РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ

Котельная

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (внутреннее) И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Лицензия 06 ГСЛ №20006828

ТОО "МастИнжПроект"

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ

Котельная

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (внутреннее) И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Директор Сагингалиев А.Ж.

Главный инженер проекта Абдулрахманов М.Р.

2024г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
МИП-№141-11-12-2023-ТМ	Тепломеханические решения	Альбом 1
МИП-№141-11-12-2023-АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 2
МИП-№141-11-12-2023-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Альбом 3
МИП-№141-11-12-2023-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации	Альбом 4
МИП-№141-11-12-2023-ГСВ	Газоснабжение (внутренние устройства)	Альбом 5
МИП-№141-11-12-2023-ЭОМ	Электрическое освещение (внутреннее) и силовое электрооборудование	Альбом 6
МИП-№141-11-12-2023-ПС	Пожарная сигнализация	Альбом 7

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	*Наименование*	*Примечание*
1	*Общие данные*	
2	*План электроосвещение и розеточной сети*	
3	*План сети подключения оборудования*	
4	Заземление	
5	*Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО ЩРН-24*	
6	*Принципиальная схема распределительной сети щита ЩАО ЩРН-9*	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	*Количество*
Категория электроснабжения	*II*
Напряжение сети, В	*380/220*
Установленная мощность, кВт.	*2,0*
Расчетная мощность, кВт.	*2,0*
Расчетный ток, А	*3,15*
Максимальная потеря напряжения, %	*1,8*
Коэффициент мощности	*0,85*

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект подключения силового электрооборудования и заземления, объекта "Строительство дома культуры на 300 мест в селе Жангельдин Кызылкогинского района" выполнено согласно тех. задания на проектирования.

По категории надежности электроснабжение котельной относится ко II. Электроснабжение котельной предусматривается от проектируемого КТП 10/0,4кВ 100кВА, в качестве резервного источника питания предусмотрен ДГУ. ЩАВР установлен в котельной.

Распределение электроэнергии выполняется от щита ЩРн-24.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Все кабеля проложить в ПВХ трубах.

Внешний контур заземления выполняется из круглой стали д=16мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм , в качестве молниезащиты проектом предусмотрена установка на дымовую трубу круглую сталь д-16мм длиной 1 м с помощью сварки.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	*Наименование*	*Примечание*
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	*Правила устройства электроустановок*	
СН РК 4.04-07-2013	*Электротехнические устройства*	
Серия 5.407-153	*Узлы и детали внутренних осветительных и силовых электропроводок производственных, административных, бытовых и жилых помещений*	
СП РК 4.04-106-2013	*Электрооборудование жилых и общественных зданий*	
	Прилагаемые документы	
МИП-№141-11-12-2023-ЭОМ.СО	*Спецификация оборудования, изделий и материалов*	

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта _____ Абдулрахманов М.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов М.			02/2024
Выполнил		Жумабаев А.			02/2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			02/2024

МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

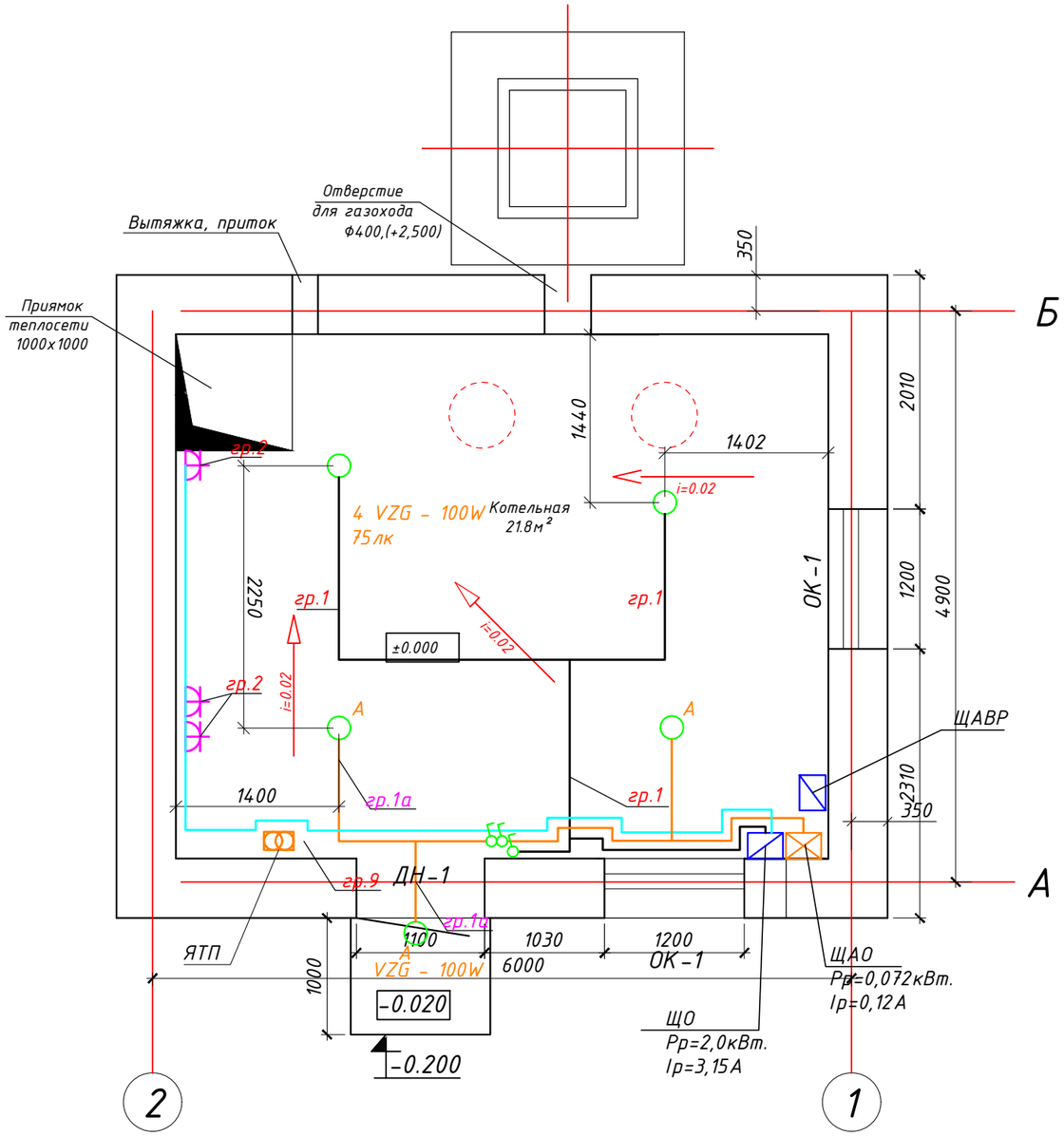
ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Котельная	21.8	
2	Склад для дизельного топлива	3.0	
	Всего:	24.8	

Согласовано	Гр. ВК	Абдулрахманов			
	Гр. ГСВ	Талдыбаев А.			
	Гр. ПС	Жумабаев А.			
Согласовано	Гр. ТМ	Жасакбай Ж.			
	Гр. АС	Жаманкулов С.			
	Гр. ОВ	Жасакбай Ж.			
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов			02/2024
Выполнил		Жумабаев А.			02/2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			02/2024

МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

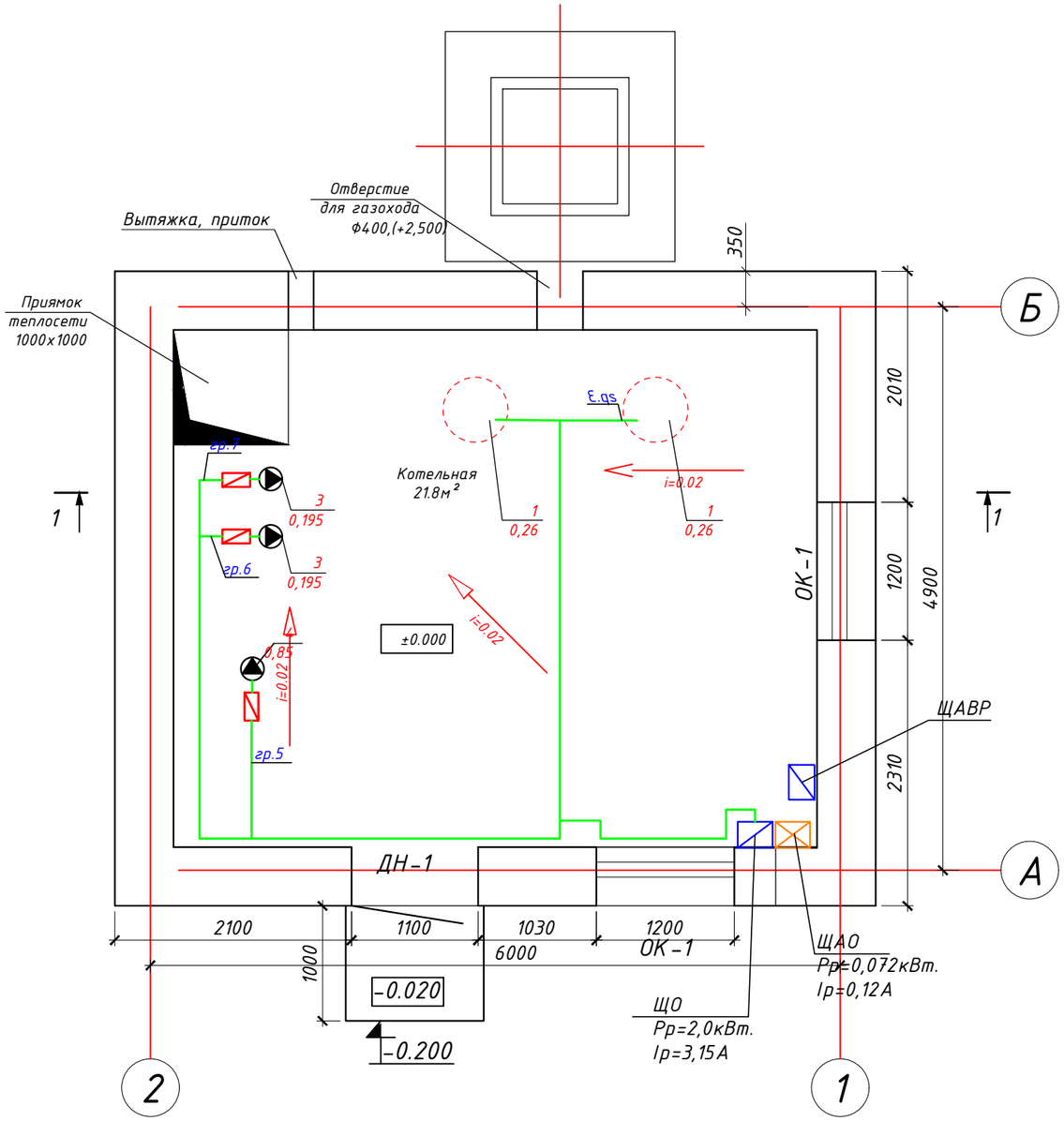
Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План электроосвещение и розеточной сети

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Формат А3



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-щения
1	Котельная	21.8	
2	Склад для дизельного топлива	3.0	
	Всего:	24.8	

Согласовано		
Гр. ВК	Абдулрахманов А.	
Гр. ГСВ	Талбыбаев А.	
Гр. ПС	Жумабаев А.	
Гр. ТМ	Жасакбай Ж.	
Гр. АС	Жаманкулов С.	
Гр. ОВ	Жасакбай Ж.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов А.			02/2024
Выполнил		Жумабаев А.			02/2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			02/2024

МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

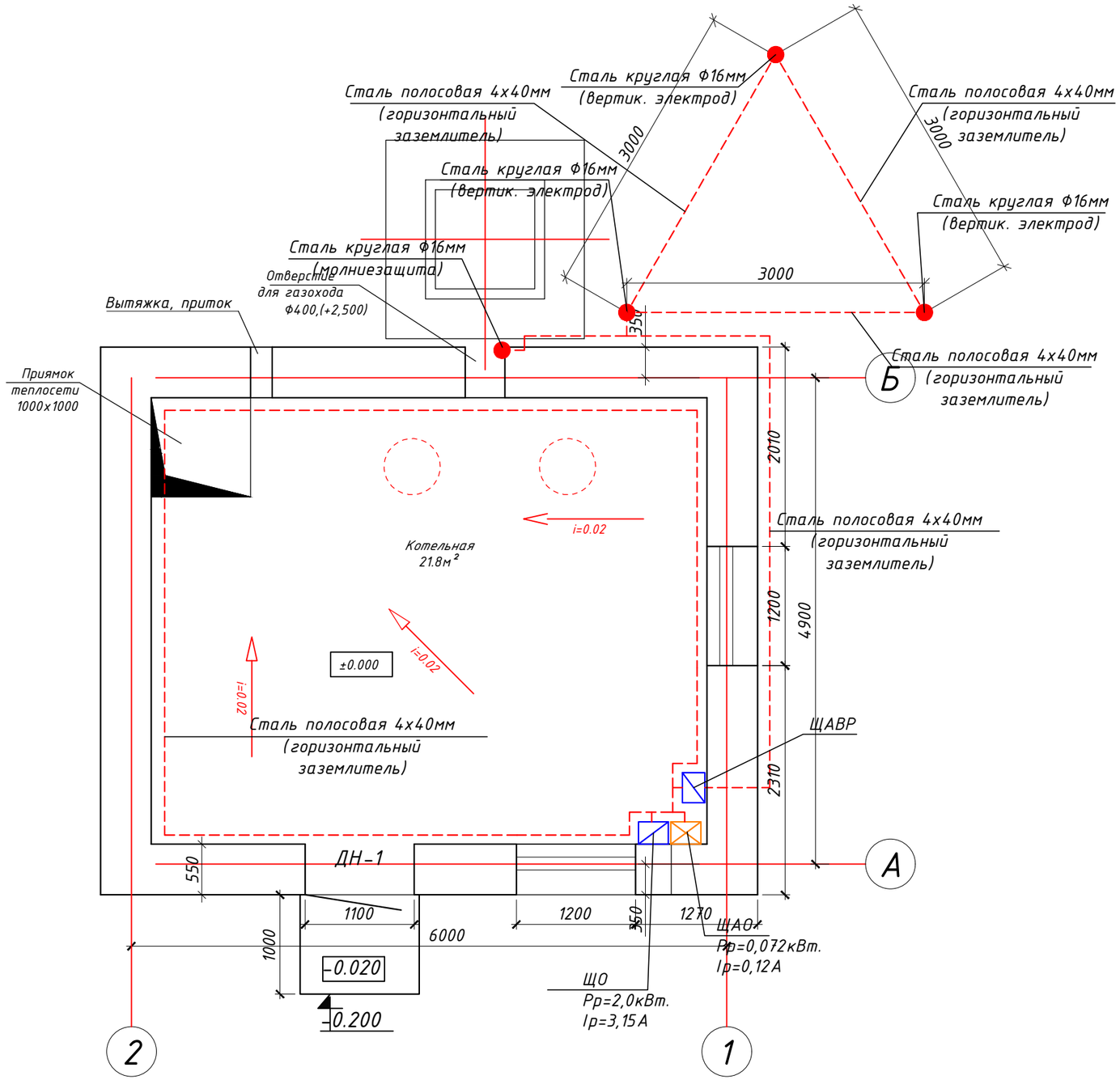
Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План подключения оборудования

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Формат А3



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-щения
1	Котельная	21.8	
2	Склад для дизельного топлива	3.0	
	Всего:	24.8	

Согласовано

Гр. ВК	Абдулрахманов	
Гр. ГСВ	Талбыбаев А.	
Гр. ПС	Жумабаев А.	
Гр. ТМ	Жасакбай Ж.	
Гр. АС	Жаманкулов С.	
Гр. ОВ	Жасакбай Ж.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов			02/2024
Выполнил		Жумабаев А.			02/2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			02/2024

-МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Заземление

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Формат А3

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

Распреде-лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение: тип; Iном,А; рсцепитель или плавкая вставка	Пусковой аппарат обозначение Iном,А; рсцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Группа сети	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
				Участок сети	Обозна чение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозна чение на плане	Длина, м	Обозна чение	P уст или P ном кВт	I расч или I ном I пуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩО ЩРН-24 ВА47-63-3ф 25А	ВА47-63-1ф 16А		1	1	гр.1	ВВГнг	3х1,5	55	П25	53		0,144	0,65	Освещение
	АВДТ DX3 2P 16А, 30mA		2	1	гр.2	ВВГнг	3х2,5	25	П25	24		0,18	0,57	Розетка
	АВДТ DX3 2P 16А, 30mA	Пусковая аппаратура в комплекте	3	1	гр.3	ВВГнг	3х2,5	10	П25	9		0,26	1,18	Котел
	АВДТ DX3 2P 16А, 30mA	Пусковая аппаратура в комплекте	4	1	гр.4	ВВГнг	3х2,5	12	П25	11		0,26	1,18	Котел (резерв)
	АВДТ DX3 2P 16А, 30mA	КМИ10960 9А 220В	5	1	гр.5	ВВГнг	3х2,5	18	П25	17		0,85	3,86	Подпиточные насосы
	АВДТ DX3 2P 16А, 30mA	КМИ10960 9А 220В	6	1	гр.6	ВВГнг	3х2,5	20	П25	19		0,195	0,89	Сетевой насос
	АВДТ DX3 2P 16А, 30mA	КМИ10960 9А 220В	7	1	гр.7	ВВГнг	3х2,5	25	П25	24		0,195	0,89	Сетевой насос (резерв)
	ВА47-63-3ф 16А		8	1	гр.8	ВВГнг	5х2,5	5	П32	4		0,072	0,12	ЩАО
	ВА47-63-1ф 16А		9	1	гр.9	ВВГнг	3х2,5	15	П25	14		0,25	1,13	ЯТП
											Pр=2,0кВт. Iр=3,15А			Ввод 380/220В

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов			02/2024
Выполнил		Жумабаев А.			02/2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			02/2024

-МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Принципиальная схема щита ЩО ЩРН-24

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Формат А3

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

Распреде-лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение: тип; Iном,А; рсцепитель или плавкая вставка	Пусковой аппарат обозначение Iном,А; рсцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Группа сети	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
				Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Р уст или Р ном кВт	I расч или I ном I пуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩАО ЩРН-9 ВА47-63-3ф 16А	ВА47-63-1ф 10А		1	1	гр.1а	ВВГнг	3х1,5	35	П25	34		0,072	0,33	Аварийное освещение

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы,	Примечание
			Кабель и провод					
1	Кабель силовой не распостраняющий горение	ВВГнг 3х1,5 мм2	ГОСТ 16442-80	КазЭнергоКабель	м	90		
2	Кабель силовой не распостраняющий горение	ВВГнг 3х2,5 мм2	ГОСТ 16442-80	КазЭнергоКабель	м	125		
3	Кабель силовой не распостраняющий горение	ВВГнг 5х2,5 мм2	ГОСТ 16442-80	КазЭнергоКабель	м	5		
			Светильники и лампы					
1	Светильник взрывобезопасный 220В, с цоколем Е27	VZG - 100W E27	225-15010	www.teksan.kz	шт	6		
2	Лампа энергосберегающая , цоколь е27	DULUX STAR 20WT			шт	6		
3								
4								
5								
6								
7								
			Материалы					
1	Выключатель одноклавишный взрывозащищенный	КВВ-1-1хМ20-УХЛ2			шт	4		
2	Коробка ответвительная взрывозащищенная	LTJB-IIC-R6-LT-KBAU2MBNS			шт	5		
3	Розетка 413 скрытая 2Р+Е 16А 220В IP44 IEK взрывозащищенная				шт	4		
4	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25/12		www.dinar.kz	шт	1		
5	Труба жесткая гладкая, диаметром д=25мм	ПВХТ			м	205		
6	Труба жесткая гладкая, диаметром д=32мм	ПВХТ			м	4		
	Заземление							
1	Сталь круглая с диаметром 16мм, L=3м		ГОСТ 2590-2006		шт	3	1,50	вес дан за 1 км изделия
2	Сталь круглая с диаметром 16мм		ГОСТ 2590-2006		шт	1	1,50	Проход через стену
3	Сталь полосовая, сечением 4х40мм		ГОСТ 103-2006		м	40	1,26	вес дан за 1 км изделия
4	Сталь круглая с диаметром 16мм L=1м		ГОСТ 2590-2006		шт	1	1,50	Молниеприемник

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
ГИП		Абдулрахманов Н.			02/2024
Выполнил		Жумабаев А.			02/2024
Н. контр.		Жаманкулов С.			02/2024

МИП-№81-11-12-2023-ЭОМ.СО

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "МастИнжПроект" г.Актобе

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы,	Примечание
			Материалы					
5	ЩРН-24, (ЩО)	ЩРН-24-1 36 УХЛ3 IP32	МКМ14-N-12-31-Z	www.dinar.kz	шт	1		
	Трехфазный автоматический выключатель Iр-25А (вводные)	ВА47-63, 25А 3ф 380В	ГОСТ Р50345-99	613-15322, www.teksan.kz	шт	1		
	Трехфазный автоматический выключатель Iр-16А (отходящие)	ВА47-63, 16А 3ф 380В	ГОСТ Р50345-99	613-15313, www.teksan.kz	шт	1		
	Однофазный автоматический выключатель Iр-16А (отходящие)	ВА47-63, 16А 1ф 220В	ГОСТ Р50345-99	611-15103, www.teksan.kz	шт	2		
	Дифференциальный автоматический выключатель Iр-16А (отходящие)	АВДТ DX3 2P 16A, 30mA			шт	5		
	Шина N на DIN-рейку в корпусе	Шина \"N\" нулевая на DIN	718-02167	www.teksan.kz	шт	1		
	Шина PE 80А	Шина \PE\" 6X9MM 14/2	989-101-9508	www.teksan.kz	шт	1		
	Дин. рейка L=1м	Дин-рейка 1м	718-42000	www.teksan.kz	шт	1		
6	Магнитный пускатель в защитном корпусе 9А 220В с тепловым реле РТИ 1314, IP54	КМИ 10960 9А 220В			шт	3		
7	ЩРН-9, (ЩАО)	ЩРН-9-1 36 УХЛ3 IP32	МКМ14-N-12-31-Z	www.dinar.kz	шт	1		
	Трехфазный автоматический выключатель Iр-16А (вводные)	ВА47-63, 16А 3ф 380В	ГОСТ Р50345-99	613-15322, www.teksan.kz	шт	1		
	Однофазный автоматический выключатель Iр-10А (отходящие)	ВА47-63, 10А 1ф 220В	ГОСТ Р50345-99	611-15103, www.teksan.kz	шт	1		
	Шина N на DIN-рейку в корпусе	Шина \"N\" нулевая на DIN	718-02167	www.teksan.kz	шт	1		
	Шина PE 80А	Шина \PE\" 6X9MM 14/2	989-101-9508	www.teksan.kz	шт	1		
	Дин. рейка L=1м	Дин-рейка 1м	718-42000	www.teksan.kz	шт	1		
8	Автоматический ввод резерва на 380В на 2 ввода на контакторах и	ШАВР 3-32-2 УХЛ4		СОЭМИ	шт	1		
	автоматических выключателях на вводе							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.