ТОО «Кокшетау Горсельпроект»
Лицензия ГСЛ № 22020779

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района"
Заказ № 19/23

«Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендинского района, Акмолинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТХ- Технологическая часть (Насосная)
19/23-ТХ

ТОМ 2-13.

г.Кокшетау 2024г.

ТОО «Кокшетау Горсельпроект»
Лицензия ГСЛ № 22020779

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района"
Заказ № 19/23

«Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендинского района, Акмолинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТХ- Технологическая часть (Насосная)
19/23-ТХ

ТОМ 2-13.

Директор _____ **Митрофанов А.Ф.**

ГИП _____ **Митрофанов М.А.**
Нормоконтроль _____ **Болдырев Ю.А.**

г.Кокшетау 2024г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительная часть	
ТХ	Технологическая часть	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ЭС	Электротехническая часть	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отметке -2.400	
3	План на отметке 0.000	
4	Разрез II-II, Разрез I-I	
5	Аксонометрическая схема	
6	Установочный чертеж и характеристика насосной установки хоз.питьевого водоснабжения	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.900-10 вып.1	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации. Трубы и их соединения	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы. Материалы для проектирования	
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация оборудования	на 1 листе

Основные показатели

Наименование системы	Расчетный расход воды ($Q_{max.сут}$)			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч (в макс.час)	л/с (в макс.час)	
Водопровод - расход для села	432	18	5	(пожаротушение)

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения). а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта: Митрофанов М.

Общие указания

Настоящий проект водоснабжения и водоотведения здания Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области, разработан на основании задания на проектирование от 22.05.2024г. и АПЗ от 18.09.2023г.

Целью проекта является обеспечение пожарного водоснабжения Досугового центра в селе Алексеевка.

Насосная станция пожаротушения предназначена для забора воды от резервуаров V=100м³ (2 шт.), вода привозная, далее поступает в насосную станцию, затем поступает в проектируемую закольцованную сеть Труба ПЭ100 SDR 17 -110х 6,6, ПГ-8, ПГ-10 и затем поступает в досуговый центр. Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 4-01-02-2009.

Насосная станция относится к 2-ой категории надежности действия согласно СНиП РК 4-01-02-2009 п.10.1 прим.2.

Насосная станция предусмотрена заглубленного типа, с установкой насосов под заливом относительно пожарного уровня воды в резервуарах. Размеры станции в плане 3.0х3.0м., подземная часть диаметром Ø2000мм., глубина подземной части - 2,800м.

Относительная отметка "0.000" насосной станции соответствует абсолютной отметке 198,85.

В машинном зале станции установлены 2 группы насосов:

1-противопожарные, 2- дренажная.

1. Противопожарные насосы рассчитаны на пожаротушение школы при максимальном водопотреблении. Расход воды при пожаре составляет: 5л/с.

К установке принята насосная установка Насос PFFS 2 (CDM20-3 D). повышения давления системы пожаротушения (1 раб. 1 рез., в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами, 1 насос на складе).Q=18 м3/ч; H=25м 2х4кВт,3х 380В, 50Гц,, 2900 об/мин (с кабе-лем 10м), Шкаф управления противопо-жарными насосами , коллектор DN 65. Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

Всасывающие трубы из резервуаров Ø159; напорные трубы в разводящую сеть Ø110

2. Для сбора воды от мытья полов и аварийных проливов предусмотрен дренажный приямок Ø500х500(h), с установленным в нем погружным дренажным насосом Погружной дренажный насос Гном 6-10 Q=6 м3/ч; H=10м (1раб., 1рез на складе).

Водомерный узел предусмотрен в здании Досугового центра в тепловом узле.

Все технологические трубопроводы внутри станции монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Защите от коррозии подлежат вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и трубопроводы. Защита осуществляется нанесением грунтовки ГФ-021 и защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.04.03-85, СНиП 3.05.01-85. СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительного производства»

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Зерендинского района»

19/23- ТХ

РП «Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Омиртаев С.А.			06.24
ГИП		Митрофанов			06.24
Разраб.		Митрофанов			06.24
Нор.контр.		Болдырев Ю.А.			06.24

Насосная станция пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

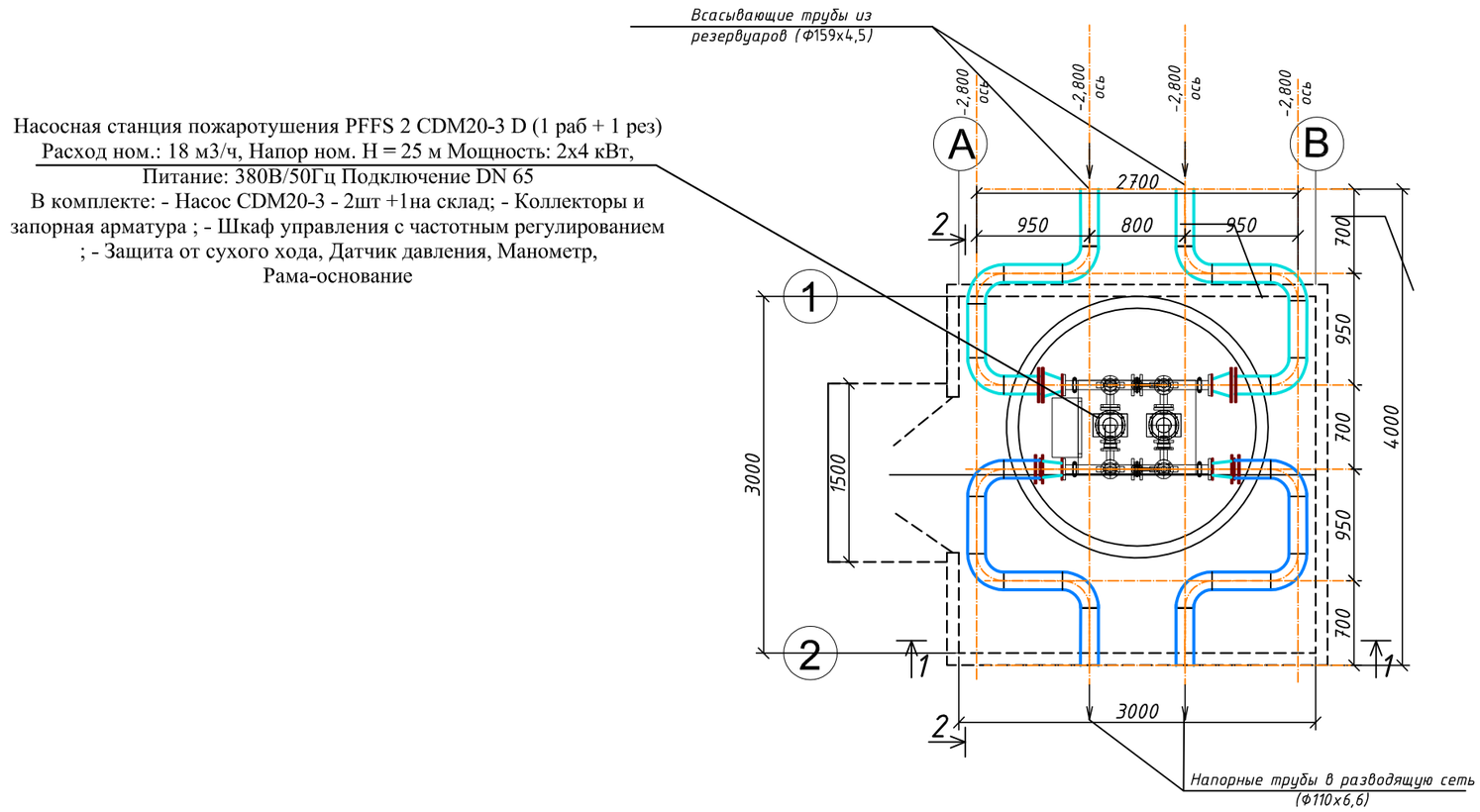
Общие данные

ТОО "Кокшетаугорсельпроект" Лицензия ГСЛ №22020779

Формат А3

взам.инв.№ | подпись и дата | инв. № подл.

План на отметке -2.800



№ поз.	Наименование	Характеристика	Кол.	Обозначение	Примечание
I	Насосная станция пожаротушения PFFS 2 ; CDM20-3 D (1 раб + 1 рез) Подключение DN 65 . В комплекте: - Насос CDM20-3 - 2шт(1раб.,1рез.) +1 на склад; - Коллекторы и запорная арматура ; - Шкаф управления с частотным регулированием ; - Защита от сухого хода, Датчик давления, Манометр, Рама-основание	Q=18 м3/ч; H=25м 2х4кВт, 380В, 50Гц,	1	CDM20-3 D	
II	Дренажный погружной насос (1 раб., 1 рез. на складе)	Q=6 м3/ч; H=10м	2	Гном 6-10	

Согласовано
Раздел АС
Раздел ОВ
Раздел ЭОМ

взам.инв.№
подпись и дата
инв. № подл.

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Зерендинского района»

19/23- ТХ

РП «Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Омиртаев С.А.			06.24
ГИП		Митрофанов			06.24
Разраб.		Митрофанов			06.24
Нор.контр.		Болдырев Ю.А.			06.24

Насосная станция пожаротушения

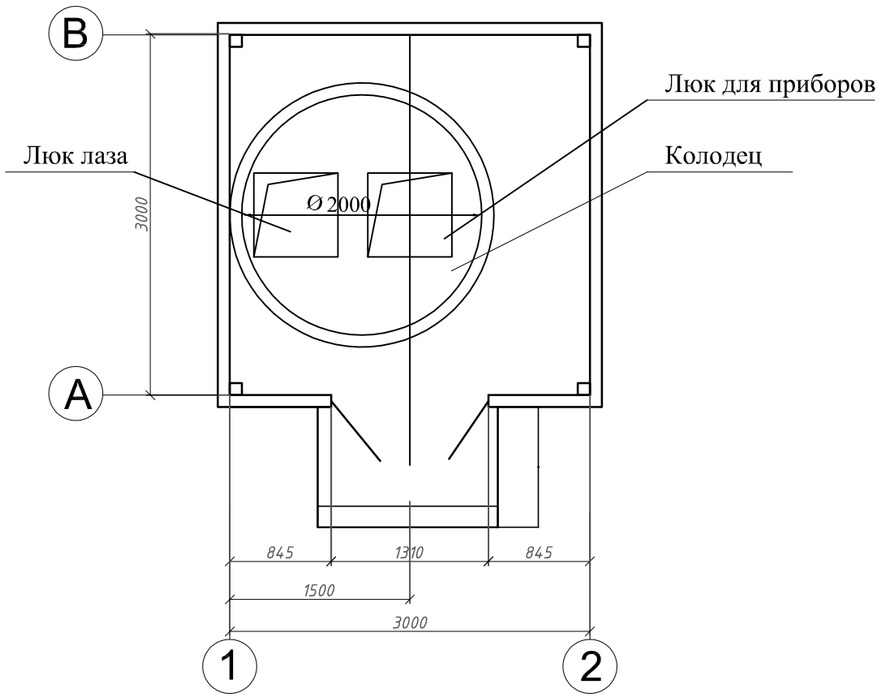
Стадия	Лист	Листов
РП	2	6

План на отметке -2.800

ТОО "Кокшетаугорсельпроект" Лицензия ГСЛ №22020779

Формат А3

План на отметке 0.000



Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Зерендинского района»

19/23- ТХ

РП «Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Омиртаев С.А.			06.24
ГИП		Митрофанов			06.24
Разраб.		Митрофанов			06.24
Нор.контр.		Болдырев Ю.А.			06.24

Насосная станция пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	6

План на отметке 0.000

ТОО "Кокшетаугорсельпроект" Лицензия ГСЛ №22020779

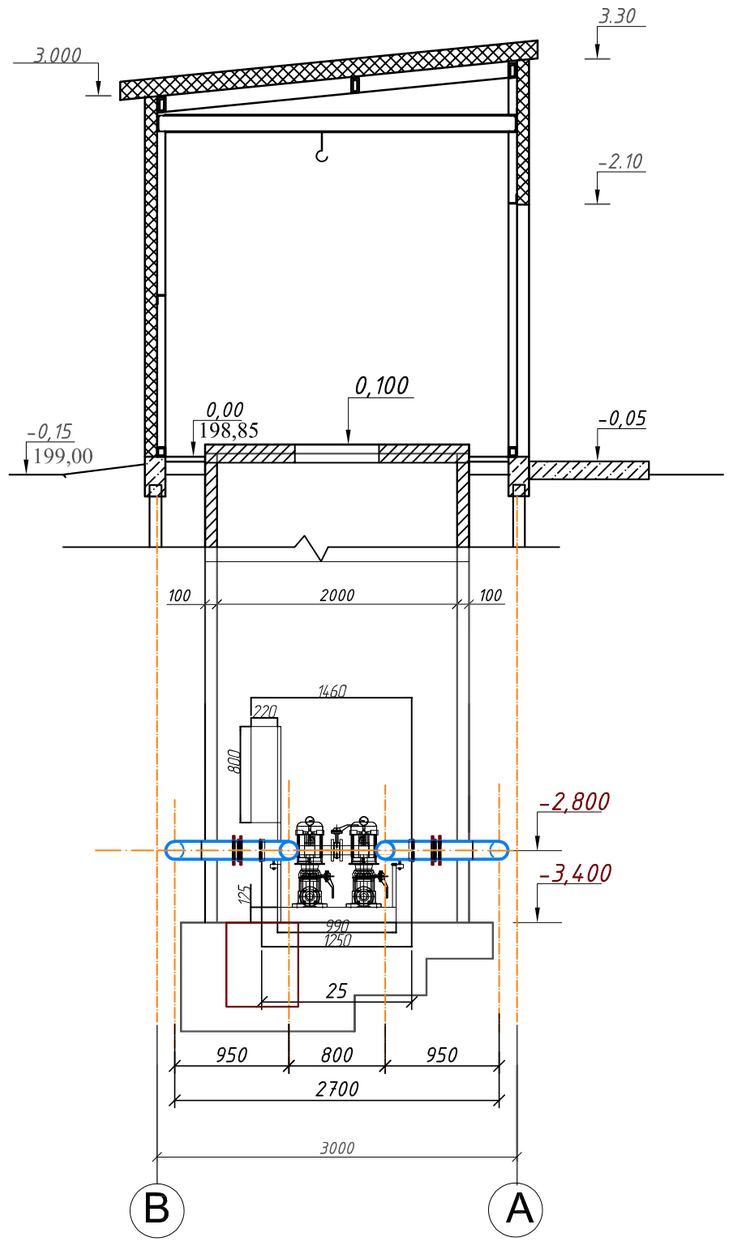
Формат А3

взам.инв.№

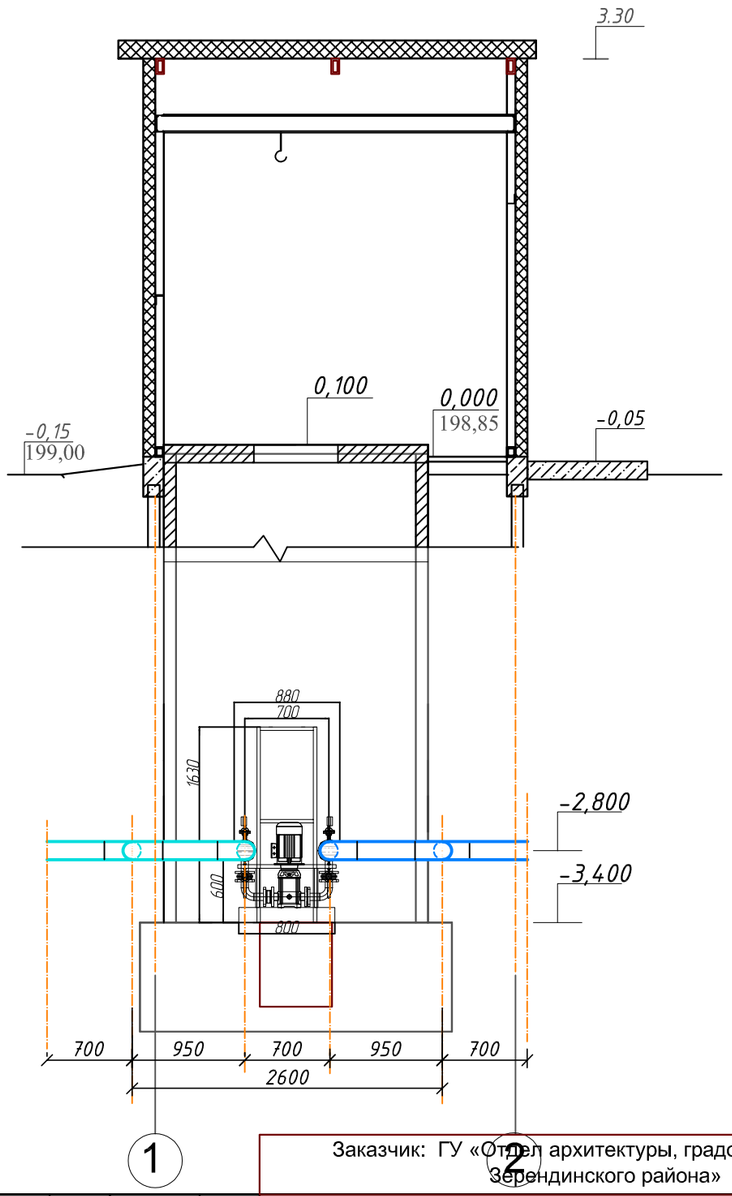
подпись и дата

инв. № подл.

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Зерендинского района»

19/23- ТХ

РП «Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Омиртаев С.А.			06.24
ГИП		Митрофанов			06.24
Разраб.		Митрофанов			06.24
Нор.контр.		Болдырев Ю.А.			06.24

Насосная станция пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

Разрез II-II
Разрез I-I

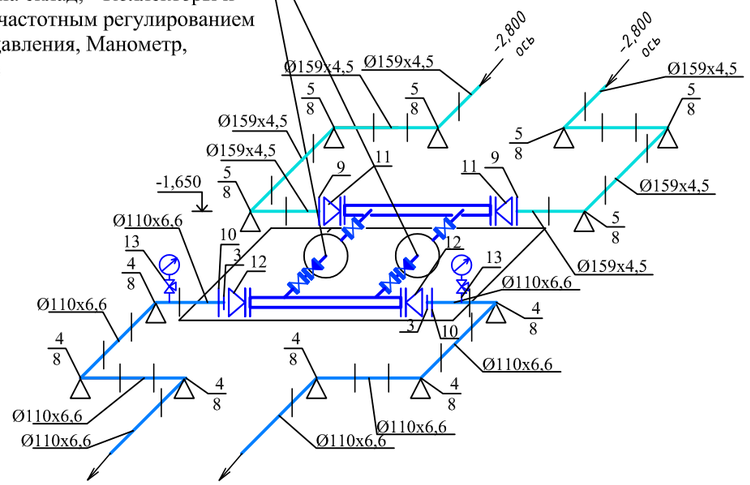
ТОО "Кокшетаугорсельпроект"
Лицензия ГСЛ №22020779

Формат А3

Взам.инв.№
подпись и дата
инв. № подл.

Аксонометрическая схема

Насосная станция пожаротушения PFFS 2 CDM20-3 D (1 раб + 1 рез)
Расход ном.: 18 м3/ч, Напор ном. Н = 25 м Мощность: 2х4 кВт,
Питание: 380В/50Гц Подключение DN 65
В комплекте: - Насос CDM20-3 - 2шт +1на склад; - Коллекторы и запорная арматура ; - Шкаф управления с частотным регулированием ; - Защита от сухого хода, Датчик давления, Манометр, Рама-основание



Данный лист см. с листом ТХ-2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Омиртаев С.А.			06.24
ГИП		Митрофанов			06.24
Разраб.		Митрофанов			06.24
Нор.контр.		Болдырев Ю.А.			06.24

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Зерендинского района»

19/23- ТХ

РП «Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области»

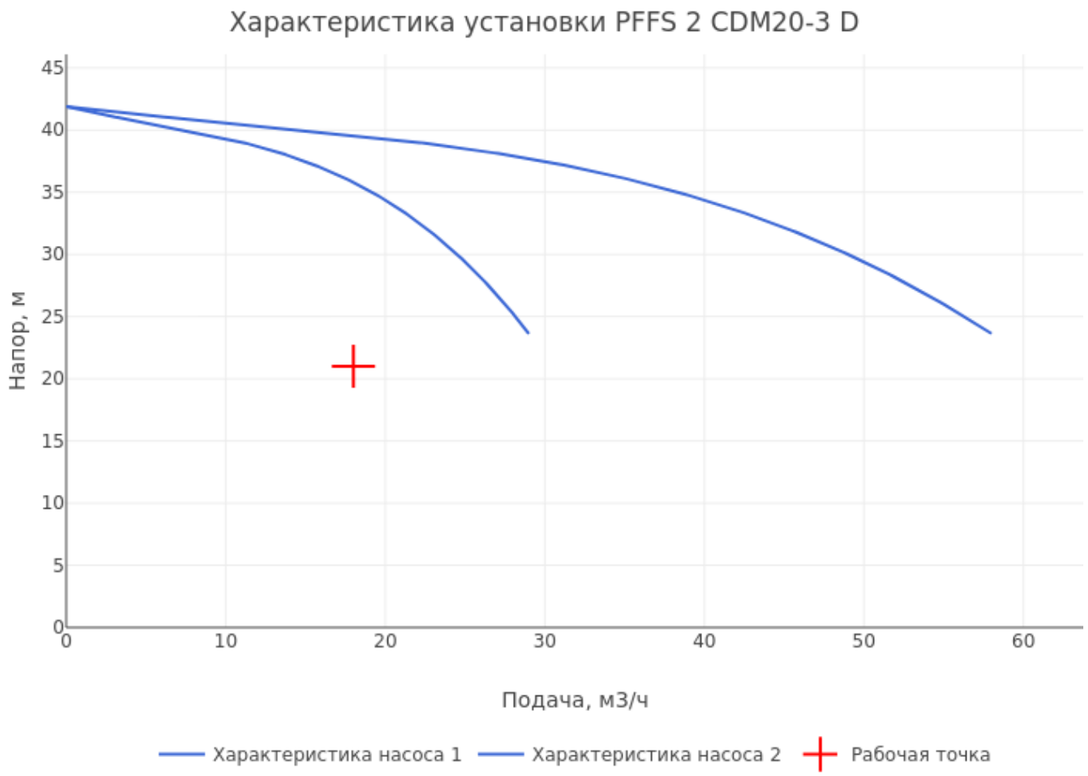
Насосная станция пожаротушения	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	6
Аксонометрическая схема	ТОО "Кокшетаугорсельпроект" Лицензия ГСЛ №22020779		

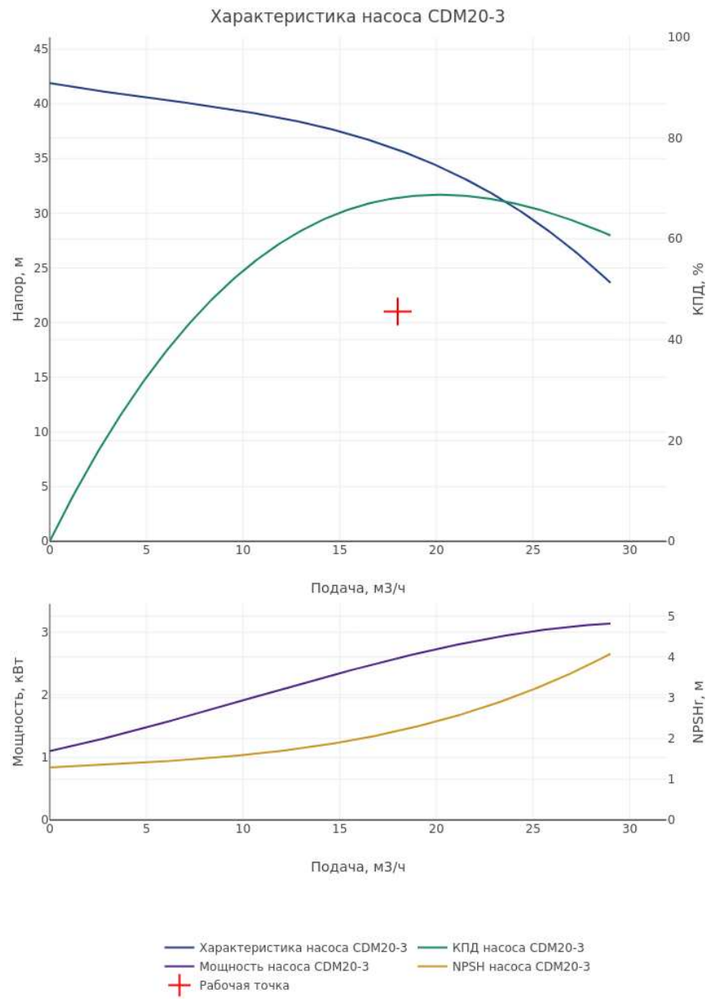
Формат А3

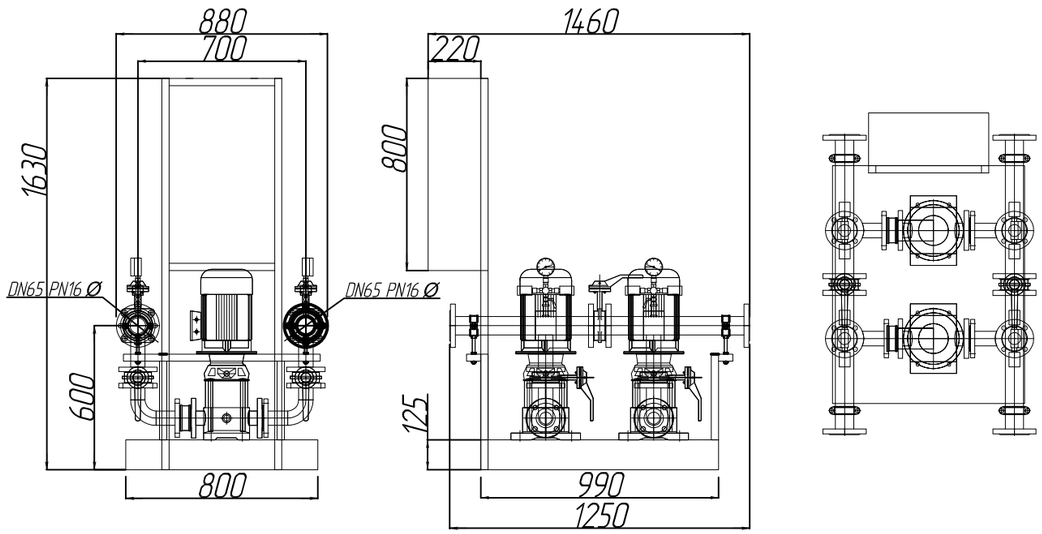
взам.инв.№

подпись и дата

инв. № подл.







взам.инв.№	подпись и дата	инв. № подл.

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Зерендинского района»

19/23- ТХ

РП «Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Омиртаев С.А.			06.24
ГИП		Митрофанов			06.24
Разраб.		Митрофанов			06.24
Нор.контр.		Болдырев Ю.А.			06.24

Насосная станция пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	6

Установочный чертеж и характеристика насосной установки пожаротушения

ТОО "Кокшетаугорсельпроект" Лицензия ГСЛ №22020779

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая поддержка	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	Трубы стальные электросварные прямошовные Ф159х4,5	ГОСТ 10704-91			п.м.	3.6	17,15	весьма усиленного типа
2	Труба ПЭ100 SDR 17 -110х 6,6				п.м.	3.6	2,18	
3	Втулка ПЭ 100 SDR 26 Ф100				шт.	2		
4	Отвод 90° литой ПЭ100, SDR 17, DN110	ГОСТ 18599-2001			шт.	6	0,50	
5	Отводы крутоизогнутые бесшовные приварные 90° Dy=150	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	6,5	
6	Футляр из труб ПЭ100 SDR 26 - Ф 355 L=0,2м	Из труб по ГОСТ 18599-2001			шт.	2	2.92	в стенках колодцев
7	Футляр из труб ПЭ100 SDR 26 - Ф 180 L=0,2м	Из труб по ГОСТ 18599-2001			шт.	2	1,38	в стенках колодцев
8	Бетонный упор V=0,12м^3 кл. В 7,5				шт.	12		
9	Фланцы стальные приварные 1-150-16	ГОСТ 12820 - 80*			шт.	12	9,36	
10	Фланцы стальные свободные Dy=100 Py=10	ГОСТ 12820 - 80*			шт.	2	5,86	
11	Переход фланцевый чугунный Ф150 - Ф65	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	24	
12	Переходы фланцевый чугунный Ф100 - Ф65	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	12	
13	Манометр показывающий, тип МП-3У, с пределом измерения 0-1,6МПа	ГОСТ 2405-88			шт.	2		
14	Бетонный упор V=0,09м^3 кл.В7,5				шт.	12		
15	Насосная станция пожаротушения PFFS 2 CDM20-3 D (1 раб + 1 рез) Расход ном.: 18 м3/ч, Н = 25 м Мощность: 2х4 кВт, 380В/50Гц, DN 65	PFFS 2 CDM20-3 D		ТОО **«AQUAPHOR»**	компл.	1		
15.1	Насос CDM20-3 - 2шт							
15.2	Коллекторы и запорная арматура							
15.3	Шкаф управления с частотным регулированием							
15.4	Защита от сухого хода, Датчик давления, Манометр, Рама-основание							
16	Насос многоступенчатый CDM20-3 (Qmax.: 20 м3/ч, Hmax: 35 м, P: 4кВт)	CDM20-3		ТОО **«AQUAPHOR»**	шт.	1		1 склад
17	Насос дренажный ГНОМ 6-10 (Qном.: 6 м3/ч, Ннom = 10 м)			ТОО **«AQUAPHOR»**	шт.	2		1 раб. + 1 склад
18	Гафрированный шланг для дренажного насоса Ø32				шт.	1		
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								

взам.инв.№

подпись и дата

инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП		Омиртаев С.А.			06.24
ГИП		Митрофанов			06.24
Разраб.		Митрофанов			06.24
Нор.контр.		Болдырев Ю.А			06.24

19/23-ТХ.СО

РП «Строительство Досугового центра в селе Алексеевка, Зерендиского района Акмолинской области

Насосная станция пожаротушения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО "Кокшетаугорсельпроект" Лицензия ГСЛ №22020779

Формат А3