования и прокладки электрических сетей на этаже

ТОО "Rise Project Group"
Атырау - 2024

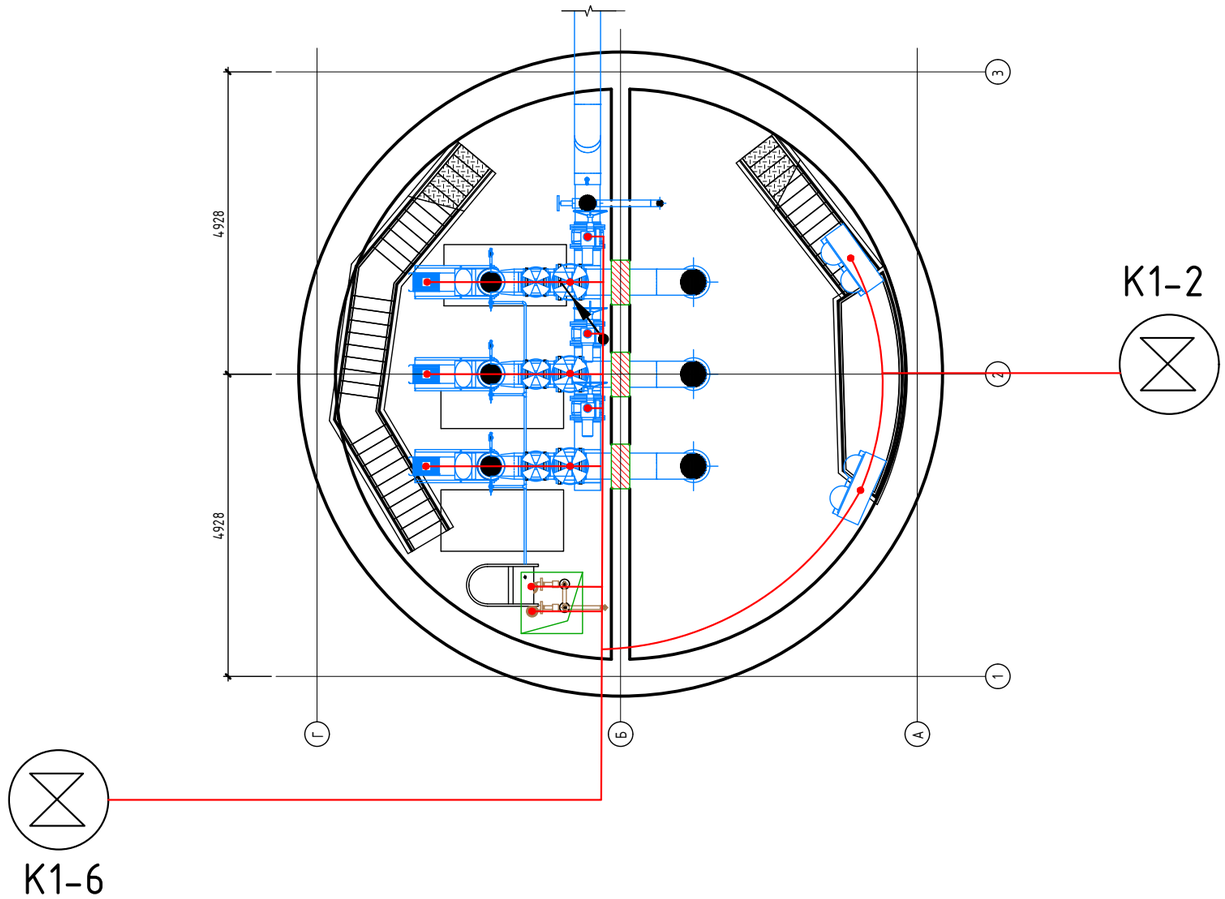
Взам.инв N | Подпись и дата | Инв N подл.

Формат А3

План этажа (1 : 100)



План на отметке -6,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение обслуживания машиннго отделения	15,76	
2	Помещение ЭЛ и КИПиА	10,85	
3	Венткамера	28,60	
4	Туалет	3,57	
5	Помещение обслуживания шахты приема	19,45	
Общий итог: 5		78,23	

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Питающие сети. План расположения оборудования и прокладки электрических сетей на этаже

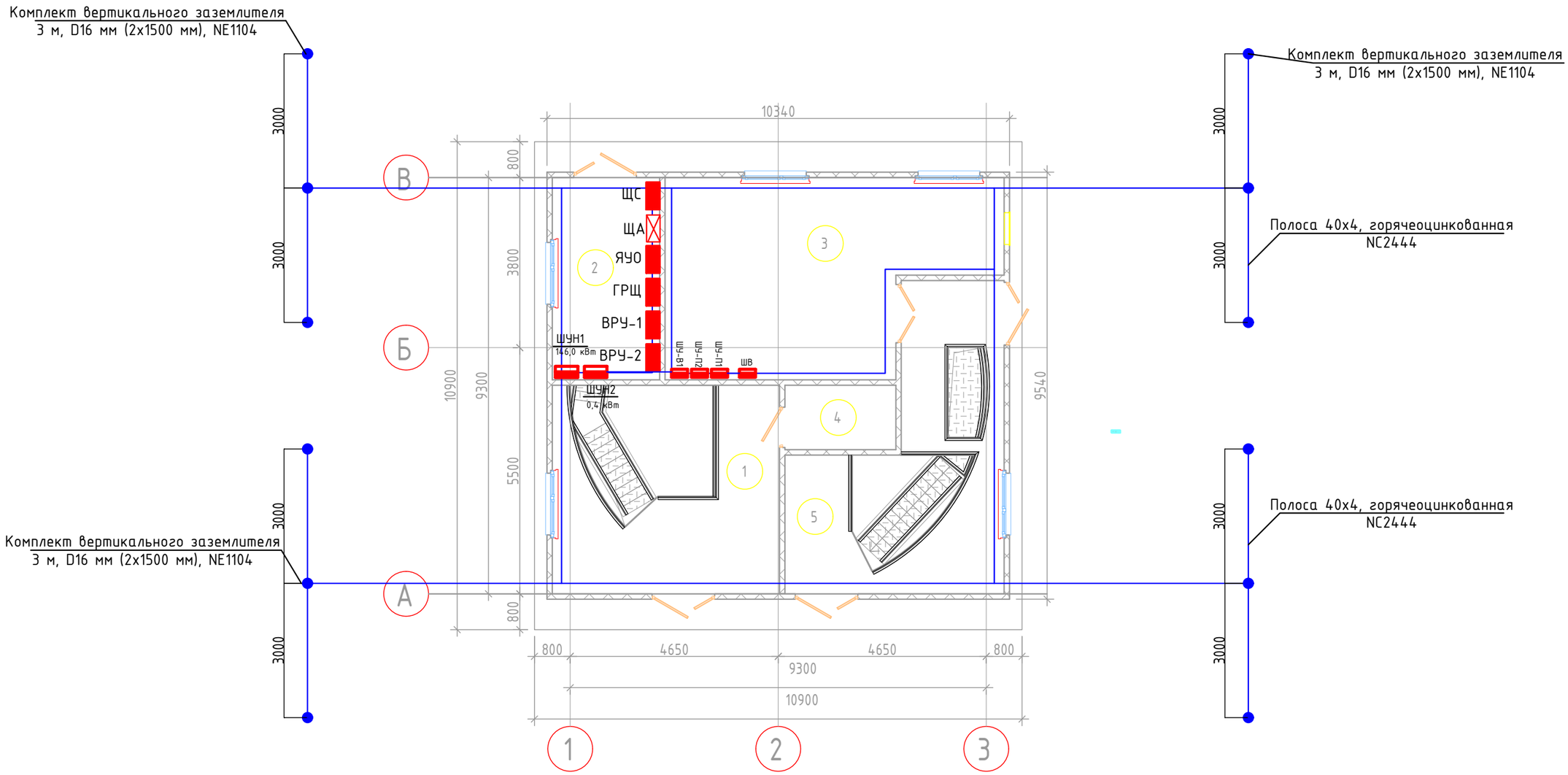
ТОО "Rise Project Group"
Атырау - 2024

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3



Спецификация к молниезащите и заземлению

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	NC2444	Полоса 40х4, горячеоцинкованная	50 м	1,26	контур заземления
2	NE1104	Комплект вертикального заземлителя	12 шт.		
		3 м, D16 мм (2х1500 мм)			

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Отопления. План расположения оборудования и прокладки электрических сетей на этаже

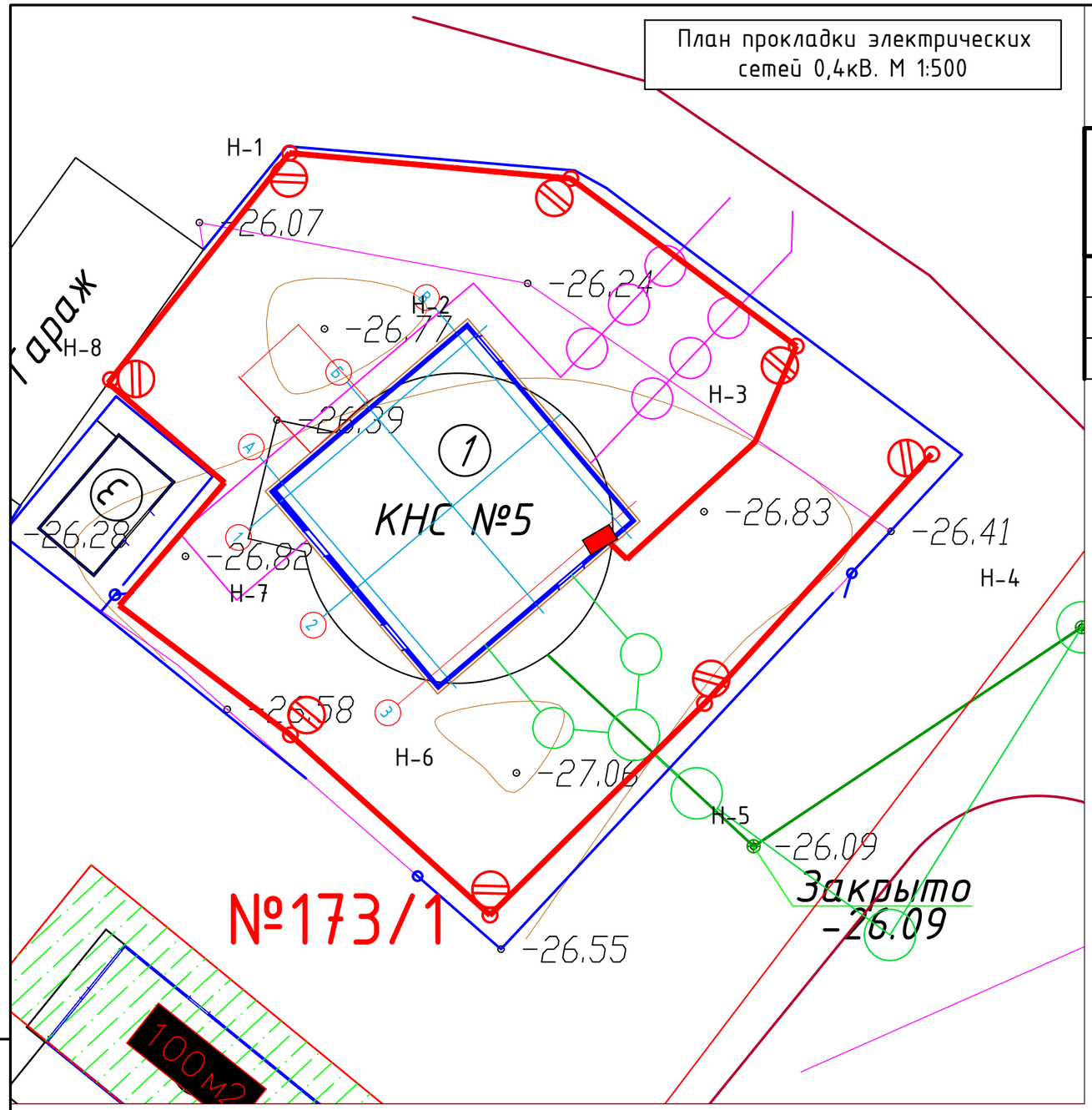
ТОО "Rise Project Group"
Атырау - 2024

Взам.инв N

Подпись и дата

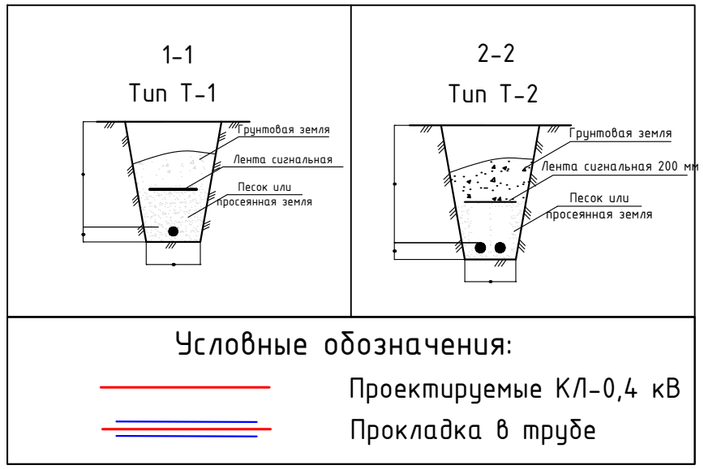
Инв N подл.

Формат А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая норм.		Зданий	Всего
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	КНС	1	1	-	-	---	---	- - -	- - -	- - -	- - -
2	Операторная	1	1	-	-	---	---	- - -	- - -	- - -	- - -
3	ТП К42	-	-	-	-	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -



Объем работ для КЛ-0,4 кВ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего
1	Рытье траншеи Т-1 L=190 м для прокладки кабеля АВБбШв 3х6 мм²,	м³	70
2	Обратная засыпка траншеи Т-1 L=190 м для прокладки кабеля АВБбШв 3х6 мм²,	м³	25
3	Объем мелкой просеянной земли или песка	м³	23
4	Прокладка кабелей в траншее	м	400
5	Укладка сигнальной ленты	м	400

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разраб.		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	

План прокладки освещения М 1:500

ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Комплектные распределительные устройства до 1000В							
1.1	Вводно-распределительное устройство	ВРУ-1-13-20 УХЛ4			компл.	1		ВРУ1
1.2	Вводно-распределительное устройство индивидуальной сборки				компл.	1		
1.3	Шкаф автоматического ввода резерва, Iн=250А, IP54. 1200х750х300мм	ШАВР-3-250 УХЛ4			шт.	2		ВРУ2
1.4	Конденчаторная установка, IP54, Q=41 кВар	КРМ-0,4-46,8-3,6 У3			шт.	1		
								АВР1, АВР2
1.5	Корпус навесной размер 565х310х136, 36 модулей, металличекий,	ЩРн-36з-0 74 У2			шт.	1		
	IP54, в том числе:							КУ
	на вводе: выключатель нагрузки, 3Р, 125А	Автомат 3Р			шт.	1		
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 10А	Автомат 3Р			шт.	10		ГРЩ
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 25А	Автомат 3Р			шт.	2		
1.6	Корпус навесной размер 540х440х165, 30 модулей, металличекий,	ЩУРн-3/30зо-1 36 УХЛ3			шт.	1		
	IP31, в том числе:							
	на вводе: выключатель нагрузки, 3Р, 80А	Автомат 3Р			шт.	1		
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 16А	Автомат 3Р			шт.	3		ЩВ
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 32А	Автомат 3Р			шт.	3		
1.5	Корпус навесной размер 565х310х136, 36 модулей, металличекий,	ЩРн-36з-0 74 У2			шт.	1		
	IP54, в том числе:							
	на вводе: выключатель нагрузки, 3Р, 125А	Автомат 3Р			шт.	1		
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 63А	Автомат 3Р			шт.	3		

Примечание:

1. Возможно применение аналогичного оборудования при условии, что технические характеристики, габаритные размеры, вес, качество изготовления соответствуют показателям изделия, предусмотренного в проекте.

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Зинеденова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Токтамисов			
Н.контр.		Аведьян О.			

RPG-001-2-ЭОМ

Реконструкция канализационной насосной станции КНС-4А (3 мкр.Авангард) г.Атырау

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "Rise Project Group" Атырау - 2024

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.7	Корпус навесной размер 440x310x136, 24 модулей, металличекий,	ЩРн-24з-0 74 У2			шт.	1		ЩС
	IP54, в том числе:							
	на вводе: выключатель нагрузки, 3Р, 32А	Автомат 3Р			шт.	1		
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 16А	Автомат 3Р			шт.	2		
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 25А	Автомат 3Р			шт.	3		
1.8	Корпус навесной размер 315x310x136, 12 модулей, металличекий,	ЩРн-12з-0 74 У2			шт.	1		ЩАО
	IP54, в том числе:							
	на вводе: выключатель нагрузки, 3Р, 32А	Автомат 3Р			шт.	1		
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 16А	Автомат 3Р			шт.	2		
	на линий: выключатель авоматический, 3Р, 25А	Автомат 3Р			шт.	2		
1.9	Ящик управления освещением, Uн=25А, с фотодатчиком	ЯУЩ 9602-3474У3.1			шт.	1		ЯУО
1.10	Ящик управления реверсивными двигателями однофидерный	Я5411 (применетельно)			компл.	1		ШУЗ
1.11	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 250 Вт,	ЯТП 220В/12В		ИЭК	шт.	3		
	автоматическими выключателями и штепсельной розеткой							
1.12	Корпус навесной размер 315x310x136, 12 модулей, металличекий,	ЩРн-12з-0 74 У2			шт.	1		
	IP54, в том числе:							
	на вводе: выключатель нагрузки, 3Р, 25А	Автомат 3Р			шт.	1		
	на линий: выключатель дифференциальный авоматический, 1Р, 16А, 30mА	АВДТ			шт.	7		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Электроустановочные изделия							
2.1	Розетка 2-хполюсная открытой установки с заземляющим				шт.	6		
	контактом, 16А IP20 (белая)							
2.2	Коробка установочная				шт.	6		
2.3	Коробка распределительная 100х100х45				шт.	6		
	3. Кабельно-проводниковая продукция и материалы							Силовые сети и сети электроосвещения
3.1	Кабель силовой не распространяющий пламени с низким дымо-	ППГнг(А)-HF						
	выделением не содержащий галогенов, с медными жилами							
	сечением 3х1,5 мм^2				м	150		
	сечением 3х2,5 мм^2				м	150		
	сечением 4х1,5 мм^2				м	100		
	сечением 5х6 мм^2				м	30		
3.2	Кабель силовой огнестойкий не распространяющий пламени с низким	ППГнг(А)-FRHF						
	дымовыделением не содержащий галогенов, с медными жилами							
	сечением 3х1,5 мм^2				м	50		
	сечением 4х1,5 мм^2				м	30		
	сечением 4х2,5 мм^2				м	200		
	сечением 5х2,5 мм^2				м	40		
	сечением 5х4 мм^2				м	20		
3.3	Кабель силовой не распространяющий пламени с медными жилами	ВВГнг						
	сечением 5х4 мм^2				м	44		
	сечением 5х6 мм^2				м	15		
	сечением 5х25 мм^2				м	20		
	сечением 5х35 мм^2				м	20		
	сечением 5х240 мм^2				м	40		
	сечением 5х70 мм^2				м	15		
3.4	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с изоляцией из ПВХ, броней	АВБбШв						
	из двух стальных пластин и ПВХ оболочки, сечением 3х6мм^2				м	200		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	II. Электроосвещение							
	1. Светотехническое оборудование							
1.1	Светодиодный светильник накладной потолочный 2X16 Вт, IP65	LEDTUBE PRIZMABOX			шт.	15		
1.2	Светодиодный светильник настенно-потолочный 15 Вт, IP65	NIKA ROUND			шт.	11		
	2. Электроустановочные изделия							
2.1	Выключатель двухклавишный, открытой установки, IP44				шт.	7		
2.2	Коробка установочная				шт.	7		
2.3	Коробка распределительная 100x100x45				шт.	7		
	3. Наружное электроосвещение							
3.1	Светодиодный светильник, 150 Вт	RKU LED SMD FF 3030		ТОО "TEKLED"	шт.	4		
3.2	Опора стальная граненая коническая фланцевая высотой 7 метров	Сгеу 259-15208		ТОО "TEKLED"	шт.	4		
3.3	Кронштейн металлический однорожковый с наклоном 15 градусов			ТОО "TEKLED"	шт.	4		
	5. Прочие материалы							
5.1	Сталь круглая d=12мм	ГОСТ 2590-88			м	30	0,888	заземление опор
5.2	Сигнальная лента «Осторожно, кабель!» шириной 100 мм				м	30		
5.3	Песок				м3	19,3		
	6. Материалы и изделия для прокладки кабелей							
6.1	Легкая консоль потолочная, основание 100 мм	DS L100	34160	ДКС	шт.	20		для горизонтальной прокладки кабелей
6.2	Стандартный анкер со шпилькой М8		CV440850	ДКС	шт.	40		для горизонтальной прокладки кабелей
6.3	Листовой перфорированный лоток 50x50x3000		35260HDZ	ДКС	шт.	20		для горизонтальной прокладки кабелей
6.4	Гибкая гофрированная труба 20 мм из самозатухающего ПВХ			ДКС	м	800		
	- держатель гофротрубы, Ф 20 мм				шт.	800		
	7. Молниезащита и заземление							
7.1	Полоса 40x4, горячеоцинкованная		NC2444	ДКС	м	50		
7.2	Комплект вертикального заземлителя 3 м, D16 мм (2x1500 мм)		NE1104	ДКС	шт.	12		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба гибкая гофрированная из нераспространяющего горения ПВХ (серия 9):	ТУ 2247024-47022248-2009		ЗАО "ДКС"				
	ø 63 мм	91916			м	15		
	ø 50 мм	91916			м	40		
	ø 20 мм	91916			м	100		
	ø 16 мм	91916			м	720		
	ø 110 мм	91916			м	20		

Взам.инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Формат А3