

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

*Здание 2.
Коровник на 432 головы.*

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

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

*Здание 2.
Коровник на 432 головы.*

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

Директор:

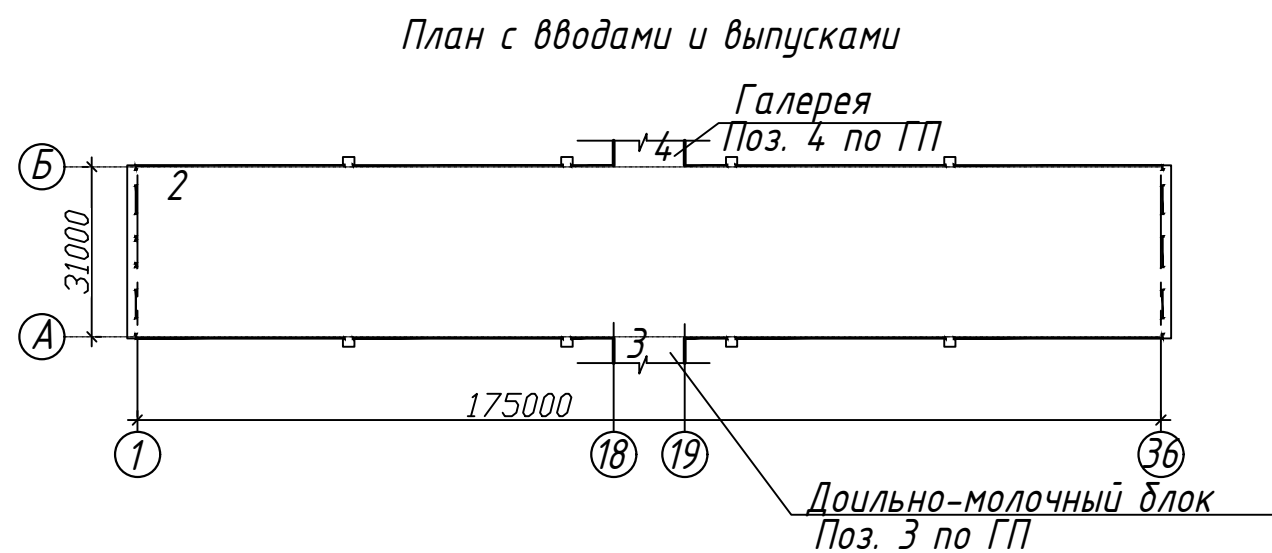
ГИП:



А.В.Зверев

С.В.Азеев

Усть - Каменогорск
2024



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
12/02-2024-0-ГП	Генеральный план	
12/02-2024-2-ТХ	Технологические решения	
12/02-2024-2-АР	Архитектурные решения	
12/02-2024-2-КЖ	Конструкции железобетонные	
12/02-2024-2-КМ	Конструкции металлические	
12/02-2024-2-ВК	Водопровод и канализация	
12/02-2024-2-ОВ	Отопление и вентиляция	
12/02-2024-2-ЭМ	Электрооборудование	
12/02-2024-2-ЭО	Электроосвещение	
12/02-2024-2-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

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 водопо- требления	Средний расход воды на одного потребителя, л/сут	из хозяйственного водопровода В.1.1			Характе- ристика сточных вод	Режим водоотве- дения	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 °C, 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 (80 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.

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 разделе разработаны системы:
 - хозяйственного водопровода (В1.1);
 - противопожарного водопровода (В2);
4. Хозяйственный водопровод (система В1.1) предназначен для подачи воды питьевого качества к полилкам 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. 9 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 напором 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 9 в здании 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 нная отметка 384,45.
7. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
8. Труды 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

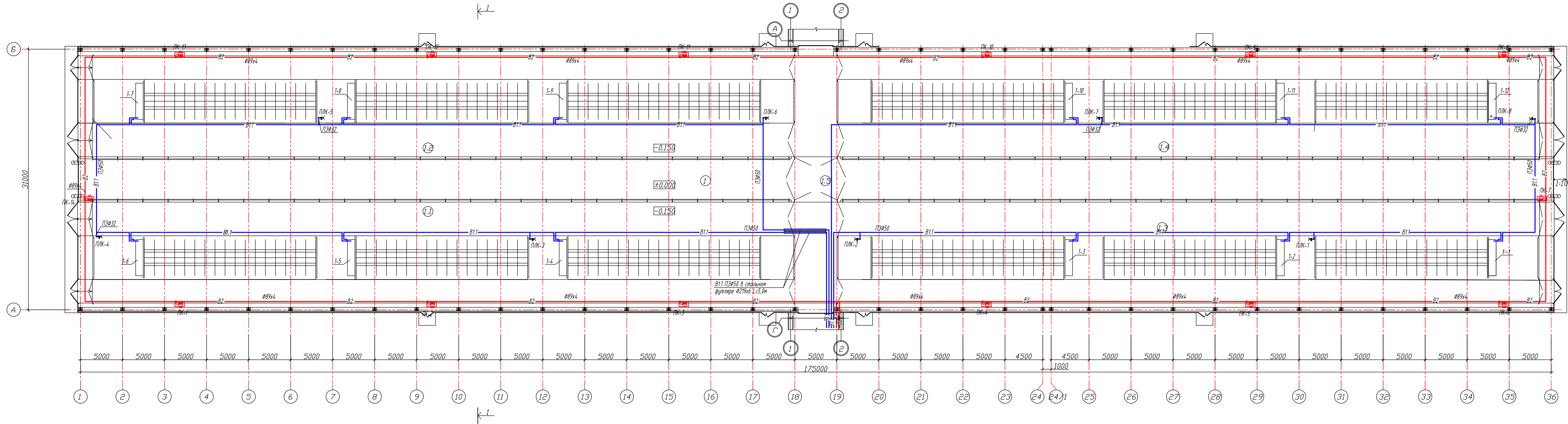
	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Прилагаемые документы</u>	
1	12/02-2024-2-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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 про-дуть 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 толщи-ной 25 мм.
15. По окончании монтажа выполнить гидравлическое испытание трубопрово-дов: –системы В1.1 и В2 испытательным давлением 0,6МПа.
16. Допускается изменение трассировки и отметок трубопроводов при согласовании с проектной организацией.
17. В местах подъема водопровода В1.1 к внутренним поливочным 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 м³
Степень огнестойкости V.
Категория по пожарной опасности В2
19. Сейсмичность района строительства –7 баллов.
20. Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «ГеоArch Engineering Group» в 2024 году, основанием трубопроводов являются суглинки.
Суглинки обладают просадочными свойствами соответствующими I типу. Подземные воды в период изысканий не вскрыты всеми пройденными выработками. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1,5м. Присадочные свойства грунтов устраняются мероприятиями, выполняемыми при устройстве фундаментов (см. раздел КЖ) и водонепроницаемых полов (см. раздел АР)

						12/02-2024-2-ВК			
						Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемякинхинского района, ВКО.			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
ГИП		Азеев С.В		<i>Азеев</i>	05.2024	Здание 2. Коровник на 432 головы.	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Савостьяненко		<i>Савостьяненко</i>	05.2024		РП	1	3
Проверил		Азеев С.В		<i>Азеев</i>	05.2024				
Н. контр.		Королева Е.В		<i>Королева</i>	05.2024	Общие данные	ТОО "KazSipProject"		

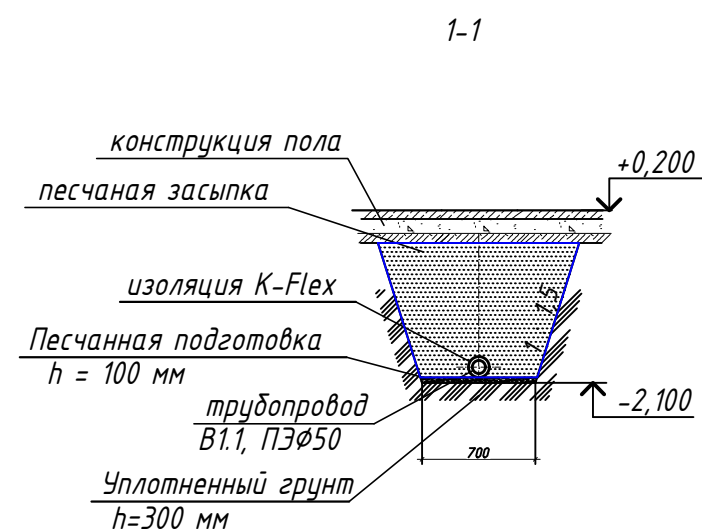


Спецификация оборудования

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

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. * поме- ще- ния
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	



							12/02-2024-2-БК
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.
ГМП	Азеев С.В.	05.2024					Здание 2.
Разработа	Савостьяненко	05.2024					Коровник на 432 головы.
Проверил	Азеев С.В.	05.2024					РП
Н.контр	Королева Е.В.	05.2024					2
							План на отм. 0,000. Разрез 1-1.
							ТОО "KazSipProject"

Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	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 21-50x2,4 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 21-32x1,2 питьевые			г. Атырау				
	3 Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные	ГОСТ 3262-75	241-101-0403		м	5,6	2,46	Для ПЛК
	Ц-25x3,2							
	4 Футляр из стальной электросварной прямошовной	ГОСТ 10704-76	241-102-0229		шт	2	189,12	
	трубы D=219x6,0 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, Ду=25 мм							
	5.2 Штуцер латунный для подключения рукава 25x1"		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° PE 100 SDR 17 DN=50 мм		241-208-0105	FRIALEN	шт	91	0,16	

						12/02-2024-2-ВК.СО			
						Молочно-товарная ферма на 964 головы дойного стада в районе села Сугатовка, Шемонаихинского района, ВКО.			
Изм	Копуч	Лист	Нодок	Подпись	Дата	Здание 2. Коровник на 432 головы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Агеев С.В			05.2024		РП	1	4
Разработал		Савостьяненко			05.2024	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "KazSipProject"		
Проверил		Агеев С.В			05.2024				
Н.контр		Королева Е.В			05.2024				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Инв № подл Подпись и дата Взам инв №										
			7 Отвод 90 ⁰ PE 100 SDR 11 DN=32 мм		241-208-0303	FRIALEN	шт	8	0,05	
			8 Тройник TA (KIT)-50/50 PE 100 SDR 11		241-209-0105	FRIALEN	шт	15	0,217	
			9 Тройник TA (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 ⁰ С, Р _y =1,6 МПа, Д _y =25 мм							
			17 Тепловая изоляция из вспененного каучука с	K-FLEX IN CLAD 25х54	применительно		м	560,0	-	
			полимерным покрытием Трубка K-FLEX IN CLAD		234-302-0101					
			толщиной 25 мм, внутренним диаметром 54 мм							
1-2										
Изм Копуч Лист Недок Подпись Дата						12/02-2024-2-BK.CO				Лист 2

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
			18 Тепловая изоляция из вспененного каучука с полимерным покрытием Трубка K-FLEX IN CLAD толщиной 25 мм, внутренним диаметром 35 мм	K-FLEX IN CLAD 25x35	применительно		м	24,0	–	
					234-302-0101					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	3.6 Рычаг из арматуры А-III 10 по ГОСТ 5781-82, L=0,5 м				шт	1	0,32	
	3.7 Кран пожарный чугунный прямой с муфтовым и цапковым присоединительными концами для воды температурой до 70°C P _y =1,6 Мпа, D _y =65 мм	15кч11р	244-405-0100	ТОО «ПТВ-Сервис» Г.Усть-Каменогорск	шт	1	-	
	3.8 Головка соединительная муфтовая ГМ-70	ТУ 78.7.302-91	244-401-0100		шт	1	0,34	
	3.9 Уголок стальной равнополочный 50x50x5	ГОСТ 8509-93	214-201-0102-0010		м	7,0	3,77	Для крепления шкафа к полу
	4 Тройник переходной 89x3,5-76x3,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0219		шт	14	2,2	
	5 Тройник равнопроходной 89x3,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0113		шт	2	1,5	
	6 Отвод 90-2-89x4,0	ГОСТ 17375-2001	241-112-0140		шт	16	1,5	
	7 Отвод 90-2-76x3,5	ГОСТ 17375-2001	241-112-0131		шт	14	1,0	
	8 Кран шаровой стальной стяжной соединение под приварку PN=16 бар, DN=80 мм, уплотнение PTFE	BV3-2466T	242-203-0102	ТОО ЭнКо, Астана Казахстан	шт	4	11,2	
	9 Кран шаровой латунный муфтовый для воды темп. до 200°C, P _y =1,6 МПа, Ду=20 мм (спускник)	КШ-20	242-207-0602		шт	1	-	Торговая сеть
	10 Трубы стальные водогазопроводные 20x2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0402		м	0,3	1,66	Для спускника

Инв № подл

Подпись и дата

Взам инв №

1-4

Изм	Копуч	Лист	Нодок	Подпись	Дата

12/02-2024-2-BK.CO

Лист

4