РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "БИОСФЕРА"

Лицензия №21030785 от 01.11.2021 г

Лицензия ГСЛ№006564-1 от 29.08.2001 г.

Лицензия №01166Р от 03.01.2008 г.

Рабочий проект

Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области

Том 4. Альбом 5.5.

Строительство насосной станции 2-го подьема.
Водопровод и канализация

003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК

Астана 2023

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "БИОСФЕРА"

Лицензия №21030785 от 01.11.2021 г

Лицензия ГСЛ№006564-1 от 29.08.2001 г.

Лицензия №01166Р от 03.01.2008 г.

Рабочий проект

Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области

Том 4. Альбом 5.5.
Строительство насосной станции 2-го подьема. Водопровод и канализация

003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК

Директор — Бекенова Д.К.

Главный инженер проекта — Темертас Б.К.

ТОО Научно-производственное предприятие "Биосфера"

Астана 2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. -2,400, на отм. 0,000 с сетями В0, В1, В2, Т3, К1	
4	Схема систем В0, В1, В2, Т3. Схема системы К1	
5	Установка в шкафу пожарного крана Ф50мм	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов санитарно-технических систем	
Серия 4.900-10 вып. 1	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации. Трубы и их соединения	
Серия 4.904-69	Детали креплений санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	л.1...3

Условные обозначения

В0 - объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В1 - хозяйственно -питьевой водопровод

В2 - противопожарный водопровод

К1 - хозяйственно -бытовая канализация

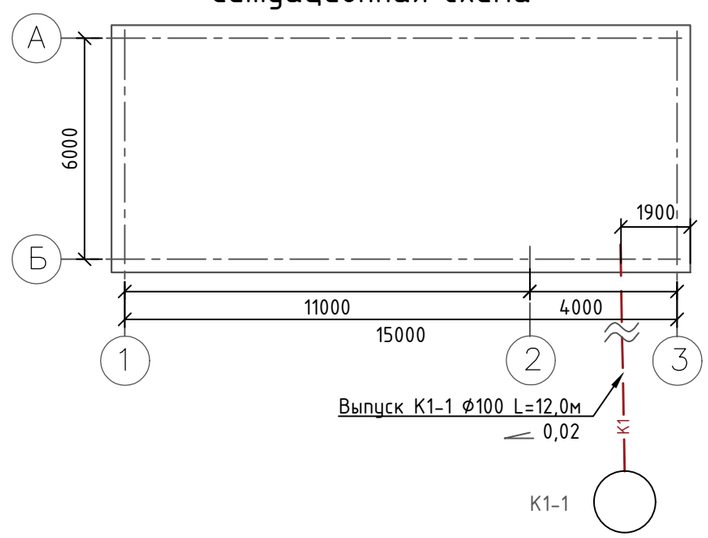
Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта Темертас Б.К.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потреб. напор на вводе, м	Расчетный расход воды,				Установлен. мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод В0, в том числе:		0.11	0.26	0.20	2.60		В скобках указан напор в точке подключения
холодный В1							
горячий Т3						1,5-электроводо-нагреватель	
Канализация К1		0.53	0.02	1.83			

Ситуационная схема



Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
ГИП		Темертас			
Разраб.		Рахимтай			
Проверил		Темертас			
Н.контр.		Темертас			

003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК

Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области

Строительство насосной станции 2-го подъема. Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	-

Общие данные

ТОО НПП "Биосфера"

Согласовано: АС, ЭМ, ОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Общие указания

Рабочий проект "Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка. Астраханского района Акмолинской области". Водопроводная насосной станции (НС) 2-го подъема разработан на основании задания на проектирование, договора № 23 от 13.04.2020 года, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

СНиП РК 4.01-02-2009*"Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Согласно требованиям вышеперечисленных нормативных документов проектируемое здание насосной станции 2-го подъема оборудуется внутренней объединенной (в начале сети) хозяйственно-питьевой и противопожарной системой водоснабжения и далее раздельными системами водопровода, системой горячего водоснабжения и системой хозяйственно-бытовой канализации.

Внутреннее пожаротушение предусматривается с помощью пожарного крана, установленного на высоте 1,35м над полом помещения и 2-х огнетушителей. Все противопожарное оборудование размещено в пожарном шкафе у входа в здание насосной станции. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с.

Подача воды на хозяйственно-питьевой и противопожарные нужды станции предусмотрена от напорного коллектора В1 к с. Лозовое внутри насосной станции.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя "Ресанта" ВН-10Н емкостью 10л, N=1,5кВт, установленного в помещении санитарного узла.

Для гашения избыточного напора во внутренней хозяйственно-питьевой и противопожарной системах водопровода насосной станции на ответвлении предусмотрена установка регулятора давления.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды станции на ответвлении к санитарному узлу предусмотрен водомерный узел.

Трубопроводы, подающие воду на противопожарные нужды, выполняются из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ10704-91*.

Трубопроводы холодной (раздельной системы) и горячей воды, подающие воду на хозяйственно-питьевые нужды, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезанных труб по ГОСТ 3262-75* с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт.

Прокладка трубопроводов холодной и горячей воды предусматривается открыто по стенам здания.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от насосной станции предусматривается в колодец- выгреб с расчетным объемом 2,0 м3 с последующим вывозом (по мере накопления) специализированным транспортом.

Система хозяйственно-бытовой канализации монтируется из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Перечень
видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

1. Прокладка трубопроводов над полом подвального.
2. Укладка трубопроводов и заделка стыков.
3. Устройство противокоррозионной защиты трубопроводов.
4. Осмотр внутренних сетей водоснабжения и канализации.
5. Первичное и окончательное гидравлическое испытание систем холодного и горячего водоснабения с хлорированием.
6. Гидровлическое испытание на инфильтрацию эксфильтрацию канализационных самотечных линий.

Согласовано: АС, ЭМ, ОВ

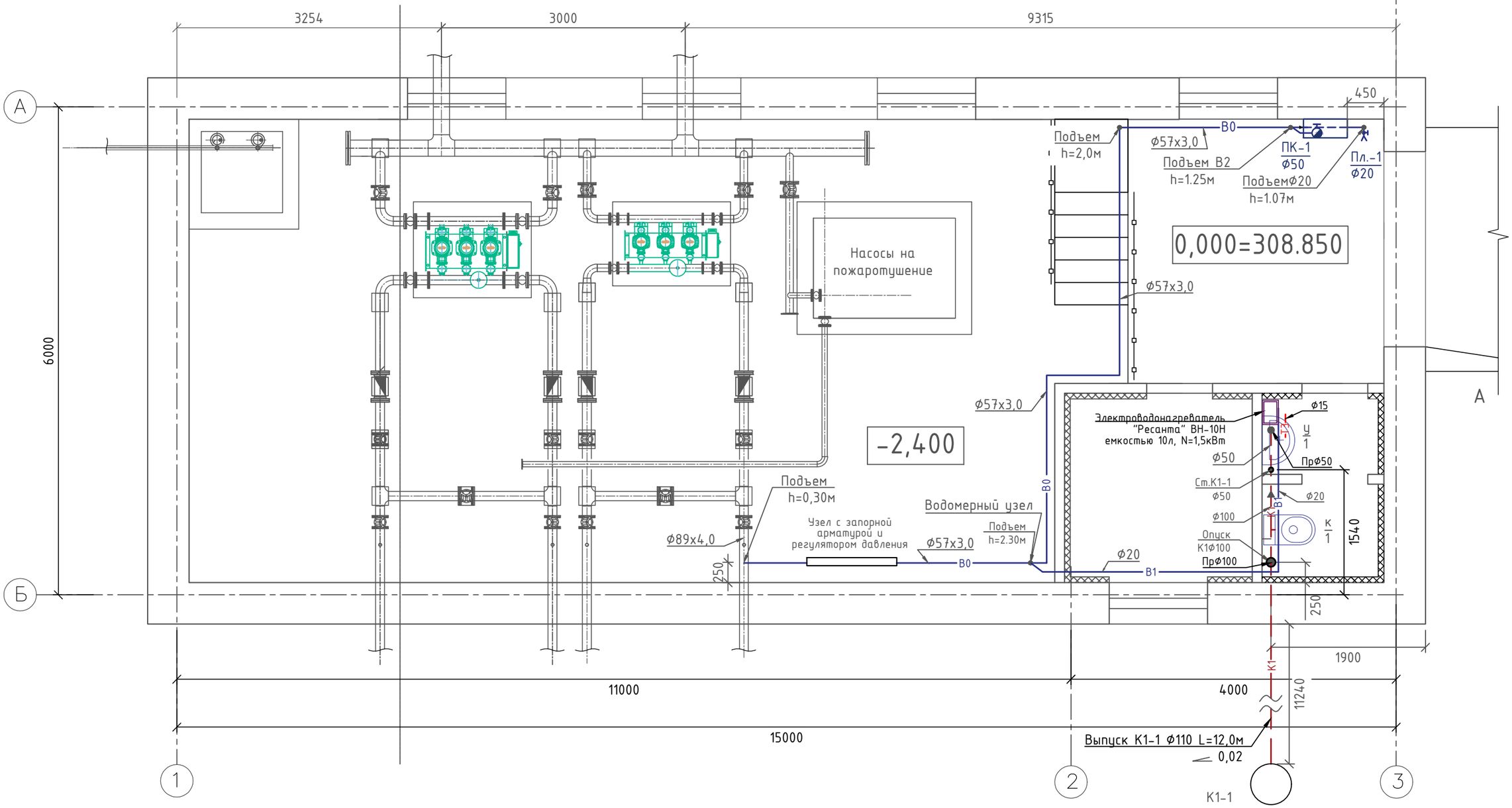
Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК			
						Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области			
ГИП		Темертас				Строительство насосной станции 2-го подьема. Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	-
Разраб.		Рахимтай				Общие данные	ТОО НПП "Биосфера"		
Проверил		Темертас							
Н.контр.		Темертас							

План на отм. -2,400



Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
ГИП		Темертас			
Разраб.		Рахимтай			
Проверил		Темертас			
Н.контр.		Темертас			

003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК

Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области

Строительство насосной станции 2-го подъема. Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	3	-

План на отм. -2,400

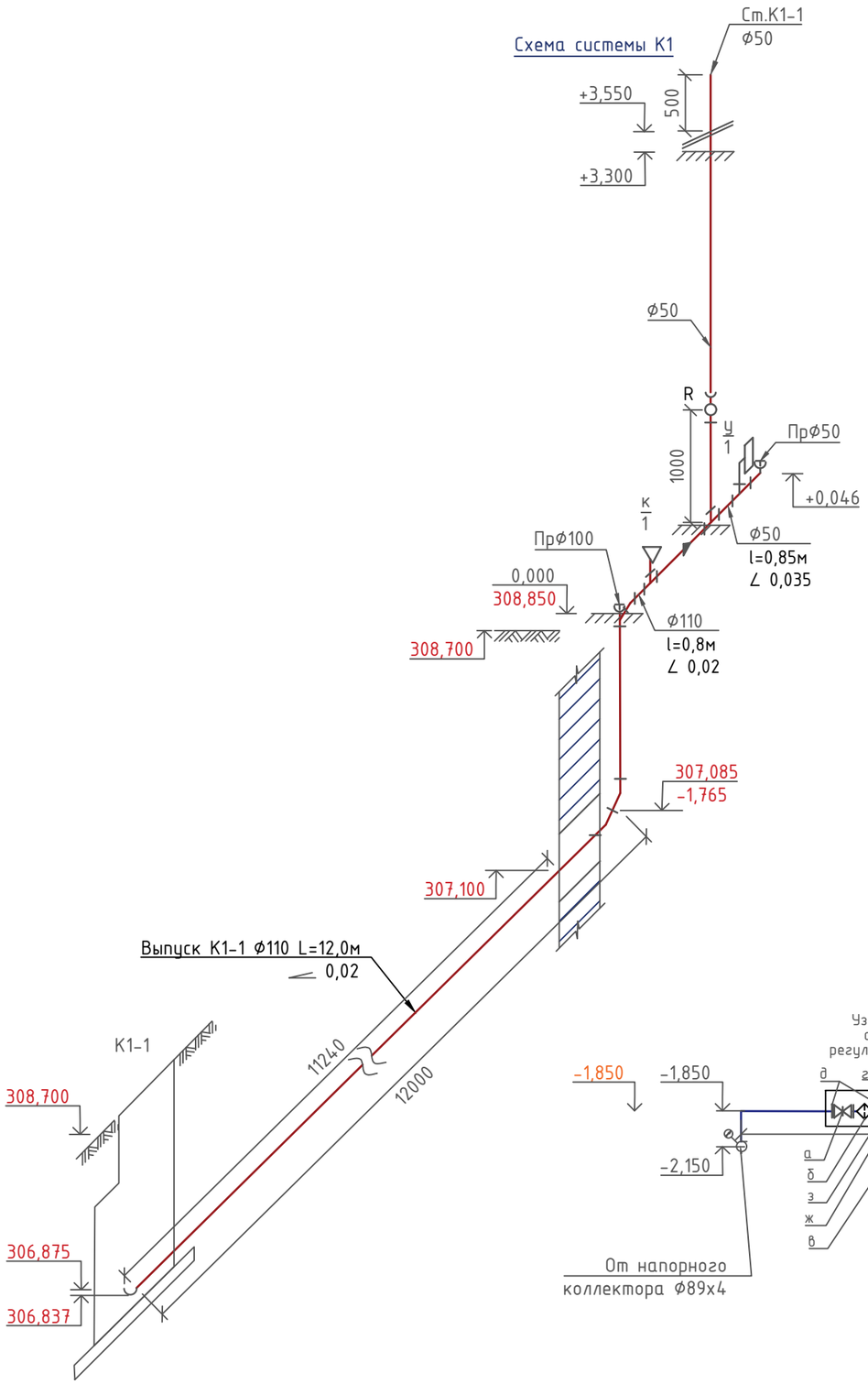
ТОО НПП "Биосфера"

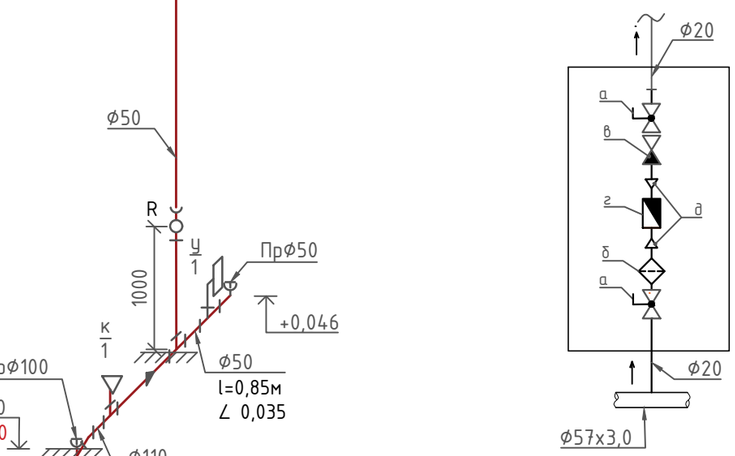
Взам. инв. №

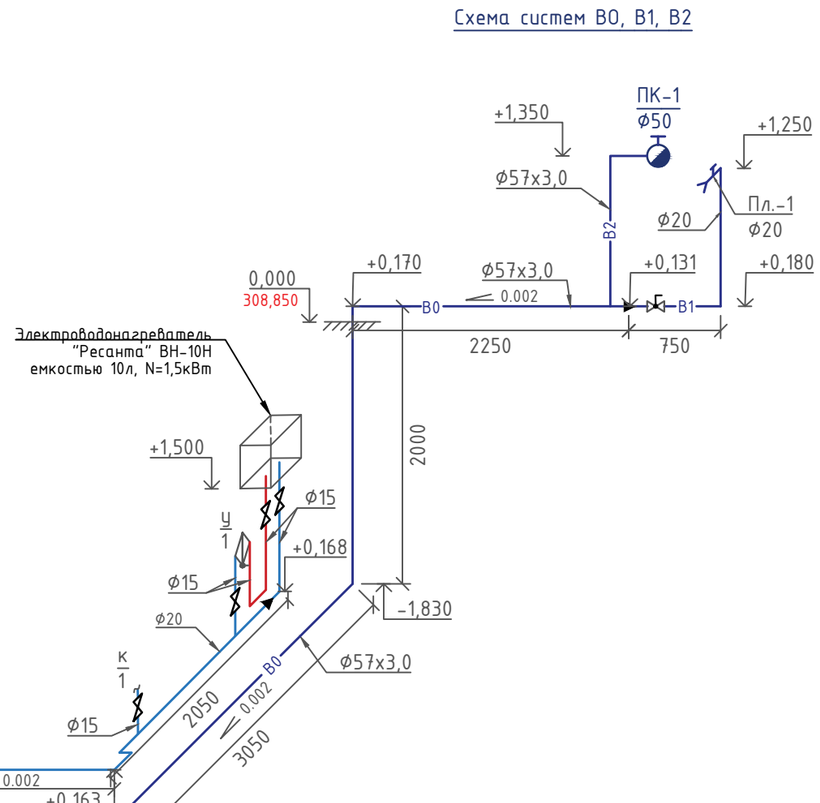
Подпись и дата

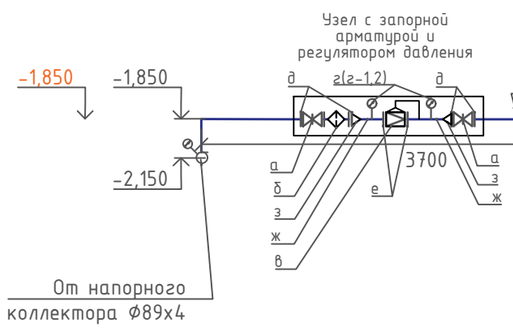
Инв. № подл.

Формат А3









Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Темертас			
Разраб.		Рахимтай			
Проверил		Темертас			
Н.контр.		Темертас			

003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК

Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области

Строительство насосной станции 2-го подъема. Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Схема систем В0, В1, В2.
Схема К1. Водомерный узел

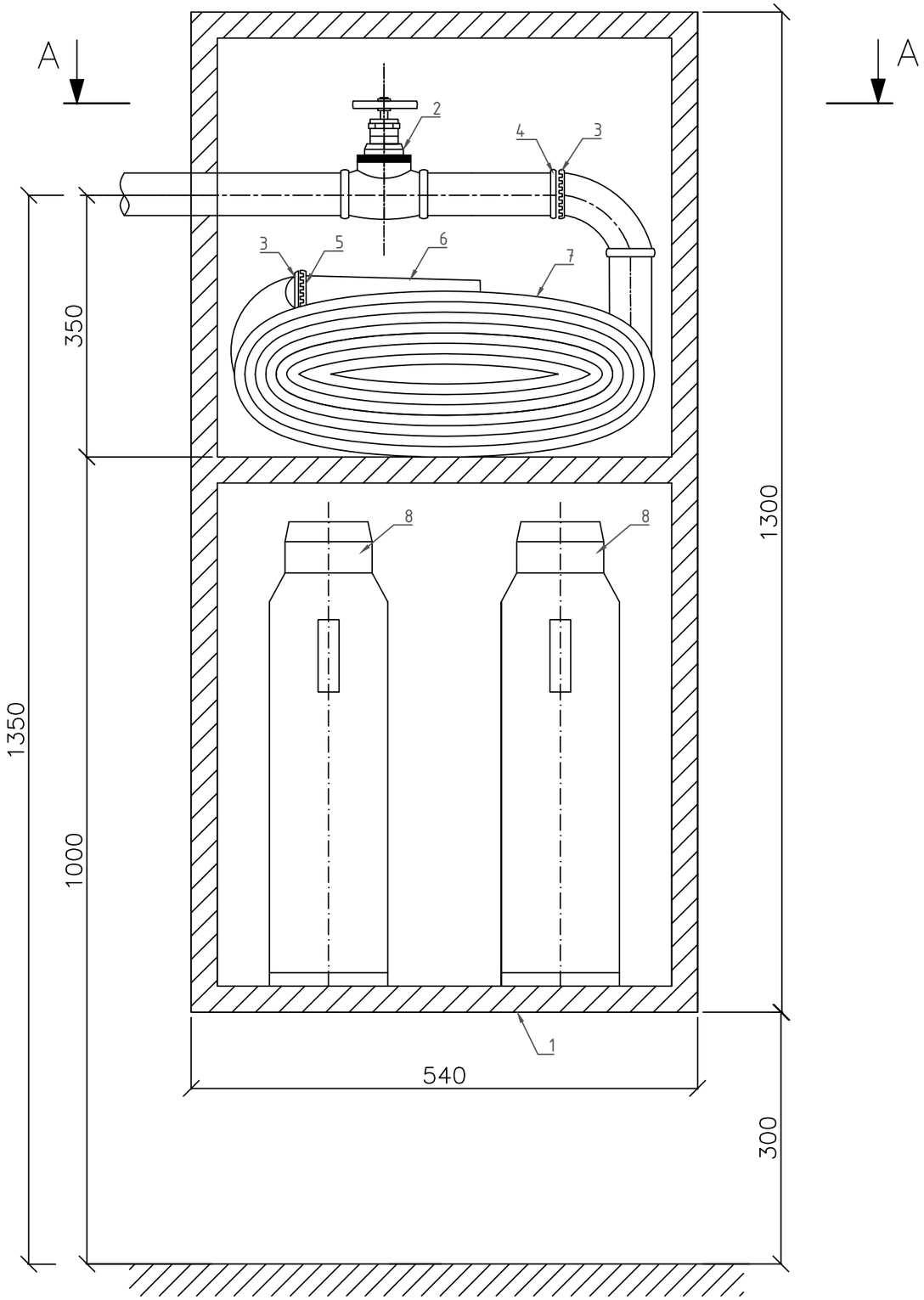
ТОО НПП "Биосфера"

Взам. инв. №

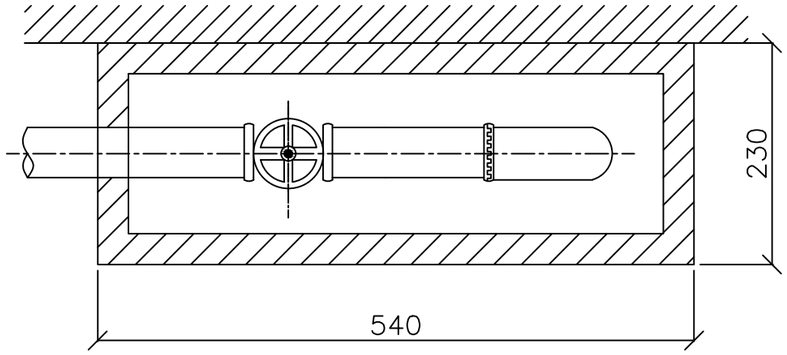
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



А– А



Спецификация

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Пожарный кран ø 50 мм			
1		Шкаф пожарного крана металлический ШПК– 320Н, габариты: 540х1280х230	1		
2	ТУ 26–07–225–76 1Б1р	Клапан пожарный проходной муфтовый латунный Ру=1,0МПа ø 50 мм	1	2.80	
3	ГОСТ 28352–89Е тип ГР–50	Головка соединительная рукавная ø 50 мм	2	0.38	
4	ГОСТ 28352–89Е тип ГЦ–50	Головка соединительная цапковая ø 50 мм	1	0.38	
5	ГОСТ 28352–89Е тип ГМ–50	Головка соединительная муфтовая ø 50 мм	1	0.28	
6	ГОСТ 9923–80 тип РС–50	Ствол пожарный ручной ø 50 мм	1	0.80	
7	ГОСТ 472–75*	Рукав пожарный напорный льняной ø 51 мм L=20м	1	3.20	
8	ТУ 22–6151–86	Огнетушитель ОП–8	2		

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата
ГИП		Темертас			
Разраб.		Рахимтай			
Проверил		Темертас			
Н.контр.		Темертас			

003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК

Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области

Строительство насосной станции 2-го подъема. Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	5	–

Установка в шкафу пожарного крана ø50

ТОО НПП "Биосфера"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

ТОО "Научно-производственное предприятие "Биосфера"

'Строительство водопроводных сетей в селе Первомайка Астраханского района Акмолинской области'

Строительство насосной станции 2-го подьема. Водопровод и канализация

Спецификация оборудования, изделий и материалов

003-04.2020-04-5.5-ПВС-ВК.СО

Главный инженер проекта _____Темертас Б.К.

2023 г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод хозяйственно-питьевой В1, противопожарный В2 и объединенный В0							
1	Узел с запорной арматурой и регулятором давления (на ответвлении)				комп.	1		
	а) Задвижка фланцевая с обрезиненным клином PN16 Ø50 типа TIS	ГОСТ 5762–2002			шт.	2	12.00	
	б) Фильтр сетчатый фланцевый чугунный косой Ру1,6МПа Ø50	ГОСТ 12820–80			шт.	1	10.10	
	в) Регулятор давления прямого действия фланцевый Ру16МПа Ø25	ГОСТ 12678–80*			шт.	1	25.00	
	г) Манометр избыточного давления МП4-У, показывающий верхний предел измерения по ТУ25.02.180335-84 верхний предел измерения Ру=10кгс/см^2	ГОСТ 2405–88			шт.	2	1.20	
	г-1) - кран трехходовой монометрический 11б18бк Ø15				шт.	2	0.26	
	г-2) - Штуцер для монометра L=200мм из труб стальных безшовных горячекатанных Ø28х6,0мм	ГОСТ 8732–78*			шт.	2	0.21	
	д) Фланец круглый стальной плоский приварной Ру=4,0МПа Ø50	СТ РК ИСО 7005–1–2010			шт.	4	1.93	
	е) Фланец круглый стальной плоский приварной Ру=4,0МПа Ø25	СТ РК ИСО 7005–1–2010			шт.	4	0.89	
	ж) Труба стальная электросварных Ø32х3 (патрубки)	ГОСТ 10704–91*			м	0.80	2.15	
	з) Переход Э Ø57х3,0-25х3,0	ГОСТ 17378–2001			шт.	2	0.30	
2	Трубопровод из труб стальных электросварных Ø57х3,0	ГОСТ 10704–91*			м	16.00	4.00	
3	Отвод 90° - 57х3,0-09Г2С	ГОСТ 17375–2001			шт.	7	0.30	
4	Масляная окраска трубопроводов за 2 раза Ø57х3,0				м/м^2	16,0/4,5		
5	Крепление пожарного трубопровода Ø57х3,0	Серия 3.900-9 А14Б342.000			кг	4,74		
6	Пожарное оборудование							
	Кран пожарный Ø50мм. Комплектно	См. НС-3.5.5-ВК лист-5						
	Водопровод хозяйственно-питьевой В1							
1	Водомерный узел							
	а) Кран шаровый латунный муфтовый, рычаг Ру=1,6МПа Ø20мм	11б27п1			шт.	2	0.23	
	б) Фильтр сетчатый латунный муфтовый Ру=1,6МПа Ø20мм				шт.	1	0.21	
	в) Обратный муфтовый клапан Ру=1,6МПа Ø20мм	16б16к ТУ 26-07-1443-87			шт.	1	0.30	
	г) Счетчик холодной воды крыльчатый универсальный ВСКМ Ø15мм	14167-83			шт.	1	0.35	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Темертас			
Разраб.		Рахимтай			
Проверил		Темертас			
Н.контр.		Темертас			

003-04.2020-041-5.5-ПВС-ВК.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО 'Научно-производственное предприятие 'Биосфера'

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	д) Переход латунный муфтовый Ру=1,6МПа Ø20х15	ГОСТ 32585-2013			шт.	2	0.20	
2	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезных обыкновенных Ø20мм	ГОСТ 3262-75*			м	9.10	1.66	
3	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезных обыкновенных Ø15мм	ГОСТ 3262-75*			м	2.40	1.28	
4	Кран шаровый латунный муфтовый, рычаг Ру=1,6МПа Ø20мм	11б27п1			шт.	3	0.16	
5	Кран шаровый латунный муфтовый, рычаг Ру=1,6МПа Ø15мм	11б27п1			шт.	1	0.27	
6	Кран поливочный наружный Ø20. Комплектно:							
	а) Клапан запорный проходной муфтовый из серого чугуна Ру=1,6МПа Ø20мм	15ч8р			шт.	1	1.75	
	б) Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом длиной 30,0м Ø20мм	ГОСТ 18698-79*			шт.	1		
6	Масляная окраска трубопроводов за 2 раза Ø20мм				$м/м^2$	9,1/1,20		
7	Масляная окраска трубопроводов за 2 раза Ø15мм				$м/м^2$	2.4/0,27		
8	Крепление трубопроводов Ø20мм				кг	2.20		
9	Крепление трубопроводов Ø15мм				кг	0.63		
	Горячее водоснабжение Т3							
1	Электроводонагреватель "Ресанта" ВН-10Н емкостью 10л, N=1,5кВт				шт.	1		
2	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных оцинкованных гладкообрезных обыкновенных Ø15мм	ГОСТ 3262-75*			м	2.30	1.28	
3	Кран шаровый латунный муфтовый, рычаг Ру=1,6МПа Ø15мм	11б27п1			шт.	1	0.16	
4	Масляная окраска трубопроводов за 2 раза Ø15мм				$м/м^2$	2.3/0,26		
5	Крепление трубопроводов Ø15мм				кг	0.60		
	Канализация К1							
1	Трубопровод из пластиковых канализационных труб ТК-ПНД-1 Ø110	ГОСТ 22689.3-89			м	2,60	1,225	
2	Трубопровод из пластиковых канализационных труб ТК-ПНД-1 Ø50	ГОСТ 22689.3-89			м	5,00	0,445	
3	Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб ПЭ HDPE100 SDR 26 "труба техническая" 110х4,2 (выпуск)	ГОСТ 18599-2001			м	12,00	0.89	
4	Тройник пластиковый канализационный Т 87° -Ø100х100 - ПНД-I	ГОСТ 22689.10-89			шт	1	0,480	
5	Тройник пластиковый канализационный Т 45° -Ø100х100 - ПНД-I	ГОСТ 22689.10-89			шт	1	0,550	

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Тройник пластиковый канализационный Т 87° -Ø50х50 - ПНД-I	ГОСТ 22689.10-89			шт	2	0,086	
7	Отвод 135° -100 - ПНД-I	ГОСТ 22689.9-89			шт	3	0,275	
8	Отвод 90° -50 - ПНД-I	ГОСТ 22689.9-89			шт	1	0,070	
9	Переход П -100х50 - ПНД-I	ГОСТ 22689.6-89			шт	1	0,160	
10	Ревизия П -50 - ПНД-I	ГОСТ 22689.15-89			шт	1	0,475	
11	Заглушка З -100 - ПНД-I (прочистка)	ГОСТ 22689.9-89			шт	1	0,124	
12	Заглушка З -50 - ПНД-I (прочистка)	ГОСТ 22689.9-89			шт	1	0,029	
13	Крепление канализационного стояка Ø50				кг	0,07		
	Санитарно-техническое оборудование							
1	Умывальник керамический овальный без спинки 550х420, комплектно:	ГОСТ 30493-96			комп.	1		
	а) сифон бутылочный пластмассовый СБПУ	ГОСТ 23289-94						
	б) выпуск пластмассовый ВСПУ	ГОСТ 23289-94						
2	Унитаз керамический козырьковый с косым выпуском, с цельноотлитой полочкой УНКЦ 1, комплектно:	ГОСТ 30493-96			комп.	1		
	а) бачок смывной керамический с боковым пуском, с непосредственным подсоединением к унитазу БНК-БП	ГОСТ 30493-96						
	б) сиденье пластмассовое	ГОСТ 15062-83*						
	Инвентарь							
1	Шкаф для хранения одежды	ГОСТ13025.1-85						
2	Шкаф для хранения хозинвентаря	ГОСТ13025.1-85						
3	Верстак рабочий	Индивидуальный						
4	Термометр комнатный							

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.