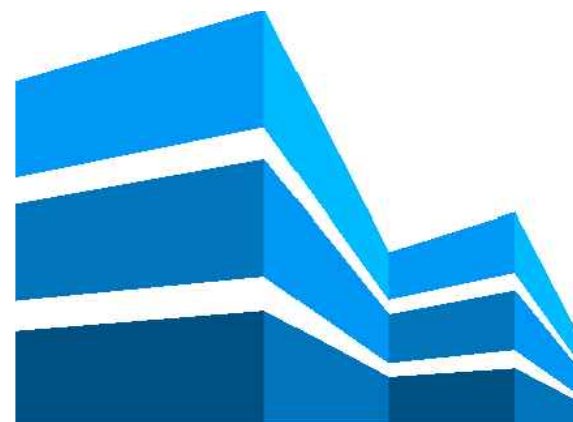




ТОО "КАЗГОСПРОЕКТ"

Заказчик: «OilServicesCompany»

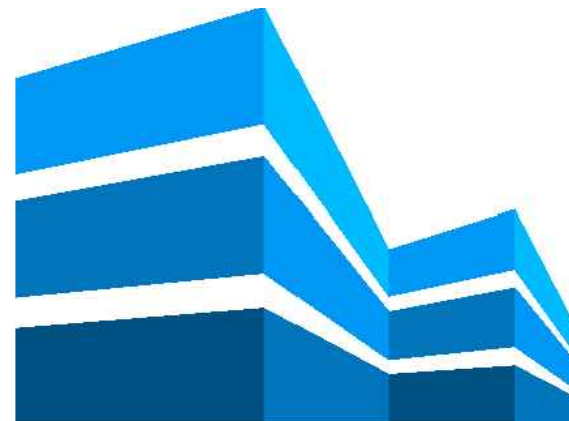
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция с пристройкой существующего ангара
для подъемных агрегатов с административно,
ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай,
Каракиянский район, Мангистауская область»**

Том II. Альбом 5

Электрооборудование и электроосвещение

КЫЗЫЛОРДА 2020г.



ТОО "КАЗГОСПРОЕКТ"

Заказчик: «OilServicesCompany»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Реконструкция с пристройкой существующего ангара
для подъемных агрегатов с административно,
ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай,
Каракиянский район, Мангистауская область»**

Электрооборудование и электроосвещение

Директор
ТОО "КазГосПроект"
ГИП



Қайырханұлы Д.
Базарбайұлы Т.

КЫЗЫЛОРДА 2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭОМ-1	Общие данные (начало)	
ЭОМ-2	Общие данные (окончание)	
ЭОМ-3	План электроосвещение	
ЭОМ-4	План электроснабжение (розеточная сеть)	
ЭОМ-5	План электроснабжение	
ЭОМ-6	План электроснабжения вентиляции	
ЭОМ-7	Принципиальная схема ВРУ-0,4кВ	
ЭОМ-8	Принципиальная схема ЩР-1 0,4кВ	
ЭОМ-9	Принципиальная схема ЩР-2 0,4кВ	
ЭОМ-10	Принципиальная схема ЩР-3 0,4кВ	
ЭОМ-11	Принципиальная схема ЩР-4 0,4кВ	
ЭОМ-12	Принципиальная схема ЩР-5 0,4кВ	
ЭОМ-13	Принципиальная схема ЩР-6 0,4кВ	
ЭОМ-14	Принципиальная схема ЩВ	
ЭОМ-15	Принципиальная однолинейная схема ЩО-1	
ЭОМ-16	Принципиальная однолинейная схема ЩО-2	
ЭОМ-17	Принципиальная однолинейная схема ЩАО-1	
ЭОМ-18	Кабельный журнал	
ЭОМ-19	Расчет кабеля по допустимому и длительному току	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Ссылочные документы	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
ГОСТ 21.210-2014	Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение	
СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделия и материалов	6 листа

Основные показатели

Наименование	Примечание
Категория надежности электроснабжения объекта	III
Коэффициент мощности, cos φ	0,92
Установленная мощность, кВт	123,32
Расчетная мощность, кВт	113,45
Расчетный ток , А	187,5

Заказчик: «OilServicesCompany» -ЭОМ

«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетидай, Каракиянский район, Мангистауская область»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Базарбайулы			15.12.19		РП	1	19
Разраб.		Болыс Ж			15.12.19				
Н.контр.		Исабекова			15.12.19				
						Общие данные (начало)			

ТОО"КазГосПроект"
№ГСЛ-Ф 002713
г.Кызылорда 2020г.

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

Главный инженер проекта



Базарбайулы Т.

Инв.№ подлин.	Взамен инв.№
	Подпись и дата

ОБЩИЕ УКАЗАНИЕ

Проект силового оборудования и электрического освещения зданий разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Потребителями электроэнергии являются:

- сеть рабочего освещения;
- сеть аварийного и эвакуационного освещения;
- сеть розеточная электропотребителей.

Расчетная мощность объекта – 115,45кВт.

Коэффициент мощности – 0,92

В качестве силового распределительного пункта принято ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4.

Проектом предусмотрено:

- использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
- от ВРУ и ЩО осуществить электроснабжения сети, розеточная электропотребителей и сети рабочего освещения;
- от ЩАО осуществить сети аварийного и эвакуационного освещения.

Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГ-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг 3х2,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники IP65. Светильники разместить согласно планам.

Аварийное и эвакуационные освещение выполняется от щитка ЩАО. Для эвакуационного освещение применены световой указатель с пиктограммой “ ВЫХОД ” с аккумулятором.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнена с электронном счетчиком типа Меркурий 230 установленного в ВРУ-0,4кВ.

Защитное заземление

Система заземления TN-C-S.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющее устройство выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации, металлические воздуховоды системы вентиляции и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

-выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК

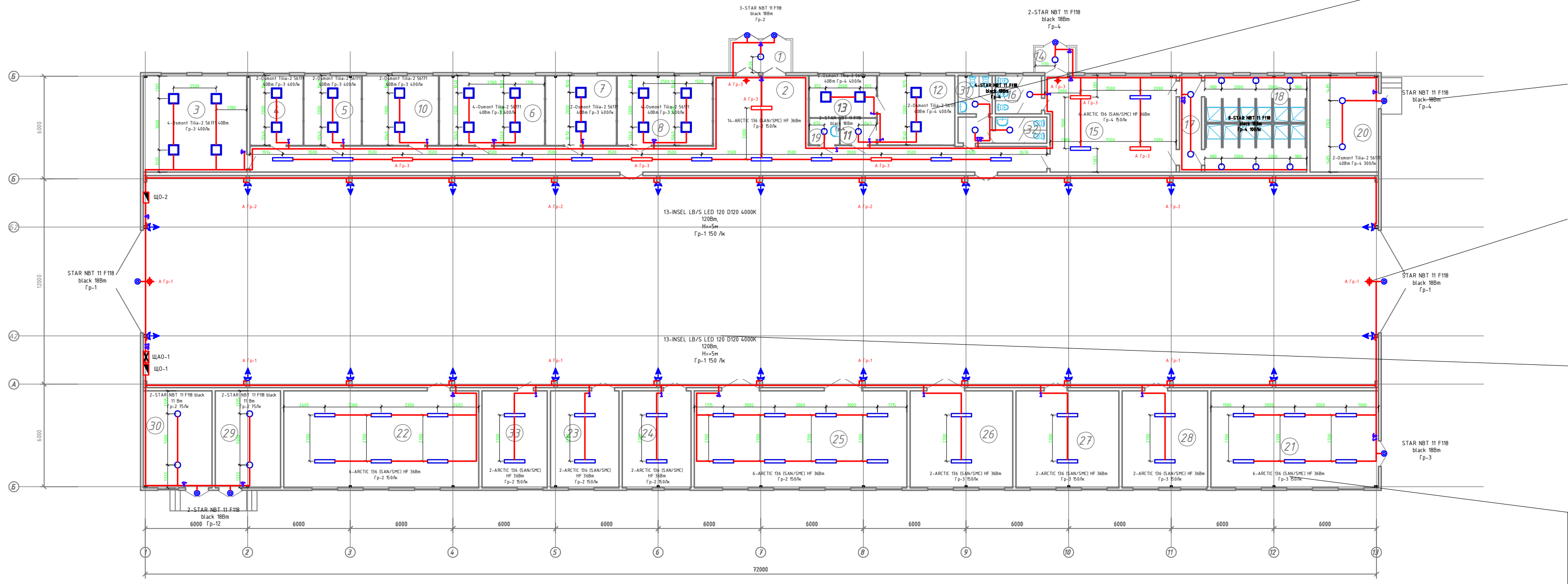
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру
- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сетей выполнить в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требований ПУЭ РК. Розетки разместить согласно планам. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19		РП	2	
Н.контр.	Исабекова				15.12.19				
						Общие данные (окончание)		ТОО"КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020.	

ПЛАН ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ М:200 НА ОТМ.0,000
ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ



Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1	ТАМБУР	6,68	Д
2	ВЕСТИБЮЛЬ	22,79	Д
3	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	33,66	Д
4	КАБИНЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЯ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	12,51	
5	КАБИНЕТ МЕХАНИКА, СТАРШЕГО МАСТЕРА	13,48	
6	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА ТИУ	24,78	
7	КАБИНЕТ МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС (МАСТЕР ПО УЧЕТУ)	16,80	
8	КАБИНЕТ ИНЖЕНЕРА ПО РЕМОНТУ И МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС;	22,43	
9	КОРИДОР	68,86	
10	ДИСПЕТЧЕР GSM	17,94	
11	ТАМБУР ШЛЮЗ	3,16	
12	МЕДПУНКТ, КОМНАТА ВРАЧА	18,03	
13	ПРОЦЕДУРНАЯ	9,50	
14	ТАМБУР	3,5	

15	РАЗДЕВАЛЬНАЯ НА 60 МЕСТ	41,69	
16	САНИТАРНЫЙ УЗЕЛ	5,8	
17	ПРЕДДУШЕВАЯ	6,95	
18	ДУШЕВАЯ НА 14 СЕТОК	33,09	
19	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,63	
20	АВАРИЙНЫЙ МАСТЕР	22,15	
21	СКЛАД ЦИТС	56,05	
22	СКЛАД	63,67	
23	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ	22,15	
24	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	22,15	
25	МОТОРНЫЙ УЧАСТОК	69,39	
26	АГРЕГАТНЫЙ УЧАСТОК	33,37	
27	УЧАСТОК ВУЛКАНИЗАЦИИ	33,37	
28	СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	27,76	
29	ВЕНТКАМЕРА	21,03	
30	КОТЕЛЬНАЯ	22,27	
31	САМУЗЕЛ МУЖСКОЙ	4,24	
32	САМУЗЕЛ ЖЕНСКИЙ	4,3	
33	КОМНАТА ОТДЫХА И ПРИЕМА ПИЩИ	21,03	

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Данные проектора INSEL LB/S LED 120 D120 4000K

Артикул: 1334000980, Тип: ИС LED, Световой поток: 1200 лм, Мощность светоточника: 120 Вт, Энергоэффективность: 101 лм/Вт, Индекс цветопередачи (CRI) > 90, Коррелированная цветовая температура (В среднем): 4000 К, Коэффициент мощности (cos φ) > 0,98, Переменный/постоянный ток (AC/DC): Да, Напряжение питания: 230 В, Класс защиты от поражения током: I, Энергоэкономичная конструкция (EPC): 029/2010, Да, Климатическое исполнение: ЧХЛ, Температурный режим: от -40 до +50 °C, Цвет корпуса: Белый, Класс пожароопасности (П1,П2,П3): Коэффициент пульсации: <2%, Степень защиты (IP): IP66, Ударопрочность (IK08/IK5, IK6), Класс энергоэффективности: А+, Пусковой ток: 60 А, Время импульса пускового тока: 1000 мкс, Угол обзора: D120.

Способ крепления проектора

Саморезы крепление по шаблону 6,3x60 D2 шп

Светодиодный проектор INSEL LB/S LED 120 D120 4000K 1200lm

±5.000

Углы проектора (10-15)°

Условные обозначения

Светодиодный проектор INSEL LB/S LED 120 D120 4000K 1200lm IP65

Кабель силовой ВВГ-1

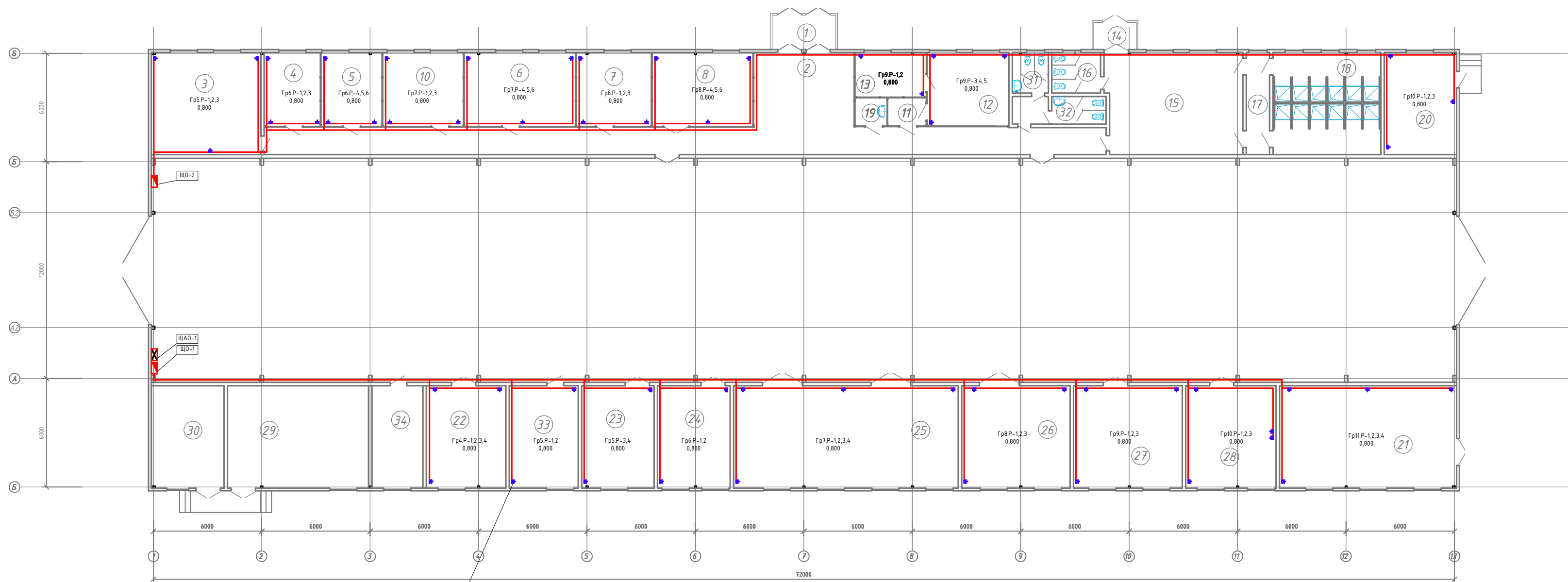
Щит освещения ШО IP65

Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ IP65

Световой указатель LYRA LED "ВЫХОД" 4 Вт

						Заказчик: «OilServicesCompany» –ЗОМ				
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Болыс Ж			15.12.19			РП	3	
Н.контр.		Исабекова			15.12.19					
						План электроосвещение		ТОО“КазГосПроект” №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.		

ПЛАН
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ
М:200 НА ОТМ.0,000
ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1	ТАМБУР	6,68	Д
2	ВЕСТИБЮЛЬ	22,79	Д
3	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	33,66	Д
4	КАБИНЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЯ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	12,51	
5	КАБИНЕТ МЕХАНИКА, СТАРШЕГО МАСТЕРА	13,48	
6	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА ТИУ	24,78	
7	КАБИНЕТ МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС (МАСТЕР ПО УЧЕТУ)	16,80	
8	КАБИНЕТ ИНЖЕНЕРА ПО РЕМОНТУ И МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС;	22,43	
9	КОРИДОР	68,86	
10	ДИСПЕТЧЕР ГСМ	17,94	
11	ТАМБУР ШЛЮЗ	3,16	
12	МЕДПУНКТ, КОМНАТА ВРАЧА	18,03	
13	ПРОЦЕДУРНАЯ	9,50	
14	ТАМБУР	3,5	

15	РАЗДЕВАЛЬНАЯ НА 60 МЕСТ	41,69	
16	САНИТАРНЫЙ УЗЕЛ	5,8	
17	ПРЕДДУШЕВАЯ	6,95	
18	ДУШЕВАЯ НА 14 СЕТОК	33,09	
19	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,63	
20	АВАРИЙНЫЙ МАСТЕР	22,15	
21	СКЛАД ЦИТС	56,05	
22	СКЛАД	63,67	
23	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ	22,15	
24	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	22,15	
25	МОТОРНЫЙ УЧАСТОК	69,39	
26	АГРЕГАТНЫЙ УЧАСТОК	33,37	
27	УЧАСТОК ВУЛКАНИЗАЦИИ	33,37	
28	СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	27,76	
29	ВЕНТКАМЕРА	21,03	
30	КОТЕЛЬНАЯ	22,27	
31	САМУЗЕЛ МУЖСКОЙ	4,24	
32	САМУЗЕЛ ЖЕНСКИЙ	4,3	
33	КОМНАТА ОТДЫХА И ПРИЕМА ПИЩИ	21,03	
34	ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ	21,03	

- Условные обозначения
- Розетка вышовой 16А с заземлением 2Р+Е IP65
 - Кабель силовой ВВГ-1
 - Щит освещения ЩО IP65
 - Щит аварийного освещения ЩАО IP65
 - Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ IP65
 - Щит вентилизации ШВ IP65

Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ

«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»

Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими

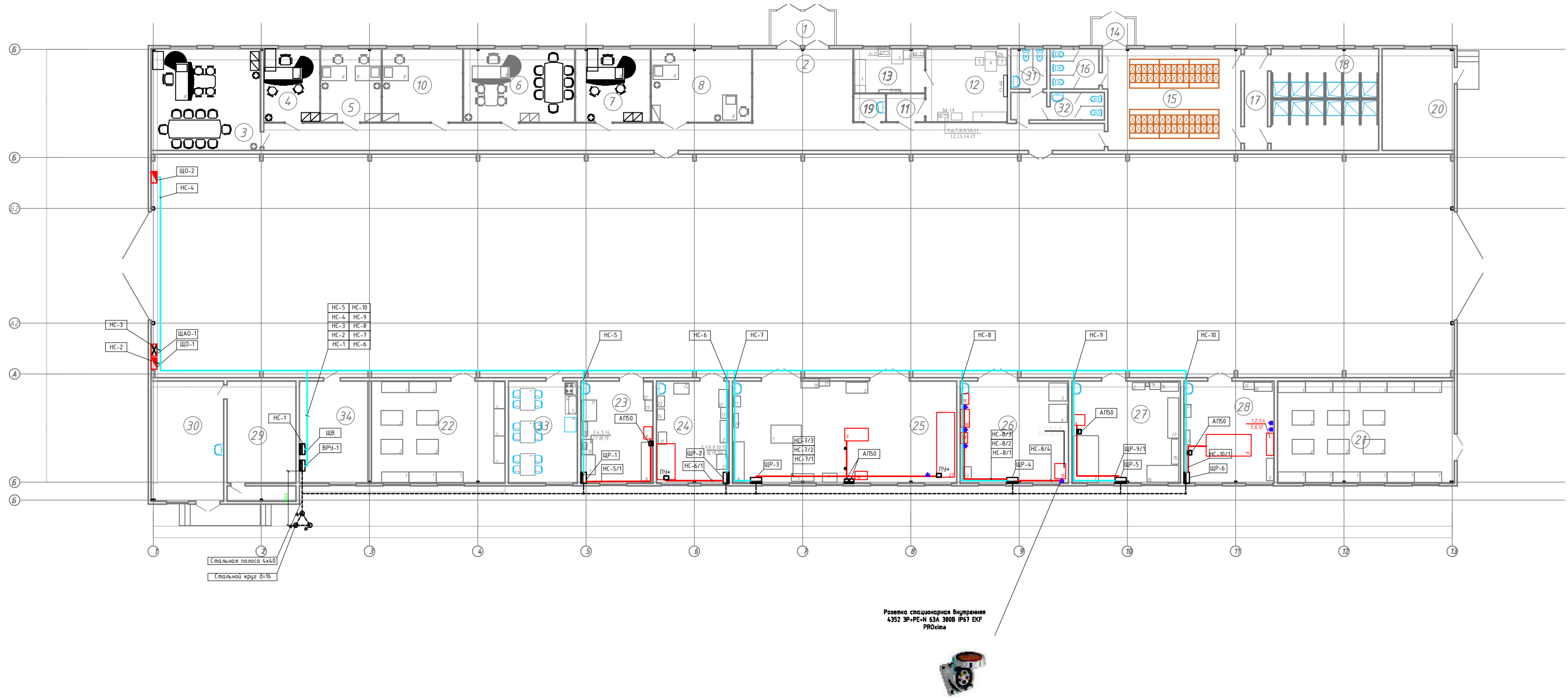
План электроснабжение (розеточная сеть)

ТОО «КазГосПроект»
№ГСЛ-Ф 002713
г.Кызылорда 2020г.

Копировал:

Формат А2

ПЛАН М:200 НА ОТМ.0,000
ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ



Экспликация помещений

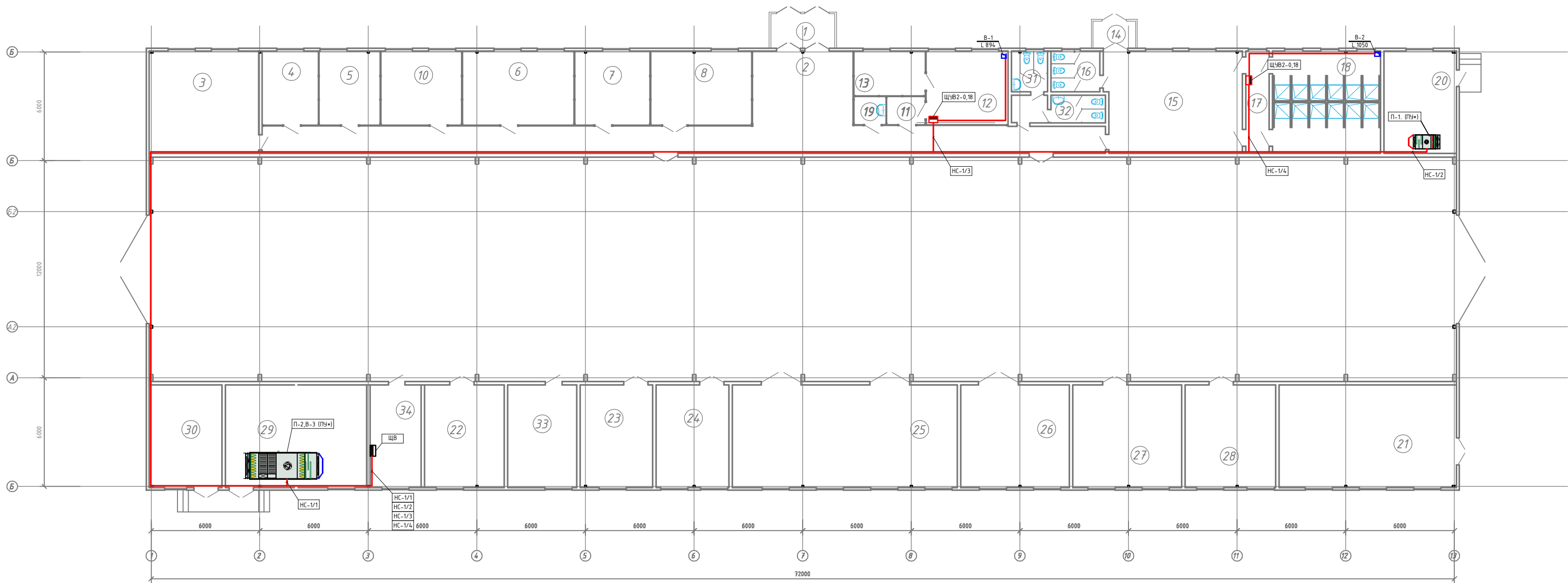
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1	ТАМБУР	6,68	Д
2	ВЕСТИБЮЛЬ	22,79	Д
3	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	33,66	Д
4	КАБИНЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЯ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	12,51	
5	КАБИНЕТ МЕХАНИКА, СТАРШЕГО МАСТЕРА	13,48	
6	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА ТИУ	24,78	
7	КАБИНЕТ МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС (МАСТЕР ПО УЧЕТУ)	16,80	
8	КАБИНЕТ ИНЖЕНЕРА ПО РЕМОНТУ И МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС;	22,43	
9	КОРИДОР	68,86	
10	ДИСПЕТЧЕР ГСМ	17,94	
11	ТАМБУР ШЛЮЗ	3,16	
12	МЕДПУНКТ, КОМНАТА ВРАЧА	18,03	
13	ПРОЦЕДУРНАЯ	9,50	
14	ТАМБУР	3,5	

15	РАЗДЕВАЛЬНАЯ НА 60 МЕСТ	41,69	
16	САНИТАРНЫЙ УЗЕЛ	5,8	
17	ПРЕДДУШЕВАЯ	6,95	
18	ДУШЕВАЯ НА 14 СЕТОК	33,09	
19	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,63	
20	АВАРИЙНЫЙ МАСТЕР	22,15	
21	СКЛАД ЦИТС	56,05	
22	СКЛАД	63,67	
23	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ	22,15	
24	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	22,15	
25	МОТОРНЫЙ УЧАСТОК	69,39	
26	АГРЕГАТНЫЙ УЧАСТОК	33,37	
27	УЧАСТОК ВУЛКАНИЗАЦИИ	33,37	
28	СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	27,76	
29	ВЕНТКАМЕРА	21,03	
30	КОТЕЛЬНАЯ	22,27	
31	САМУЗЕЛ МУЖСКОЙ	4,24	
32	САМУЗЕЛ ЖЕНСКИЙ	4,3	
33	КОМНАТА ОТДЫХА И ПРИЁМА ПИЩИ	21,03	

Примечание:
1 - ПУ - Панель управления поставляется комплектно с оборудованием

						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ					
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетидай, Каракиянский район, Мангистауская область»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Болдин			15.12.19				РП	5	
Проверил		Саулебаева			15.12.19						
Н.контр.		Исабекова			15.12.19						
						План электроснабжения			ТОО «КазГосПроект» №ГСП-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.		

ПЛАН
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ
М:200 НА ОТМ.0,000
ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще ния
1	ТАМБУР	6,68	Д
2	ВЕСТИБЮЛЬ	22,79	Д
3	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	33,66	Д
4	КАБИНЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЯ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА	12,51	
5	КАБИНЕТ МЕХАНИКА, СТАРШЕГО МАСТЕРА	13,48	
6	КАБИНЕТ НАЧАЛЬНИКА УЧАСТКА ТИУ	24,78	
7	КАБИНЕТ МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС (МАСТЕР ПО УЧЕТУ)	16,80	
8	КАБИНЕТ ИНЖЕНЕРА ПО РЕМОНТУ И МАСТЕРА ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОТ ПКРС;	22,43	
9	КОРИДОР	68,86	
10	ДИСПЕТЧЕР ГСМ	17,94	
11	ТАМБУР ШЛЮЗ	3,16	
12	МЕДПЧНКТ, КОМНАТА ВРАЧА	18,03	
13	ПРОЦЕДУРНАЯ	9,50	
14	ТАМБУР	3,5	

15	РАЗДЕВАЛЬНАЯ НА 60 МЕСТ	41,69	
16	САНИТАРНЫЙ УЗЕЛ	5,8	
17	ПРЕДДУШЕВАЯ	6,95	
18	ДУШЕВАЯ НА 14 СЕТОК	33,09	
19	ПОМЕЩЕНИЕ УБОРОЧНОГО ИНВЕНТАРЯ	2,63	
20	Венткамера	22,15	
21	СКЛАД ЦИТС	56,05	
22	СКЛАД	63,67	
23	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ	22,15	
24	УЧАСТОК ПО РЕМОНТУ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	22,15	
25	МОТОРНЫЙ УЧАСТОК	69,39	
26	АГРЕГАТНЫЙ УЧАСТОК	33,37	
27	УЧАСТОК ВУЛКАНИЗАЦИИ	33,37	
28	СВАРОЧНЫЙ ПОСТ	27,76	
29	ВЕНТКАМЕРА	21,03	
30	КОТЕЛЬНАЯ	22,27	
31	САНУЗЕЛ МУЖСКОЙ	4,24	
32	САНУЗЕЛ ЖЕНСКИЙ	4,3	
33	КОМНАТА ОТДЫХА И ПРИЕМА ПИЩИ	21,03	
34	ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ	21,03	

Условные обозначения

Розетка вышовой 16А с заземлением 2Р+Е IP65

Кабель силовой ВВГ-1

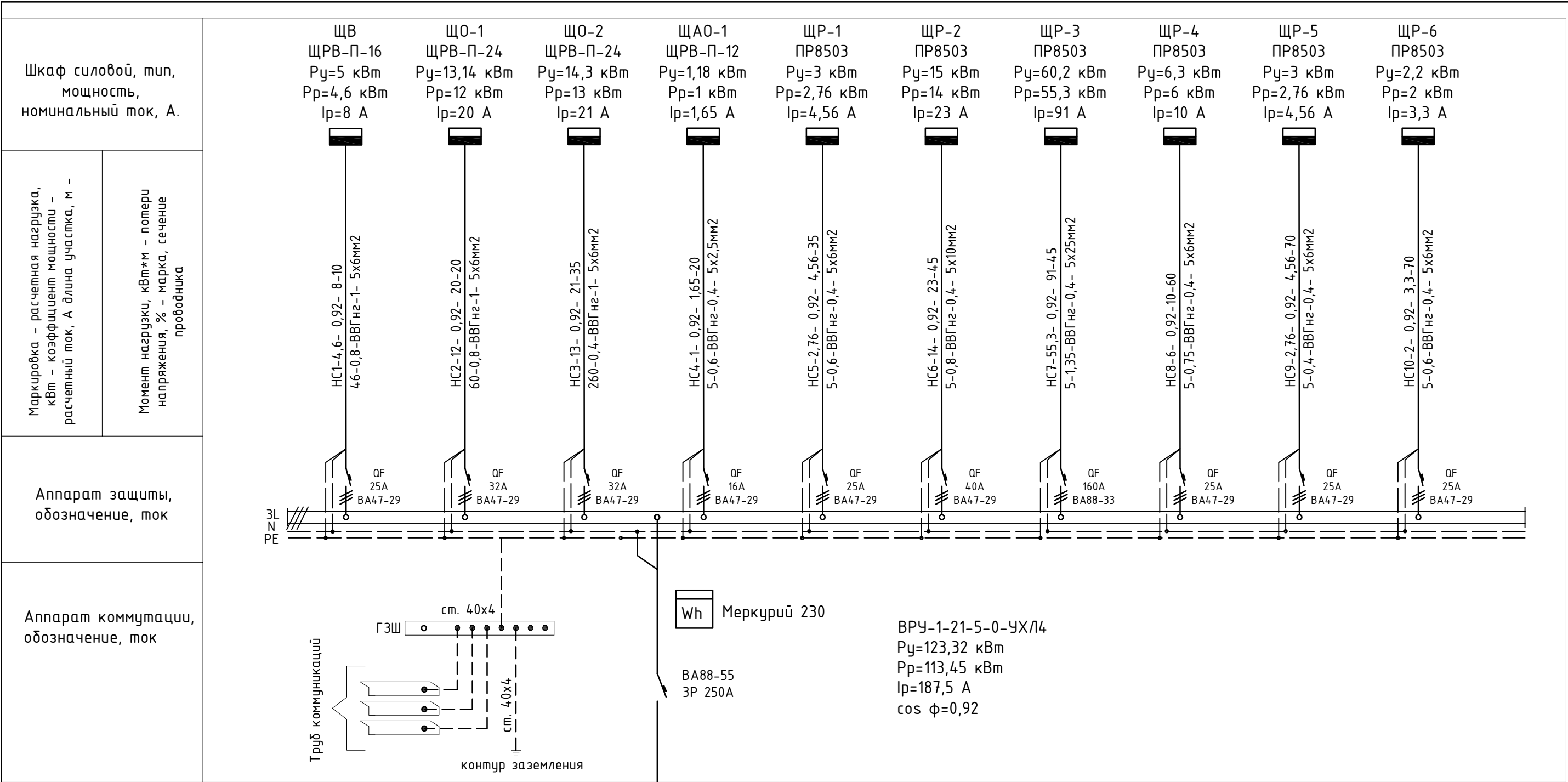
Щит освещения ЩО IP65

Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ IP65

Примечание:
1. ПУ* - Панель управления поставляется комплектно с оборудованием

Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ					
«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»					
Изм.	Кол.	Лист	№ дж	Подп.	Дата
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19
Н.контр.	Исабекова				15.12.19
Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими				Стадия	Лист
План электроснабжения вентиляции				РП	6
				ТОО "КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.	

Инв.№ подлин.	Подпись и дата	Взамен инв.№
---------------	----------------	--------------



Поясняющая надпись на линиях питающей сети:

α - $P_{расч}$ - $\cos\phi$ - $I_{расч}$ - L
 $P_{расч}$ - L - ΔU - ρ - σ

где α – маркировка линии;
 $P_{расч}$ – расчетная нагрузка, кВт;
 $\cos\phi$ – коэффициент мощности;
 $I_{расч}$ – расчетный ток, А;
 L – длина участка питающей сети, м;
 $m \cdot \text{кВт}$
 ΔU – потеря напряжения до щитка, %;
 ρ – марка проводника, сечение, мм²;
 σ – способ прокладки.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГ		
5x2,5мм ²	20		
5x6мм ²	300		
5x10мм ²	45		
5x25мм ²	45		

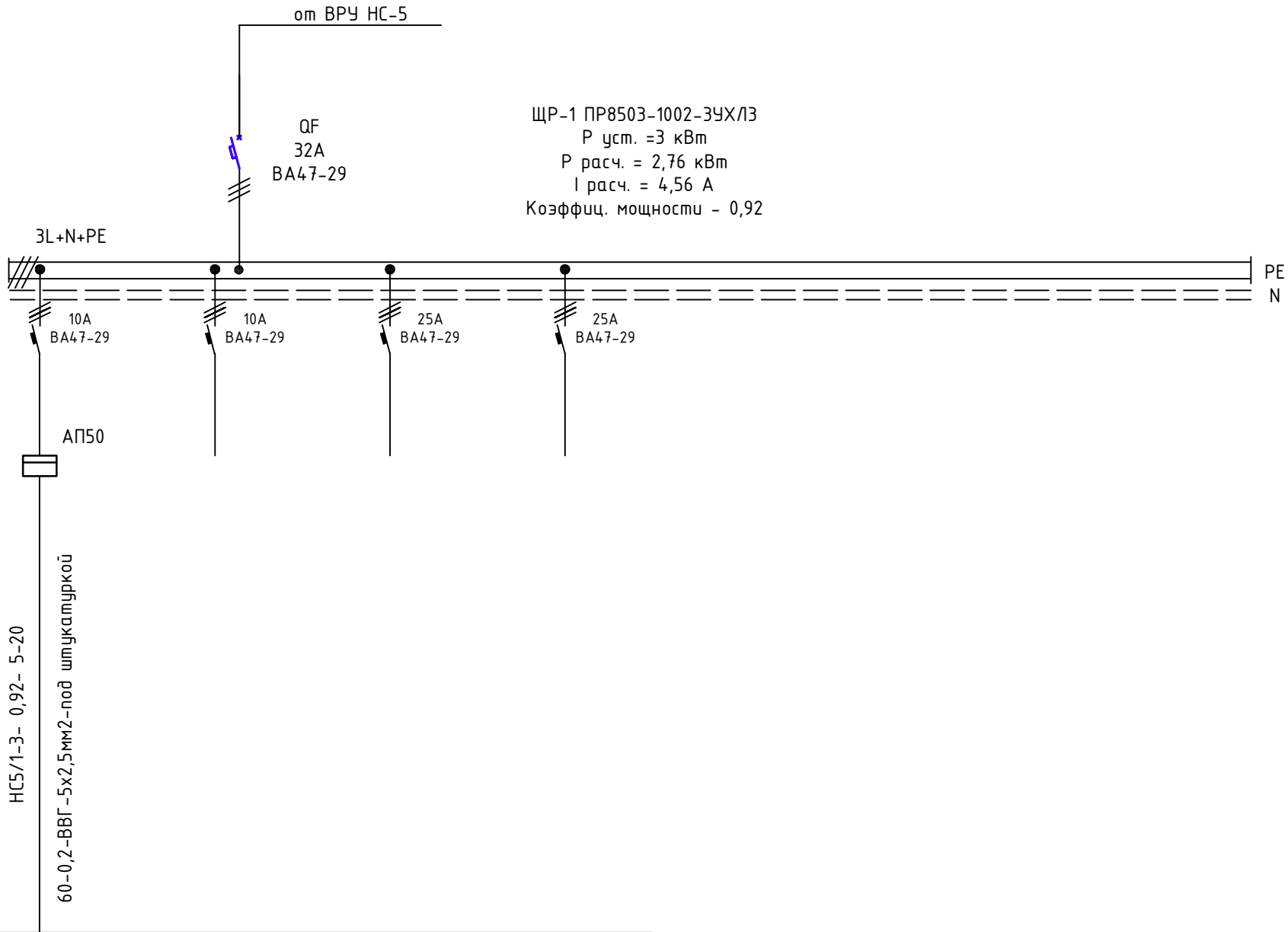
						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Болыс Ж			15.12.19		РП	7	
Н.контр.		Исабекова			15.12.19	Принципиальная схема ВРУ-0,4кВ	ТОО «КазГосПроект» №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.		

Инв.№	Взамен инв.№
Подлин.	Дата

Источник питания 380/220В
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 аппараты): номер; тип; номинальный ток, А
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м – потери напряжения, % – марка, сечение проводника– способ прокладки
Наименование потребителя, назначение линий
Установленная мощность, кВт
Расчетный/пусковой ток, А

Набор инструментов "ACTION" в тележке, 327 предметов	Резерв	Резерв	Резерв

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ длина, м			
Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГ		
5x2,5мм2	20		



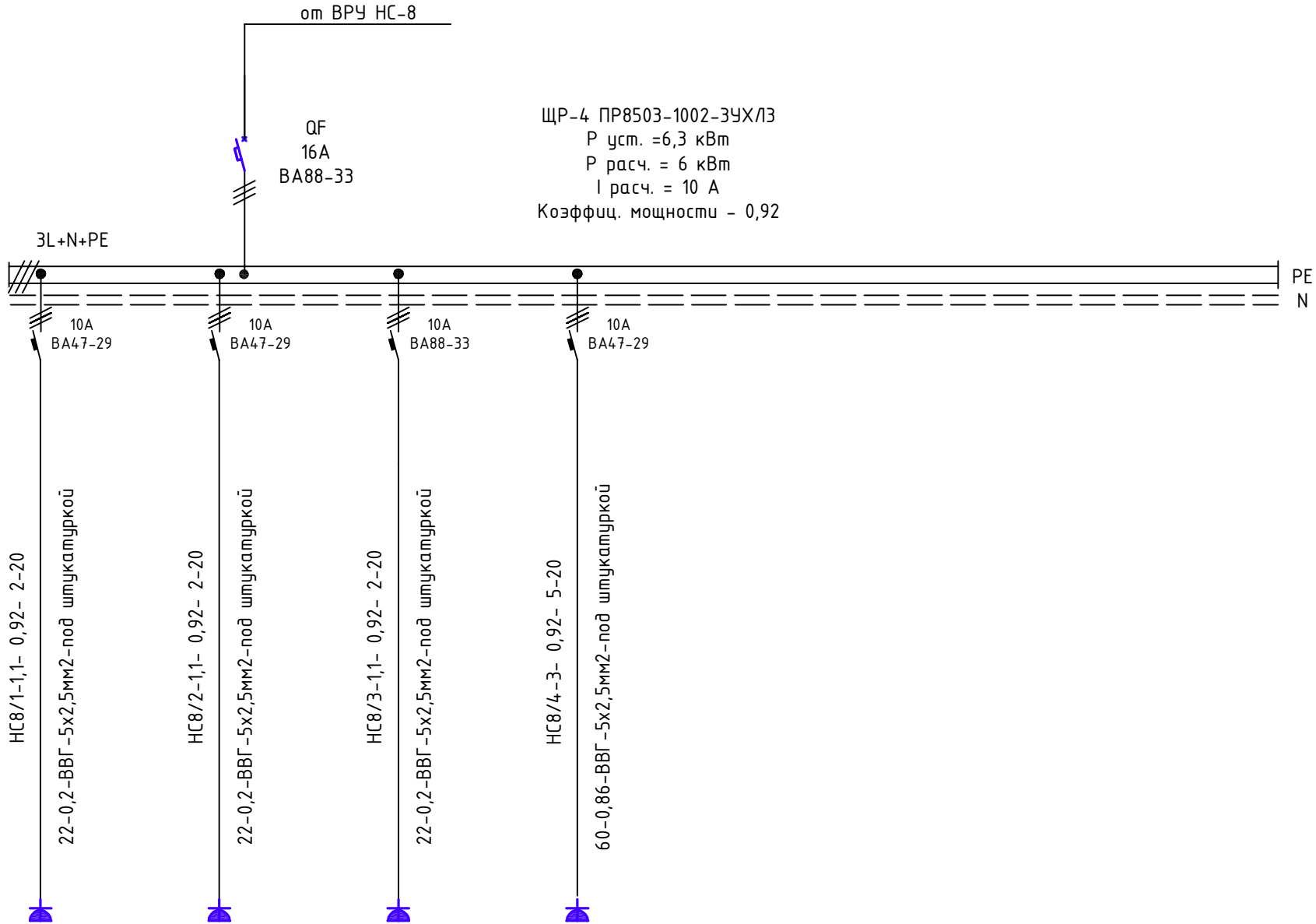
						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19		РП	8	
Н.контр.	Исабекова				15.12.19	Принципиальная однолинейная схема ЩР-1		ТОО"КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.	

Инв.№	подлин.
Подпись и дата	Взамен инв.№

Источник питания 380/220В
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 аппараты): номер; тип; номинальный ток, А
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м Момент нагрузки, кВт*м – потери напряжения, % – марка, сечение проводника– способ прокладки
Наименование потребителя, назначение линий
Установленная мощность, кВт
Расчетный/пусковой ток, А

Тумбочка для хранения инструментов	Ларь для обтирочных материалов	Ларь для отходов	Передвижная моечная ванна
1,1	1,1	1,1	3
2	2	2	5

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ длина, м			
Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГ		
5x2,5мм2	80		



Примечание:
1. ПУ* – Панель управления поставляется комплектно с оборудованием

						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистацкая область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19		РП	11	
Н.контр.	Исабекова				15.12.19	Принципиальная однолинейная схема ЩР-4		ТОО"КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.	

Инв.№	Взамен инв.№
Подлин.	Дата

Источник питания
380/220В

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

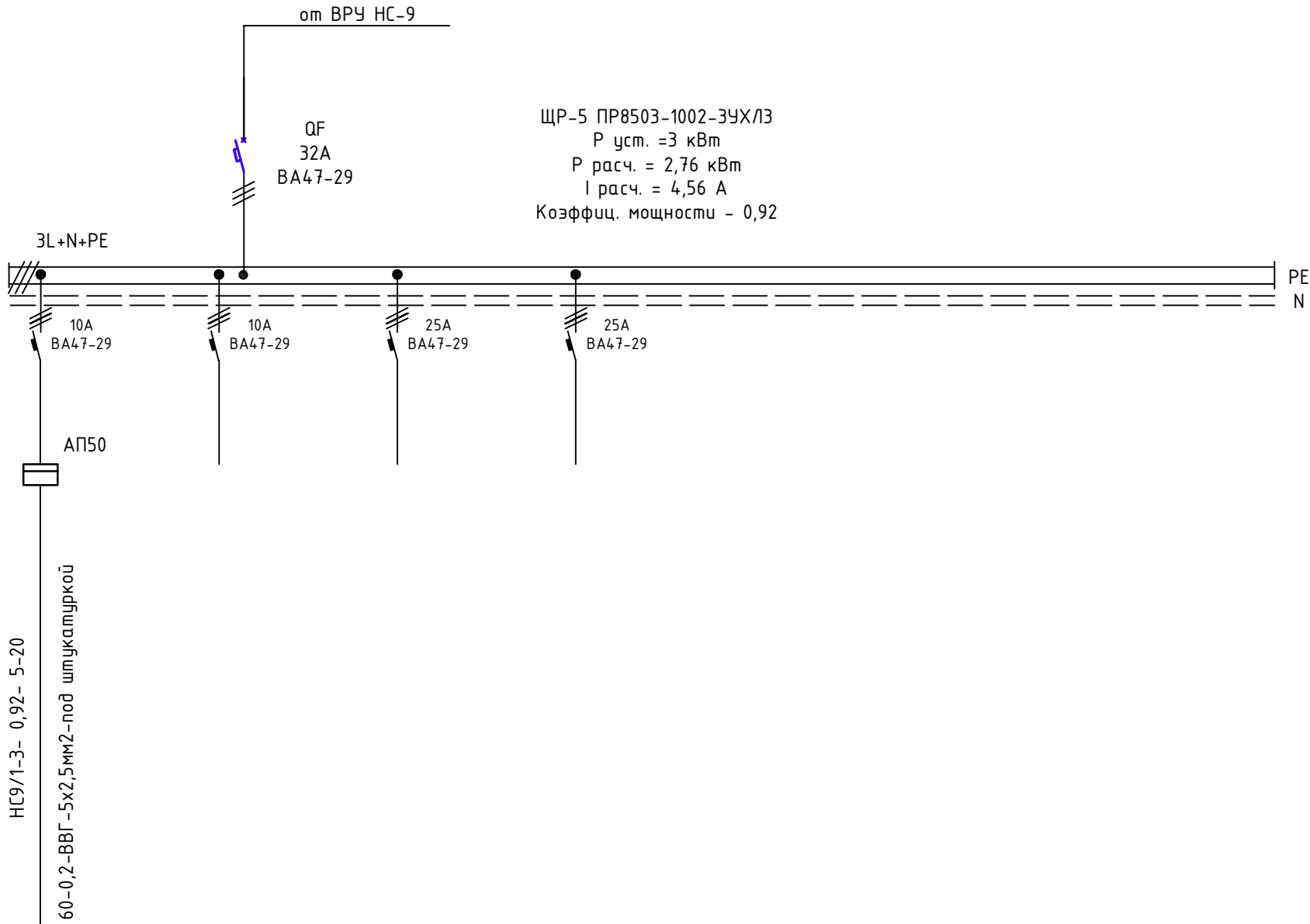
Пускатель магнитный
(устройство защитного
отключения или другие
аппараты): номер; тип;
номинальный ток, А

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт
– коэффициент мощности – расчетный
ток, А – длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м – потери
напряжения, % – марка, сечение
проводника– способ прокладки

Наименование потребителя, назначение линий	Обжимной станок H25	Резерв	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт	3			
Расчетный/пусковой ток, А	5			

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ длина, м			
Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГ		
5x2,5мм2	20		



						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Болыс Ж			15.12.19		РП	12	
Н.контр.		Исабекова			15.12.19				
						Принципиальная однолинейная схема ЩР-5	ТОО"КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.		

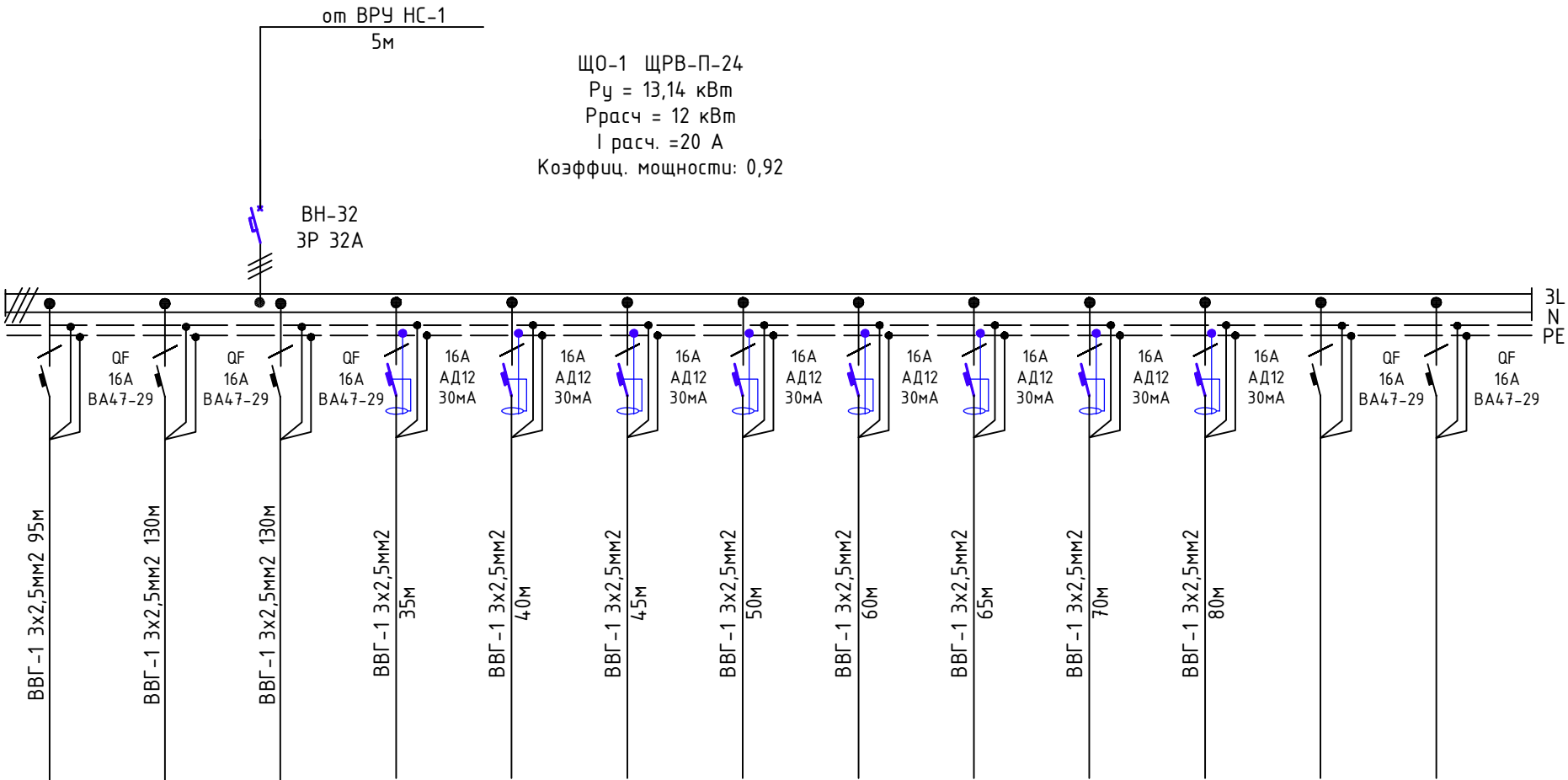
Согласовано

Инв.№ подлин.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Питание	380/220В
Вводной автомат	
Номинальный ток А	
Счетчик	
Расчетная нагрузка	кВт
Расчетный ток А	
Отходящие линии	
Автоматический выключатель	
Ток расцепителя А.	
Марка, сечение и длина кабеля, маркировка на плане	
Обозначение	



№ группы	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13
Расч. мощность кВт.	1,1	0,8	0,44	1,6	1,6	0,8	1,6	1,2	1,2	1,2	1,6		
Расчетный ток А.	5,4	4	2	8	8	4	8	6	6	6	8		
Наименование потребителя.	Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Резерв	Резерв

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	3x2,5		
3x2,5	800		

						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19		РП	15	
Н.контр.	Исабекова				15.12.19	Принципиальная однолинейная схема ЩО-1	ТОО "КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.		

Согласовано

Инв.№ подлин.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Питание 380/220В
Вводной автомат
Номинальный ток А
Счетчик
Расчетная нагрузка
кВт
Расчетный ток А

Отходящие линии
Автоматический
выключатель
Ток расцепителя А.

Марка, сечение и
длина
кабеля, маркировка
на плане

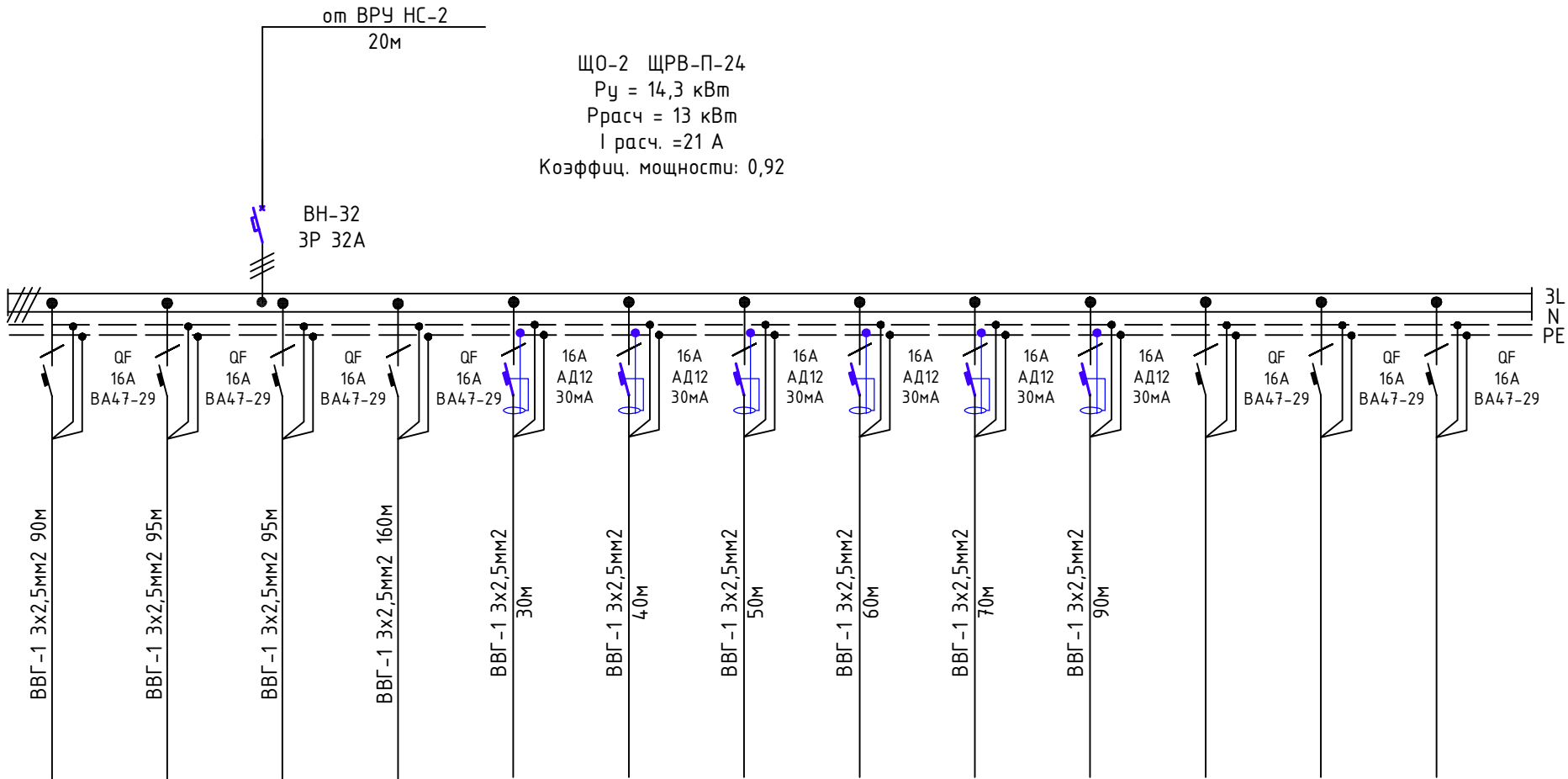
Обозначение

№ группы	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13
Расч. мощность кВт.	1	0,4	0,8	0,5	1,2	2,4	2,4	2,4	2	1,2			
Расчетный ток А.	5	2	4	2,5	6	11	11	11	10	6			
Наименование потребителя.	Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение	Электроосвещение	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Резерв	Резерв	Резерв

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И
ПРОВОДОВ длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	3х2,5		
3х2,5	780		

						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19		РП	16	
Н.контр.	Исабекова				15.12.19				
						Принципиальная однолинейная схема ЩО-2	ТОО "КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.		



Согласовано

Инв.№ подлин.

Подпись и дата

Взамен инв.№

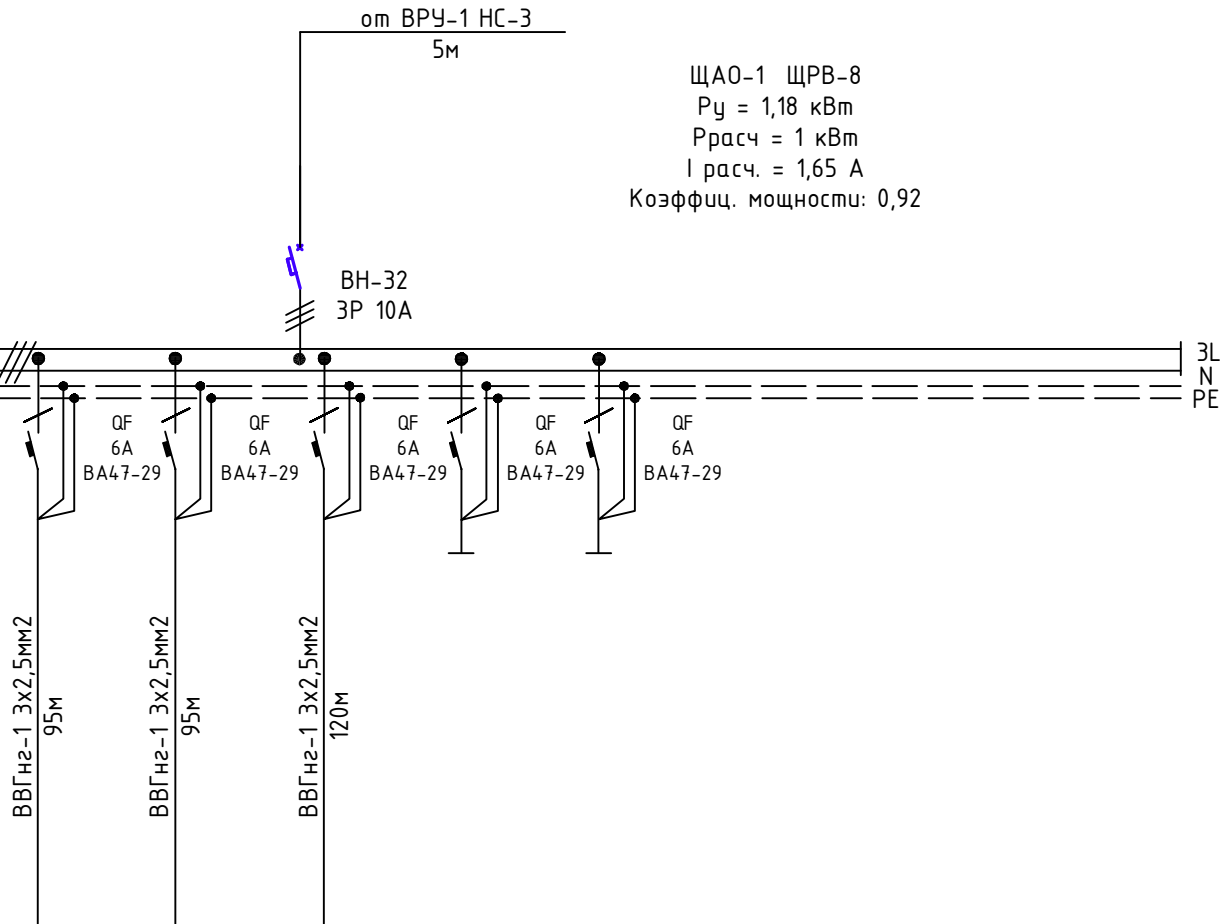
Питание 380/220В
Вводной автомат
Номинальный ток А
Счетчик
Расчетная нагрузка
кВт
Расчетный ток А

Отходящие линии
Автоматический
выключатель
Ток расцепителя А.

Марка, сечение и
длина
кабеля, маркировка
на плане

Обозначение

№ группы	№1	№2	№3	№4	№5
Расч. мощность кВт.	0,48	0,48	0,22		
Расчетный ток А.	2,3	2,3	1		
Наименование потребителя.	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв



ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ длина, м			
Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	3x2,5		
3x2,5	310		

						Заказчик: «OilServicesCompany» ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19		РП	17	
Н.контр.	Исабекова				15.12.19				
						Принципиальная однолинейная схема ЩАО-1		ТОО «КазГосПроект» №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Маркировка кабеля	Трасса		Трасса					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Размер	Длина, м
Кабель 0,4кВ								
НС-1	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩВ	ВВГнг-1	5х6мм2	10			
НС-2	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩО-1	ВВГнг-1	5х6мм2	20			
НС-3	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩО-2	ВВГнг-1	5х6мм2	35			
НС-4	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩАО	ВВГнг-1	5х2,5мм2	20			
НС-5	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩР-1	ВВГнг-1	5х6мм2	35			
НС-6	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩР-2	ВВГнг-1	5х10мм2	45			
НС-7	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩР-3	ВВГнг-1	5х25мм2	45			
НС-8	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩР-4	ВВГнг-1	5х6мм2	60			
НС-9	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩР-5	ВВГнг-1	5х6мм2	70			
НС-10	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4	ЩР-6	ВВГнг-1	5х6мм2	70			

						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМ			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетибай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Болыс Ж				15.12.19		РП	18	
Н.контр.	Исабекова				15.12.19				
						Кабельный журнал. Таблица выбора кабеля 0,4кВ		ТОО"КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ВРУ-Вводно распределительная устройства	ВРУ-1-21-5-0-УХЛ4		IEK	комп.	1		
	В комплекте:							
	Шкаф металлический ВхШхГ мм, 600х400х250мм – 1 шт			IEK				
	Переключатель 1 шт	ПЦ2-250		IEK				
	Предохранитель 3 шт	ПН2-250		IEK				
	Автоматический выключатель трехфазный ном. 16 А– 1 шт	ВА47-29		IEK				
	Автоматический выключатель трехфазный ном. 25 А– 5 шт	ВА47-29		IEK				
	Автоматический выключатель трехфазный ном. 32 А– 2 шт	ВА47-29		IEK				
	Автоматический выключатель трехфазный ном. 40 А– 1 шт	ВА47-29		IEK				
	Автоматический выключатель трехфазный ном. 160 А– 1 шт	ВА88-33		IEK				
	Трансформатор тока 200/5 – 3 шт			IEK				
	Счетчик трехфазный класс точности не более 2,0, с организацией канала связи – 1шт	Миркурий 230		IEK				
	Арматура сигнальная – 2шт			IEK				
	Шина нулевая и нейтрали из меда–2м			IEK				
	ПР-1. Щит силовой распределительный навесного исполнения с металлической дверкой,	ПР8503-1002-ЗУХЛ3			комп.	1		
	с автоматическим выключателем на вводе: ВА47-29 ЗР, 32А–1шт	ВА47-29		ТОО “Электрокомплект” г. Алматы				
	выключатели распределения: – трехфазным на 25А – 2 шт.	ВА47-29		ТОО “Электрокомплект” г. Алматы				
	– трехфазным на 16А – 2 шт.	ВА47-29		ТОО “Электрокомплект” г. Алматы				
	степень защиты IP54. Габариты, мм:1200х750х200			ТОО “Электрокомплект” г. Алматы				
	Дин рейка перфорированная длина 2 м– 2 шт							
	Шина нулевая и нейтрали из стали –2 шт			ТОО “Электрокомплект” г. Алматы				

						Заказчик: «OilServicesCompany» -ЗОМСО			
						«Реконструкция с пристройкой существующего ангара для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими участками, месторождение Жетидай, Каракиянский район, Мангистауская область»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание для подъемных агрегатов с административно, ремонтно-мастерскими	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Болыс Ж			15.12.19		РП	1	6
Н.контр.		Исабекова			15.12.19				
						Спецификация оборудования, изделия и материалов	ТОО"КазГосПроект" №ГСЛ-Ф 002713 г.Кызылорда 2020г.		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ПР-2. Щит силовой распределительный навесного исполнения с металлической дверкой,	ПР8503-1002-ЗУХ/ЛЗ			комп.	1		
	с автоматическим выключателем на вводе: ВА47-29 ЗР, 40А-1шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	выключатели распределения: - трехфазным на 25А - 2 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	- трехфазным на 32А - 2 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	степень защиты IP54. Габариты, мм:1200x750x200			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Дин рейка перфорированная длина 2 м- 2 шт							
	Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	ПР-3. Щит силовой распределительный навесного исполнения с металлической дверкой,	ПР8503-1002-ЗУХ/ЛЗ			комп.	1		
	с автоматическим выключателем на вводе: ВА47-29 ЗР, 125А-1шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	выключатели распределения: - трехфазным на 125А - 1 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	- трехфазным на 25А - 1 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	- трехфазным на 10А - 2 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	степень защиты IP54. Габариты, мм:1200x750x200			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Дин рейка перфорированная длина 2 м- 2 шт							
	Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	ПР-4. Щит силовой распределительный навесного исполнения с металлической дверкой,	ПР8503-1002-ЗУХ/ЛЗ			комп.	1		
	с автоматическим выключателем на вводе: ВА47-29 ЗР, 16А-1шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	выключатели распределения: - трехфазным на 10А - 4 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	степень защиты IP54. Габариты, мм:1200x750x200			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Дин рейка перфорированная длина 2 м- 2 шт							
	Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ПР-5. Щит силовой распределительный навесного исполнения с металлической дверкой,	ПР8503-1002-ЗУХ/ЛЗ			комп.	1		
	с автоматическим выключателем на вводе: ВА47-29 ЗР, 32А-1шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	выключатели распределения: - трехфазным на 25А - 2 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	- трехфазным на 10А - 2 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	степень защиты IP54. Габариты, мм:1200x750x200			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Дин рейка перфорированная длина 2 м- 2 шт							
	Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	ПР-6. Щит силовой распределительный навесного исполнения с металлической дверкой,	ПР8503-1002-ЗУХ/ЛЗ			комп.	1		
	с автоматическим выключателем на вводе: ВА47-29 ЗР, 16А-1шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	выключатели распределения: - трехфазным на 10А - 2 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	- трехфазным на 16А - 2 шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	степень защиты IP54. Габариты, мм:1200x750x200			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Дин рейка перфорированная длина 2 м- 2 шт							
	Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	ЩВ. Щит вентиляции в комплект входит			ТОО "Электрокомплект" г. Алматы	комп.	1		
	Щит распределительный металлический							
	степень защиты IP 30	ЩРВ-П-16		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	На вводе автоматический выключатель трехполюсный							
	~380, с расцепителем на ток 16А-1шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Автоматический выключатель трехполюсный							
	~380, с расцепителем на ток 10А-2шт	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Выключатель автоматический однополюсный							
	~220, с расцепителем на ток 6А-4шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт	N, PE		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
								Лист
					ЗООМ.СО			3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ЩО-1,2. Щит осветительно-силовой в комплект входит				комп.	2		
	Щит распределительный степень защиты IP 30	ЩРВ-П-24		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	На вводе выключатель нагрузки трехполюсный							
	~380, с расцепителем на ток 32А-1шт	ВН-32		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Выключатель автоматический однополюсный							
	~220, с расцепителем на ток 16А-5шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	Дифференциальный автоматический выключатель							
	~220, с расцепителем на ток 16А-8шт ток утечки 30мА	DF АД-2 2P		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	4. Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт	N, PE		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	ЩАО. Щит осветительно-силовой в комплект входит				комп.	1		
	1. Щит распределительный							
	степень защиты IP 30	ЩРВ-П-8		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	2. На вводе выключатель нагрузки трехполюсный							
	~380, с расцепителем на ток 10А-1шт	ВН-32		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	3. Выключатель автоматический однополюсный							
	~220, с расцепителем на ток 6А-5шт.	ВА47-29		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				
	4. Шина нулевая и нейтрали из стали -2 шт	N, PE		ТОО "Электрокомплект" г. Алматы				

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

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Светильники и лампы.							
	Светильник светодиодный типа Армстронг IP65	Osmont Tilia-2 56171 40Вт		“Световые технологии”	шт	26		
	Светильник светодиодный IP65	STAR NBT 11 F118 black 18Вт		“Световые технологии”	шт	30		
	Светильник светодиодный IP65	ARCTIC 136 (SAN/SMC) HF 36Вт		“Световые технологии”	шт	50		
	Светодиодный прожектор IP65	INSEL LB/S LED 120 D120 4000K 120Вт		“Световые технологии”	шт	26		
	Световой указатель LYRA LED “ ВЫХОД” 4 Вт IP65	LYRA LED		“Световые технологии”	шт	4		
	Электроустановочные материалы							
	Выключатель одноклавишный для скрытой установкой IP65	K03-10-54-DC IEK			шт	22		
	Выключатель двухклавишный для скрытой установкой IP65	EVS20-K03-10-54-DC IEK			шт	20		
	Коробка ответвительная	СКК10D-U-1-K01		IEK	шт.	100		
	Коробка для установки выключателей и розеток	KM40021			шт.	102		
	Розетка одинарная с заземляющим							
	контактом для скрытой установки IP65	81141 IEK			шт	60		
	Кабель с медными жилами, ВВГнг-1 сечением:							
	- 3х2,5 мм2			“Казэнергоскабель”	м	2200		
	- 5х2,5 мм2			“Казэнергоскабель”	м	195		
	- 5х4 мм2			“Казэнергоскабель”	м	130		
	- 5х6 мм2			“Казэнергоскабель”	м	300		
	- 5х10 мм2			“Казэнергоскабель”	м	45		
	- 5х16 мм2			“Казэнергоскабель”	м	20		
	- 5х16 мм2			“Казэнергоскабель”	м	45		
	Материалы заземления							
	Полоса стальная горячекатаная, ГОСТ 103-2006	4х25			м	30	1,256	
	Сталь круглая d16 мм, ГОСТ 2590-2006	d16			шт	3	1,58	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Материалы для прокладки кабелей							
	Лоток перфорированный оцинкованный 2500х300х50мм				шт	40,0		
	Крышка лотка К/ЛЗТ-100				шт	40,0		
	Соединительные планки для лотка L=2500х300х50 мм оцинкованный				шт	80,0		
	Скоба внутренняя для поддержки кабеля (в комплекте с болтами и гайками)				шт	80		
	Шарнирный соединитель (в комплекте с болтами и гайками)				шт	80		
	Электротехнические кабельные каналы 300х60мм				м	140		
	Трубы							
	Гофрированный труба d20	труба d20		“Казцентрэлектро-провод”	м.	20,0		

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