ТОО "KazSipProject"
Государственная лицензия
№24029197

шифр 12/02-2024

Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.

Здание 1.
Коровник на 432 головы.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Усть -Каменогорск
2024

ТОО "KazSipProject"
Государственная лицензия
№24029197

шифр 12/02-2024

Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.

Здание 1.
Коровник на 432 головы.

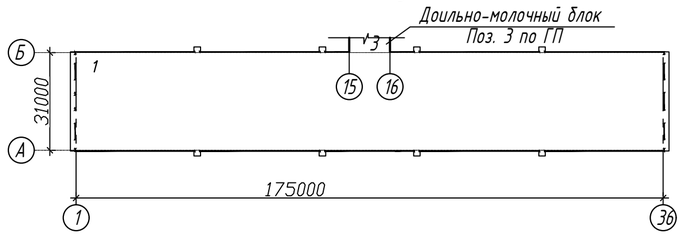
ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Директор: А.В.Зверев

ГИП: С.В.Агеев

Усть-Каменогорск
2024

План с вводами и выпусками



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
12/02-2024-0-ГП	Генеральный план	
12/02-2024-1-ТХ	Технологические решения	
12/02-2024-1-АР	Архитектурные решения	
12/02-2024-1-КЖ	Конструкции железобетонные	
12/02-2024-1-КМ	Конструкции металлические	
12/02-2024-1-ВК	Водопровод и канализация	
12/02-2024-1-ОВ	Отопление и вентиляция	
12/02-2024-1-ЭМ	Электрооборудование	
12/02-2024-1-ЭО	Электроосвещение	
12/02-2024-1-ПС	Пожарная сигнализация	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе , м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1.1	15,0	41,90	4,37	1,22	—		
В 2	29,0	—	—	—	2 струи по 5,2л/с		
К 3	—	23,76	2,48	0,69			навозные стоки

Общие данные

1. Данный раздел рабочей документации разработан на основании задания на проектирование и задания отдела-технолога.
2. Раздел разработан в соответствии с нормативными документами: СНиП РК 3.02-11-2010, НТП 1-99, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-102-2013.
3. В раделе разработаны системы:
- хозяйственного водопровода (В1.1);
- противопожарного водопровода (В2);
4. Хозяйственный водопровод (система В1.1) предназначен для подачи воды питьевого качества к поилкам WT7 и поливочным кранам. Трубопроводы системы В1.1 приняты из полиэтиленовых труб кольцевыми с циркуляцией и подогревом воды в нагревательном приборе SUEVIA (поз. ВК-1), установленном в пом. 2 здания 3. Поддержание температуры воды равной +10 °С и подпитка выполняется в автоматическом режиме. Источником водоснабжения являются проектируемые сети хозяйственно-противопожарного водопровода здания 3 с напоро 46 м.
В период отсутствия воды в водопроводе В1.1 предусмотрено снабжение водой по временной схеме путем подключения через гайку ГМ-80 специализированного автотранспорта.
5. Противопожарный водопровод (система В2) предназначен для подачи воды к пожарным кранам. Трубопроводы системы В2 приняты кольцевыми (п. 4.1.2 СП РК 4.01-101-2012) и сухотрубными. Подача воды к пожарным кранам предусмотрена от кнопок пуска, расположенных в пожарных шкафах, при этом открывается задвижка с электроприводом (поз. ВК-2), установленная в теплом помещении 2 в здания 3. Источником противопожарного водоснабжения являются проектируемые сети хозяйственно-противопожарного водопровода с напором 31 м. Для возможности тушения возгораний пожарными машинами предусмотрен вывод пожарной гайки ГМ-80 на фасад здания 3.
6. Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка ная отметка 384,45.
7. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
8. Трубы на планах условно отнесены от стен.
9. Монтаж трубопроводов производить согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002 и в увязке с последовательностью проведения других строительных и монтажных работ.
10. Стальные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 8292-75 за два раза по грунтовке ГФ-021.
11. Защитное покрытие стальных трубопроводов, прокладываемых в земле, типа "весьма усиленное" по ГОСТ 9.015-74
12. Трубопроводы систем В1.1 и В2 проложить с уклоном не менее 0,002 к пониженным точкам.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

	Обозначение	Наименование	Примечание
		Прилагаемые документы	
1	12/02-2024-1-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий	
		и материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Разрез 1-1.	
3	Схемы систем В1.1 и В2.	

13. При ремонте водопровода В1.1 и В2 в зимнее время, и после тушения пожара необходимо опорожнить трубопроводы систем В1.1 и В2 и продуть их сжатым воздухом.
14. Внутренние сети хозяйственного водопровода (В1.1) выполнить из полиэтиленовых труб HDPE 100, выпускаемых Атырауским заводом. Прокладку трубопровода вести согласно разрезу 1-1 на песчанное основание в тепловой изоляции из вспененного каучука типа K-FLEX IN CLAD толщиной 25 мм.
15. По окончании монтажа выполнить гидравлическое испытание трубопроводов: -системы В1.1 и В2 испытательным давлением 0,6МПа.
16. Допускается изменеие трассировки и отметок трубопроводов при согласовании с проектной организацией.
17. В местах подъема водопровода В1.1 к внутренним поливочных кранам смонтировать нагревательный кабель с отметки -2,00 до отметки +0,900 для предотвращения размораживания трубопроводов.
18. Расчетные расходы воды и стоков, требуемый напор на вводе приведены в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации
Строительный объем здания 49986,7 $м^3$
Степень огнестойкости V.
Категория по пожарной опастности В2
19. Сейсмичность района строительства -7 баллов.
20. Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «GeoArch Engineering Group»» в 2024 году, основанием трубопроводов являются суглинки.
Суглинки обладают просадочными свойствами соответствующими I типу.
Подземные воды в период изысканий не вскрыты всеми пройдеными выработками.
Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков - 1,5м.
Просадочные свойства грунтов устраняются мероприятиями, выполняемыми при устройстве фундаментов (см. раздел КЖ) и водонепроницоемых полов (см. раздел АР)

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

N потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление							Водоотведение					Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
				Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Средний расход воды на одного потребителя, л/сут	из хозяйственного водопровода В1.1			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в навозоприемник				
								$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с			$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с		
	Дойные коровы молочных пород	432	24	t = 10°С питьев	-	постоянно	97	41,90	4,37	1,22	навозные стоки	период.	23,76	2,48	0,69	____	

1) Согласно НТП 1-99 норма водопотребления (97 л/сут) включает в себя расход воды на производственные нужды: поение животных (43 л/сут), приготовление кормов, доение и первичную обработку молока (подмывание вымени, санитарную обработку доильных установок, оборудования, молочных резервуаров и посуды, охлаждение молока), мытье животных и мокрую уборку помещений.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими государственными нормативами, правилами, стандартами и заданием на проектирование

Главный инженер проекта _____ Агеев С.В.

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Агеев С.В.			05.2024
Разработал		Савостьяненко			05.2024
Проверил		Агеев С.В.			05.2024
Н. контр		Королева Е.В.			05.2024

12/02-2024-1- ВК

Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.

Здание 1.
Коровник на 432 головы.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "KazSipProject"

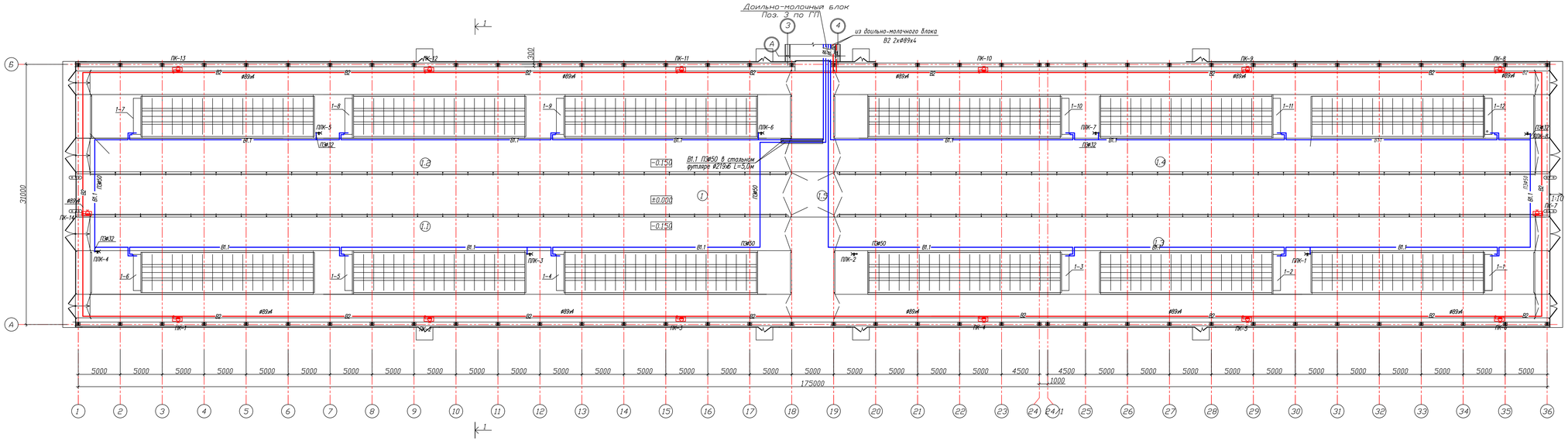
Согласовано: Елисеев 05.2024
Согласовано: Гаврилова 05.2024, Иванова 05.2024, Искандарова 05.2024

АР, ТХ | ЭО, ПС, ЭМ | КМ, КЖ | ОВ

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Формат А0

План на отм. 0,000



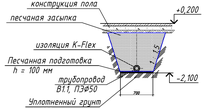
Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	DeLaval Rucar, г. Алматы	Поилка WT7, вместимость 132л,	4	68,0	см. часть ТХ
		мощность 0,5 кВт, напряжение			
		220 В			
ВК-1	SUEVIA модель 312	Нагреватель модель 312 с цир-	2	—	см. часть ВК здание 3
		куляционным насосом			
		мощность N=6,0+0,4 кВт, на-			
		пряжение U=380 В			

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. поме-щения
1	Помещение для содержания животных	5341,1	
1.1	Секция на 108 скотомест	1109,2	
1.2	Секция на 108 скотомест	1109,2	
1.3	Секция на 108 скотомест	1109,2	
1.4	Секция на 108 скотомест	1109,2	
1.5	Кормовой стол	904,3	

1-1

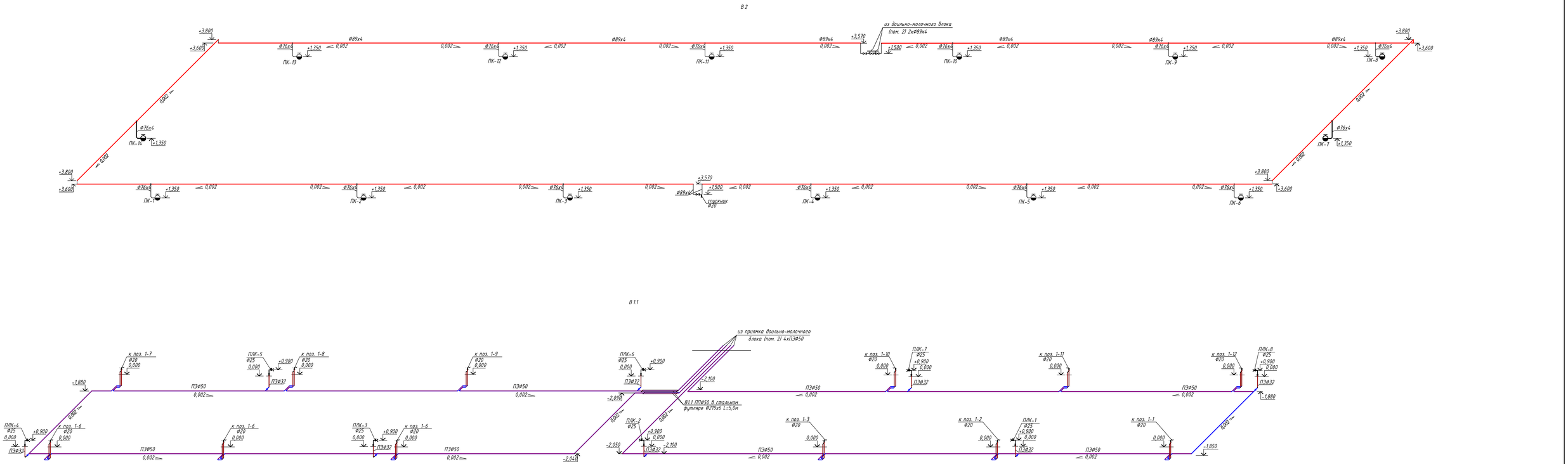


						12/02-2024-1- ВК
Изм.	К.уч.	Лист	N.док.	Подпись	Дата	Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугаткова, Шетинжинского района, ВКО
ГИП		Алеев С.В.			05.2024	Здание 1 Коровник на 432 головы.
Разработал		Собеститьнинчк			05.2024	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Алеев С.В.			05.2024	
Н.контр.		Королева Е.В.			05.2024	План на отм. 0,000. Разрез 1-1
						ТОО "KazSpRoject"

Согласовано: АР, ТХ Абишева 05.2024; ВК Ибраева 05.2024; ОВ Искакбарова 05.2024; ЭО,ПС,ЭМ Елисеев 05.2024

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Формат 2 х А 2



ГИП	Агеев С.В.			05.2024	Молочно-товарная ферма на 984 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.			12/02-2024-1-ВК
Разработал	Сабатьянинка			05.2024	Здание 1 Коровник на 432 головы	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Агеев С.В.			05.2024		РП	3	
Н.контр.	Королева Е.В.			05.2024	Схемы систем В 1.1, В 2	ТОО "KazSpr Project"		

Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата

Согласовано: ГИП Агеев 05.2024; ЭО ПС ЭМ Елисеев 05.2024; Согласовано: АР ТХ Абдиева 05.2024; КЖ Жумабек 05.2024; ОВ Кенжебаева 05.2024

Взам. инв. | Подп. и дата | Инв.подл.

Формат 2хА2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Система В1-1							
	1 Водяные трубы из полиэтилена HDPE 100	СТ РК ИСО 4427-2004	241-201-0807	ТОО «KAZPIPE ELEMENT»	м	560,0	0,384	
	SDR 21-50х2,4 питьевые			г. Атырау				
	2 Водяные трубы из полиэтилена HDPE 100	СТ РК ИСО 4427-2004	241-201-0804	ТОО «KAZPIPE ELEMENT»	м	24,0	0,118	
	SDR 21-32х1,2 питьевые			г. Атырау				
	3 Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные	ГОСТ 3262-75	241-101-0403		м	5,6	2,46	Для ПЛК
	Ц-25х3,2							
	4 Футляр из стальной электросварной прямошовной	ГОСТ 10704-76	241-102-0229		шт	2	189,12	
	трубы D=219х6,0 L=5,0 м изоляция типа «весьма							
	усиленная»							
	5 Кран поливочный внутренний, в том числе на ед.:				компл	8	-	
	5.1 Клапан запорный муфтовый для воды температу-	15Б1п	242-303-0203		шт	1	0,47	
	рой до 200°С, Ру=1,6 Мпа, Dу=25 мм							
	5.2 Штуцер латунный для подключения рукава 25х1”		261-301-0322	Торговая сеть	шт	1	-	
	5.3 Рукав В(II)-6,3-25-36-У	ГОСТ 18698-79*	261-301-0326		м	10	0,73	
	5.4 Хомут для крепления рукава 1Т-25-40-8	ГОСТ 28191-89	261-301-0219		шт	2	-	
	6 Отвод 90^0 PE 100 SDR 17 DN=50 мм		241-208-0105	FRIALEN	шт	91	0,16	

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Агеев С.В.			05.2024
Разработал		Савостьяненко			05.2024
Проверил		Агеев С.В.			05.2024
Н.контр		Королева Е.В.			05.2024

12/02-2024-1-ВК.СО

Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.

Здание 1.
Коровник на 432 головы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	7 Отвод 90^0 PE 100 SDR 11 DN=32 мм		241-208-0303	FRIALEN	шт	8	0,05	
	8 Тройник ТА (KIT)-50/50 PE 100 SDR 11		241-209-0105	FRIALEN	шт	15	0,217	
	9 Тройник ТА (KIT)-50/32 PE 100 SDR 11		241-209-0301	FRIALEN	шт	5	0,054	
	10 Переходник PE 100 SDR 11 DN=50/25		241-210-0107	FRIALEN	шт	12	-	Для поилок
	11 Переходник PE 100 SDR 11 DN=50/32		241-210-0108	FRIALEN	шт	3	-	Для ПЛК
	12 Переход ПЭ-ВП/латунь с наружной резьбой 25х3/4"		241-211-0305	FRIALEN	шт	12	0,16	Для поилок
	13 Переход ПЭ-ВП/латунь с наружной резьбой 32х1"		241-211-0309	FRIALEN	шт	8	0,273	Для ПЛК
	14 Саморегулирующийся нагревательный кабель	RSCC HT2710 HSB	243-403-0101	ТОО «Теплолюкс-АЭС»	шт	8	-	Для ПЛК
	RSCC HT2710 HSB напряжение 240 В, максимальная			г.Астана				
	мощность 33 Вт/м. длина секции 3,0 м							
	15 Концевые заделки. Комплект V-MZ		243-906-2104	То же	шт	8	-	Для ПЛК
	16 Кран шаровой латунный муфтовый для воды темп.	КШ-25	242-207-0603		шт	8	-	Торговая сеть
	до 200^0С, $P_у$=1,6 МПа, $Д_у$=25 мм							
	17 Тепловая изоляция из вспененного каучука с	K-FLEX IN CLAD 25x54	применительно		м	560,0	-	
	полимерным покрытием Трубка K-FLEX IN CLAD		234-302-0101					
	толщиной 25 мм, внутренним диаметром 54 мм							

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	18 Тепловая изоляция из вспененного каучука с	K-FLEX IN CLAD 25x35	применительно		м	24,0	-	
	полимерным покрытием Трубка K-FLEX IN CLAD		234-302-0101					
	толщиной 25 мм, внутренним диаметром 35 мм							
	Система В2							
	1 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные	ГОСТ 8732-78	241-102-0162		м	440,0	8,39	
	89x4,0 мм							
	2 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные	ГОСТ 8732-78	241-102-0154		м	35,0	7,1	
	76x4,0							
	3 Кран пожарный диаметром 65 мм в шкафу ШП, в том				шт	14	-	
	числе на единицу:							
	3.1 Шкаф пожарный навесной крановый закрытый типа		248-307-0103	ТОО «ЭСА ТЕМИР»	шт	1	-	
	ШПК-320 НЗК (без стекла)			г.Алматы				
	3.2 Ствол пожарный ручной РС-70	ТУ 22-5980-80	244-403-0100		шт	1	1,5	
	3.3 Рукав пожарный напорный с внутренним	ТУ 8193-019-00323890-96	244-402-0100		м	20,0	0,54	
	латексным гидроизоляционным слоем $d_{вн}$=77 мм							
	3.4 Головки соединительные напорные типа ГР-70	ТУ 78.7.302-91	244-401-0100		шт	2	0,47	
	3.5 Огнетушитель ручной углекислотный ОУ-8М		248-305-0204	ОАО"Пожтехника" г.Торжок	шт	2	-	

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	3.6 Рычаг из арматуры А-III 10 по ГОСТ 5781-82,				шт	1	0,32	
	L=0,5 м							
	3.7 Кран пожарный чугунный прямой с муфтовым и	15кч11р	244-405-0100	ТОО «ПТВ-Сервис»	шт	1	-	
	цапковым присоединительными концами для воды			Г.Усть-Каменогорск				
	температурой до 70^0С $P_у$=1,6 Мпа, $D_у$=65 мм							
	3.8 Головка соединительная муфтовая ГМ-70	ТУ 78.7.302-91	244-401-0100		шт	1	0,34	
	3.9 Уголок стальной равнополочный 50х50х5	ГОСТ 8509-93	214-201-0102-0010		м	7,0	3,77	Для крепления шкафа к полу
	4 Тройник переходной 89х3,5-76х3,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0219		шт	14	2,2	
	5 Тройник равнопроходной 89х3,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0113		шт	2	1,5	
	6 Отвод 90-2-89х4,0	ГОСТ 17375-2001	241-112-0140		шт	16	1,5	
	7 Отвод 90-2-76х3,5	ГОСТ 17375-2001	241-112-0131		шт	14	1,0	
	8 Кран шаровой стальной стяжной соединение под	BV3-2466T	242-203-0102	ТОО ЭнКо, Астана	шт	4	11,2	
	приварку PN=16 бар, DN=80 мм, уплотнение PTFE			Казахстан				
	9 Кран шаровой латунный муфтовый для воды темп.	КШ-20	242-207-0602		шт	1	-	Торговая сеть
	до 200°С, Ру=1,6 МПа, Ду=20 мм (спускник)							
	10 Трубы стальные водогазопроводные 20х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0402		м	0,3	1,66	Для спускника

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	12/02-2024-1-ВК.СО	Лист 4