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:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа 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	13–06–2023–АС		
						"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"		
ГИП						Резервуар на 100м3 №1	Стадия: РП	Лист: 1
Проверил						Общие данные(начало).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г	
Исполнил		Сыдык.Б						
Н. контр.								

Формат

Общие данные

Настоящий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа 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 №11 от 18.04.2023 г. выданное ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
– топографическая съемка, 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 6.0х6.0м.
Высота до верха покрытия от отм 0.000 – 4.4м
Резервуар емкостью 100м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.
За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара.
Резервуар емкостью 100м3 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

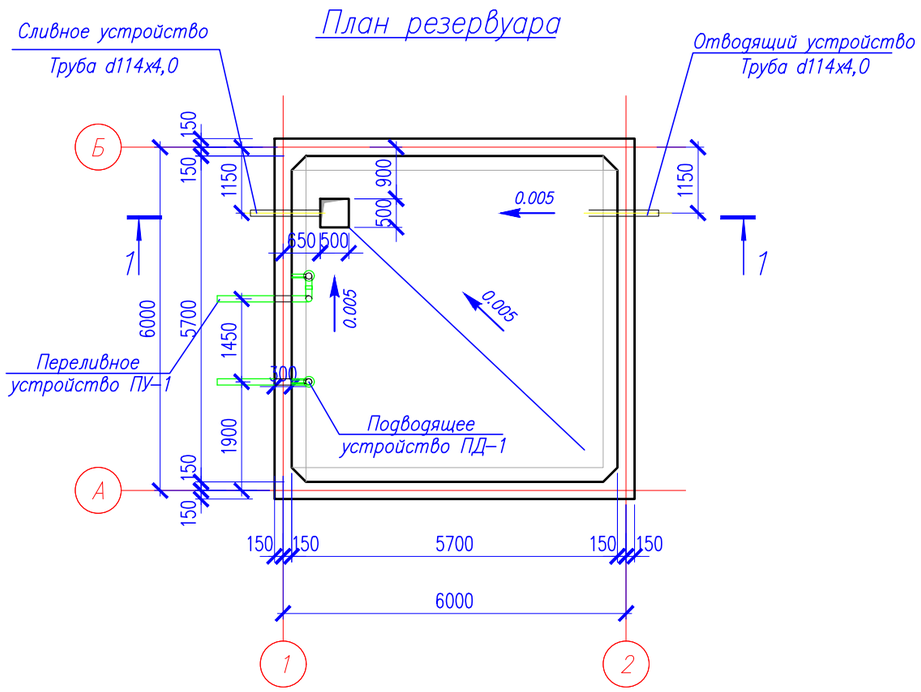
Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

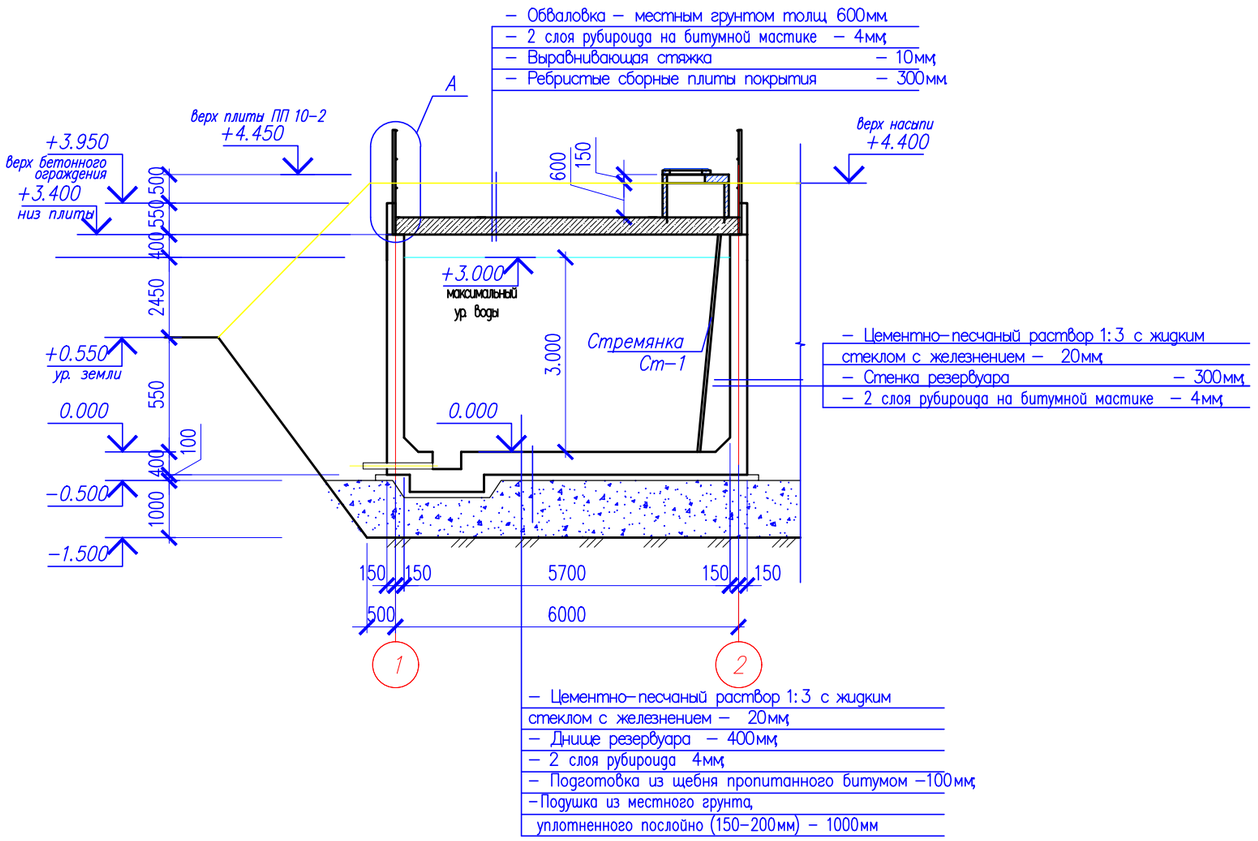
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	13–06–2023–АС			
						"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"			
ГИП						Резервуар на 100м3 №1	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил						Общие данные(продолжение).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г		
Исполнил		Сыдык.Б							
Н. контр.									

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Примечание:
– площадь стен для оштукатуривания внутренних стен цементно-песчаным раствором с железнением (толщиной 20мм) – 86.64м2;
– площадь дна для создания уклона цементно-песчаным раствором с железнением (толщиной 20-50мм) – 32.5м2;
– Сальники наружные 4шт. смотри прилагаемый лист

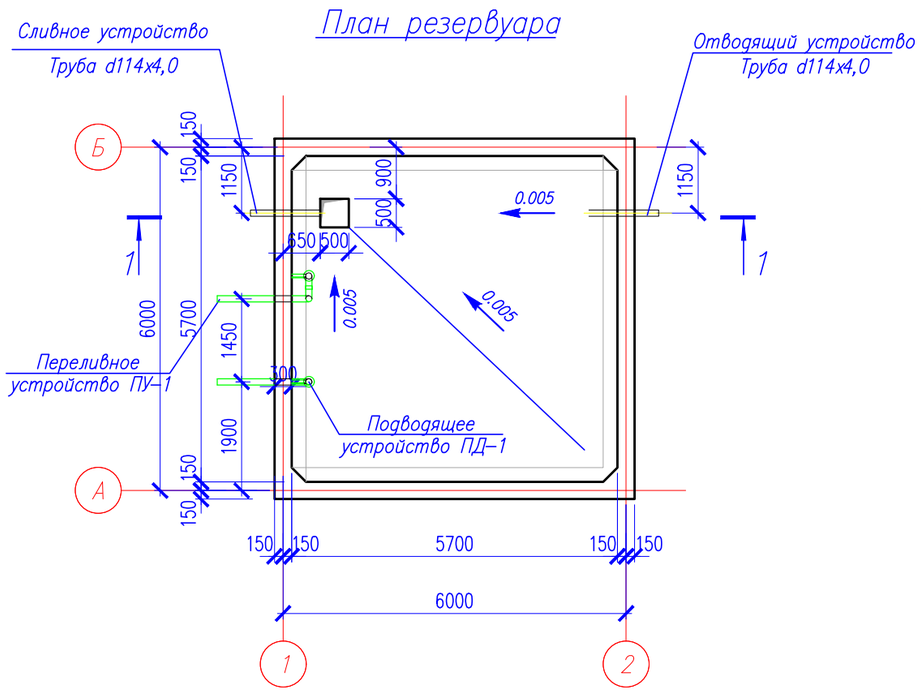
						13-06-2023-АС		
						"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
ГИП						Резервуар на 100м3 №1	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил						План резервуара. Разрез 1-1. (Обмерочные чертежи)	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2023г	
Исполнил		Сыдык.Б						
Н. контр.								

Согласовано:

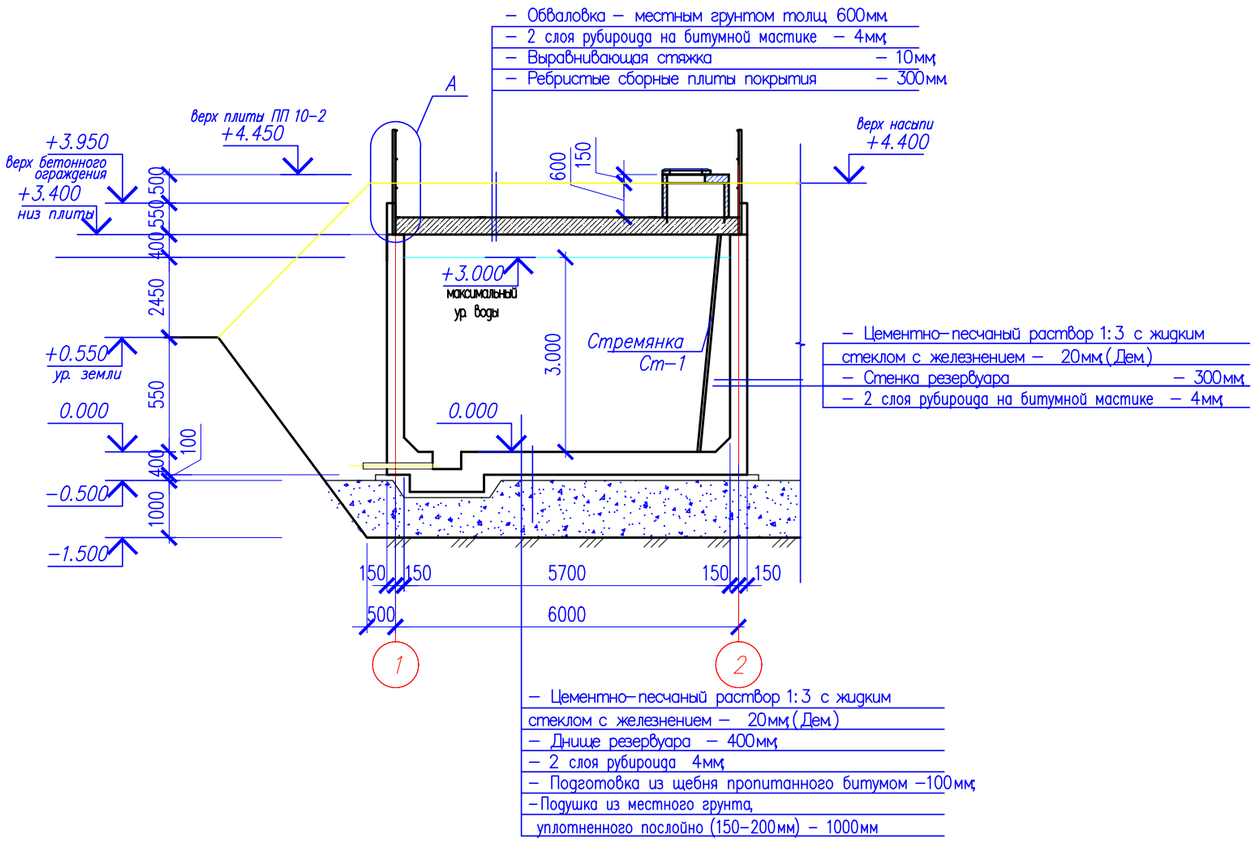
Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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	86.64	86.64	
2		Отбивка штукатурки дна (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20-50мм)	м2	32.5	32.5	

Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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

13-06-2023-АС

"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"

Резервуар на 100м3 №1

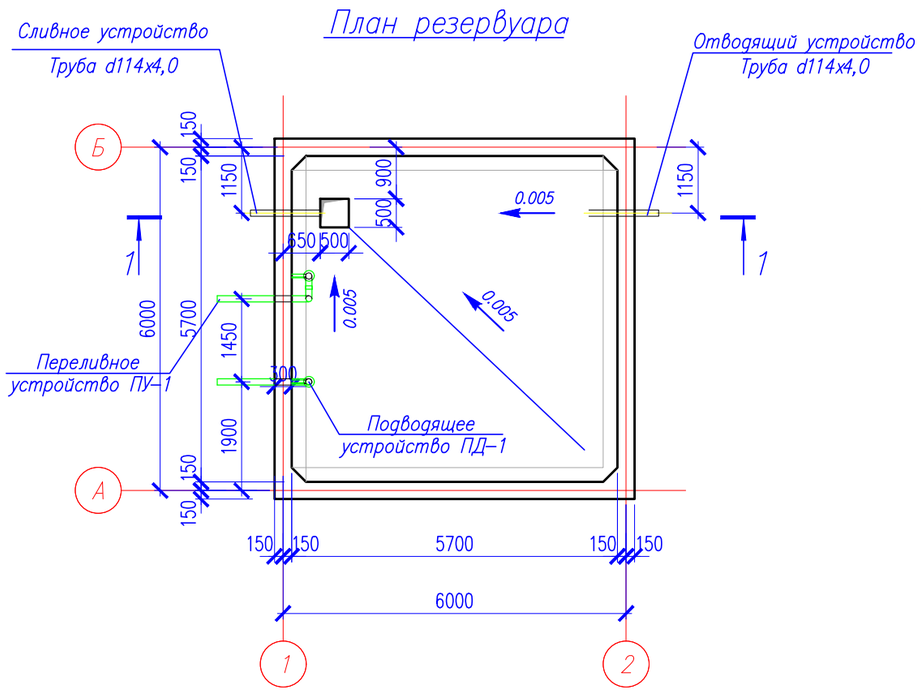
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

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

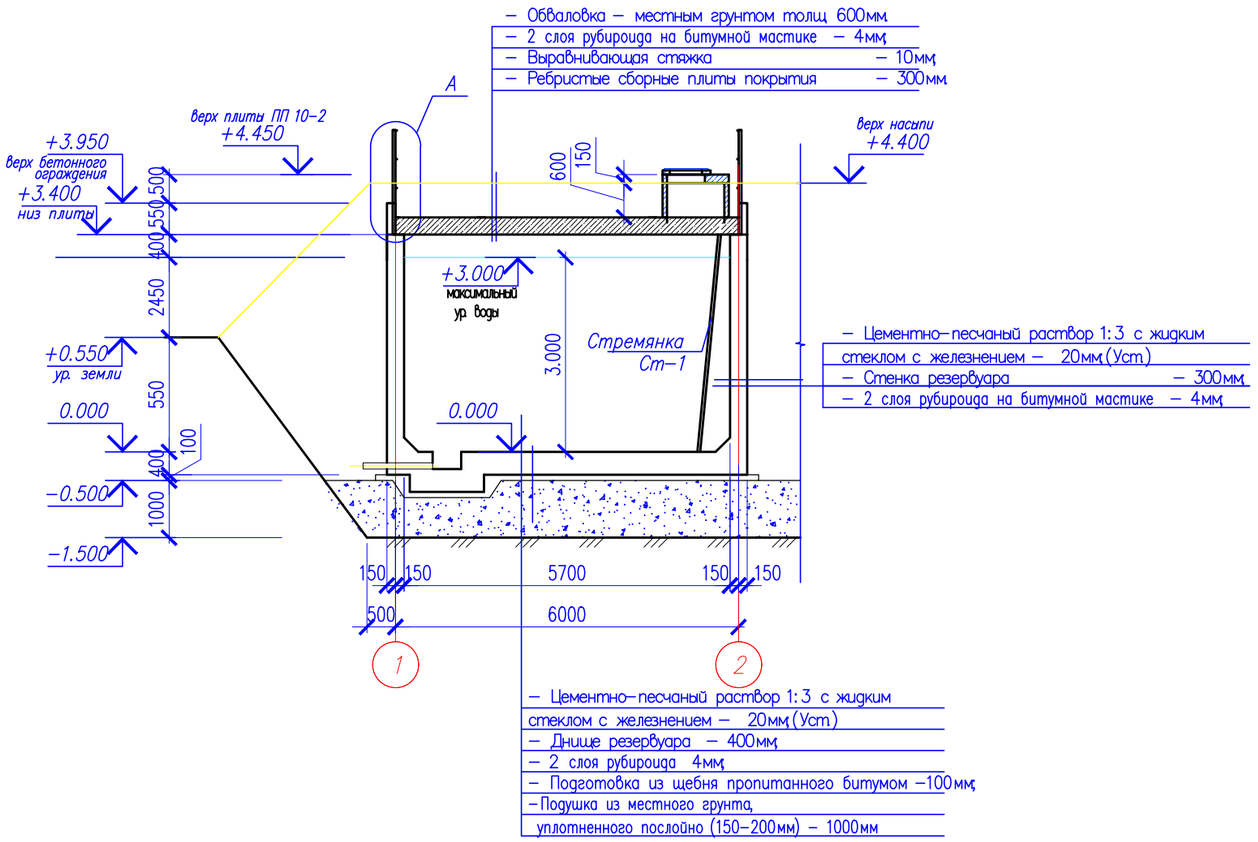
ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент 2023г

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	86.64	86.64	
2		Штукатурка дна в 2слоя (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20-50мм)	м2	32.5	32.5	

Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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

13-06-2023-АС

"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"

Резервуар на 100м3 №1

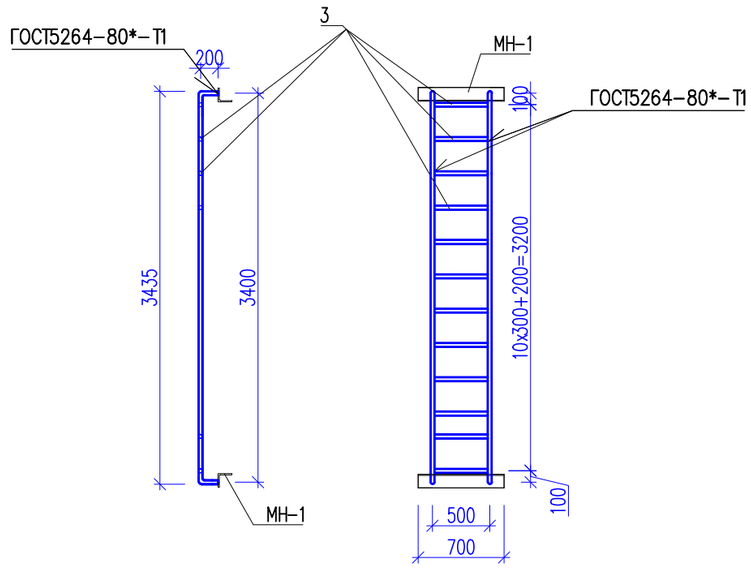
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

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

ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент 2023г

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:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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

13-06-2023-АС

"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"

Резервуар на 100м3 №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.	

Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Рабочий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа 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	13–06–2023–АС		
						"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"		
ГИП						Резервуар на 100м3 №2	Стадия: РП	Лист: 1
Проверил								Листов:
Исполнил		Сыдык.Б				Общие данные(начало).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г	
Н. контр.								

Формат

Общие данные

Настоящий проект «Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа 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 №11 от 18.04.2023 г. выданное ГУ «Махамбетский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
– топографическая съемка, 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 6.0х6.0м.
Высота до верха покрытия от отм 0.000 – 4.4м
Резервуар емкостью 100м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.
За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара.
Резервуар емкостью 100м3 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

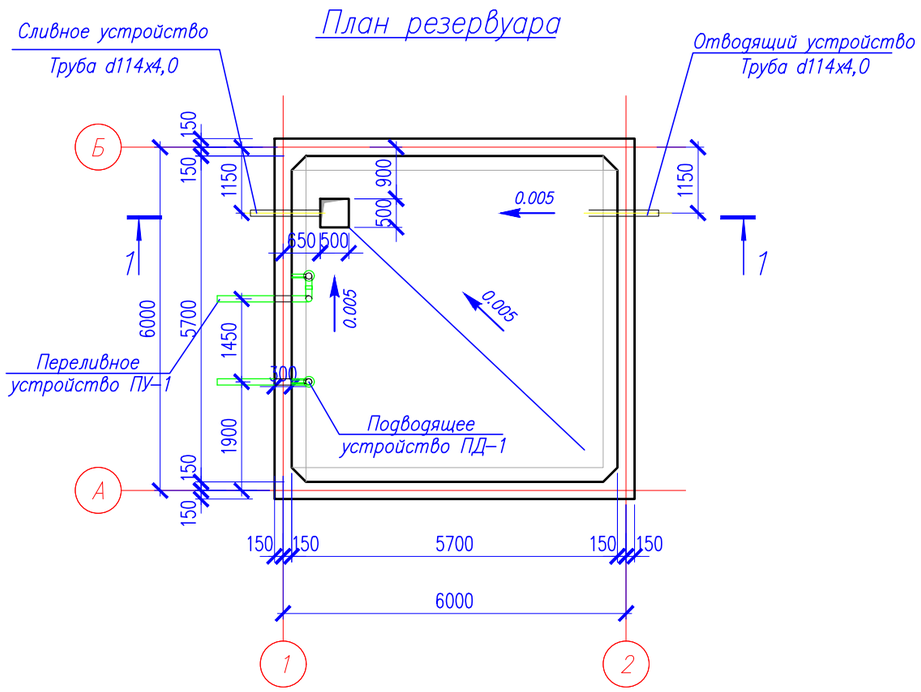
Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

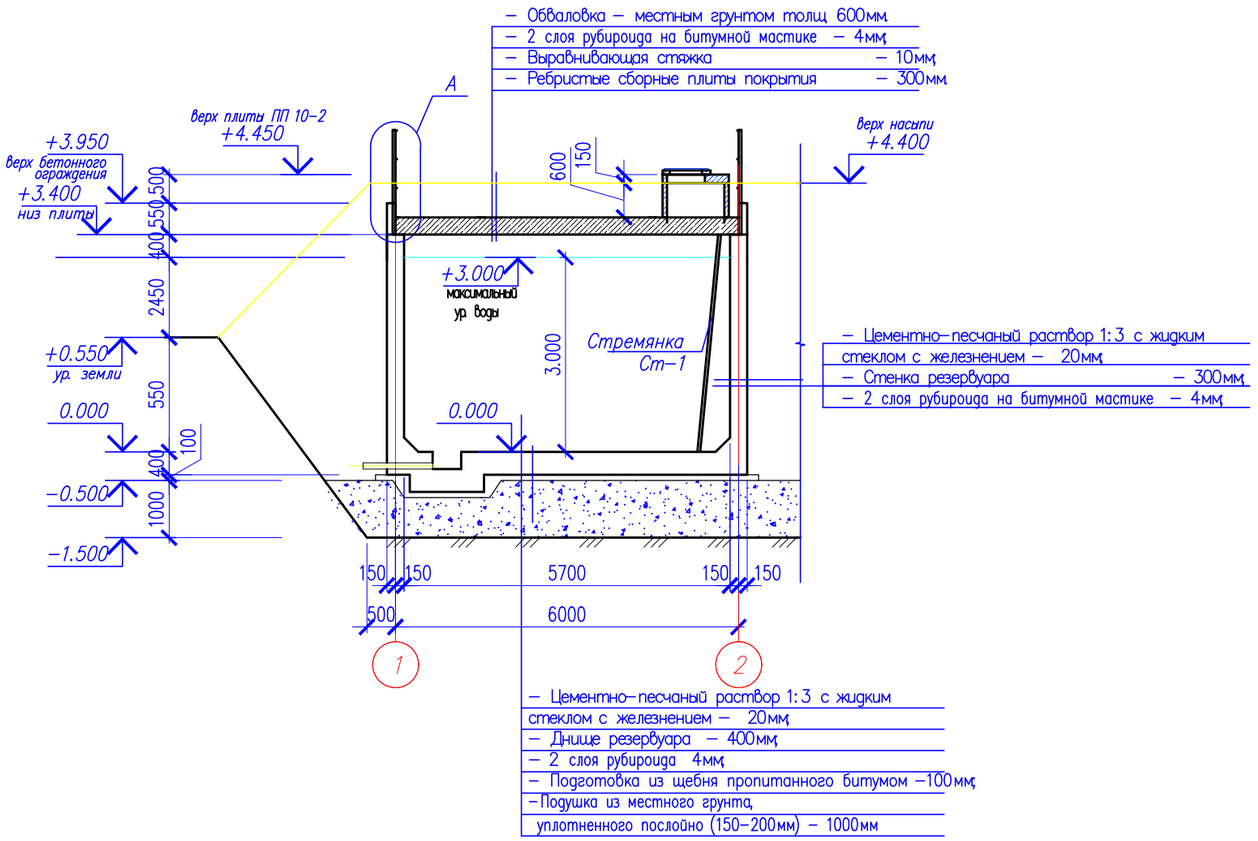
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	13–06–2023–АС			
						"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"			
ГИП						Резервуар на 100м3 №2	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил						Общие данные(продолжение).	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г		
Исполнил		Сыдык.Б							
Н. контр.									

Формат

План резервуара



Разрез 1-1



Примечание:
– площадь стен для оштукатуривания внутренних стен цементно-песчаным раствором с железнением (толщиной 20мм) – 86.64м2;
– площадь дна для создания уклона цементно-песчаным раствором с железнением (толщиной 20-50мм) – 32.5м2;
– Сальники наружные 4шт. смотри прилагаемый лист

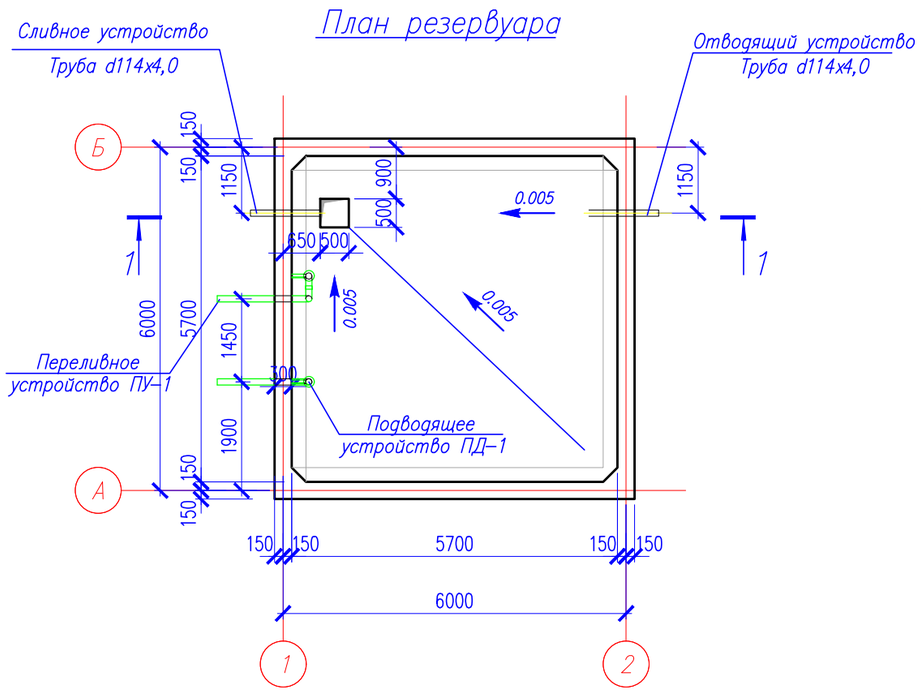
						13-06-2023-АС		
						"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Резервуар на 100м3 №2	Стадия	Лист	Листов
ГИП							РП	3	
Проверил						План резервуара. Разрез 1-1. (Обмерочные чертежи)	ТОО "Redline Pro" г.Шымкент 2023г		
Исполнил		Сыдык.Б							
Н. контр.									

Согласовано:

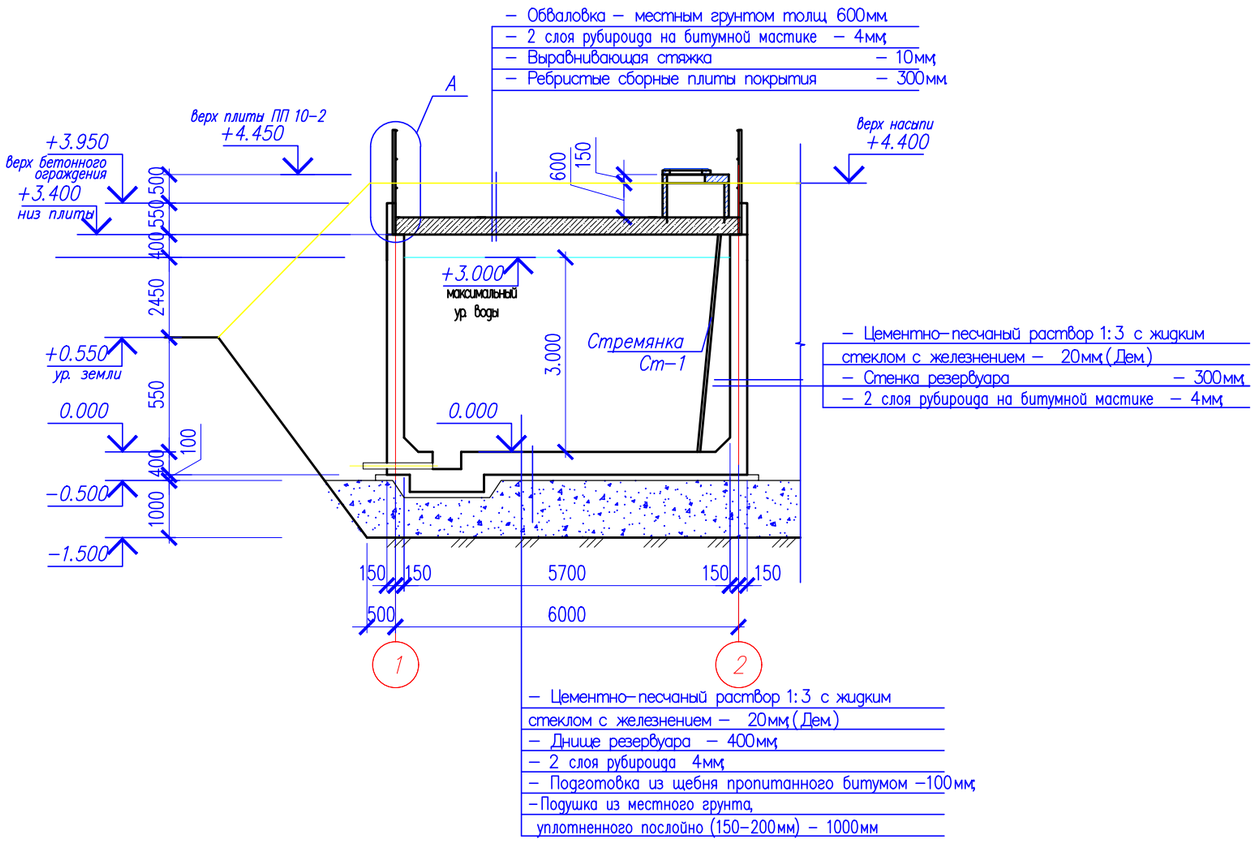
Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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	86.64	86.64	
2		Отбивка штукатурки дна (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20-50мм)	м2	32.5	32.5	

Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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

13-06-2023-АС

"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"

Резервуар на 100м3 №2

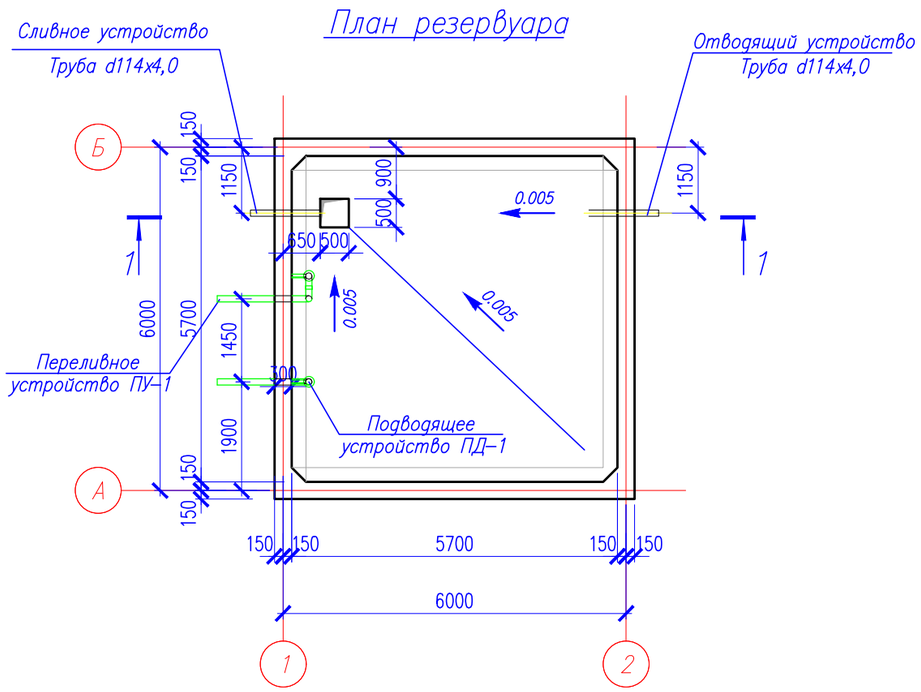
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

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

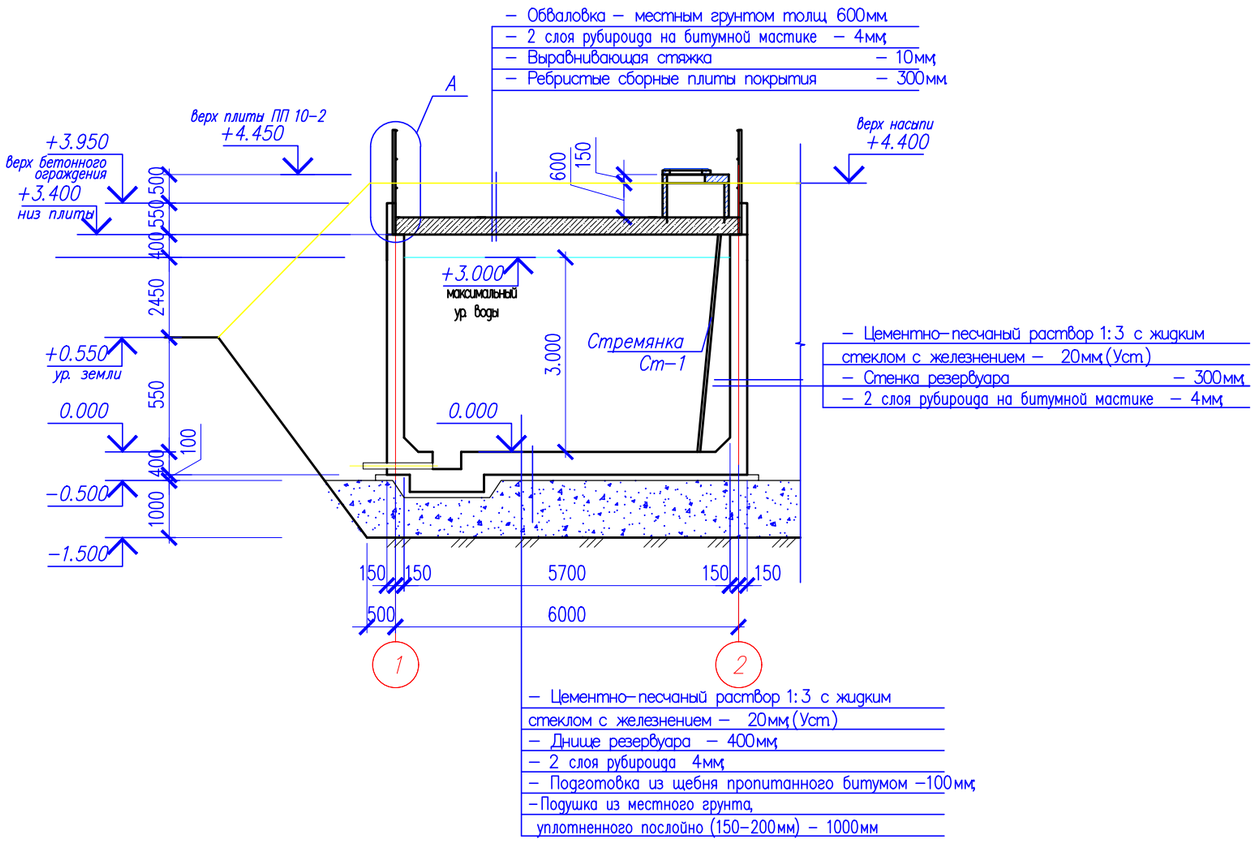
ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент 2023г

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	86.64	86.64	
2		Штукатурка дна в 2слоя (цементно-песчаный раствор 1:3 с жидким стеклом с железнением – 20-50мм)	м2	32.5	32.5	

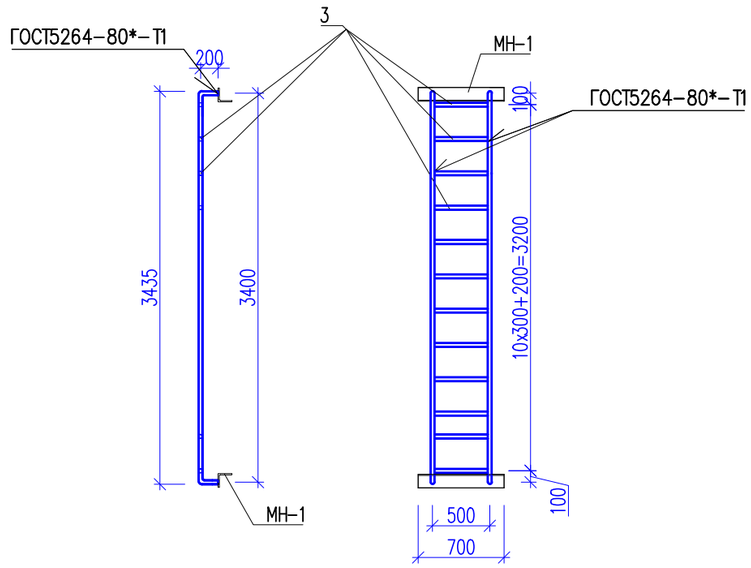
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
ГИП						13-06-2023-АС		
Проверил						"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"		
Исполнил	Сыдык.Б					Резервуар на 100м3 №2	Стадия: РП	Лист: 5
Н. контр.						План резервуара. Разрез 1-1. (Ремонтные работы)	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент 2023г	

Согласовано:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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:

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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

13-06-2023-АС

"Реконструкция водоочистного сооружения села Есбол Есболского сельского округа Махамбетского района Атырауской области"

Резервуар на 100м3 №2

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Металлическая стремянка См-1
(Ремонтные работы)

ТОО "Redline Pro"
г. Шымкент 2023г

Формат