Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

N п/п	Наименование	Прим.
АС– 1	Общие данные (начало)	
АС– 2	Общие данные (продолжение)	
АС– 3	План резервуара. Разрез 1–1. (Обмерочные чертежи)	
АС– 4	План резервуара. Разрез 1–1. (Демонтажные работы)	
АС– 5	План резервуара. Разрез 1–1. (Ремонтные работы)	
АС– 6	Металлическая стремянка См–1(Ремонтные работы)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.465.1–20 в.0	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные	
	ребристые размером 1,5х6 для одноэтажных зданий.	
Серия 3.900.1–14 в.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации.	
ГОСТ 3634–99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных	
	колодцев. Технические условия.	
Серия 5.900–2	Сальники набивные Ду50...1400	
	для пропуска труб через стены	
т.п.901–09–11.В4; альб.V	Колодцы водопроводные.	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Ортакшыл Махамбетского района Атырауской области» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаро–безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: _____

Количество резервуаров 200м3 в проекте –2шт

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10–06–2023–АС		
						" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "		
ГИП						Резервуар на 200м3 №1	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил						Общие данные(начало).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г	
Исполнил		Мамадраймова						
Н. контр.								

Формат

Общие данные

Настоящий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области» разработан на оснований:

– технического заключения по обследованию несущих конструкций зданий, выполненного ТОО "Alinthon" аккредитация №KZ01VWC00055188 от 10№01№2022 года;
– дефектного акта;
– архитектурно–планировочное задание на проектирование №8 от 18.04.2023 г. выданное ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
– топографическая сьемка, выполненная ТОО "Redline Pro" в 2023 году.

Заказчик – ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04–01–2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01–01–3.1 (4.1)–2017 «Нагрузки и воздействия».
Климатическая справка приведена по метеостанции Атырау.
Климатический подрайон . подрайон IV–Г.
Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+44,6
абсолютно минимальная–37,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,1
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток–29
пятидневки–24,9
периода–11,3
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодное
месяца, °С 7,7
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 13,3
Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0 °С–114 /–4,7
≤8 °С–172/ –1,5
≤10 °С–185/ –0,9
Средняя годовая температура воздуха, °С 9,7
Количества осадков за ноябрь–март, мм–73,0
Количества осадков за апрель–октябрь–103,0
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь –8,5 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль –3,0 м/сек
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 12,0 см
Ветровая нагрузка участка работ:
базовая скорость ветра 35м/с; – давление ветра 0,77 кПа; – средняя скорость ветра за зимний период 6м/с.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По содержанию легко– и среднерастворимых солей грунты площадки –незасоленные, слабозасоленные, среднезасоленные и сильнозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,190 до 3,690 %.
По нормативному содержанию сульфатов 5545,0 мг/кг в пересчете на ионы SO_4^{-} – грунты трассы на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178–85– сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178–85 с содержанием в клинкере C_3S–не более 65% C_3A–не более7%, $C_3A + C_4AF$–не более 22% и шлакопортландцементе–сильноагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266–94– неагрессивные .
По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции – сильноагрессивные. Нормативное содержание 1299,1 мг/кг.

Физико–механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделен один инженерно–геологический элемент (ИГЭ):
ИГЭ– Суглинок пористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.
Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Конструктивные решения.

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х12.0м.
Высота до верха покрытия от отм 0.000 – 4.4м
Резервуар емкостью 200м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.
За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара.
Резервуар емкостью 200м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 3.00м с обваловкой грунтом на высоту 100 мм от покрытия.
Днище резервуара – монолитное железобетонное толщиной 400мм,из бетона класса С12/15, на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из бетона класса В 3.5 . Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с жидким железнением
Стены резервуара – монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса С12/15 сульфатостойком цементе.
Покрытие резервуара – плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1–20 в.0.
Все железобетонные конструкции,соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно–питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:
–вентиляция резервуара – через дыхательное устройство Ду–1;
–обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.
Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015–2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности – формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для дальнейшей эксплуатации требуется выполнить следующее :
– выполнить замену внутренней штукатурки с гидроизоляцией

Согласовано:

Взам. инв. №

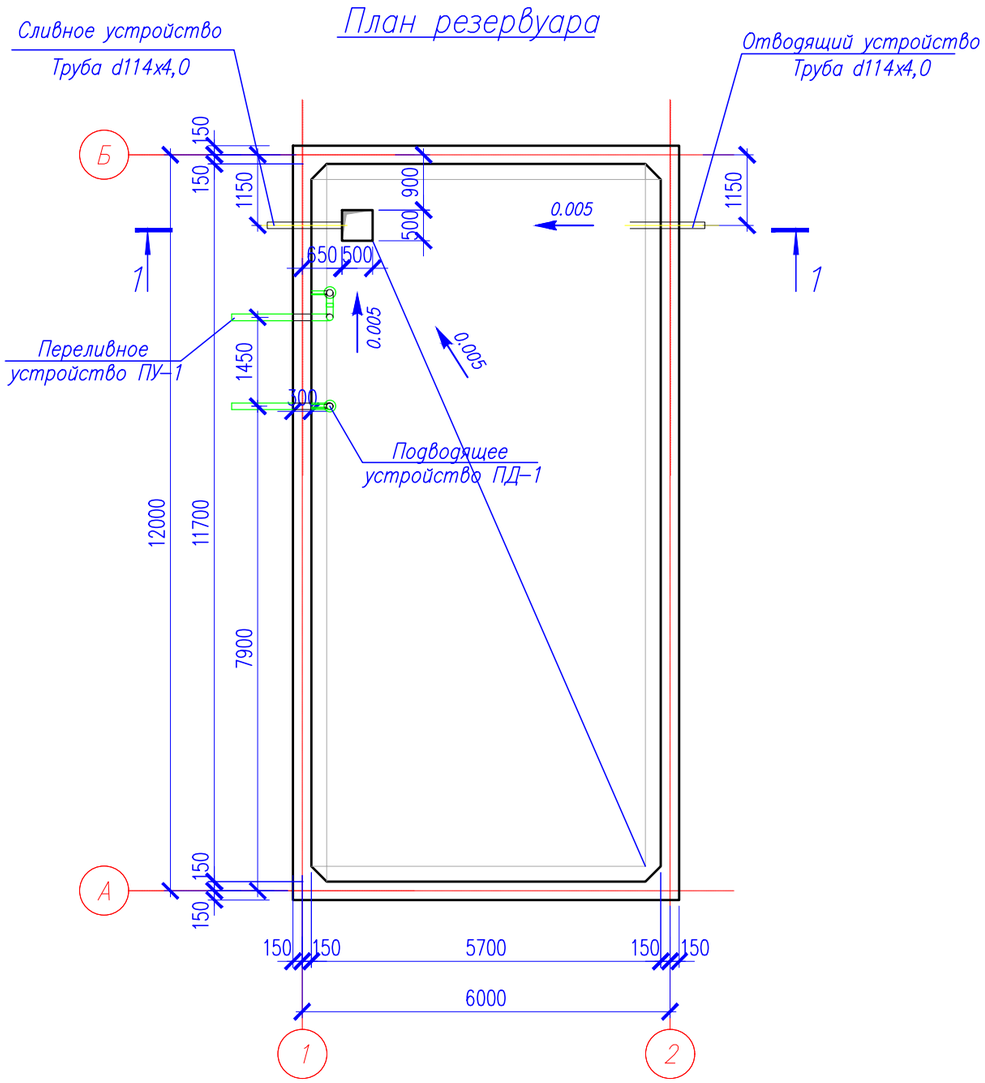
Подп. и дата

Инв. № подл.

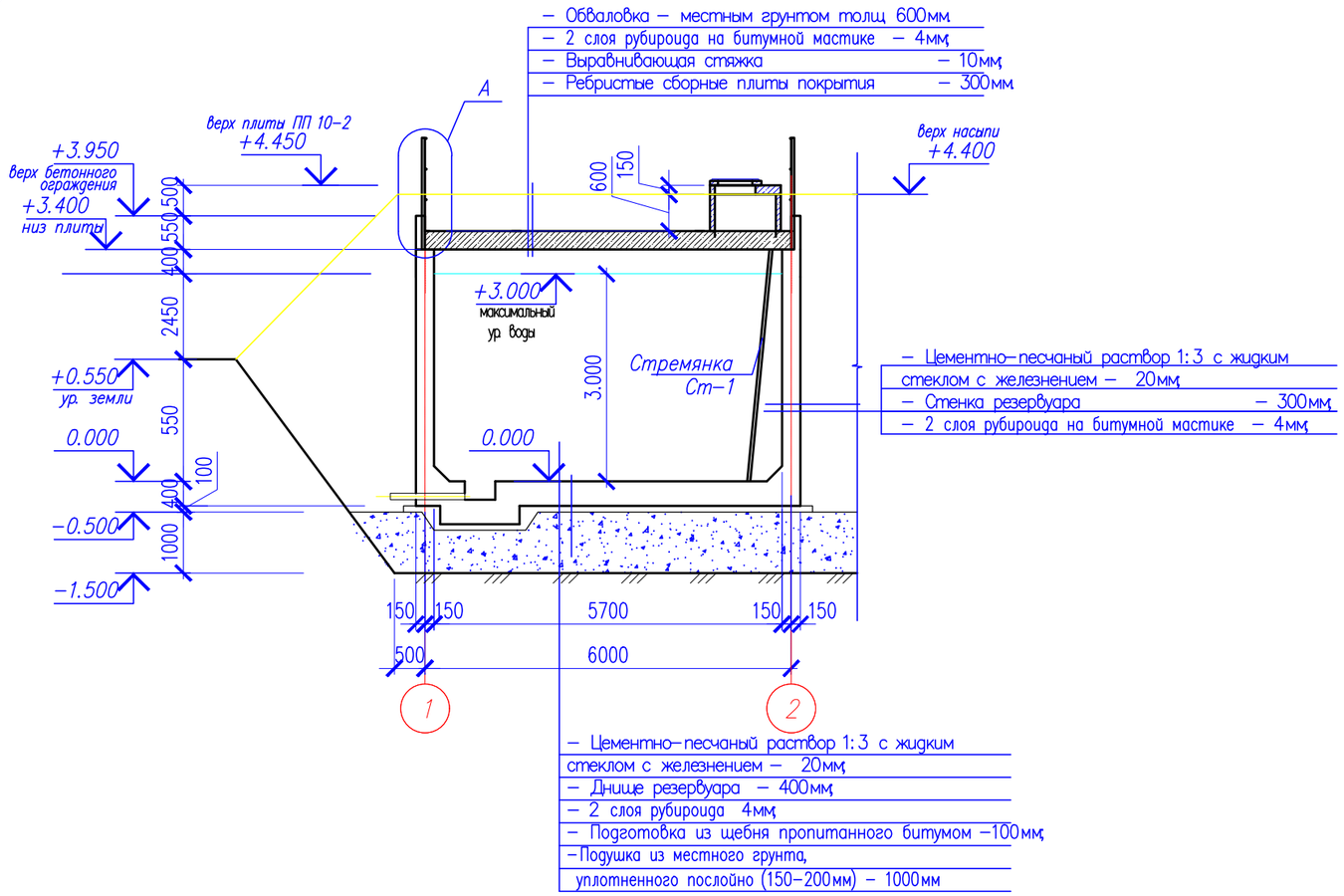
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10–06–2023–АС		
						" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "		
ГИП						Резервуар на 200м3 №1	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил						Общие данные(продолжение).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г		
Исполнил		Мамадраймова							
Н. контр.									

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Согласовано:

Взам. инв. №

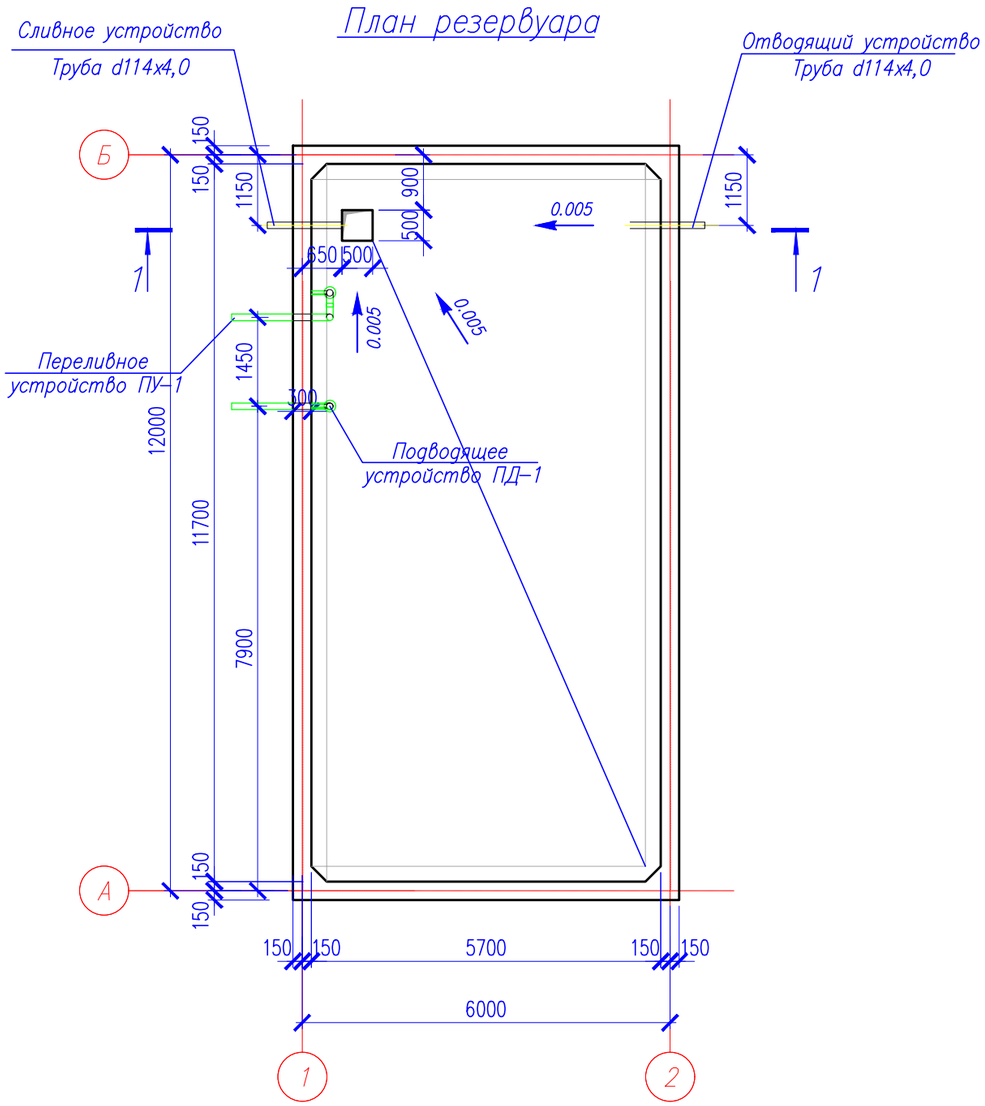
Подп. и дата

Инв. № подл.

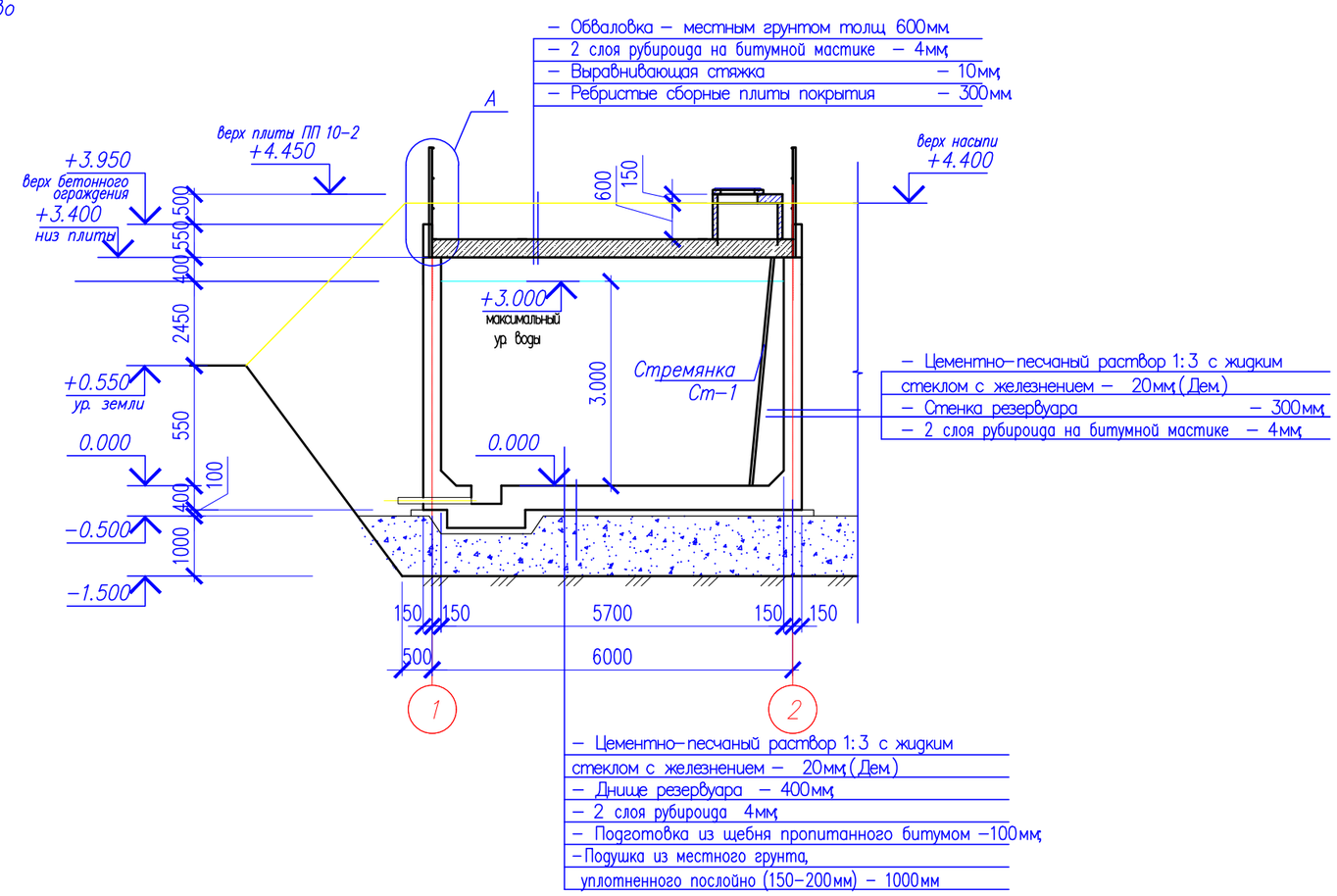
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10-06-2023-АС		
						" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "		
ГИП						Резервуар на 200м3 №1	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил						План резервуара. Разрез 1-1. (Обмерочные чертежи)	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г		
Исполнил		Мамадраймова							
Н. контр.									

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Ведомость демонтажных работ

N п/п	Обозначение	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Всего	Примеч.
1		Отбивка штукатурки стен (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20мм)	м2	201.36	201.36	
2		Отбивка штукатурки дна (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20-50мм)	м2	66.68	66.68	
		Демонтаж стремянки из труб 51х3.5	кг	112.34	112.34	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Исполнил	Мамадраймова				
Н. контр.					

10-06-2023-АС

" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "

Резервуар на 200м3 №1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План резервуара. Разрез 1-1. (Демонтажные работы)

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г

Согласовано:

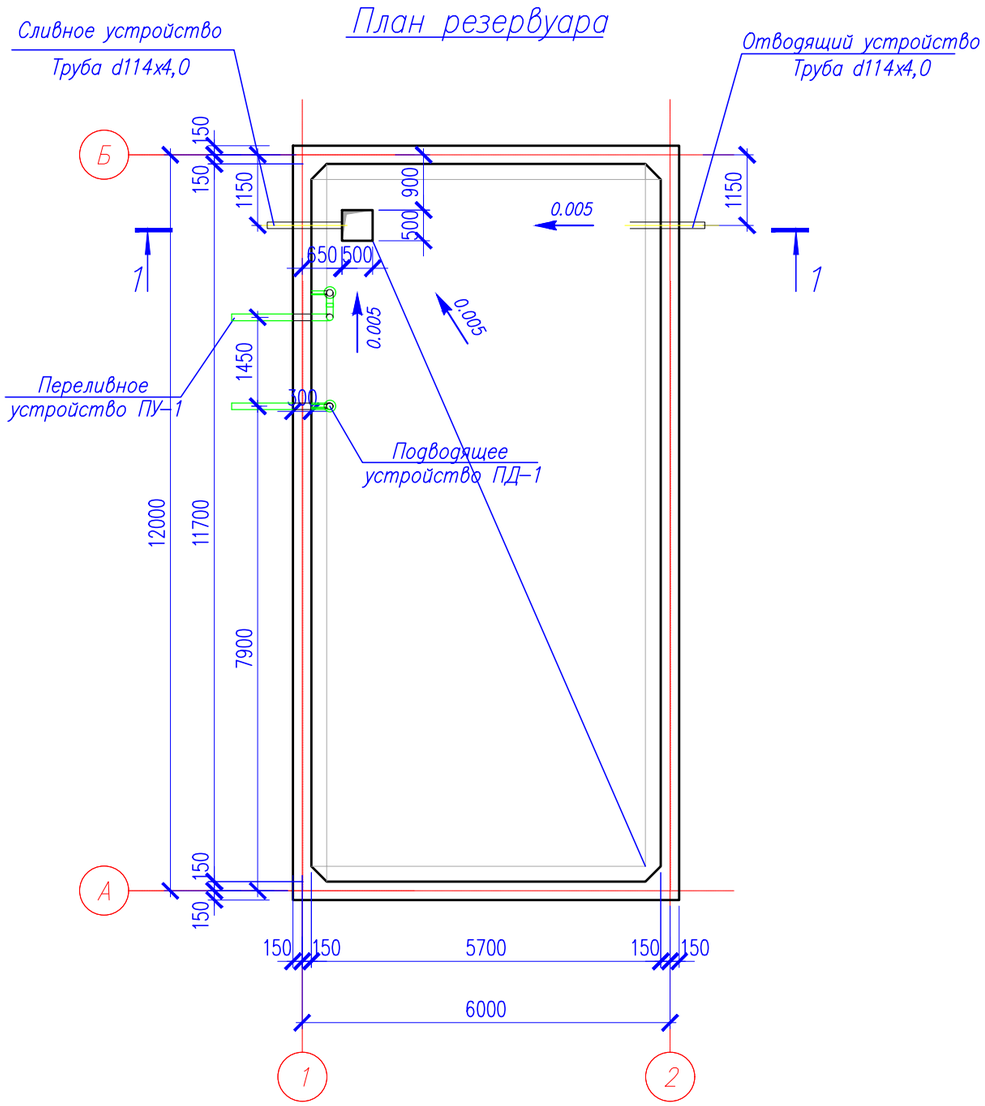
Взам. инв. N°

Подп. и дата

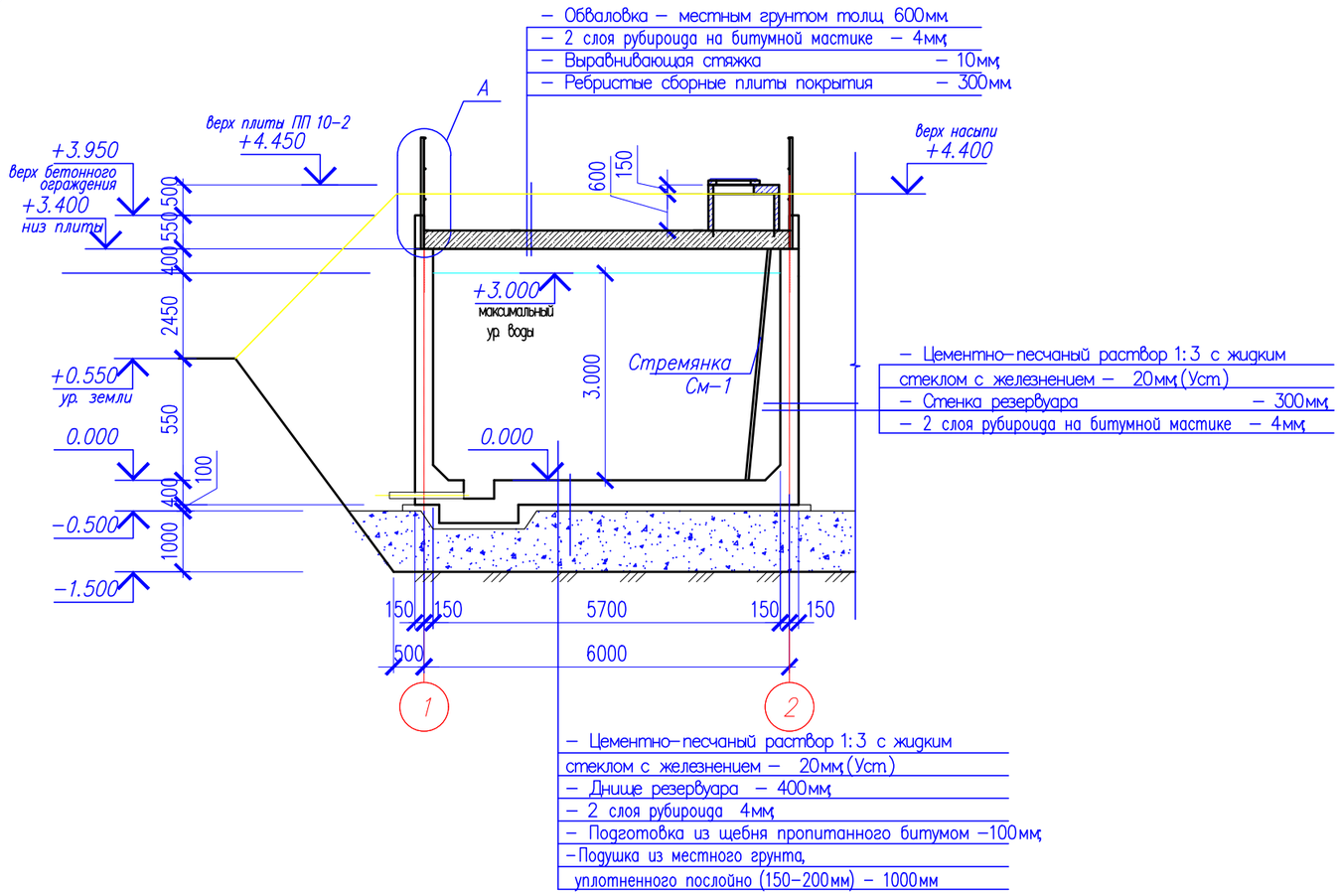
Инв. N° подл.

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Ведомость монтажных работ

N п/п	Обозначение	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Всего	Примеч.
1		Штукатурка стен (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20мм)	м2	201.36	201.36	
2		Штукатурка дна в 2 слоя (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20–50мм)	м2	66.68	66.68	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Исполнил		Мамадраймова			
Н. контр.					

10-06-2023-АС

" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "

Резервуар на 200м3 №1

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План резервуара.
Разрез 1-1.
(Ремонтные работы)

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2023г

Согласовано:

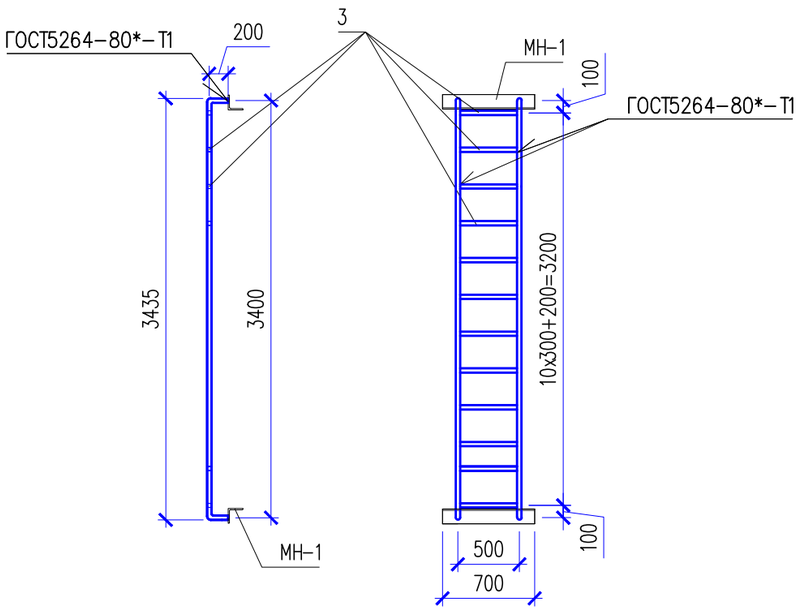
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат

Металлическая стремянка См-1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
См-1		Металлическая стремянка См-1	2	62.57	125.14
3	ГОСТ 10704-91	Труба 51х3.5 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п.	13.7	4.10	56.17
МН-1	Серия 1.400-15.В.0.	МН-549	2	3.2	6.4

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Исполнил		Мамадраймова			
Н. контр.					

10-06-2023-АС

" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "

Резервуар на 200м3 №1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Металлическая стремянка См-1
(Ремонтные работы)

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2023г

Формат

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

N п/п	Наименование	Прим.
АС– 1	Общие данные (начало)	
АС– 2	Общие данные (продолжение)	
АС– 3	План резервуара. Разрез 1–1. (Обмерочные чертежи)	
АС– 4	План резервуара. Разрез 1–1. (Демонтажные работы)	
АС– 5	План резервуара. Разрез 1–1. (Ремонтные работы)	
АС– 6	Металлическая стремянка См–1(Ремонтные работы)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.465.1–20 в.0	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные	
	ребристые размером 1,5х6 для одноэтажных зданий.	
Серия 3.900.1–14 в.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации.	
ГОСТ 3634–99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных	
	колодцев. Технические условия.	
Серия 5.900–2	Сальники набивные Ду50...1400	
	для пропуска труб через стены	
т.п.901–09–11.В4; альб.V	Колодцы водопроводные.	

Количество резервуаров 200м3 в проекте –2шт

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Ортакшыл Махамбетского района Атырауской области» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаро–безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: _____

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10–06–2023–АС		
						" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "		
ГИП						Резервуар на 200м3 №2	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Проверил						Общие данные(начало).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г	
Исполнил		Мамадраймова						
Н. контр.								

Формат

Общие данные

Настоящий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области» разработан на оснований:

– технического заключения по обследованию несущих конструкций зданий, выполненного ТОО "Alinthon" аккредитация №KZ01VWC00055188 от 10№01№2022 года;
– дефектного акта;
– архитектурно–планировочное задание на проектирование №8 от 18.04.2023 г. выданное ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
– топографическая сьемка, выполненная ТОО "Redline Pro" в 2023 году.

Заказчик – ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04–01–2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01–01–3.1 (4.1)–2017 «Нагрузки и воздействия».
Климатическая справка приведена по метеостанции Атырау.
Климатический подрайон . подрайон IV–Г.
Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+44,6
абсолютно минимальная–37,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,1
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток–29
пятидневки–24,9
периода–11,3
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодное
месяца, °С 7,7
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 13,3
Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0 °С–114 /–4,7
≤8 °С–172/ –1,5
≤10 °С–185/ –0,9
Средняя годовая температура воздуха, °С 9,7
Количества осадков за ноябрь–март, мм–73,0
Количества осадков за апрель–октябрь–103,0
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь –8,5 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль –3,0 м/сек
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 12,0 см
Ветровая нагрузка участка работ:
базовая скорость ветра 35м/с; – давление ветра 0,77 кПа; – средняя скорость ветра за зимний период 6м/с.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По содержанию легко– и среднерастворимых солей грунты площадки –незасоленные, слабозасоленные, среднезасоленные и сильнозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,190 до 3,690 %.
По нормативному содержанию сульфатов 5545,0 мг/кг в пересчете на ионы SO_4^{-} – грунты трассы на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178–85– сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178–85 с содержанием в клинкере C_3S–не более 65% C_3A–не более7%, $C_3A + C_4AF$–не более 22% и шлакопортландцементе–сильноагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266–94– неагрессивные .
По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции – сильноагрессивные. Нормативное содержание 1299,1 мг/кг.

Физико–механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделен один инженерно–геологический элемент (ИГЭ):
ИГЭ– Суглинок пористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.
Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Конструктивные решения.

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х12.0м.
Высота до верха покрытия от отм 0.000 – 4.4м
Резервуар емкостью 200м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.
За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара.
Резервуар емкостью 200м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 3.00м с обваловкой грунтом на высоту 100 мм от покрытия.
Днище резервуара – монолитное железобетонное толщиной 400мм,из бетона класса С12/15, на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из бетона класса В 3.5 . Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с жидким железнением
Стены резервуара – монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса С12/15 сульфатостойком цементе.
Покрытие резервуара – плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1–20 в.0.
Все железобетонные конструкции,соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно–питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:
–вентиляция резервуара – через дыхательное устройство Ду–1;
–обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.
Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015–2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности – формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для дальнейшей эксплуатации требуется выполнить следующее :
– выполнить замену внутренней штукатурки с гидроизоляцией

Согласовано:

Взам. инв. №

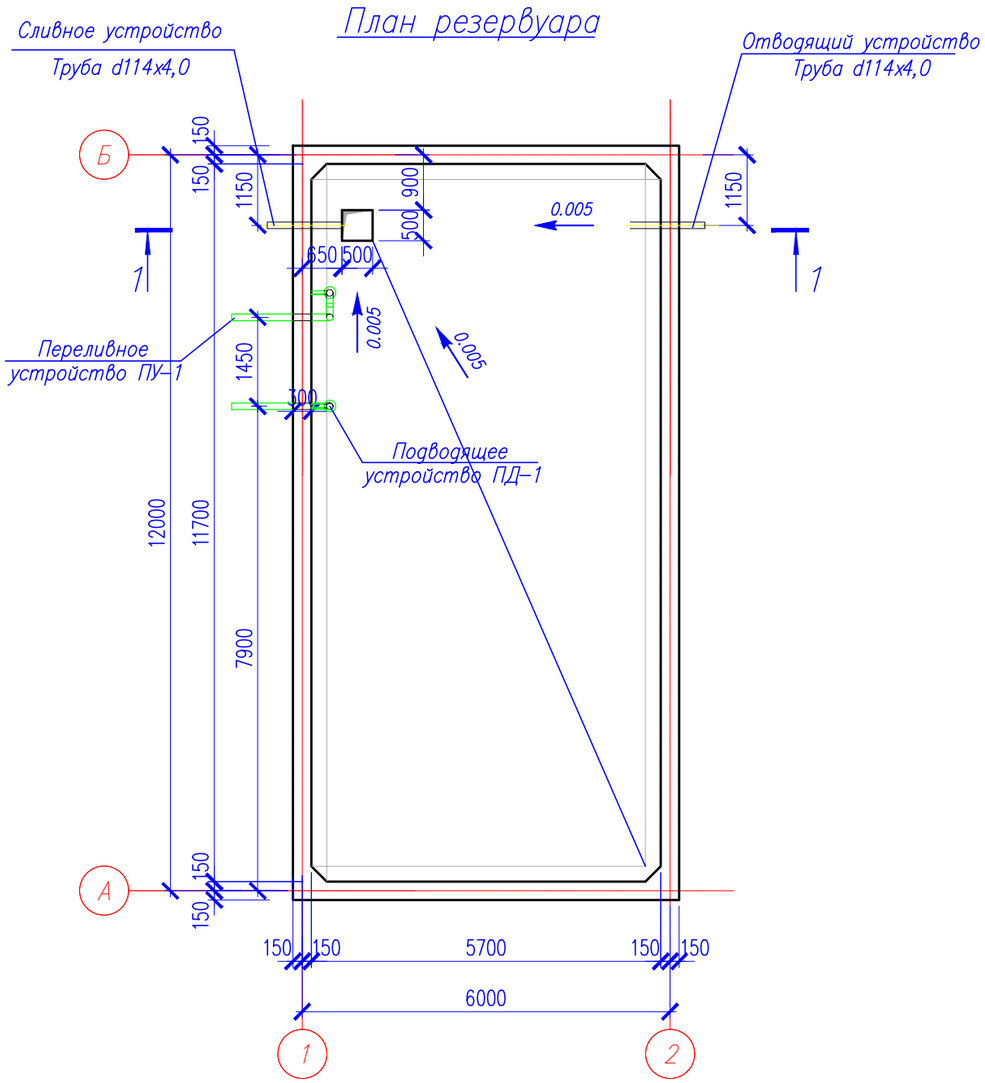
Подп. и дата

Инв. № подл.

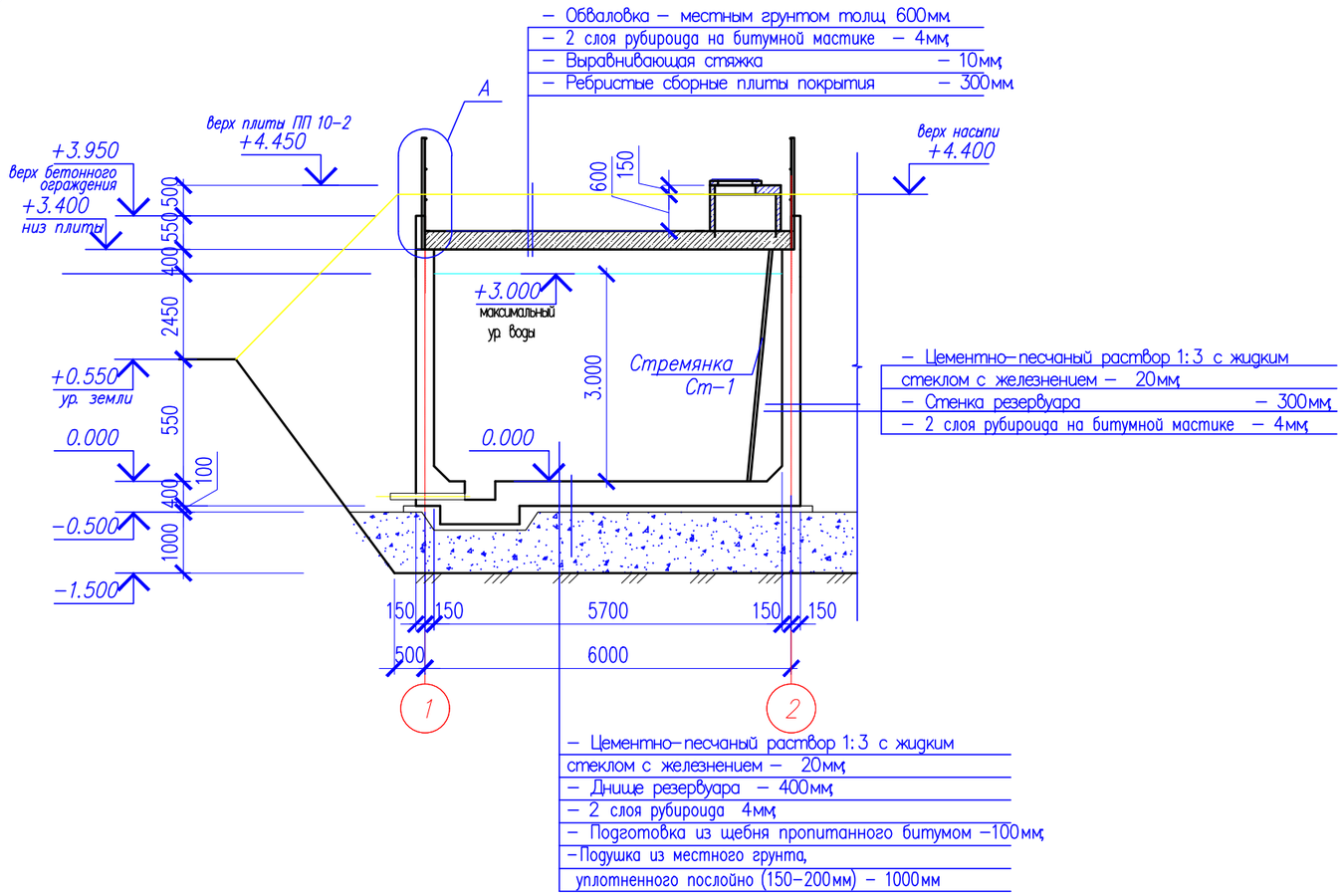
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10–06–2023–АС		
						" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "		
ГИП						Резервуар на 200м3 №2	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил						Общие данные(продолжение).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г		
Исполнил		Мамадраймова							
Н. контр.									

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Согласовано:

Взам. инв. №

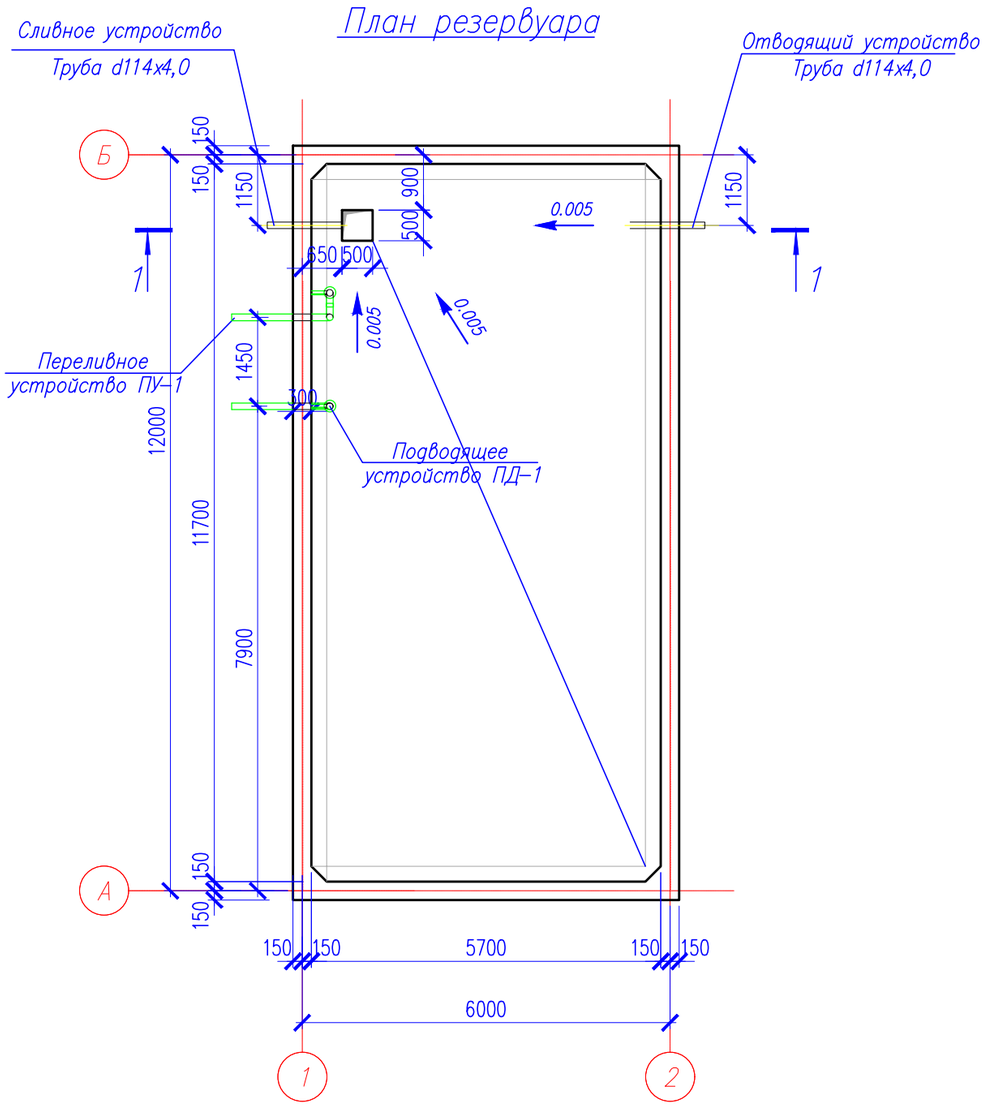
Подп. и дата

Инв. № подл.

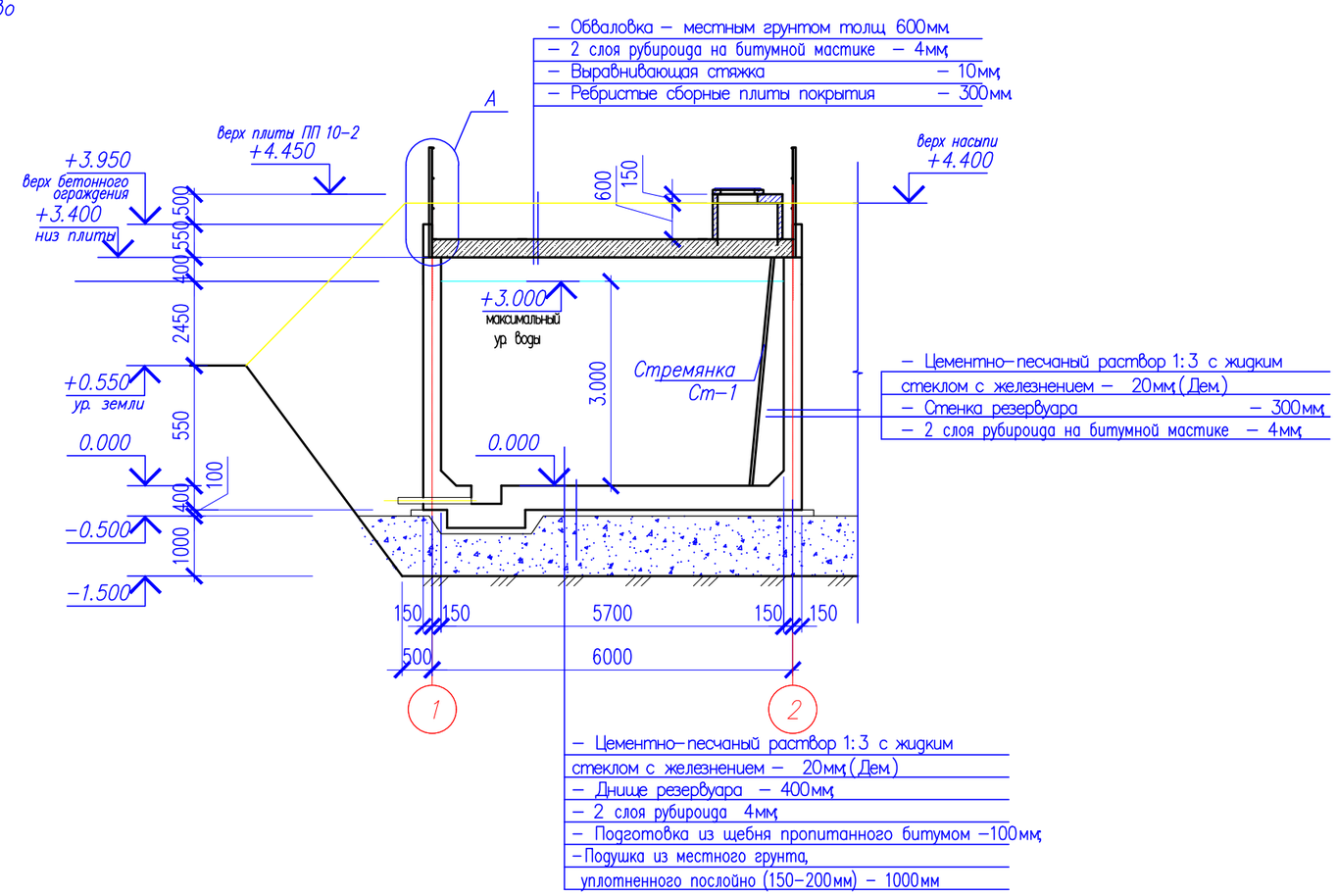
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	10-06-2023-АС		
						" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "		
ГИП						Резервуар на 200м3 №2	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил						План резервуара. Разрез 1-1. (Обмерочные чертежи)	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г		
Исполнил		Мамадраймова							
Н. контр.									

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Ведомость демонтажных работ

N п/п	Обозначение	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Всего	Примеч.
1		Отбивка штукатурки стен (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20мм)	м2	201.36	201.36	
2		Отбивка штукатурки дна (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20–50мм)	м2	66.68	66.68	
		Демонтаж стремянки из труб 51х3.5	кг	112.34	112.34	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Исполнил	Мамадраймова				
Н. контр.					

10-06-2023-АС

" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "

Резервуар на 200м3 №2

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План резервуара. Разрез 1-1. (Демонтажные работы)

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г

Согласовано:

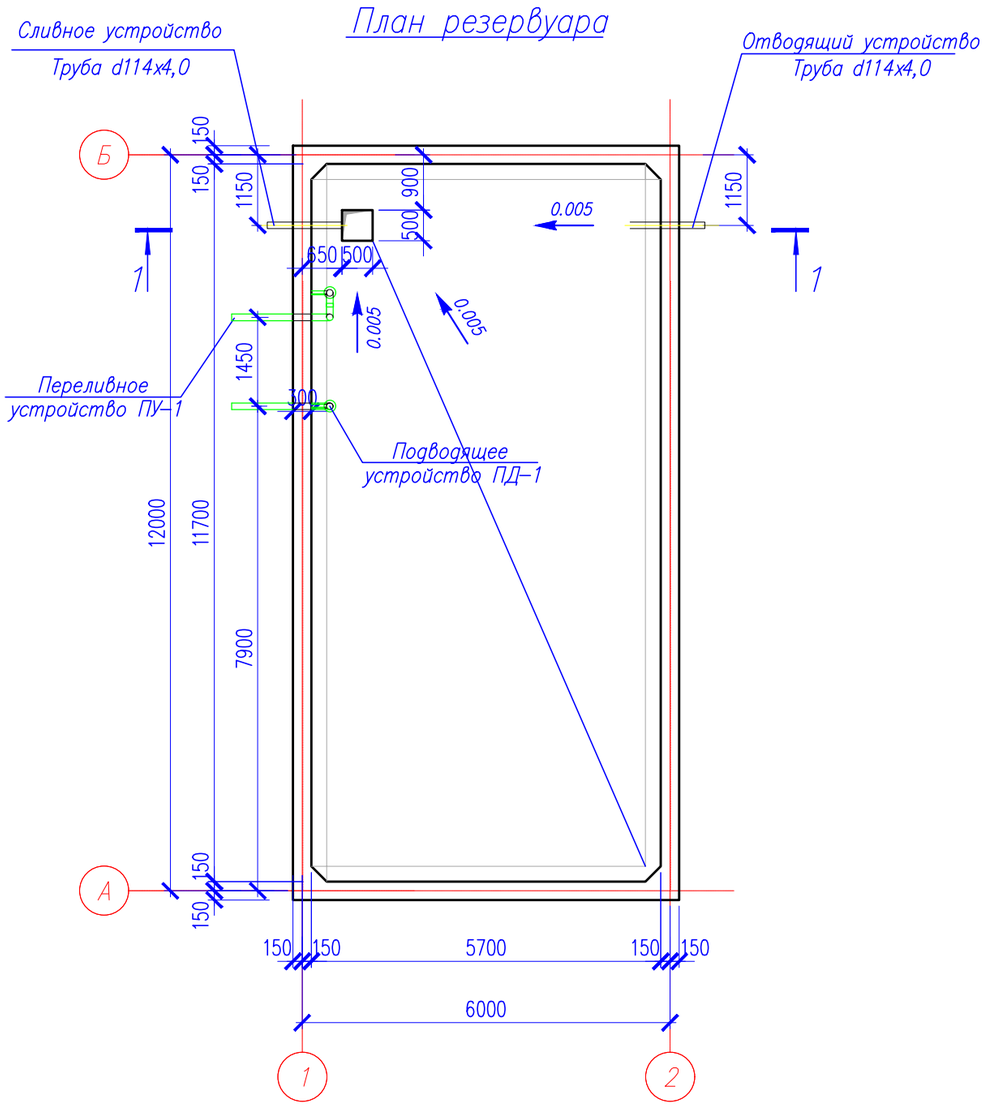
Взам. инв. N°

Подп. и дата

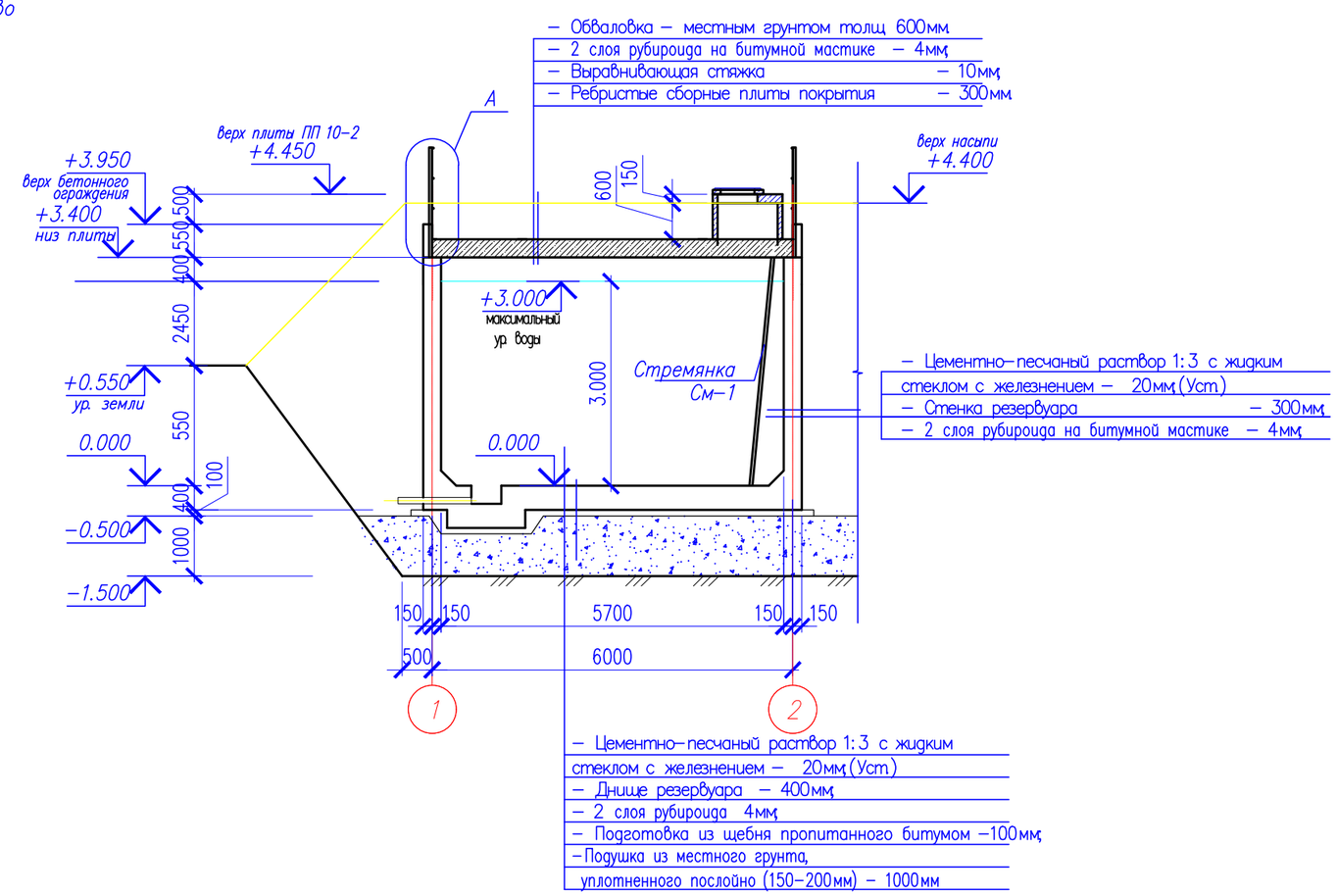
Инв. N° подл.

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Ведомость монтажных работ

N п/п	Обозначение	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Всего	Примеч.
1		Штукатурка стен (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20мм)	м2	201.36	201.36	
2		Штукатурка дна в 2 слоя (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20–50мм)	м2	66.68	66.68	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Исполнил		Мамадраймова			
Н. контр.					

10-06-2023-АС

" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "

Резервуар на 200м3 №2

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План резервуара.
Разрез 1-1.
(Ремонтные работы)

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2023г

Согласовано:

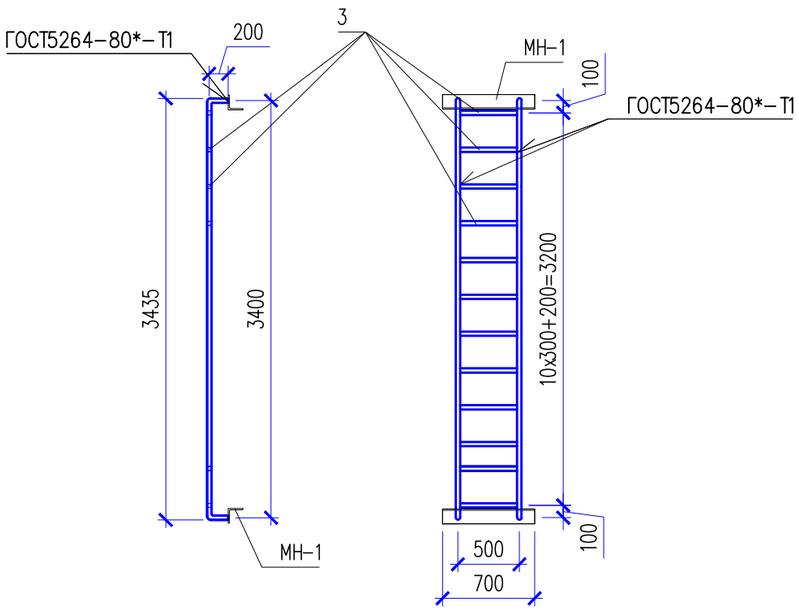
Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат

Металлическая стремянка См-1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
См-1		Металлическая стремянка См-1	2	62.57	125.14
3	ГОСТ 10704-91	Труба 51х3.5 ГОСТ 10704-91 / С245 ГОСТ 27772-88* м.п.	13.7	4.10	56.17
МН-1	Серия 1.400-15.В.0.	МН-549	2	3.2	6.4

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП					
Проверил					
Исполнил		Мамадраймова			
Н. контр.					

10-06-2023-АС

" Реконструкция водоочистного сооружения села Акжайык Махамбетского района Атырауской области "

Резервуар на 200м3 №1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Металлическая стремянка См-1
(Ремонтные работы)

ТОО "Redline Pro"
г.Шымкент 2023г

Формат