Астел-К
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

ASL-P-1842-2023-1.2-ТХ

Раздел 3.1 Альбом 1

Алматы 2024г.

Астел-К
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»
ASL-P-1842-2023-1.2-TX
Раздел 3.1 Альбом 1

Директор ТОО "АСТЕЛ-К" Майлыбаев. А.Б.

ГИП ТОО "АСТЕЛ-К" Сингаевская Ю.Н.

Алматы 2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "ТХ"

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Общая схема фонтана	
3	Схема подачи и забора воды в чашу фонтана	
4	Разрезы	
5	Схема забора воды на фильрацию. Принципиальная схема фильтрации	
6	Схема обвязки насоса F50/160B 400/690B 5.5кВт/2900об/м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 2.04.01-85	"Внутренний водопровод и канализация зданий"	
СНиП 2.04.02-84	"Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"	
	Прилагаемые документы	
03/09-2019-ТХ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3 листах

Общие указания

Проект выполнен на основании:
-технического задания на проектирование;
-генерального плана;

В данном проекте разработана технология водного комплекса с чашей, включающая в себя оборудование для создания водной картины фонтана, систему очистки воды фонтана, подсветку струй фонтана.

Технико-экономические показатели:
Фонтан стационарный.
Тип фонтана - с чашей.
Форма фонтана в плане - прямоугольная.

Сведения о назначении: декоративное и эстетическое дополнение к ансамблю окружающего пространства и архитектуры территории, предназначенной для отдыха населения.

Работа фонтана будет осуществляться с помощью проектируемого отдельного подземного технического помещения. Техническое помещение необходимо оборудовать освещением, вентиляцией и кондиционированием воздуха, подземным вводом коммуникаций. Забор воды для создания водной картины будет производиться чаши фонтана отдельными заборными трубопроводами на каждый насос. Водная картина фонтана представляет собой композицию из 6 водных пергол, каждая из которых состоит из нержавеющего коллектора с 60 форсунками ламинарного типа размером 4мм, а также LED-подсветкой по внутреннему периметру перголы для освещения водной струи.

Инженерное оборудование, системы и сети:

Источник водоснабжения фонтана - существующая сеть водопровода, на вводе в техпомещение установлен водомерный узел со счетчиком для учета расхода воды. Организация подачи воды на заполнение и подпитку резервуара фонтана отвечает требованиям СНиП 2.04.02-84 по обеспечению санитарно-гигиенической безопасности. Возможность обратного тока воды исключена за счет установки обратного клапана на трубопроводе подпитки.

Постоянство уровня воды в чаше фонтана осуществляется при помощи датчика уровня с тремя электродами (минимального, максимального уровня и электрод защиты насосов от сухого хода) и нормально закрытого соленоидного клапана, установленного на трубопроводе подпитки в насосной фонтана. Объем воды в чаше 26 м3. Предусмотрено подсоединение к городской сети ливневой канализации для слива воды. Также установлен дренажный насос для экстренной откачки воды из техпомещения в случае аварии. Предусмотрена система фильтрации оборотной воды фонтана.

Технологическое оборудование создания водной картины:
Непосредственно в чаше фонтана расположен распределительный коллектор, форсунки и LED-лента для подсветки струй. В подземном техпомещении находятся насосы создания водной картины, фильтровальная емкость и система управления фонтаном. Заборные и подающие трубы и коллекторы, системы фильтрации и канализации выполнены из труб из непластифицированного поливинилхлорида (PVC-U).

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	03.09.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская
К01	02.08.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская

Согласовано: ЭП — Хавратова Л.П.; ВК — Рузиев; СС — Панчук М.; ГП — Ткаченко А.; Гл. конст. — Глызно Д.В.; ГАП — Бейсбаев М.

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

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Главный инженер проекта _____ /Сингаевская Ю.Н. /

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская			02.08
Разраб		Каймульдин			02.08
Проверил		Сингаевская			02.08
Н.Контроль		Трусова			02.08

ASL-P-1842-2023-1.2-ТХ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Водный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Формат А3

Общая схема фонтана №1

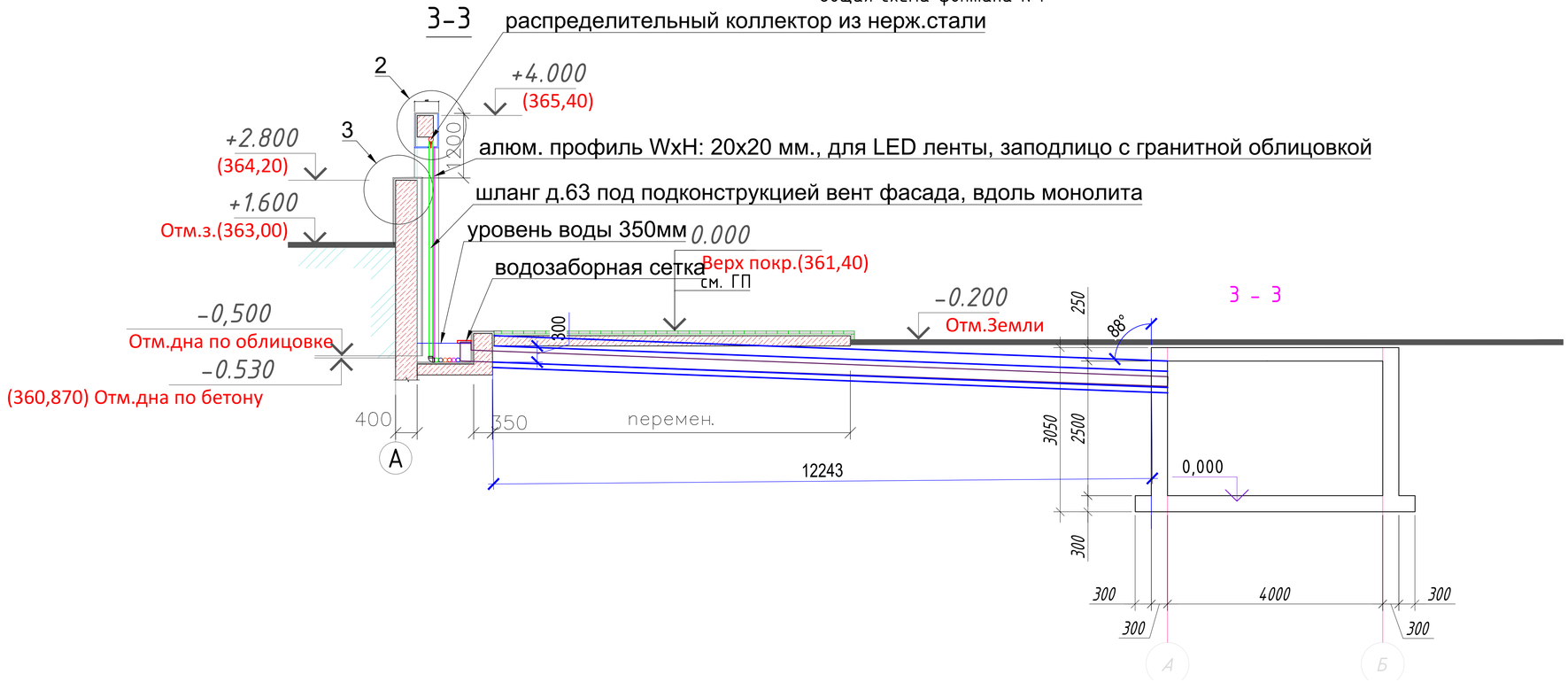


Схема расположения оборудования в техническом помещении фонтана

План на отм. ±0.000

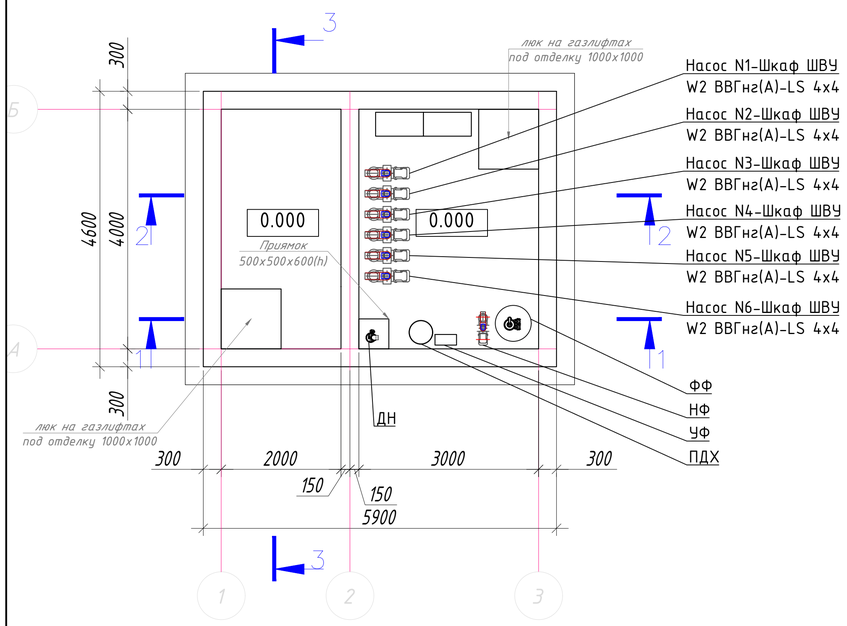
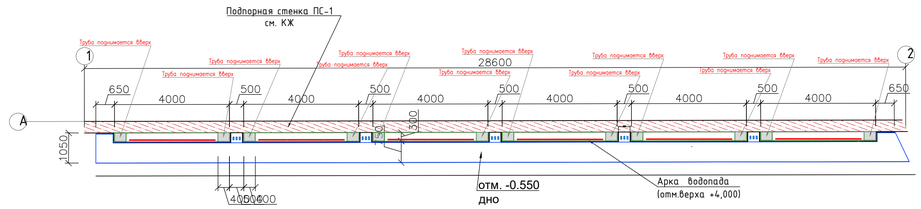
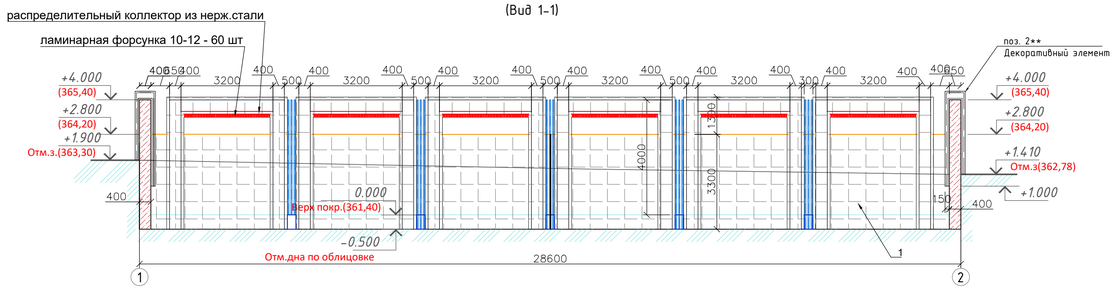


Схема расположения форсунок

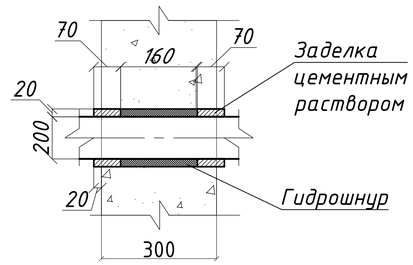
Вид А



Подпорная стенка ПС-1
(Вид 1-1)



Узел прохода трубопровода через монолитную стену



Условные обозначения:
1 - Насос сухостоящий 2,2кВт Pedrollo - 6 шт.;
2 - Дренажный насос 6м³/ч- 1 шт.;
3 - Фильтр песочный 800 ММ - 1 шт.
4 - 6-позиционный клапан с фитингами подключения - 1 шт.;
5- Насос системы фильтрации с предфильтром 1 кВт - 1 шт.
6- Ультрафиолетовая установка для дезинфекции воды 0,55 кВт - 1 шт

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	03.09.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская
К01	02.08.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская

ASL-P-1842-2023-1.2-ТХ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Водный комплекс

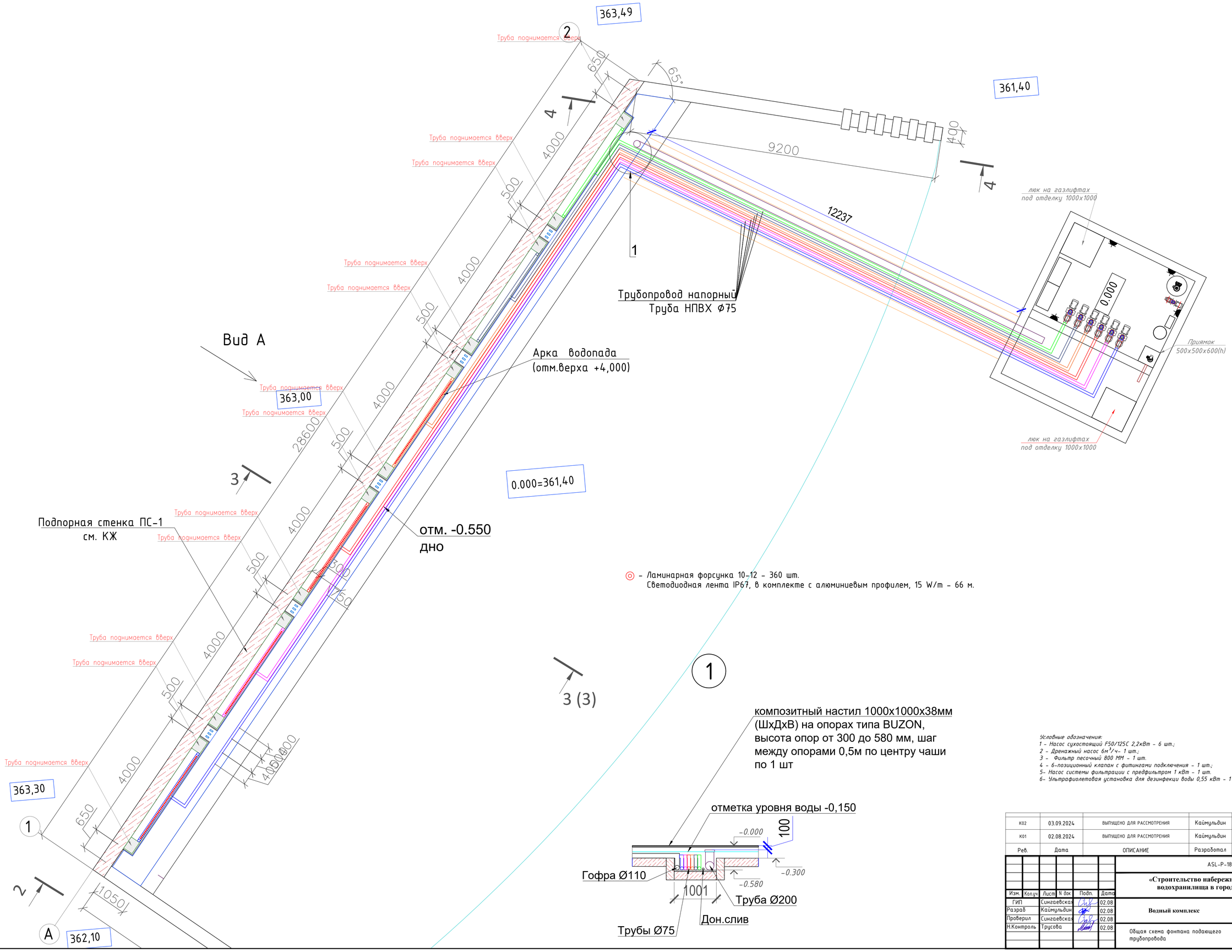
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская			02.08
Разраб		Каймульдин			02.08
Проверил		Сингаевская			02.08
Н.Контроль		Трусова			02.08

Стадия	Лист	Листов
РП	2	6

Общая схема фонтана. Разрез 1-1. Разрез 2-2. Схема расположения форсунок. Узел прохода трубопровода через монолитную стену.

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Формат А1



◎ - Ламинарная форсунка 10-12 - 360 шт.
Светодиодная лента IP67, в комплекте с алюминиевым профилем, 15 W/m - 66 м.

Условные обозначения:
1 - Насос сухостоящий F50/125C 2,2кВт - 6 шт.;
2 - Дренажный насос 6м³/ч- 1 шт.;
3 - Фильтр песочный 800 ММ - 1 шт.
4 - 6-позиционный клапан с фитингами подключения - 1 шт.;
5- Насос системы фильтрации с предфильтром 1 кВт - 1 шт.
6- Ультрафиолетовая установка для дезинфекции воды 0,55 кВт - 1 шт

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	03.09.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская
К01	02.08.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская

ASL-P-1842-2023-1.2-ТХ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская			02.08
Разраб		Каймульдин			02.08
Проверил		Сингаевская			02.08
Н.Контроль		Трусова			02.08

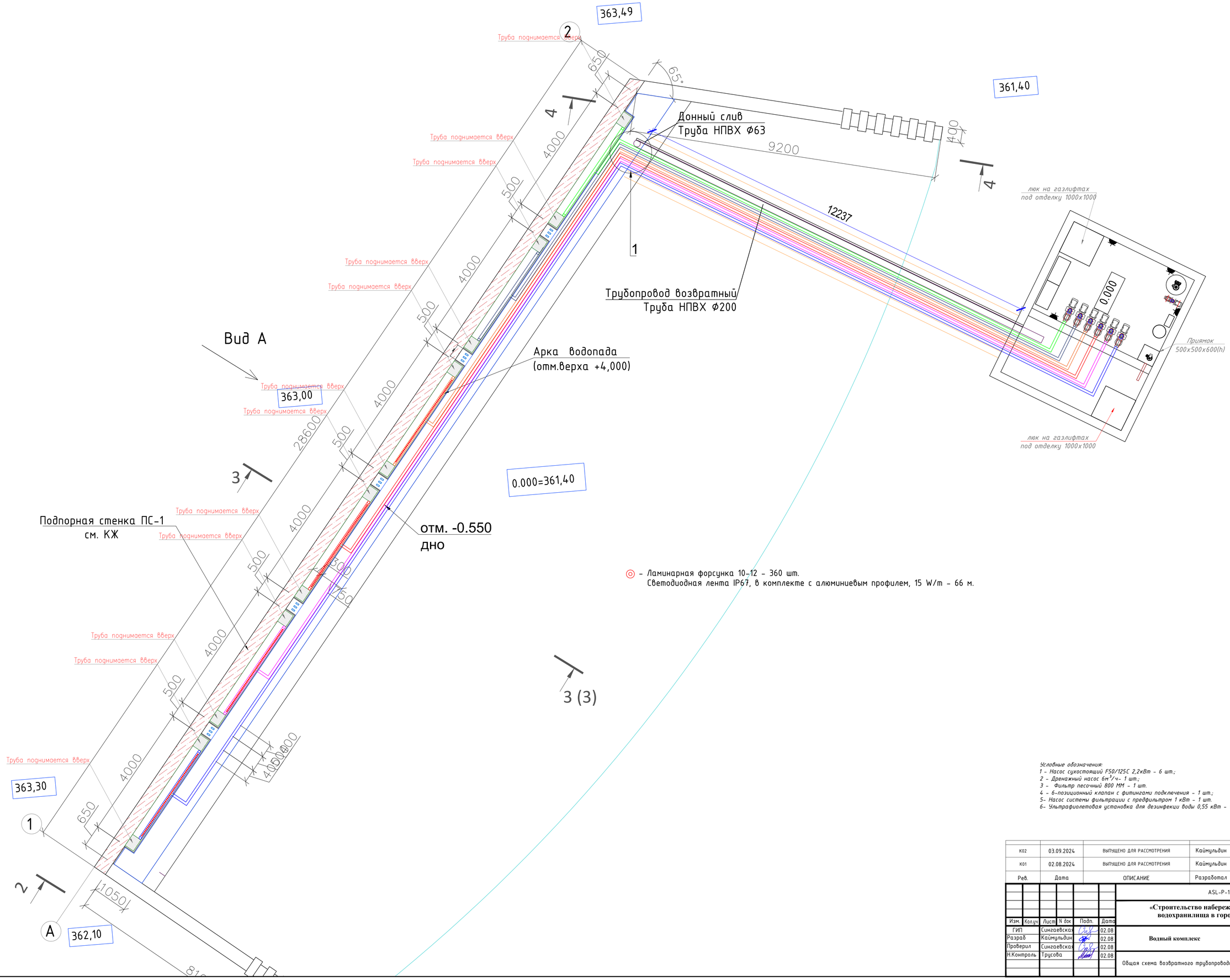
Водный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	3	6

Общая схема фонтана подающего трубопровода

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Формат А1



◎ - Ламинарная форсунка 10-12 - 360 шт.
Светодиодная лента IP67, в комплекте с алюминиевым профилем, 15 W/m - 66 м.

Условные обозначения:
1 - Насос сухостоящий F50/125C 2,2кВт - 6 шт.;
2 - Дренажный насос 6м³/ч- 1 шт.;
3 - Фильтр песочный 800 ММ - 1 шт.
4 - 6-позиционный клапан с фитингами подключения - 1 шт.;
5- Насос системы фильтрации с предфильтром 1 кВт - 1 шт.
6- Ультрафиолетовая установка для дезинфекции воды 0,55 кВт - 1 шт

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	03.09.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская
К01	02.08.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская

ASL-P-1842-2023-1.2-ТХ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская			02.08
Разраб		Каймульдин			02.08
Проверил		Сингаевская			02.08
Н.Контроль		Трусова			02.08

Водный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

Общая схема возвратного трубопровода

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Формат А1

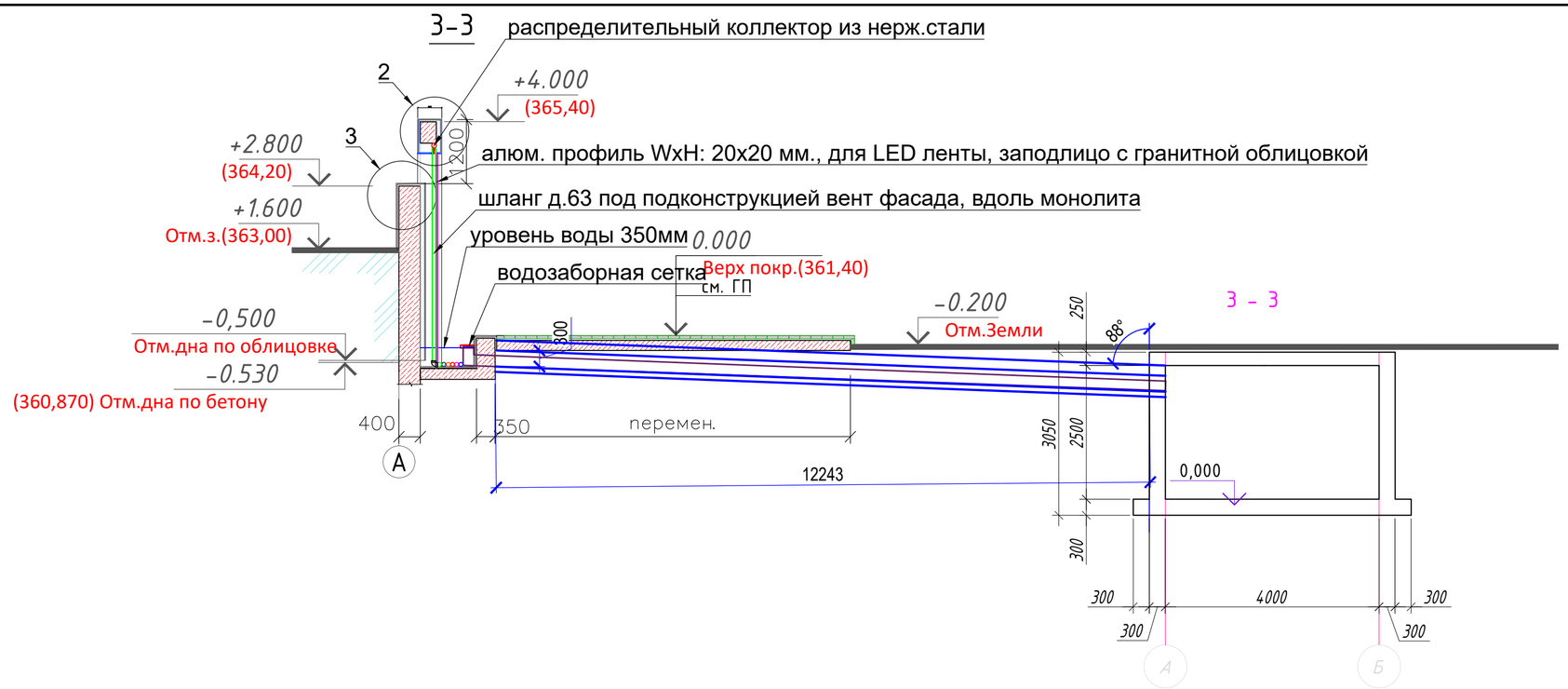


Схема отвода воды в наружную систему канализации (К2)

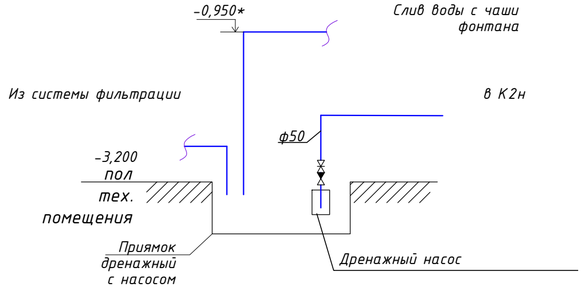


Схема сети В1

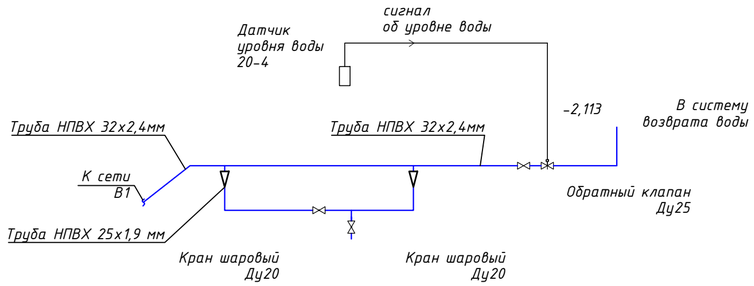
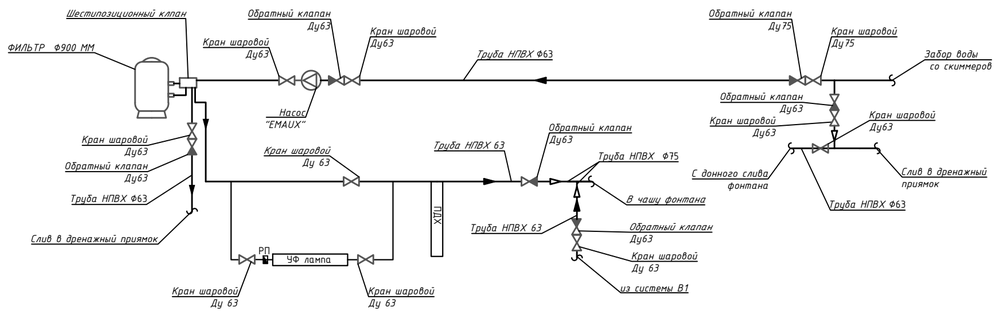
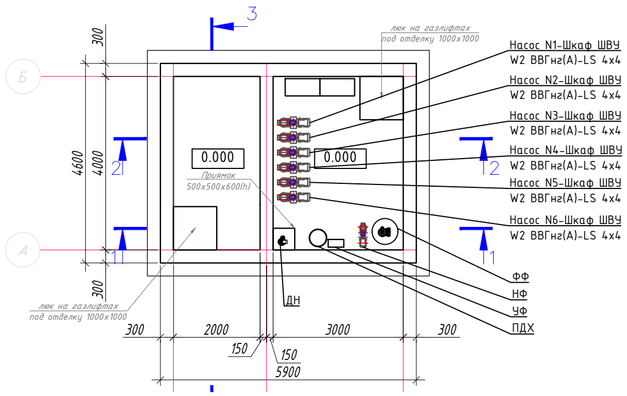


Схема системы фильтрации



* - размер уточнить по месту;
К2н - канализация наружная напорная;
В14 - Трубопровод наполнения/пополнения чаши фонтана;
► - направление движения воды;
▽ - изменение диаметра трубопровода;

План на отм. ±0.000



Условные обозначения:
1 - Насос сухостоящий F50/125C 2,2кВт - 6 шт.;
2 - Дренажный насос 6м^3/ч- 1 шт.;
3 - Фильтр песочный 800 ММ - 1 шт.
4 - 6-позиционный клапан с фитингами подключения - 1 шт.;
5- Насос системы фильтрации с предфильтром 1 кВт - 1 шт.
6- Ультрафиолетовая установка для дезинфекции воды 0,55 кВт - 1 шт

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	03.09.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская
К01	02.08.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская			02.08
Разраб		Каймульдин			02.08
Проверил		Сингаевская			02.08
Н.Контроль		Трусова			02.08

ASL-P-1842-2023-1.2-ТХ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Водный комплекс

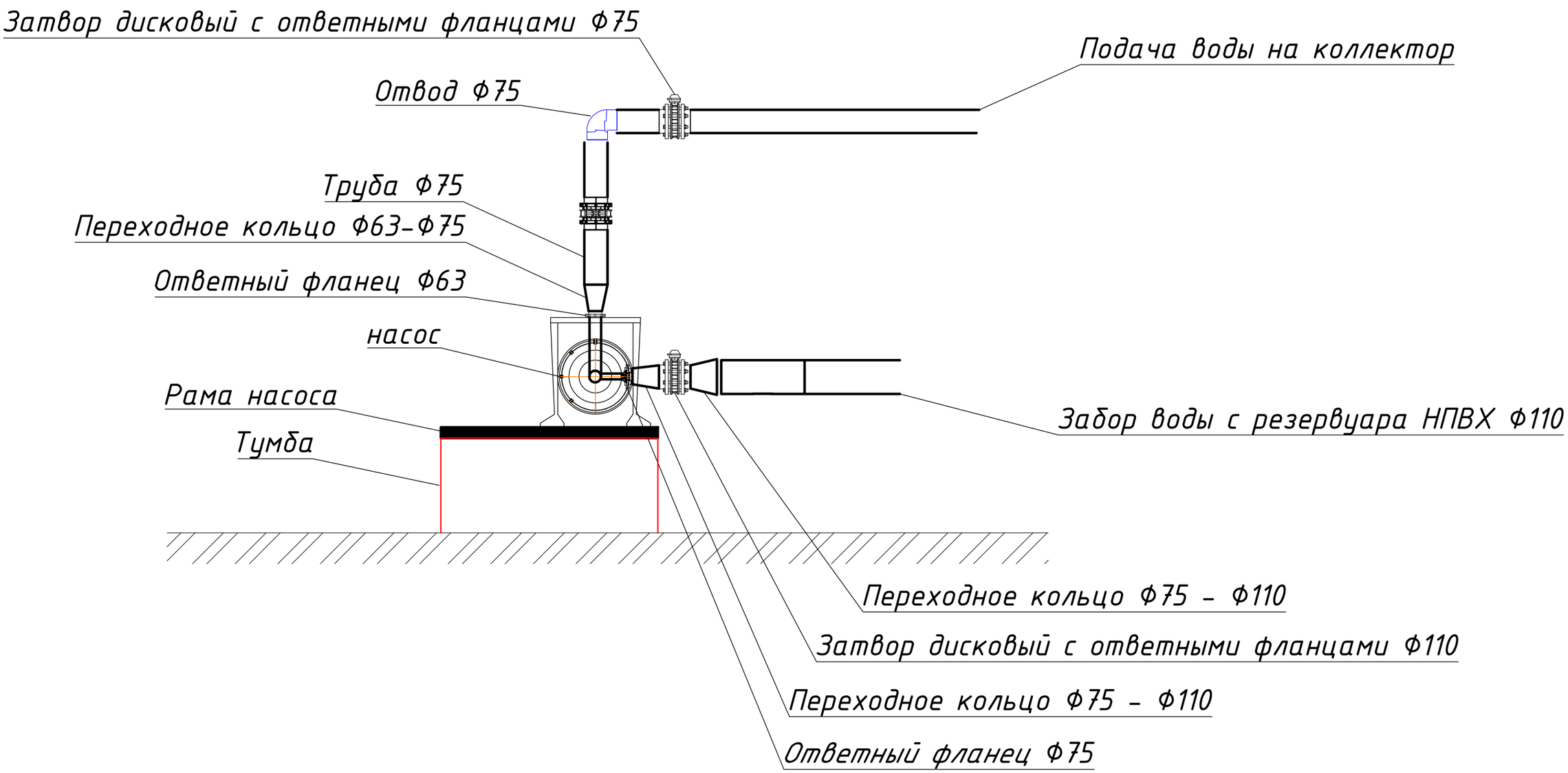
Стадия	Лист	Листов
РП	5	6

Схема забора воды с чаши фонтана. Схема системы фильтрации. Принципиальная схема системы ф-ии. Схема сети В1. Схема отвода в К2

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Формат А2

Схема обвязки насоса F50/125C 2.2кВт



Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	03.09.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская
К01	02.08.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская			02.08
Разраб		Каймульдин			02.08
Проверил		Сингаевская			02.08
Н.Контроль		Трусова			02.08

ASL-P-1842-2023-1.2-TX

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Водный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	6	6

Схема обвязки насоса
NB 100-250/245 EUP

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Формат А3

Позиция	Наименование	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Коллектор из нержавеющей стали на 60 форсунок			ANOR	компл.	6		
2	Насос сухостоящий 2,2 кВт			Pedrollo	шт.	6		
3	Комплект системы трубопровода PVC и арматуры				компл.	1		
4	Тройник PVC д.75, 90гр			ERA	шт.	6		
5	Отвод PVC д.75,90гр			ERA	шт.	42		
6	Труба PVC д.75			ERA	м	250		
7	Труба PVC д.200			ERA	м	20		
8	Труба PVC д.63			ERA	м	20		
9	Отвод PVC д.200, 90гр			ERA	шт.	1		
10	Шланг д.63			ERA	м.	60		
10	Водозаборная сетка из нержавеющей стали (инд.изготовления)			ANOR	шт.	1		
11	Фильтр системы фильтрации 800 мм			Emaux	шт.	1		
12	Песок кварцевый				кг.	375		
13	УФ установка 55Вт			Emaux	шт.	1		
14	Насос системы фильтрации с предфильтром 1 кВт			Emaux	шт.	1		
15	Проточный дозаторхлора 4 кг			Emaux	шт.	1		
16	Аварийный перелив из нержавеющей стали			ANOR	шт.	1		
17	Электронасос погружной дренажный			Pedrollo	шт.	1		
18	Вентиляция, отопление для ТП				компл.	1		
19	Химический реагент для первого запуска			Emaux	компл.	1		
20	Донный слив из нержавеющей стали AISI304			ANOR	шт.	1		
21	Обратные клапана д.50 PVC			ERA	шт.	5		
22	Краны д.63 PVC			ERA	шт.	10		
23	Муфты соед. д.63 PVC			ERA	шт.	10		
24	Дисковые затворы с обратными фл. д.75 PVC			ERA	шт.	2		
25	Дисковые затворы с обратными фл. д.90 PVC			ERA	шт.	2		
26	Дисковые затворы с обратными фл. д.160 PVC			ERA	шт.	4		
27	Краны д.75 PVC			ERA	шт.	2		
28	Муфты соед. д.75 PVC			ERA	шт.	2		

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	03.09.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская
К01	02.08.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Каймульдин		Сингаевская

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Сингаевская			02.08
Разраб		Каймульдин			02.08
Проверил		Сингаевская			02.08
Н.Контроль		Трусова			02.08

ASL-P-1842-2023-1.2-ТХ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

Водный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Формат А3