ТОО КБ "МУНАЙГАЗ ИНЖИНИРИНГ"

Заказчик: КГУ "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда
Заказ: №22 -23

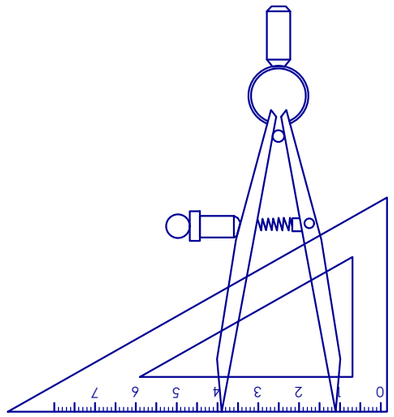
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

ТОМ II

Альбом

ЭОМ-Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования



г. Кызылорда, 2023 г.

ТОО КБ "МУНАЙГАЗ ИНЖИНИРИНГ"

Заказчик: КГУ "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда
Заказ: №22 -23

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

ТОМ II

Альбом

ЭОМ-Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

Директор Кусбаева К.

ГИП Омирбаев М.

г. Кызылорда, 2023 г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
ГОСТ 21.210-2014	Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искуственное 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	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Одналинейная схема РУ-0,4кВ. ЩР-0,4кВ	
3	Электрическая принципиальная схема управления электрозажвидкой	
4	Электрическая принципиальная схема управления электропечками ЕК1-ЕК11	
5	План силового электроборудования на отм.-3.150,-3.500.	
6	План силового электроборудования на отм. 0.000	
7	План силового электроборудования на отм. -9.150.	
8	План электроснабжения отопления и вентиляции на отм. 0.000	
9	План освещения на отм. 0.000.	
10	План освещения на отм. -3.150, -3.500.	
11	План освещения на отм. -9.150.	
12	План заземления на отм. 0.000.	
13	План заземления на отм. -9.150.	
14	Кабельный журнал	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противо- пожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Гл. инж. проекта

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

НАСТОЯЩАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СМЕЖНЫХ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА, ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 4.04-07-2019, ПУЭ РК.

В НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПОЛУЗАГЛУБЛЕННОГО ТИПА ПРИМЕНЕНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАСОСЫ NZ 3400/865 3~ 670 СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ 5 НАСОСАМИ С АВР НА ДВА ВВОДА (РАБОЧИЙ, РЕЗЕРВНЫЙ)

ДЛЯ ПРОЧЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ ОТДЕЛЬНЫЙ ШКАФ АВР НА ДВА ВВОДА (РАБОЧИЙ, РЕЗЕРВНЫЙ)

ДЛЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВКА В ЗДАНИИ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ СБОРНОГО ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА СОСТОЯЩЕГО (ИЗ ШКАФА, ШИН, АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЛЕЙ)

ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ В ПРОЕКТЕ ПРИМЕНЕНЫ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ РУС М АЛМАТИНСКОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ЗАВОДА.

ОСВЕЩЕНИЕ В ЗДАНИИ ПРЕДУСМОТРЕНО СВЕТОДИОДНЫМИ СВЕТИЛЬНИКАМИ.

СВЕТИЛЬНИКИ И ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ВЫБРАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ НАЗНАЧЕНИЕМ ПОМЕЩЕНИЙ, ИХ СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ СООТВЕТСТВУЕТ НОМИНАЛЬНОМУ НАПРЯЖЕНИЮ И УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

СВЯЗЬ МЕЖДУ ПЕРВИЧНЫМИ ПРИБОРАМИ И ЯЩИКАМИ УПРАВЛЕНИЯ РУС М ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КОНТРОЛЬНЫМИ КАБЕЛЯМИ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, ПРОЛОЖЕННЫМИ ПО СТЕНАМ С КРЕПЛЕНИЕМ НАКЛАДНЫМИ СКОБАМИ, В СТАЛЬНЫХ ТРУБАХ В ПОДГОТОВКЕ ПОЛА, ПО ПЛОЩАДКЕ В ТРАНШЕЯХ И В СТАЛЬНЫХ ТРУБАХ.

МОНТАЖ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 3.05.07-85*, ПРАВИЛАМИ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ КАБЕЛЯМИ МАРКИ ВВГ ОТКРЫТО ПО СТЕНАМ И ПОТОЛКУ С КРЕПЛЕНИЕМ НАКЛАДНЫМИ СКОБАМИ И В ПОЛУ В СТАЛЬНЫХ ТРУБАХ.

СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ ПРОВЕРЕНЫ ПО ДОПУСТИМОМУ НОМИНАЛЬНОМУ ТОКУ И НА ПОТЕРЮ НАПРЯЖЕНИЯ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩЕЙ 5%.

ОСНОВНЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ЯВЛЯЕТСЯ ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ЗАЗЕМЛЕНИЮ ПОДЛЕЖАТ ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЧАСТИ НОРМАЛЬНО НЕ НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ПУЭ РК.

ВСЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПУЭ.

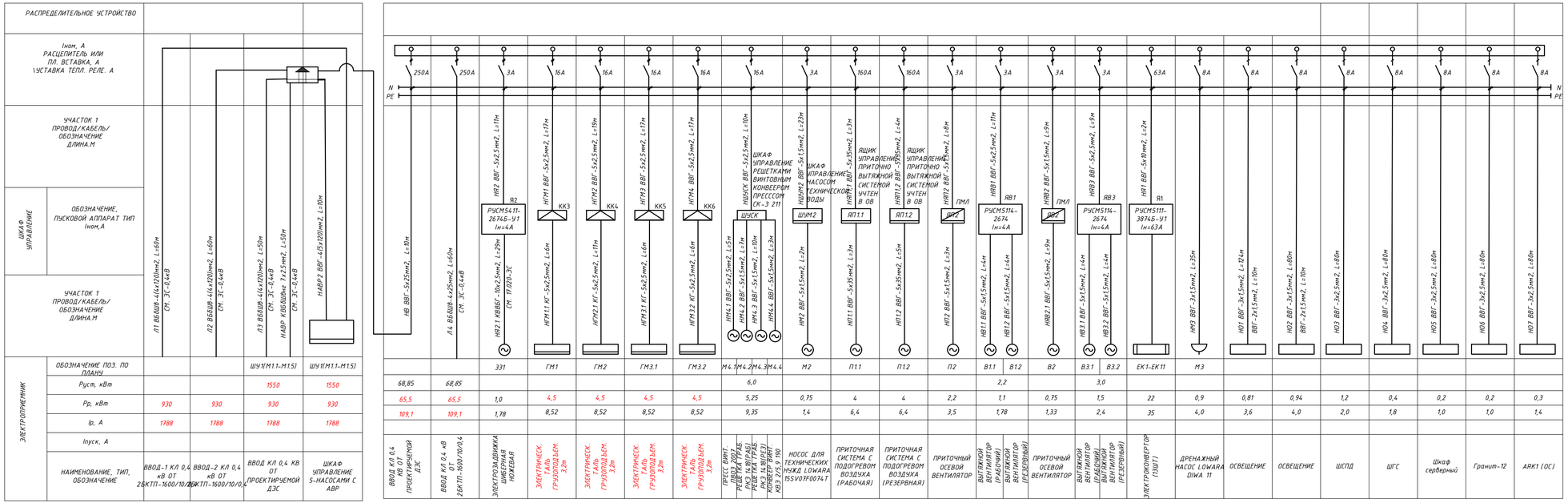
Основные показатели

Наименование	Примечание
Категория надежности электроснабжения объекта	I-II
Коэффициент мощности, cos ф	0,95
Установленная мощность, кВт	1550
Расчетная мощность, кВт	995,5
Расчетный ток , А	1788

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						22 -23-ЭОМ			
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО			
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Туленов Е			11.10		РП	1	14
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10				
						Общие данные	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А3

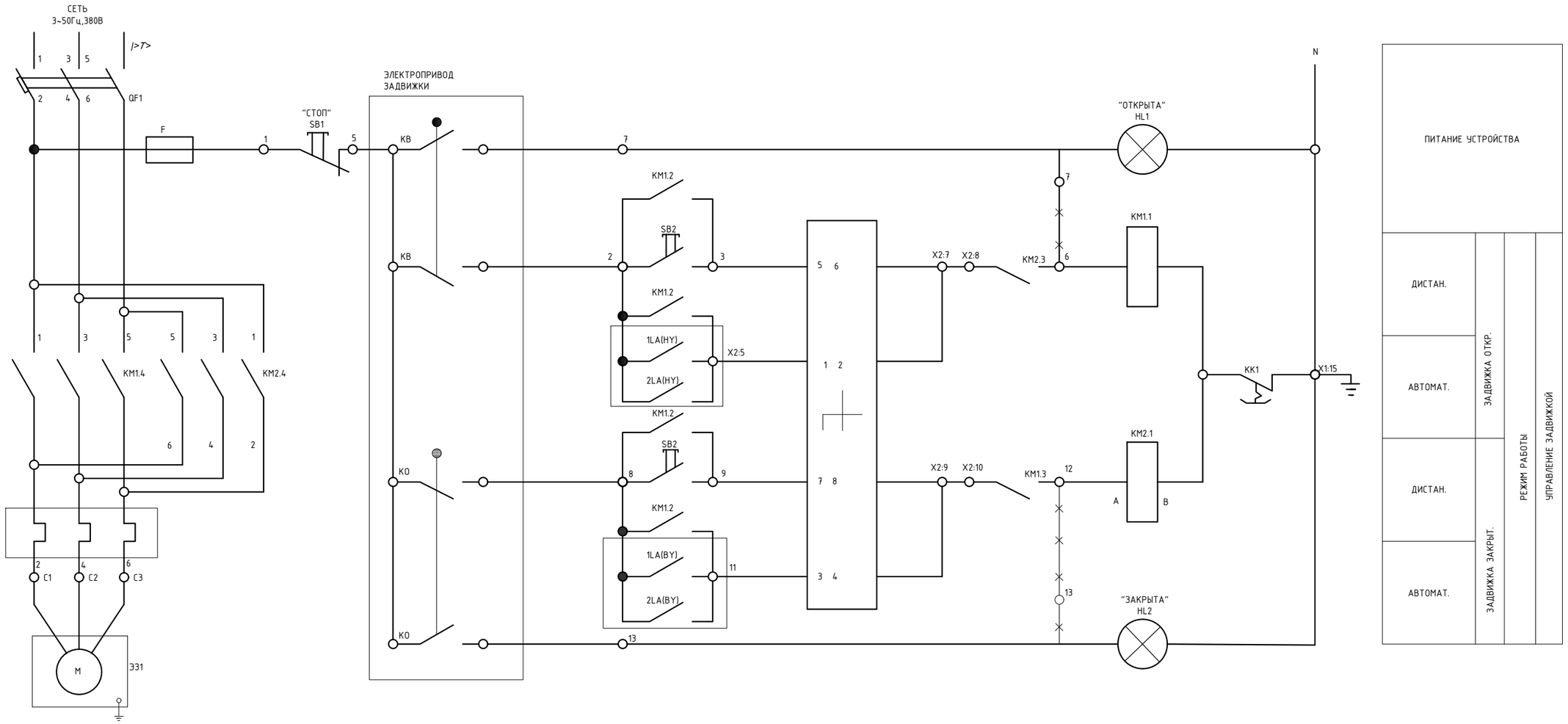
ЩР-0,4кВ



РАБОТА НАСОСОВ ЗАВИСИТ ОТ УРОВНЕЙ В ПРИЁМНОМ РЕЗЕРВУАРЕ
1) ПРИ ДОСТИЖЕНИЕ УРОВНЯ - 4,950 ВКЛЮЧЕНИЕ 1-ГО НАСОСА (310кВт)
2) ПРИ ДОСТИЖЕНИЕ УРОВНЯ - 4,750 ВКЛЮЧЕНИЕ 2-ГО НАСОСА (620кВт)
3) ПРИ ДОСТИЖЕНИЕ УРОВНЯ - 4,250 ВКЛЮЧЕНИЕ 3-ГО НАСОСА (930кВт)
4) Из пяти насосов марки CZ 3400/865 3~ 670 двое резервные (620кВт)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	22 -23-ЭОМ		
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО		
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Туленов Е			11.10		РП	2	14
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10	Однолинейная схема РУ-0,4кВ. ЩР-0,4кВ	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.	

Формат А4Х3



ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
Я2	РУСМ5411-2674Б-У1	1	Iн=4 А
FU1	ВСТАВКА ПЛАВКАЯ ВП-2Б 250 В, 4 А	1	
HL1, HL2	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ АМЕ3232212	2	ЗЕЛЕНЫЙ КРАСНЫЙ
КМ1, КМ2	ПУСКАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПМЛ1100	2	
КК1	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВОЕ РТЛ 1004,1з	1	Iнз.=4 А
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВА51Г25, *~50 Гц 380 В*	1	Iнр=5 А
SB1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ031У3, исп.5, КРАСНЫЙ	1	ТУ16-642.015-86
SB2, SB3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ031У3, исп.4, ЧЕРНЫЙ	1	ТУ16-642.015-86
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-54С	1	ТУ16-642.046-86

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	АППАРАТУРА, УСТАНАВЛИВАЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО		
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКЛ-4004.(4з) ТУ16-523.554-82	2	ТУ16-523.554-82
	АППАРАТУРА, УСТАНАВЛИВАЕМАЯ ПО МЕСТУ		
1LA,2LA	ДАТЧИК РЕЛЕ УРОВНЯ GRUNDFOS	2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			11.10
Выполнил		Туленов Е			11.10
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10

22 -23-ЭОМ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

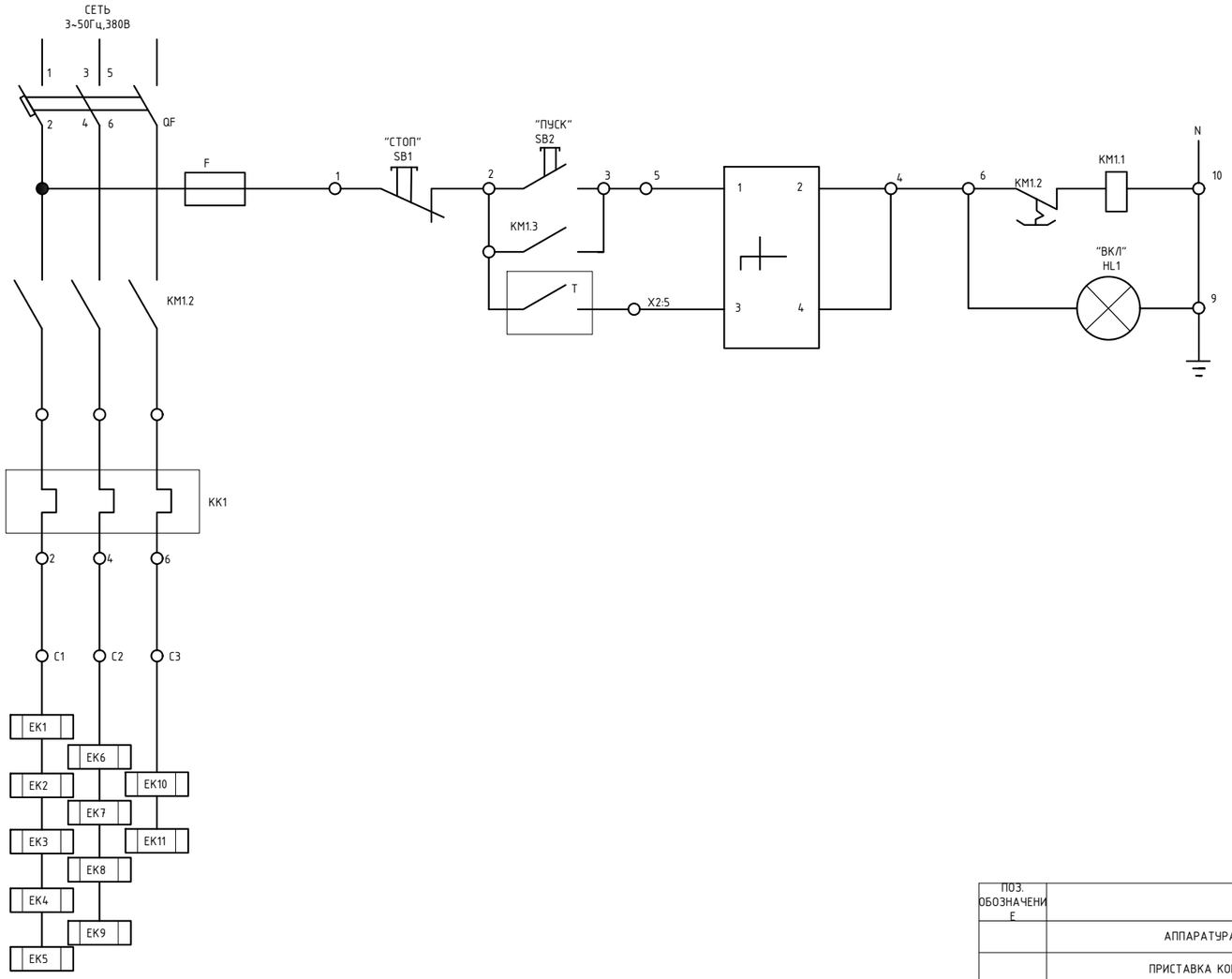
Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	14

Электрическая принципиальная схема управления электрозажвидкой

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

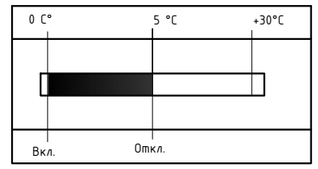
Формат А3



ПИТАНИЕ УСТРОЙСТВА		
МЕСТНОЕ	РЕЖИМ РАБОТЫ	УПРАВЛЕНИЕ ДРЕНАЖНЫМ НАСОСОМ
АВТОМАТ.		

СОЕДЕНЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ		
	-45°	0	+45°
1-2	-	-	+
3-4	+	-	-
МАРКИРОВКА НА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕ	2	0	1
МАРКИРОВКА НА ПАНЕЛИ	"Авт"	"ОТКЛ"	"МЕСТ"

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ДАТЧИКА Т°

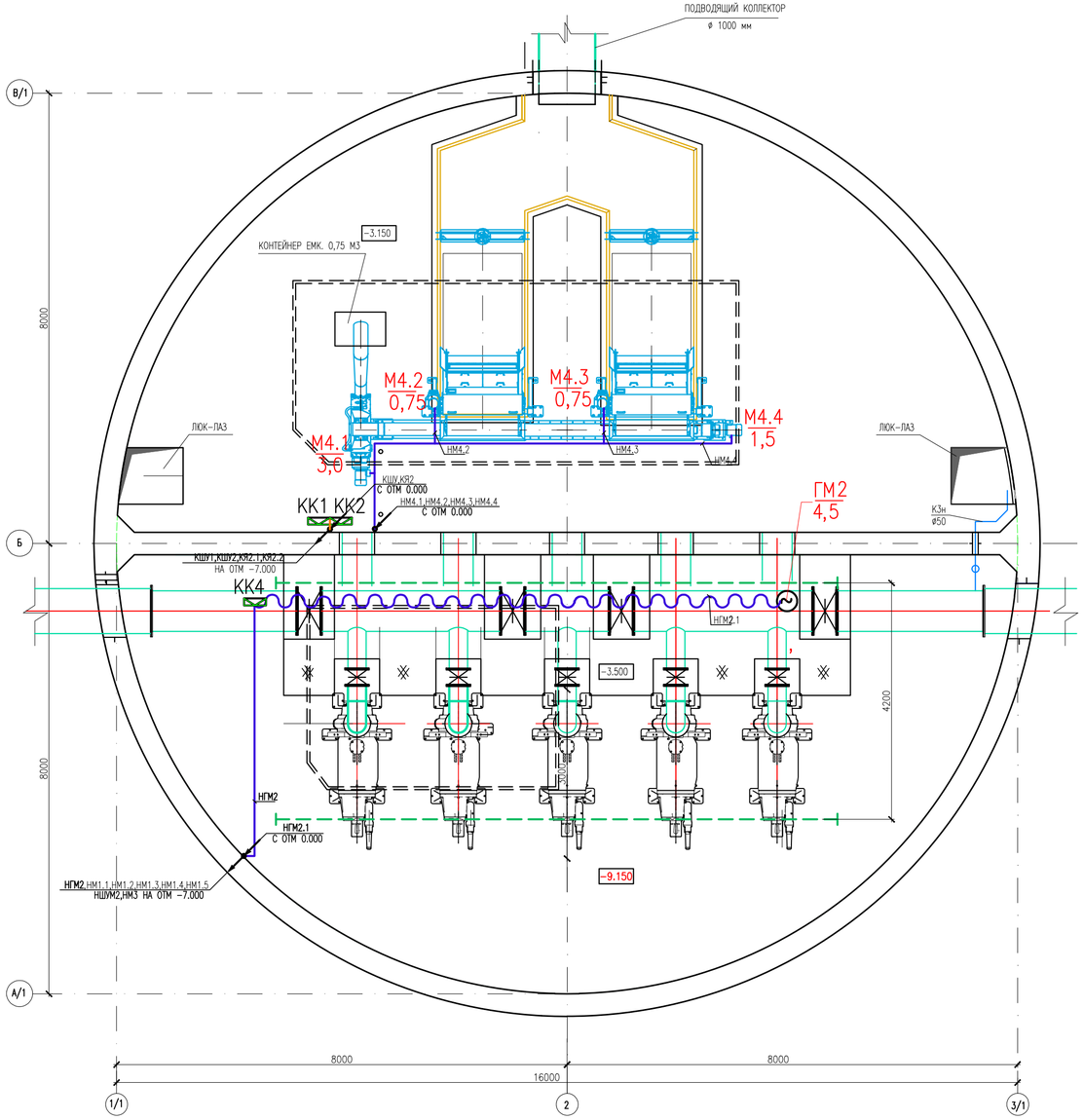


ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	АППАРАТУРА, УСТАНАВЛИВАЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО		
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКЛ-4004.(4з) ТУ16-523.554-82	1	ТУ16-523.554-82
	АППАРАТУРА, УСТАНАВЛИВАЕМАЯ ПО МЕСТУ		
Т	ДАТЧИК РЕЛЕ УРОВНЯ КАМЕРНЫЙ ДТКБ-53 0°....+30°С	1	

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
Я2	РУСМ5411-2674Б-У1	1	Iн=63 А
FU1	ВСТАВКА ПЛАВКАЯ ВП-2Б 250 В, 63 А	1	
HL1, HL2	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ AME3232212	1	ЗЕЛЕНЫЙ
КМ1, КМ2	ПУСКАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПМЛ1100	1	
КК1	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВОЕ РТЛ 1004,1з	1	Iнэ.=63 А
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВА51Г25, *~50 Гц 380 В*	1	Iнр=80 А
SB1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ031У3, исп.5, КРАСНЫЙ	1	ТУ16-642.015-86
SB2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ031У3, исп.4, ЧЕРНЫЙ	1	ТУ16-642.015-86
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУ3-54С	1	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	22 -23-ЭОМ		
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО		
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Туленов Е			11.10		РП	4	14
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10	Электрическая принципиальная схема управления электропечками ЕК1-ЕК11	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.	

Формат А3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		НИЗКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
ШУ		ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 5НАСОСАМИ, 380В, 50Гц С АВР, С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ	1	ШТ	
АВР		ШКАФ АВР, 380В, 50Гц, НОМИНАЛЬН. ТОК 250А, ДВУХФИДЕРНЫЙ	1	ШТ	
ШУМ2		ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ, 380В, 50Гц, НАСОССОМ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	1	ШТ	
ШУСК	СК-Р 211	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ, 380В, 50Гц, РЕШЕТКАМИ, ВИНТОВЫМ КОНВЕЕРОМ, ВИНТОВЫМ ПРЕССОМ	1	ШТ	
Я2	РУСМ5411-2674Б-У1 ТУ16-87 УХК.656335.074ТУ	ЯЩИК НАВЕСНОЙ, 380В, 50Гц, 4,0А	1	ШТ	
СБОРКА ЩР-0,4кВ СОСТОЩАЯ ИЗ		ШКАФ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, 600x1400x250	1	ШТ	СБОРКА
		ШИНА МЕДНАЯ ДЛИННОЙ 25x4	3	М	
	ПВ3	ПРОВОД МЕДНЫЙ МНОГОЖИЛЬНЫЙ СЕЧЕНИЕМ 25мм2	2	М	
		2,5мм2	4	М	
		1,5мм2	4	М	
	SM30	ИЗОЛЯТОР ОПОРНЫЙ	9	ШТ	
		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 250А	1	ШТ	
		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 160А	2	ШТ	
		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 63А	1	ШТ	
		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 16А	5	ШТ	
		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 3А	6	ШТ	
		АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1Ф 8А	3	ШТ	
		ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ			
	GRUNDFOS	ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	2	ШТ	
		ПОГРУЖНОЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК УРОВНЯ	2	ШТ	
		ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
	РА16-255	РОЗЕТКА ОДНОМЕСТНАЯ С ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ 250В, 10А, IP20	1	ШТ	
	КЗНАВУ3 ТУ36-2685-85	КОРОБКА КЛЕММНАЯ, 8 ЗАЖИМОВ, IP65	6	ШТ	
		КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ			
	ВВГ	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ МЕДНЫЙ, 0,66 кВ СЕЧЕНИЕМ 5X70	2	М	
		СЕЧЕНИЕМ 5X2,5	100	М	
		СЕЧЕНИЕМ 5X1,5	45	М	
		СЕЧЕНИЕМ 3X1,5	35	М	
	КВВГ	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ МЕДНЫЙ, 0,66 кВ СЕЧЕНИЕМ 10x1,5	21	М	
		СЕЧЕНИЕМ 7x1,5	4	М	
	КГ	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ МЕДНЫЙ, ГИБКИЙ, 0,66 кВ СЕЧЕНИЕМ 5x2,5	33	М	
		ПРОЧЕЕ			
		ТРУБА СТАЛЬНАЯ Д40ММ	4	М	

22 -23-ЭОМ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			11.10
Выполнил		Туленов Е			11.10
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10

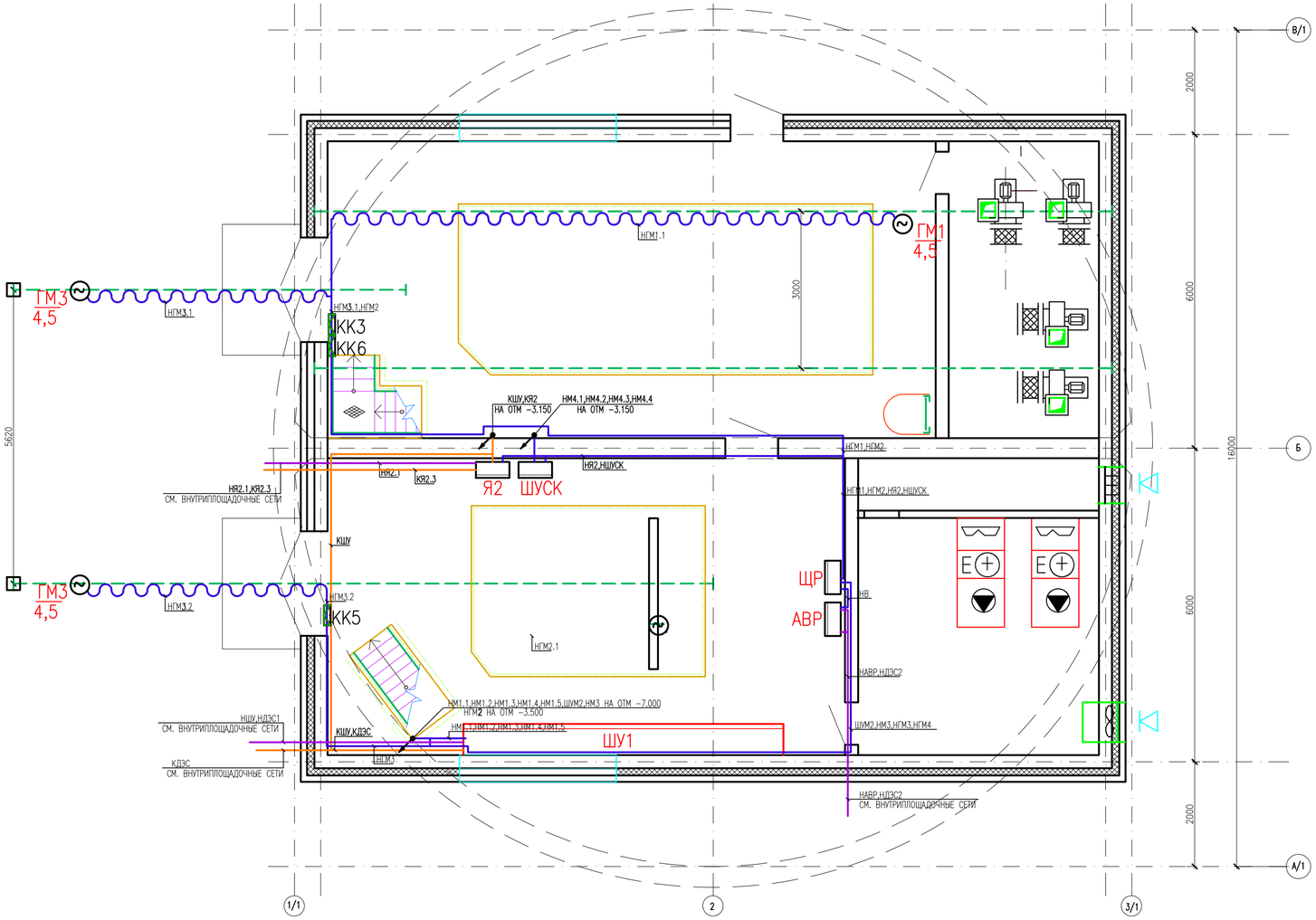
Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	14

План силового электрооборудования на отм.-3.150,-3.500.

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А4Х3



ПРИМЕЧАНИЕ: 1) СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИВЕДЕНА НА Л. 6
2) ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛИТЬ ПО ФАЗАМ НАГРУЗКИ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			11.10
Выполнил		Туленов Е			11.10
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10

22 -23-ЭОМ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

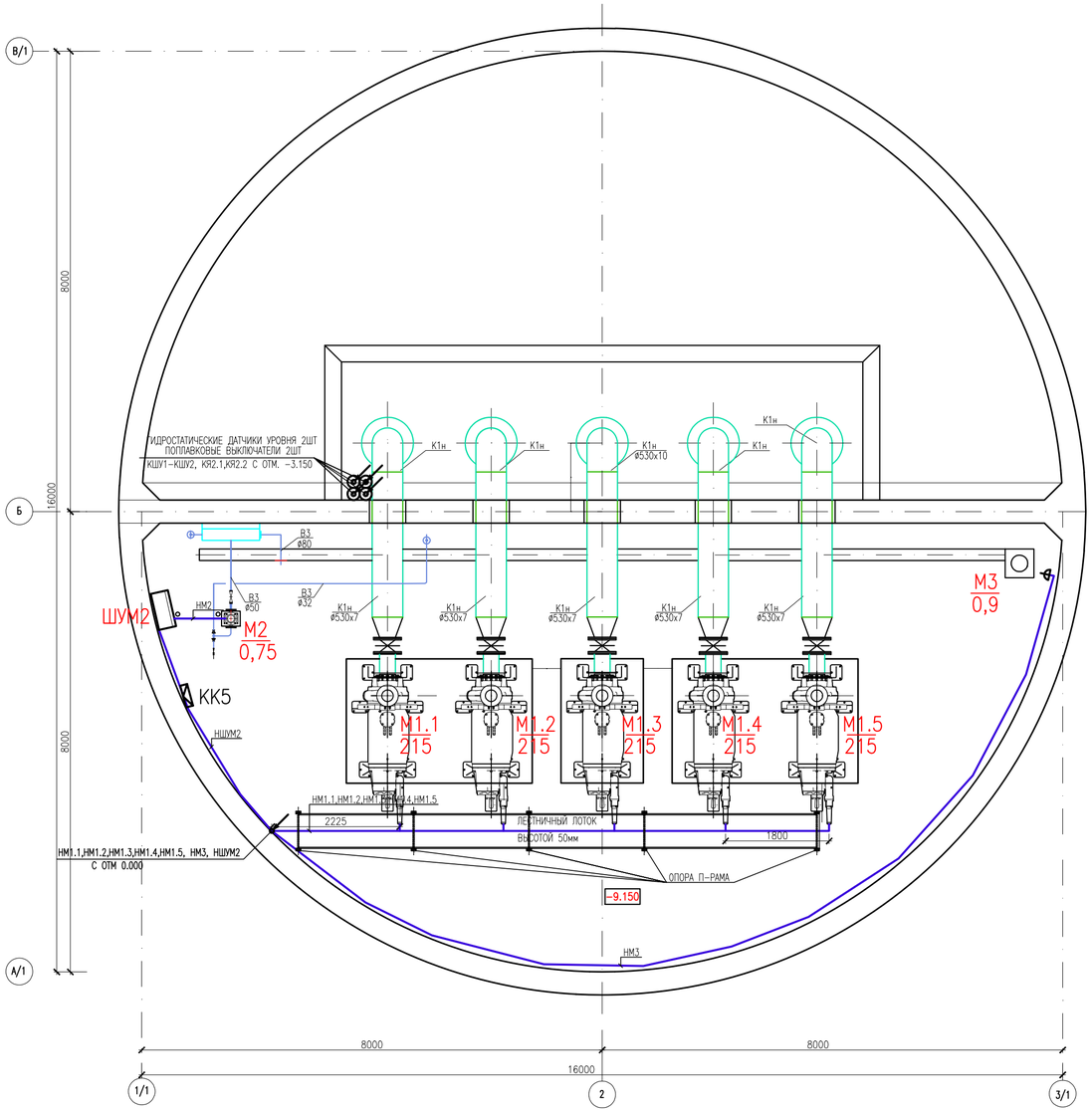
Электрооборудование и электроосвещение

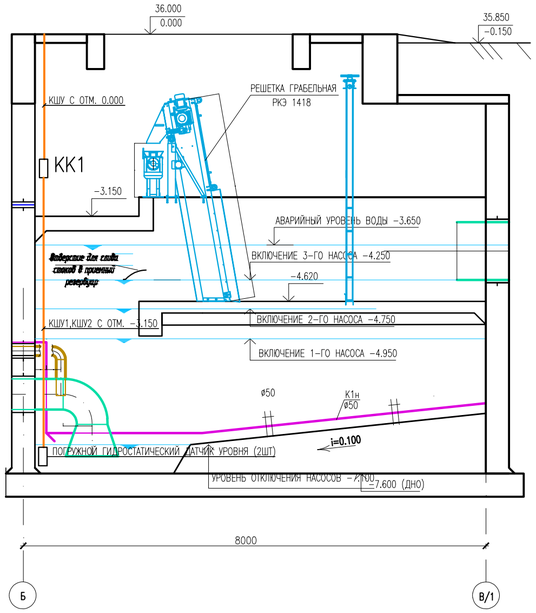
Стадия	Лист	Листов
РП	6	14

План силового электрооборудования на отм. 0.000

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А4Х3

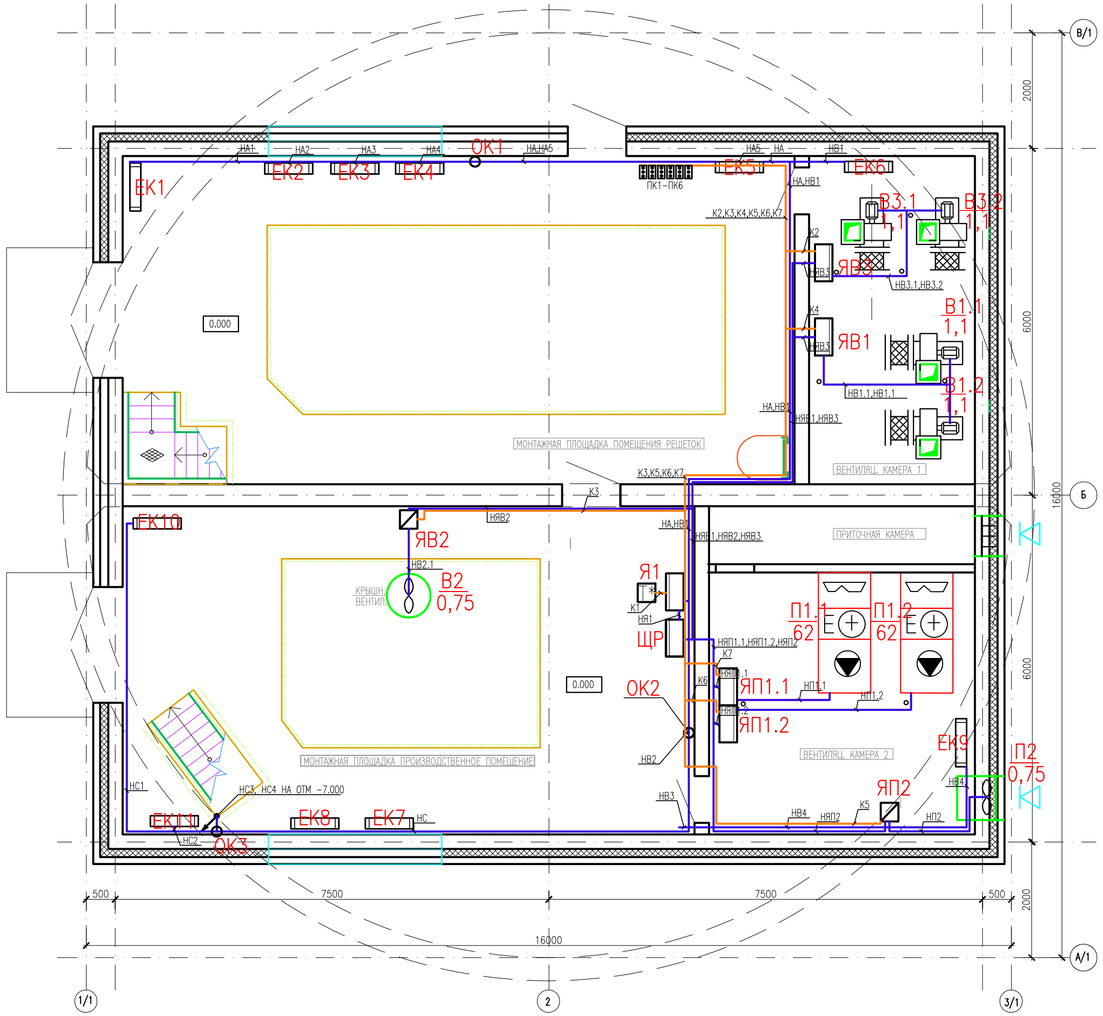




ПРИМЕЧАНИЕ: 1) СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИВЕДЕНА НА Л. 6
2) ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛИТЬ ПО ФАЗАМ НАГРУЗКИ

						22 –23–ЭОМ		
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Туленов Е			11.10		РП	7	14
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10				
						План силового электрооборудования на отм. –9.150.	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А4Х3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		НИЗКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
ЯВ1,ЯВ3	РУСМ5114–2674	ЯЩИК НАВЕСНОЙ, 380В, 50Гц, 4,0А ДВУХФИДЕРНЫЙ, НЕРЕВЕРСИВНЫЙ	2	ШТ	
ЯП1.1, ЯП1.2		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНО–ВЫТЯЖНОЙ СИСТЕМОЙ, 380В, 50Гц, 120,0А	2	ШТ	УЧТЕН В РАЗДЕЛЕ ОВ
ЯВ2, ЯП2	ПМЛ 1220	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ 380В, 50Гц, 10,0А НЕРЕРСИВНЫЙ, С КНОПКАМИ УПРАВЛЕНИЯ	2	ШТ	
Я1	РУСМ5111–3874Б–У1 ТУ16–87 УЖХ.656335.074ТУ	ЯЩИК НАВЕСНОЙ, 380В, 50Гц, 63А	1	ШТ	
		ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ			
Т	ДТКБ–53	ДАТЧИК – РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	1	ШТ	
	ПКУ–15–21–131	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ IP54. ДВЕ КНОПКИ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	2	ШТ	
	ПКУ–15–21–131	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ IP54. ДВЕ КНОПКИ, СИГНАЛЬН. ЛАМПА	4	ШТ	
		ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
1–ОК–3–ОК	КОР–73	КОРОБКА РАСПАЕЧНАЯ	3	ШТ	
		КАБЕЛЬНО–ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ			
	ВВГ	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ МЕДНЫЙ, 0,66 кВ СЕЧЕНИЕМ 5Х35	15	М	
		СЕЧЕНИЕМ 5Х10	2	М	
		СЕЧЕНИЕМ 5Х2,5	20	М	
		СЕЧЕНИЕМ 5Х1,5	45	М	
		СЕЧЕНИЕМ 3Х6	16	М	
		СЕЧЕНИЕМ 3Х4	14	М	
		СЕЧЕНИЕМ 3Х1,5	84	М	
	КВВГ	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ МЕДНЫЙ, 0,66 кВ СЕЧЕНИЕМ 5х1,5	73	М	
		ПРОЧЕЕ	17	М	
		ТРУБА СТАЛЬНАЯ Д40ММ			

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛИТЬ ПО ФАЗАМ НАГРУЗКИ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			11.10
Выполнил		Туленов Е			11.10
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10

22 –23–ЭОМ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

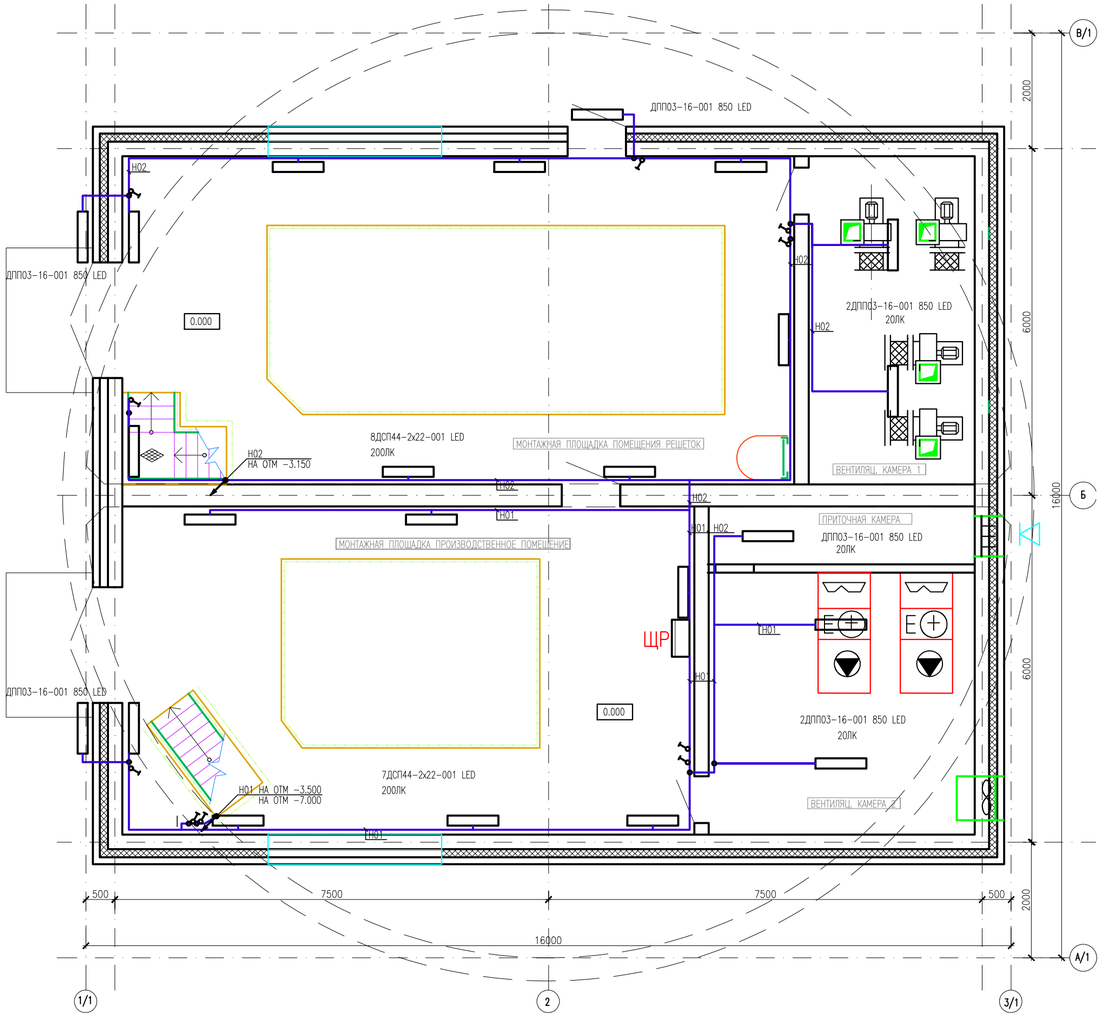
Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	14

План электроснабжения отопления и вентиляции на отм. 0.000

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А4Х3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
	ДСП44-2х22-003 FLAGMAN LED	СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ 44Вт, ~220 В, IP54	37	ШТ	
	ДЛП03-16-001 850 LED	СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ 16Вт, ~220 В, IP54	8	ШТ	
		ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
	А1 6-222	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОКЛАВИШНЫЙ 250В, 6А, IP 54	10	ШТ	
	У195	КОРОБКА РАЗВЕТВИТЕЛЬНАЯ	10	ШТ	
		КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ			
	ВВГ	ПРОВОД С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ СЕЧЕНИЕМ 3х1,5мм2	204	М	
		СЕЧЕНИЕМ 2х1,5мм2	20	М	

ПРИМЕЧАНИЕ: ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛИТЬ ПО ФАЗАМ НАГРУЗКИ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М			11.10
Выполнил		Туленов Е			11.10
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10

22 -23-ЭОМ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

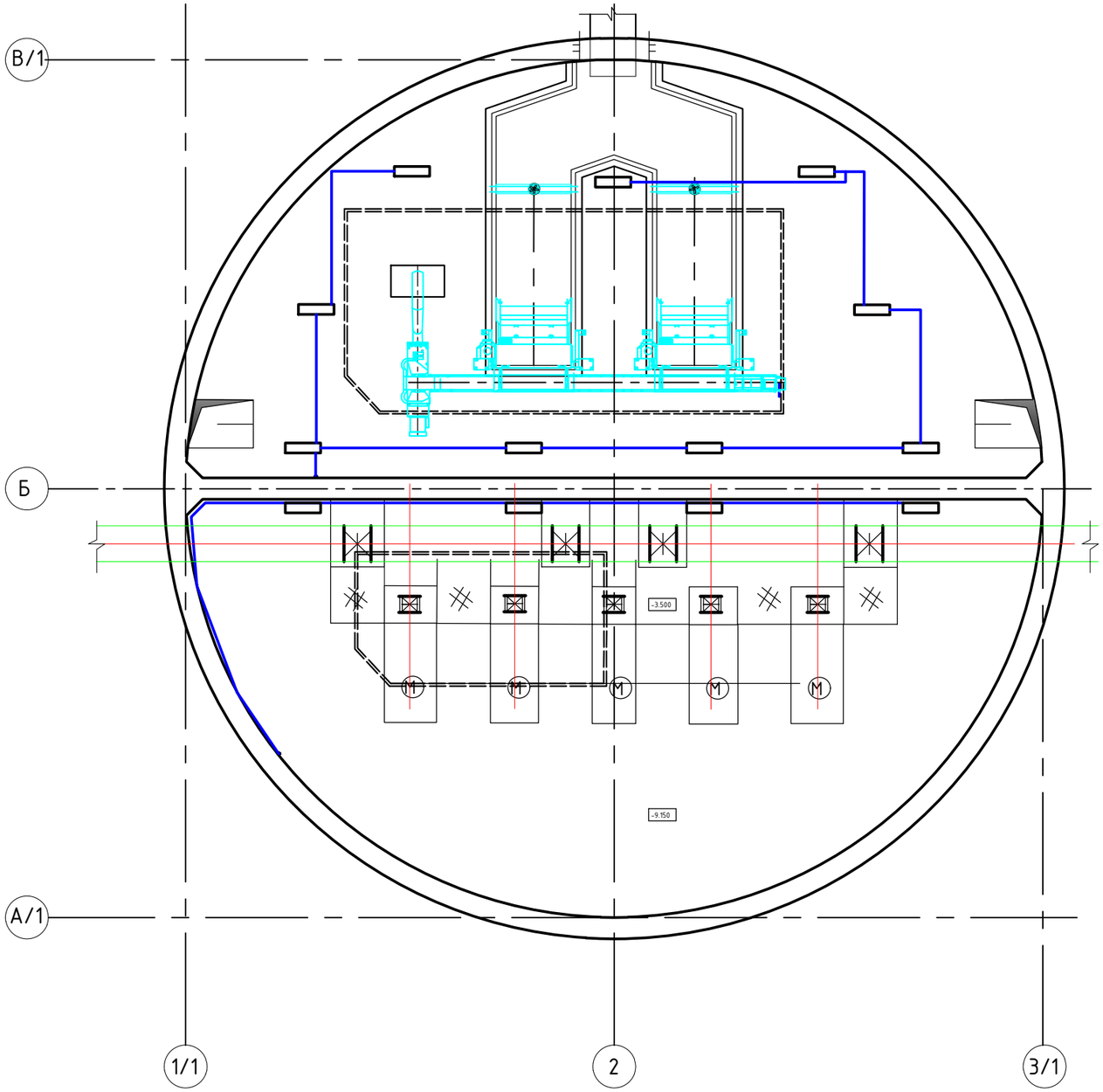
Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	14

План освещения на отм. 0.000.

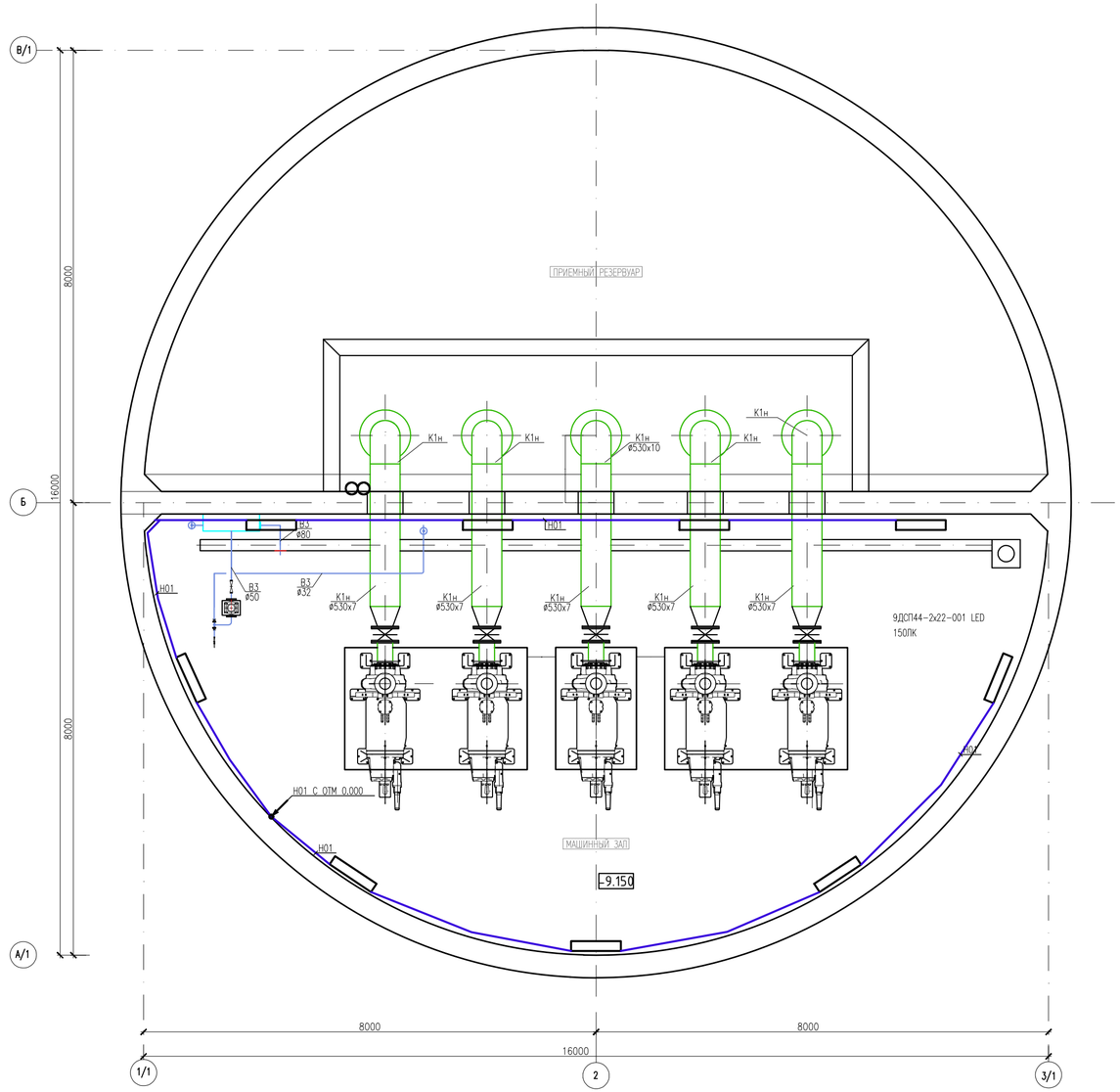
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А4Х3



						22 -23-ЭОМ		
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Туленов Е			11.10		РП	10	14
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10				
						План освещения на отм. -3.150, -3.500.	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А3

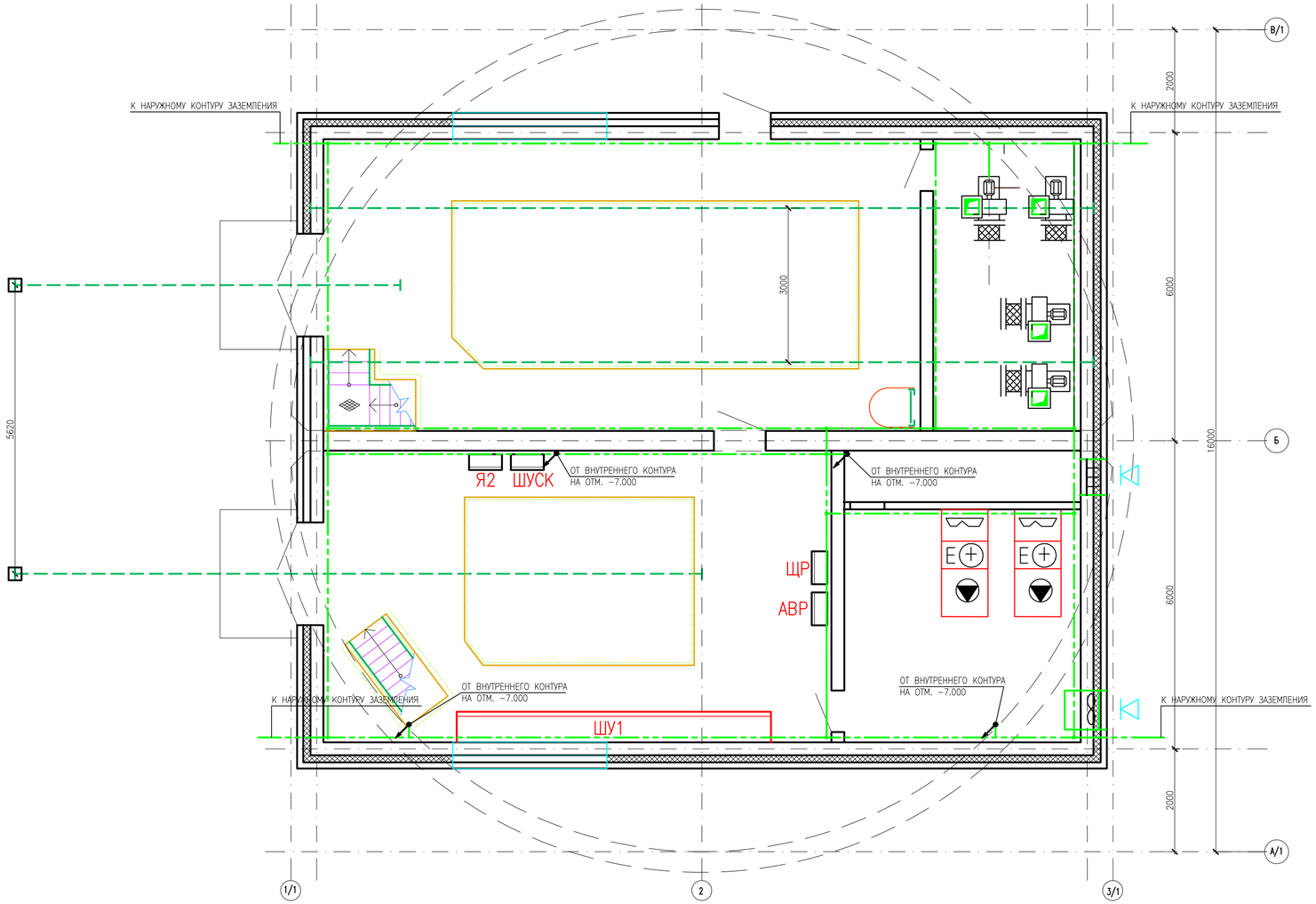


						22 -23-ЭОМ
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение
Выполнил		Туленов Е			11.10	
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10	
						План освещения на отм. -9.150.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	14

ТОО КБ
"МунайГаз Инжиниринг"
г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А4Х3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

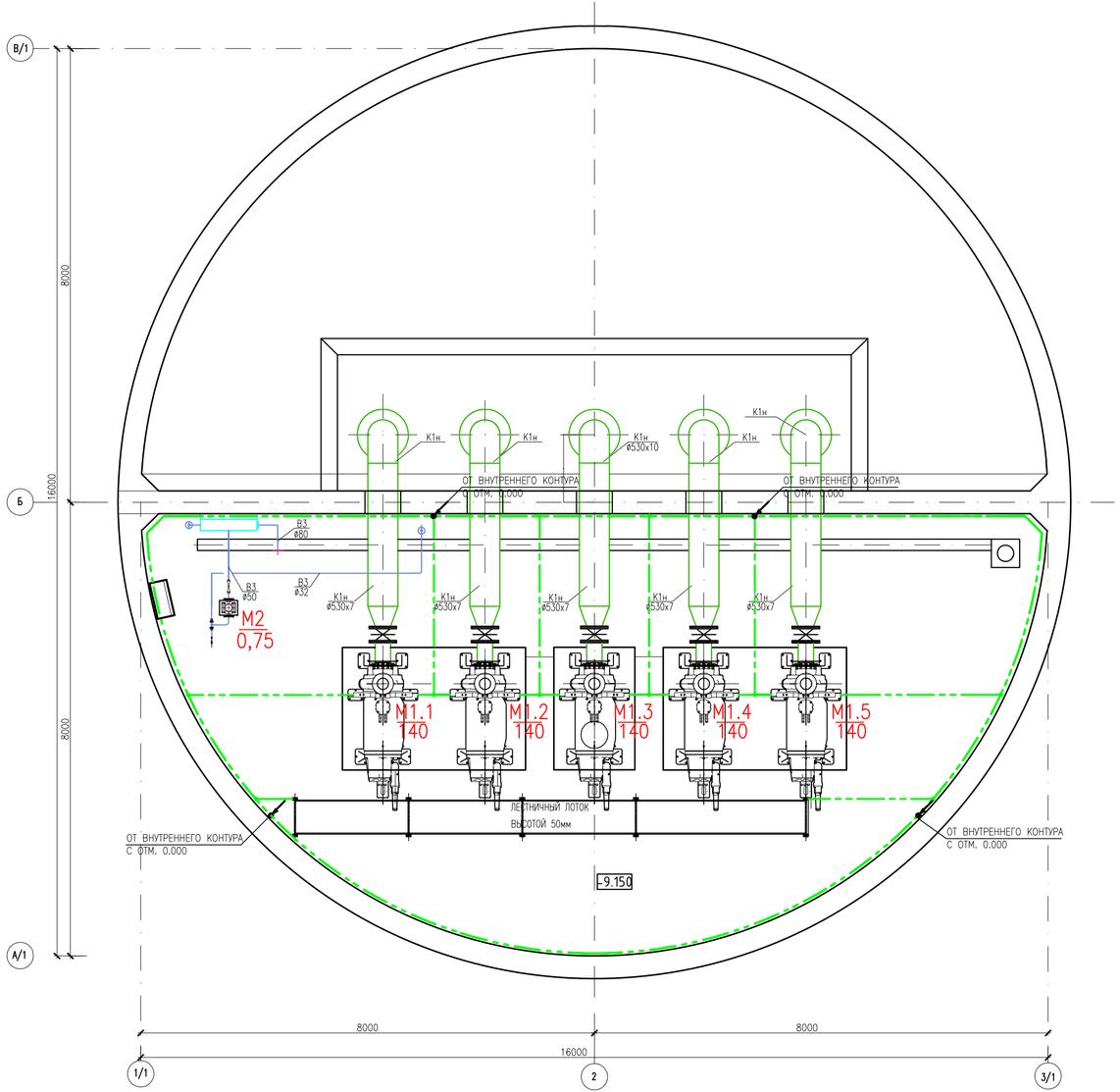
ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ			
	ГОСТ103−76*	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧ. 25х4мм	100	М	

ПРИМЕЧАНИЕ:

ЗАЗЕМЛЕНИЮ ПОДЛЕЖАТ ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЧАСТИ НОРМАЛЬНО НЕ НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						22 -23-ЭОМ			
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО			
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Туленов Е			11.10		РП	12	14
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10				
						План заземления на отм. 0.000.	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А4Х3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.,КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ			
	ГОСТ103-76*	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧ. 25х4мм	70	М	

ПРИМЕЧАНИЕ:

ЗАЗЕМЛЕНИЮ ПОДЛЕЖАТ ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЧАСТИ НОРМАЛЬНО НЕ НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						22 -23-ЭОМ			
						Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО			
ГИП		Омирбаев М			11.10	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Туленов Е			11.10		РП	13	14
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10				
						План заземления на отм. -9.150.	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А4Х3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубу			Протяжной ящик	По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр мм	Длина м		Марка	Кол., число и сечение	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение	Длина,
НАВР2	ЯЩИК АВР	ЩР-0,4кВ					ВВГ	4(5х120)	10			
НВ	ЯЩИК АВР	ЩР-0,4кВ					ВВГ	5х25	10			
НЯ2	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ Я2					ВВГ	5х2,5	11			
НЯ2.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ Я2	ЭЛЕКТРОЗАДВИЖКА З31					ВБбШв	4х2,5		См. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ		
КЯ2.3	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ Я2	ЭЛЕКТРОЗАДВИЖКА З31					КВВБГ	10х2,5		См. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ		
КЯ2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ Я2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК2					КВВГ	7х1,5	4			
КЯ2.1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК2	ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1					В КОМПЛЕКТЕ С ПОПЛ. ВЫКЛ		10			
КЯ2.2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК2	ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 2					В КОМПЛЕКТЕ С ПОПЛ. ВЫКЛ		10			
НГМ1	ЩР-0,4кВ	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК3					ВВГ	5х2,5	17			
НГМ1.1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ГМ1					КГ	5х2,5	6			
НГМ2	ЩР-0,4кВ	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК4					ВВГ	5х2,5	19			
НГМ2.1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ГМ2					КГ	5х2,5	11			
НГМ3.1	ЩР-0,4кВ	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК5					ВВГ	5х2,5	17			
НГМ3.1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК5	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ГМ3.1					КГ	5х2,5	6			
НГМ3.2	ЩР-0,4кВ	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК6					ВВГ	5х2,5	17			
НГМ3.2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК5	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ГМ3.2					КГ	5х2,5	6			
НШУСК	ЩР-0,4кВ	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУСК СК-Р 211					ВВГ	5х2,5	10			
НМ4.1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУСК	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М4.1 ПРЕСС ВИНТОВОЙ ПВО3 2007	ТРУБА	40	2		ВВГ	5х2,5	5			
НМ4.2	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУСК	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М4.2 РЕШЕТКА ГРАБ. РКЗ 1418	ТРУБА	40	–		ВВГ	5х1,5	7			
НМ4.3	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУСК	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М4.3 РЕШЕТКА ГРАБ. РКЗ 1418	ТРУБА	40	–		ВВГ	5х1,5	10			
НМ4.4	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ШУСК	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М4.4 КОНВЕЕР ВИНТ. КВЭ 2/5,9 190	ТРУБА	40	–		ВВГ	5х1,5	3			
НШУ	ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦ.	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)					ВБбШв	2(4х240)		См. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ		
НДЭС1	ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦ.	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)					ВБбШв	2(4х240)		См. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ		
НМ1.1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М1.1 FLYGT CZ3240/SA					В КОМПЛЕКТЕ С НАСОССОМ		14			
НМ1.2	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М1.2 FLYGT CZ3240/SA					В КОМПЛЕКТЕ С НАСОССОМ		17			
НМ1.3	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М1.3 FLYGT CZ3240/SA					В КОМПЛЕКТЕ С НАСОССОМ		19			
НМ1.4	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М1.4 FLYGT CZ3240/SA					В КОМПЛЕКТЕ С НАСОССОМ		20			
НМ1.5	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М1.5 FLYGT CZ3240/SA					В КОМПЛЕКТЕ С НАСОССОМ		23			
КШУ	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК1					КВВГ	10х1,5	21			
КШУ1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК1	ПОГРУЖНОЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК УРОВНЯ					В КОМПЛЕКТЕ С ДАТЧИКОМ		10			
КШУ2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК1	ПОГРУЖНОЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК УРОВНЯ					В КОМПЛЕКТЕ С ДАТЧИКОМ		10			
КДЭС	ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦ.	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ ШУ1 (М1.1–М1.5)					КВВБГ	7х2,5		См. ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ СЕТИ		
НШУМ2	ЩР-0,4кВ	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ М2	ТРУБА	40	2		ВВГ	5х1,5	23			
НМ2	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОССОМ М2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М2					ВВГ	5х1,5	2			
НМ3	ЩР-0,4кВ	РОЗЕТКА ДЛЯ ДРЕНАЖНОГО НАСОСА M3 LOWARA DWA 11					ВВГ	3х1,5	38			
НЯП1.1	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП1.1	ТРУБА	40	2		ВВГ	5х35	3			
НП1.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП1.1	ПРИТОЧН.ВЫТЯЖ.СИСТ. П1.1					ВВГ	5х35	3			
К7	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП1.1	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ УПРАВЛ.					КВВГ	5х1,5	13			
НЯП1.2	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП1.2	ТРУБА	40	3		ВВГ	5х35	4			
НП1.2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП1.2	ПРИТОЧН.ВЫТЯЖ.СИСТ. П1.2					ВВГ	5х35	5			
К6	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП1.2	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ УПРАВЛ.					КВВГ	5х1,5	14			
НЯП2	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП2 (МАГН. ПУСКАТЕЛЬ)					ВВГ	5х1,5	8			
НП2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП2 (МАГН. ПУСКАТЕЛЬ)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ П2					ВВГ	5х1,5	3			
К5	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯП2	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ УПРАВЛ.					КВВГ	5х1,5	17			
НЯВ1	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ1					ВВГ	5х2,5	11			

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель, провод					
			Трубу			Протяжной ящик	По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр мм	Длина м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
НВ1.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ В1.1	ТРУБА	40	3		ВВГ	5х1,5	4			
НВ1.2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ В1.2	ТРУБА	40	3		ВВГ	5х1,5	4			
К4	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ3	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ УПРАВЛ.					КВВГ	5х1,5	8			
НЯВ2	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ2 (МАГН. ПУСКАТЕЛЬ)					ВВГ	5х1,5	9			
НВ2.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ2 (МАГН. ПУСКАТЕЛЬ)	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ В2					ВВГ	5х1,5	9			
К3	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ2	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ УПРАВЛ.					КВВГ	5х1,5	15			
НЯВ3	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ3					ВВГ	5х2,5	9			
НВ3.1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ В3.1	ТРУБА	40	3		ВВГ	5х1,5	4			
НВ3.2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ В3.2	ТРУБА	40	3		ВВГ	5х1,5	4			
К2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ ЯВ3	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ УПРАВЛ.					КВВГ	5х1,5	6			
НЯ1	ЩР-0,4кВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕМ Я1					ВВГ	5х10	2			
НА	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕМ Я1	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК1					ВВГ	3х6	16			
НА1	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК1	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК1					ВВГ	3х1,5	6			
НА2	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК1	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК2					ВВГ	3х1,5	4			
НА3	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК1	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК3					ВВГ	3х1,5	3			
НА4	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК1	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК4					ВВГ	3х1,5	1			
НА5	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК1	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК5					ВВГ	3х1,5	5			
НВ	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕМ Я1	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК2					ВВГ	3х4	2			
НВ1	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК2	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК6					ВВГ	3х1,5	14			
НВ2	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК2	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК7					ВВГ	3х1,5	1			
НВ3	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК2	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК8					ВВГ	3х1,5	2			
НВ4	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК2	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК9					ВВГ	3х1,5	8			
НС	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕМ Я1	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК3					ВВГ	3х4	12			
НС1	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК3	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК10					ВВГ	3х1,5	11			
НС2	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК3	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК11					ВВГ	3х1,5	1			
НС3	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК3	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК12					ВВГ	3х1,5	10			
НС4	ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ОК3	ЭЛЕКТРОКОНВЕТОР ЕК13					ВВГ	3х1,5	17			
К1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕМ Я1	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ					ВВГ	3х1,5	1			
НО1	ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПР	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ					ВВГ	3х1,5	124			
							ВВГ	2х1,5	10			
НО2	ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПР	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ					ВВГ	3х1,5	80			
							ВВГ	2х1,5	10			
НО3	ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПР	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ					ВВГ	3х2,5	80			
НО4	ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПР	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ					ВВГ	3х2,5	80			
НО5	ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПР	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ					ВВГ	3х2,5	80			
НО6	ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПР	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ					ВВГ	3х2,5	80			
НО7	ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПР	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ					ВВГ	3х2,5	80			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Омирбаев М.			11.10
Выполнил		Туленов Е			11.10
Норм. конт.		Отемилеуова			11.10

22 -23-ЭОМ

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	14

Кабельный журнал

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А4Х3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1. НИЗКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 5 НАСОСАМИ, 380В, 50Гц, С АВР, С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ			СУ АРНАСЫ СЕРВИС ЛТД				
	ШКАФ АВР, 380В, 50Гц НАМИНАЛЬН. ТОК 250А, ДВУХФИДЕРНЫЙ				ШТ	1		
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ, 380В, 50Гц, НАСОСОМ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ			СУ АРНАСЫ СЕРВИС ЛТД	ШТ	1		
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЕ, 380В, 50Гц, РЕШЕТКАМИ, ВИНТОВЫМ КОНВЕЕРОМ, ВИНТОВЫМ ПРЕССОМ	СК-Р 211		СУ АРНАСЫ СЕРВИС ЛТД	ШТ	1		
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЕ НАВЕСНОЙ, 380В, 50Гц, 4,0А	РУСМ5411-2674Б-У1			ШТ	1		
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЕ НАВЕСНОЙ, 380В, 50Гц, 4,0А, ДВУХФИДЕРНЫЙ, НЕРЕВЕРСИВНЫЙ	РУСМ5114-2674			ШТ	1		
	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ 380В, 50Гц, 10,0 А, НЕРЕРСИВНЫЙ, С КНОПКАМИ УПРАВЛЕНИЯ	ПМЛ 1220			ШТ	2		
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ НАВЕСНОЙ, 380В, 50Гц, 63А	РУСМ5111-3874Б-У1			ШТ	2		
	ЩКАФ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, 600х1400х250				ШТ	1		
	ШИНА МЕДНАЯ 25х4	ПВ3			ШТ	1		
	ПРОВОД МЕДНЫЙ МНОГОЖИЛЬНЫЙ СЕЧЕНИЕМ 25мм2				М	3		
	СЕЧЕНИЕМ 2,5мм2				М	2		
	СЕЧЕНИЕМ 1,5мм2				М	4		
	ИЗОЛЯТОР ОПОРНЫЙ	SM 30			М	4		
	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 250А	ВА 88-35			ШТ	9		
	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 160А	ВА 88-35			ШТ	1		
	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 63А	ВА47-29			ШТ	2		
	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 16А	ВА47-29			ШТ	1		
	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 3А	ВА47-29			ШТ	5		
	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 3Ф 8А	ВА47-29			ШТ	6		
	2. ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ				ШТ	3		
	ДАТЧИК-РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ 0°...+30° С	ДТБ-53 ТУ25.02.888-75			ШТ	1		
	ПОГРУЖНОЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК УРОВНЯ				ШТ	2		
	Автоматический ввод резерва на 1200А	БЛОК АВР 1200-1600 КВТ ПРОФ			компл	1		

СБОРКА ЩР-0,4кВ СОСТОЯЩАЯ ИЗ

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Камалхан			11.10
Выполнил		Туленов Е			11.10
Норм. конт.		Отетилеуова			11.10

22 -23-ЭОМ.СО

Реконструкция КНС №18 А в г.Уральск, ЗКО

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудований и материалов

ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	GRUNDFOS			ШТ	2		
	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ I54. ДВЕ КНОПКИ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ПКУ-15-21-131			ШТ	2		
	ПОСТ КНОПОЧНЫЙ I54. ДВЕ КНОПКИ, СИГНАЛЬН. ЛАМПА	ПКУ-15-21-131			ШТ	4		
	3. СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБАРУДОВАНИЕ							
	СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ 44Вт, *~220 В, IP54*	ДСП44-2х22-003 FLAGMAN LED			ШТ	37		
	СВЕТИЛЬНИК ПОТОЛОЧНЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ 44Вт, *~220 В, IP54*	LGG03-16-001 850 LED			ШТ	8		
	4.ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
	РОЗЕТКА ОДНОМЕСТНАЯ С ЗАЗЕМЛЯЩИМ КОНТАКТОМ 250В, 10А, IP20	РА16-255			ШТ	1		
	КОРОБКА КЛЕММНАЯ, 8 ЗАЖИМОВ, *IP65*	КЗНА8У3 ТУ36-2685-85			ШТ	6		
	КОРОБКА РАСПАЕЧНАЯ	КОР-73			ШТ	3		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОКЛАВИШНЫЙ	А1 6-222			ШТ	10		
	КОРОБКА РАЗВЕТВИТЕЛЬНАЯ	У195			ШТ	10		
	КАБЕЛЬНЩ-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ							
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ МЕДНЫЙ, 0,66 кВ, СЕЧЕНИЕМ 5х25	ВВГ			М	10		
	СЕЧЕНИЕМ 5х120				М	40		
	СЕЧЕНИЕМ 5х35				М	16		
	СЕЧЕНИЕМ 5х10				М	3		
	СЕЧЕНИЕМ 5х2,5				М	145		
	СЕЧЕНИЕМ 5х1,5				М	95		
	СЕЧЕНИЕМ 3х6				М	17		
	СЕЧЕНИЕМ 3х4				М	15		
	СЕЧЕНИЕМ 3х1,5				М	745		
	СЕЧЕНИЕМ 2х1,5				М	22		
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ МЕДНЫЙ, 0,66 кВ, СЕЧЕНИЕМ 5х2,5, ГИБКИЙ	КГ			М	41		
	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ МЕДНЫЙ, 0,66 кВ, СЕЧЕНИЕМ 10х1,5	КВВГ			М	22		
	СЕЧЕНИЕМ 7х1,5				М	4		
	СЕЧЕНИЕМ 5х1,5				М	77		
	6. ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ							
	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ, СЕЧ, 25х4мм	ГОСТ103-76*			М	170		
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ Д40ММ				М	21		

ВВГ	5х2,5	17
КГ	5х2,5	6

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Изм.	Кол. уч.	Документ №	Подпись	Дата

Заказ : 22 -23-ЭОМ.СО

Лист 2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	НАКОНЕЧНИК МЕДНЫЙ ЛУЖЕНЫЙ 70мм				М	10		
	НАКОНЕЧНИК МЕДНЫЙ ЛУЖЕНЫЙ 35мм				М	20		
	ЛЕСТНИЧНЫЙ ЛОТОК 3000мм ВЫСОТОЙ 50мм ШИРИНОЙ 600мм ИСПОЛНЕНИЕ 1	L5		DKC	ШТ	5		
	КОНСОЛЬ	BBP4160			ШТ	10		
	ПРОФИЛЬ П ОБРАЗНЫЙ	BPM2907			ШТ	5		
	АНКЕР СО СПИЛЬКОЙ М10	CM 441060			ШТ	20		
	ВИНТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К ПРОФИЛЮ М10х30	CM 041030			ШТ	10		
	ГАЙКА ШЕСТИГРАННАЯ М 10 DIN 934	CM 101000			ШТ	10		
	ШАЙБА М10 DIN 9021	CM 121000			ШТ	10		
	ВИНТ С КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦЕМ М6х10	CM 010610			ШТ	40		
	ГАЙКА С НАСЕЧКОЙ ПРЕПЯТСТВУЮЩАЯ ОТКРУЧИВАНИЮ М6	CM 100600			ШТ	40		
	СТЕНОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ (КРОНШТЕЙН)	LP5000			ШТ	10		
	АНКЕР СО ШПИЛЬКОЙ М8	CM440850			ШТ	20		

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Изм.	Кол. уч.	Документ №	Подпись	Дата

Заказ : 22 -23-ЭОМ.СО

Лист 3

Формат А3