РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 94-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 3.2
Архитектурно строительная часть
Резервуар накопитель емкостью 10м3

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 94-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 3.2
Архитектурно строительная часть
Резервуар накопитель емкостью 10м3

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Сейдалы А

г.Шымкент - 2022 г.

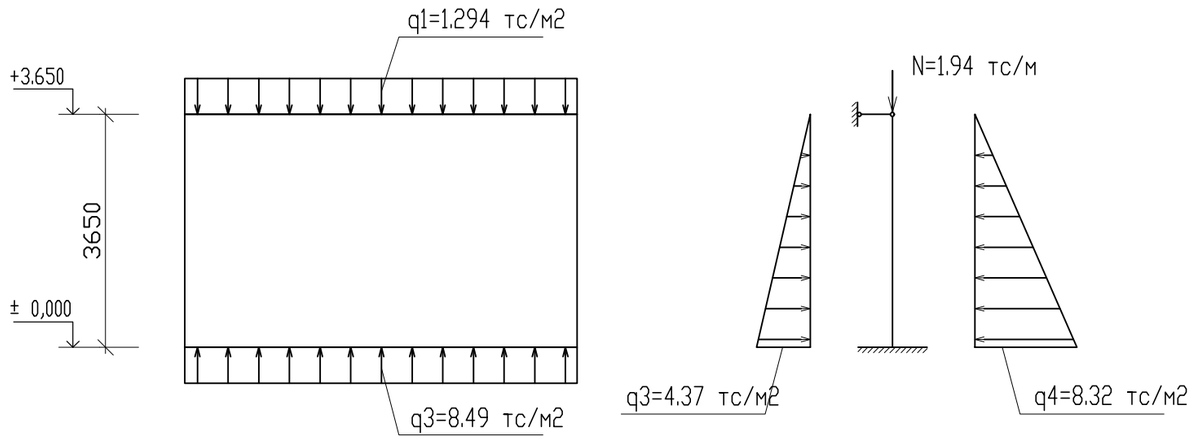
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
ГП	Генеральный план.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.442-1-2 вып.2	Плиты перекрытия сборные железобетонные ребристые высотой 400 мм	
3.903-3 вып. 7	Сборные ж/б конструкции для емкостных сооружений	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев	
ГОСТ 1839-80	Трубы асбестоцементные	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
СН РК 5.01-02-2013 СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений.	
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций	
НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017	Нагрузка и воздействия на здания	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии.	
СН РК 1.03-05-2011	Техника безопасности в строительстве.	

Расчетная схема резервуара:



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрез 1-1, 2-2.	
4	Опалубочный план плиты перекрытия. Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекр.	
5	Схема расположения фиксаторов Ф-1. Фиксатор Ф-1. Спецификация.	
6	Схема армирования стен и днища	
7	Спецификация. Ведомость расхода стали. Ведомость деталей.	
8	Дыхательное устройство ДУ-1.	
9	Стремянка металлическая Стм-1. Спецификация.	

Настоящий проект «Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района» выполнен 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 также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта Сейдалы А.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Бейсенбаев			05.22
Разработал		Бейсенбаев			05.22
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22

94–2021АС

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Пожарный резервуар на 10 м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные (начало)

ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.

1. Общие данные.

Рабочий проект «Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района» разработан на основании:
- задания на проектирование
- архитектурно-планировочного задания
- материалов инженерно-геологических изысканий
- технических условий на водоснабжение, канализацию,

Вид строительства - новое строительство.
Источник финансирования - бюджетные средства.
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

2. Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе IV-Г (Атырау).

Абсолютная максимальная температура воздуха 44,6^0 С.
Абсолютная минимальная температура воздуха - 37,9^0 С.
Температура воздуха наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,92 -29^0 С.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,92 -24,9^0 С.
Нормативная глубина промерзания, м: для песка и супесей-1,22м
Глубина проникновения 0°С в грунт , м: для песка и супесей - 1,50м.

Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СП РК 2.03-30-2017), сейсмичность участка исследовании в баллах по картам ОСЗ-2_{425} равна к пяти - баллам, ОСЗ-2_{2425} к шести баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам третья.

Уточненная сейсмичность шесть баллов.

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Группа грунта по разработке дается в соответствии с требованиями СНиП РК 8.02 - 05 - 2002; таб.1-1.

ИГЭ-1 Песок полимиктовый, мелкий светло-серый. Мощность слоя -0,8-2,3 м.
УI/УII=2,67; ФI/ФII=21/32град.; CI/CII=5/2кПа; E=17,68/16,52МПа;

ИГЭ-2 Известняк-ракушечник низкой прочности, с прослоями известняка пониженной прочности, размягчаемый в воде. Вскрытая мощность - 1,7-2,2м.

Предел прочности одноосному сжатию Ксжн = 2,2 МПа (в естественном состоянии) Исжн = 1,5 МПа (в замоченном состоянии)

Расчетные значения предела прочности Исж1 = 1,4 МПа (в замоченном состоянии)

Степень агрессивного воздействия грунтов (СП РК 2.01 - 19 - 2013) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W_4 следующая:

•по содержанию сульфатов (4711,7 мг/кг) для всех марок бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) сильноагрессивная, на шлакопортландцементе - среднеагрессивная и на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная.

•по содержанию хлоридов (7130,0 мг/кг) для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - сильноагрессивная

3. Конструктивное решение.

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 2,9х2,9м.
Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 3.35м.
Общий объем воды резервуара выгреба - 10м3

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по водонепрницаемости W6, на сульфатостойком цем. при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструции", СНиП 3.05.04-85* "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

4. Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соотвествии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от сульфатной агрессии грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции которые соприкасаются грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

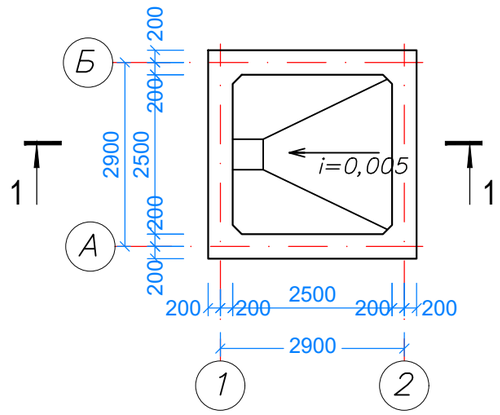
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Номер п/п	Наименование	Един. изм.	Площадь
1	Строительный объем	м3	32,44
2	Площадь застройки	м2	7,30
3	Общая площадь	м2	3,61

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	94-2021АС		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»		
Проверил		Бейсенбаев			05.22	Пожарный резервуар на 10 м3.	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Разработал		Бейсенбаев			05.22	Общие данные (окончание)	ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г	
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22			

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.

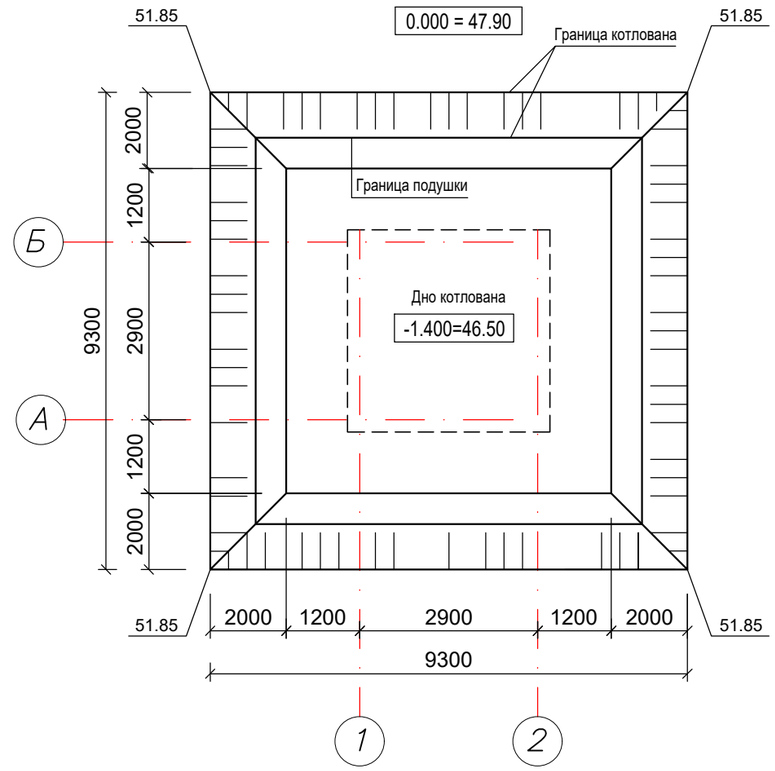
План



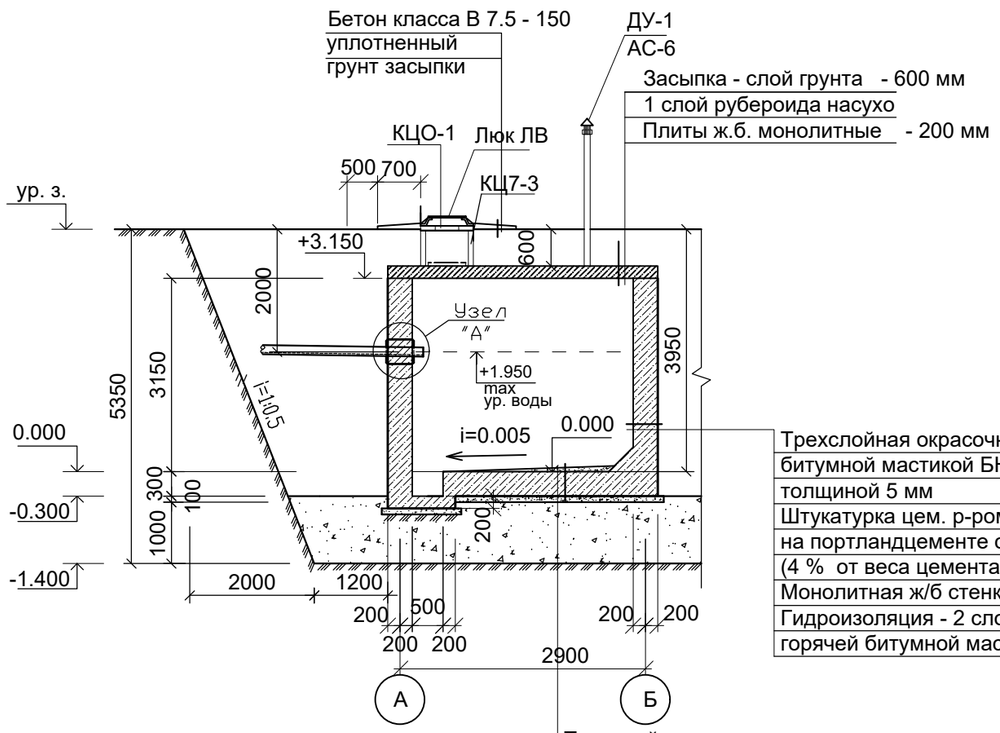
Спецификация на котлован

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Отрывка котлована	м3	292.23
2	Подготовка из бетона кл. В 3,5 -100мм;	м3	1.22
3	Подушка из гальки	м3	32.72
4	Обратная засыпка с обваловкой резервуара	м3	218.54

План котлована



1—1



Трехслойная окрасочная гидроизоляция
битумной мастикой БН-14 по огрунтовке
толщиной 5 мм
Штукатурка цем. р-ром 1:3
на портландцементе с жидким стеклом
(4 % от веса цемента) с железнением
Монолитная ж/б стенка - 400 мм
Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на
горячей битумной мастике МБК-Г-65

Трехслойная окрасочная гидроизоляция
битумной мастикой БН-14 по огрунтовке
толщиной 5 мм
Штукатурка цем. р-ром М 100
на портландцементе с жидким стеклом
(4 % от веса цемента) с железнением
Цем. раствор М 100 для создания уклона
Монолитное ж/б днище - 300 мм
Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на горячей
битумной мастике МБК-Г-65
Подготовка из бетона кл. В3,5
Грунт основания- подушка из гальки толщ.1000мм

1. Общие указания см. л. АС-2.
2. Схему расположения плит перекрытия и спецификацию элементов резервуара см. л. АС-5.
3. Схему армирования см. л. АС-6, 7.
4. Подземные воды залегают на глубине более 4 м.

Спецификация конструктивных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.,кг.	Примеч.
КЦ7-3	3.900-3 вып. 7	Кольца стеновые КЦ7-3	2	130	
КЦО-1	3.900-3 вып. 7	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
ДУ-1	АС-7	Дыхательное устройство	1		
ЛВ	ГОСТ 3634-79	Люк "Л"	1	65	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Бейсенбаев			05.22
Разработал		Бейсенбаев			05.22
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22

94–2021АС

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Пожарный резервуар на 10 м3.

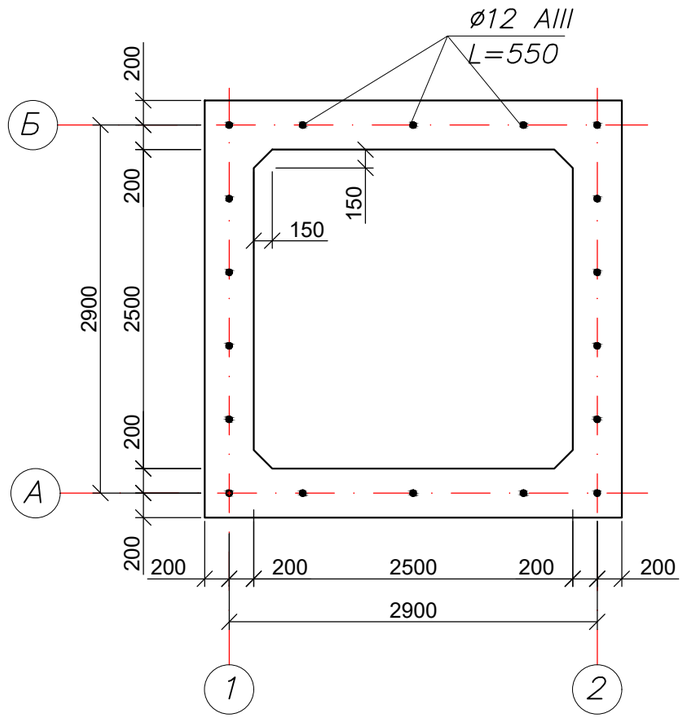
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План. Разрез 1–1

ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.

Опалубочный план стенок на отметке +3.150



Опалубочный план плиты перекрытия на отм.+3.150

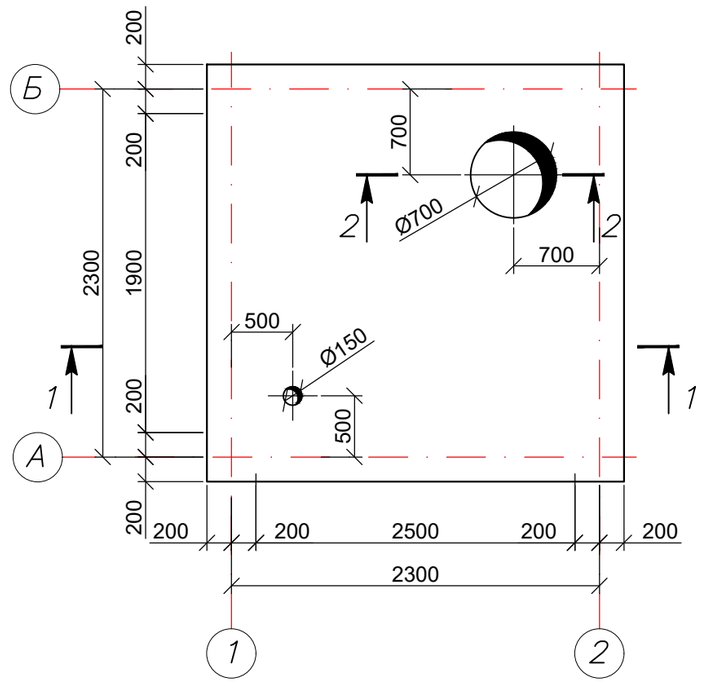
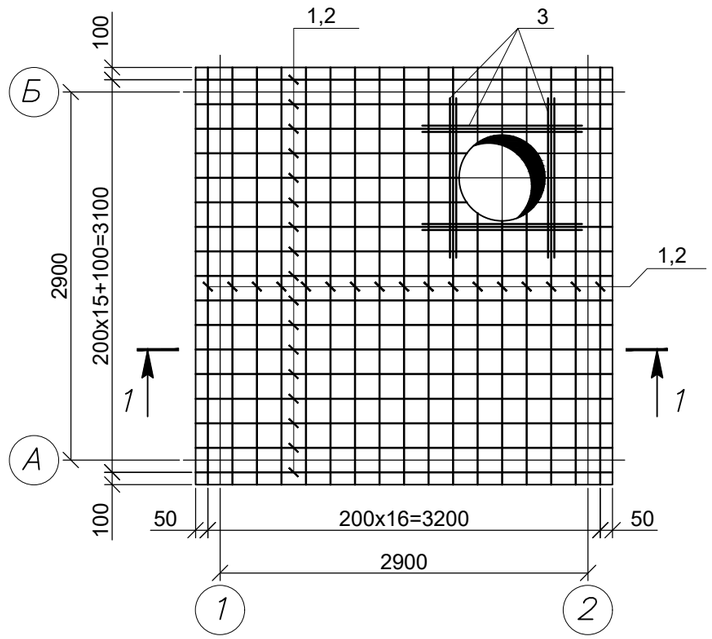
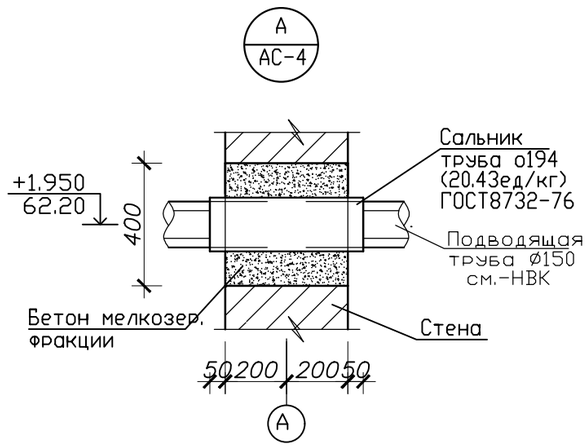
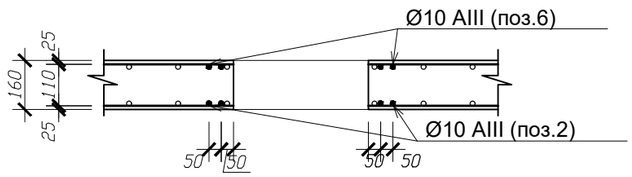


Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекрытия на отм.+3.150

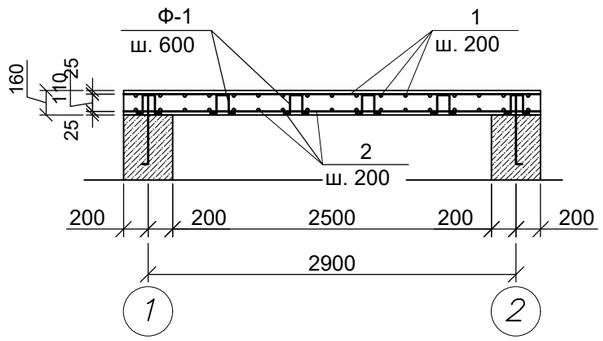




Сечение 2–2



Сечение 1–1



1. Нижнюю и верннюю арматуру устанавливать шагом 200мм в двух направлениях. До начала бетонирования плит перекрытия необходимо предусмотреть проемы по соответствующим чертежам.
2. При устройстве проемов выполнить обрамление проемов дополнительными арматурными стержнями, компенсирующими вырезанную арматуру.
3. Монолитная плита перекрытия выполняется из бетона кл. В20.
4. Защитный слой бетона до арматуры 30 мм.
5. Данный лист см. совместно АС-5

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Бейсенбаев			05.22
Разработал		Бейсенбаев			05.22
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22

94–2021АС

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Пожарный резервуар на 10 м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Опалубочный план плиты перекрытия. Схема расположения нижней и верхней арматуры плиты перекр.

ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.

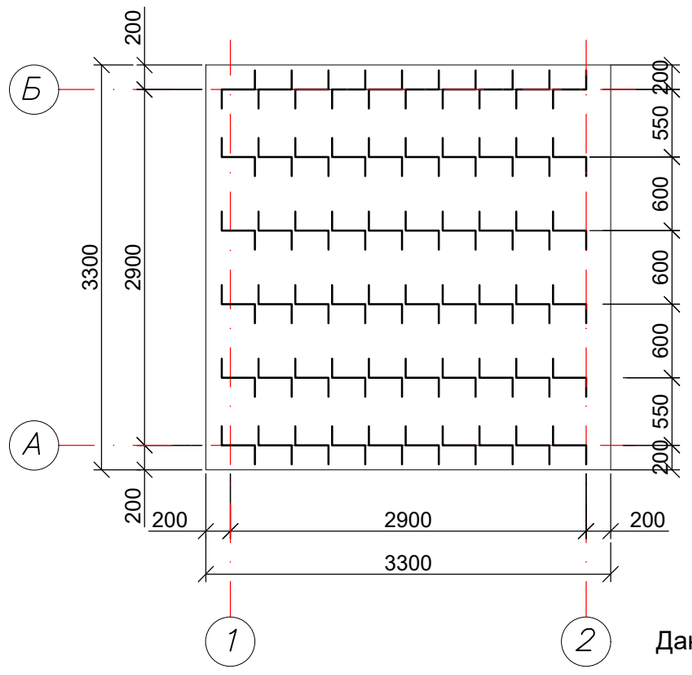
Спецификация конструктивных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примеч.
		Нижнее армирование			
1	ГОСТ 5781–82	ø10 А–III L=3260	34	2,01	68,34
3	ГОСТ 5781–82	ø10 А–III L=1500	8	0.93	7.44
		Верхнее армирование			
2	ГОСТ 5781–82	ø10 А–III L=3260	34	2,01	68,34
3	ГОСТ 5781–82	ø10 А–III L=1500	8	0.93	7.44
Ф–1	ГОСТ 5781–82	ø10 А–III L=730	36	0.45	16,20
		Материалы:			
		Бетон класса В20	1,74		м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

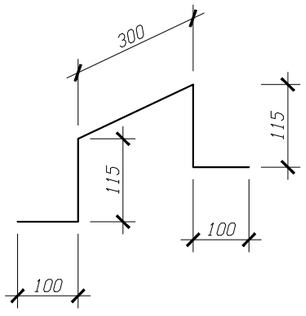
Марка элемента	Изделия арматурные			
	Арматура класса			Всего
	А-III			
	ГОСТ 5781-82*			
	Ø10		Итого	
1	167,76		167,76	167,76

Схема расположения фиксаторов Ф–1



Данный лист см. совместно АС-4

Фиксатор Ф–1



Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Бейсенбаев			05.22
Разработал		Бейсенбаев			05.22
Н. контроль		Бейсенбаев			05.22

94–2021АС

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Пожарный резервуар на 10 м3.

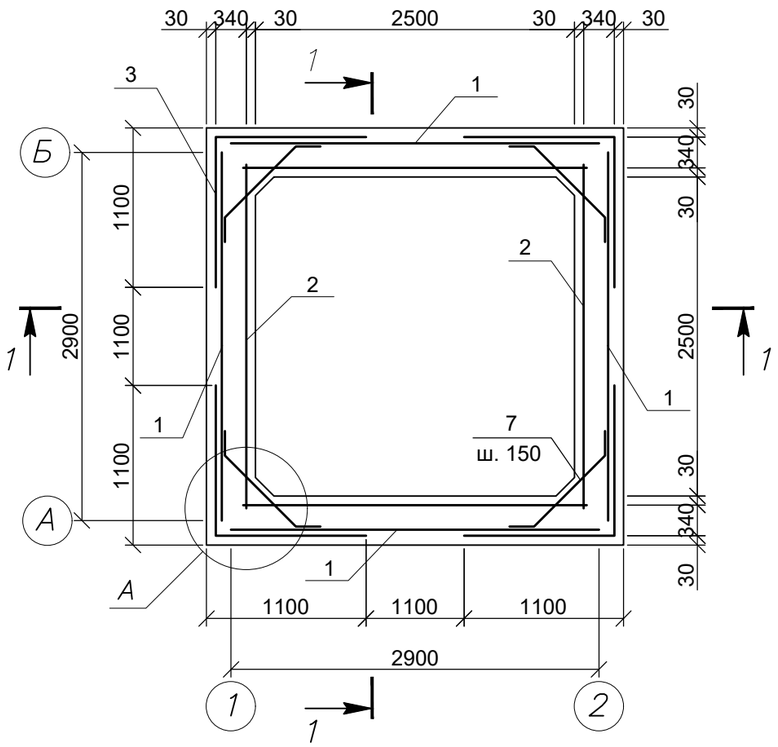
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема расположения фиксаторов Ф-1. Фиксатор Ф-1. Спецификация.

ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.

Схема армирования стен



1 – 1

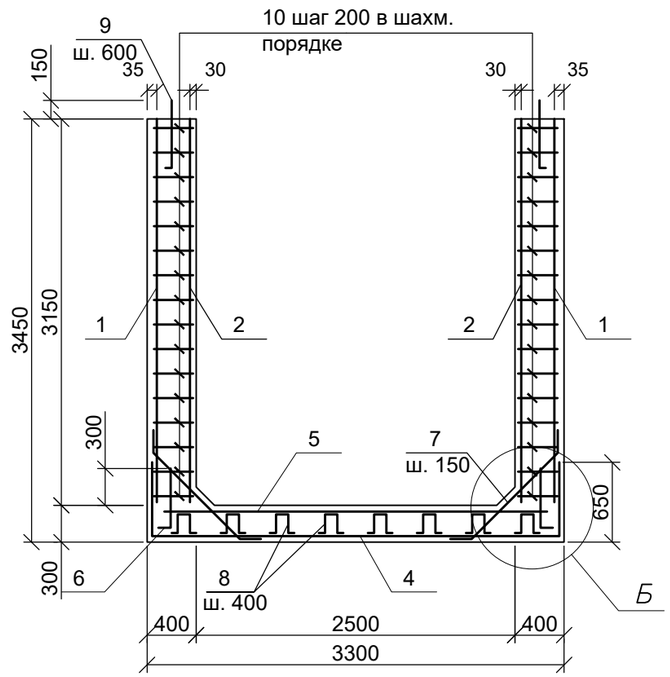
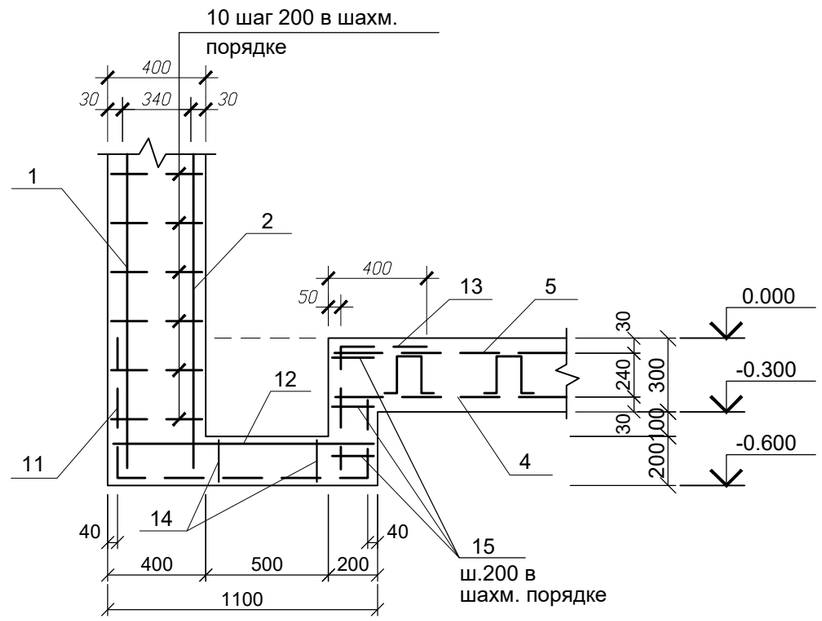
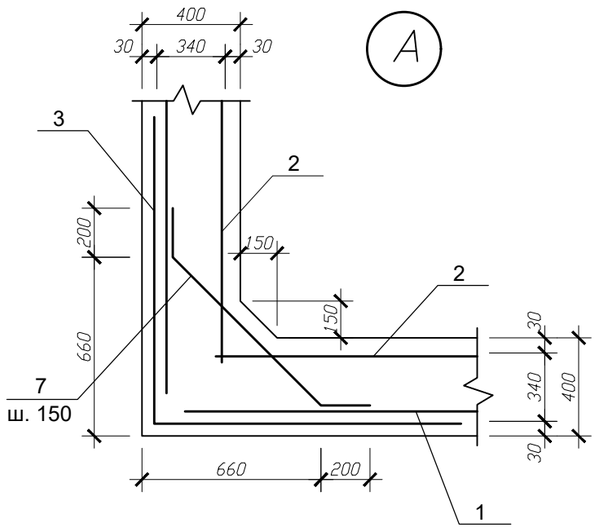
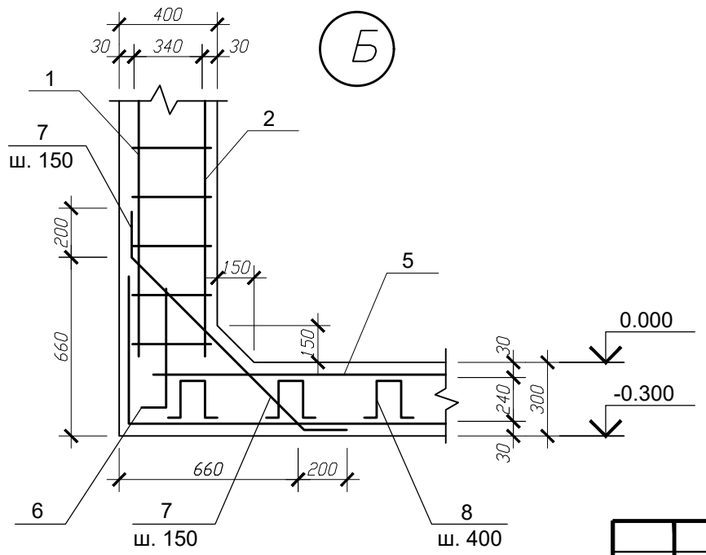


Схема армирования приямка







						94–2021АС		
						«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Пожарный резервуар на 10 м3.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бейсенбаев			05.22		РП	6	
Разработал		Бейсенбаев			05.22	Схема армирования стен и днища	ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г		
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22				

Взам. инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.

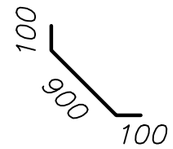
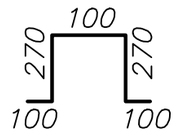
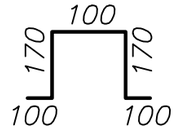
Спецификация конструктивных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Стенка			
1	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100(50)}{5Вр–I–100}$ 320х335	4	31.59	126.36
2	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100(50)}{5Вр–I–100}$ 270х335	4	26.73	106.92
3	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100}{5Вр–I–100}$ 255х335	4	25.02	100.08
7	ГОСТ 5781–82	ø6 А–III L=1100	84	0.24	20.16
9	ГОСТ 5781–82	ø12 А–III L=550	24	0.49	11.76
10	ГОСТ 5781–82	ø6 А–I L=370	960	0.08	76.80
		Днище			
4	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100(50)}{5Вр–I–100(50)}$ 380х380	1	42,48	42,48
5	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100(50)}{5Вр–I–100(50)}$ 260х260	1	20,07	20,07
6	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100(50)}{5Вр–I–100}$ 270х85	4	6.93	27.72
7	ГОСТ 5781–82	ø6 А–III L=1100	72	0.24	17.28
8	ГОСТ 5781–82	ø6 А–III L=840	64	0.19	12.16
11	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100}{5Вр–I–100(50)}$ 205х220	1	13.44	13.44
12	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100(50)}{5Вр–I–100(50)}$ 80х80	1	2.08	2.08
13	ГОСТ 23279–85	4С $\frac{5Вр–I–100(50)}{5Вр–I–100(90)}$ 90х54	1	1.56	1.56
14	ГОСТ 5781–82	ø6 А–III L=640	9	0.14	1.26
15	ГОСТ 5781–82	ø6 А–I L=170	12	0.04	0.48
		Материалы: бетон на сульфатост. цем.			
		бетон В 20 марки W6	18.45		м3
		в том числе на днище:	3.27		м3
		в том числе на стенки:	15.18		м3
		Раствор М 100	0,12		м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные										Всего
	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*				Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*			
	ø6		Итого	Ø6	Ø12		Итого	Ø5		Итого	
Стенка	76.8		76.8	20.16	11.76		31.92	333.36		333.36	442.08
Днище	0.48		0.48	31,18			31,18	107,35		107,35	138,53

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	 L=1100
8	 L=840
14	 L=640

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Бейсенбаев			05.22
Разработал		Бейсенбаев			05.22
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22

94–2021АС

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Пожарный резервуар на 10 м3.

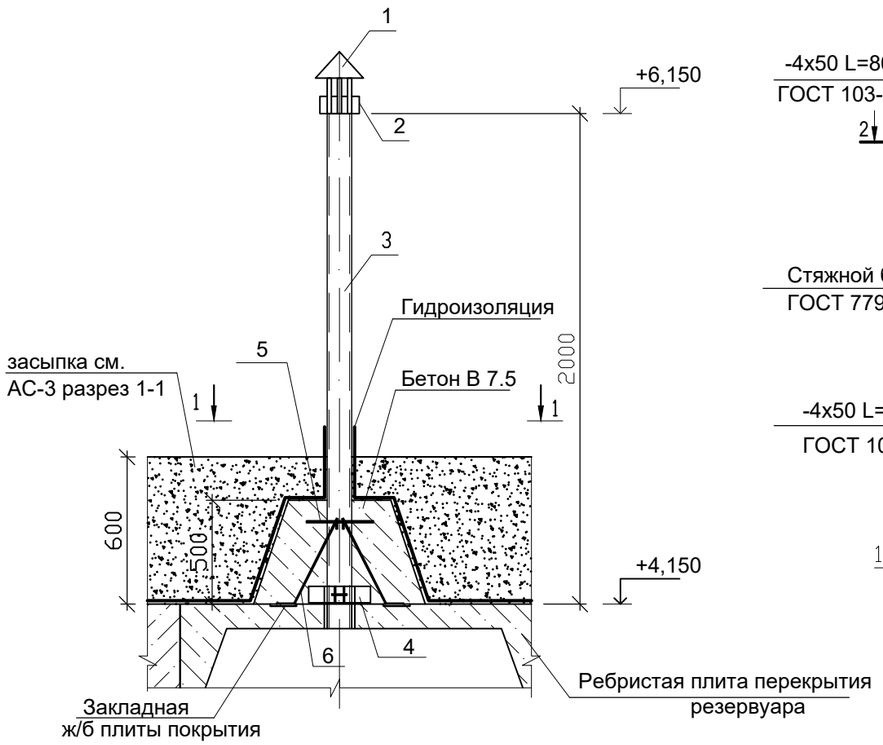
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Спецификация. Ведомость расхода стали. Ведомость деталей.

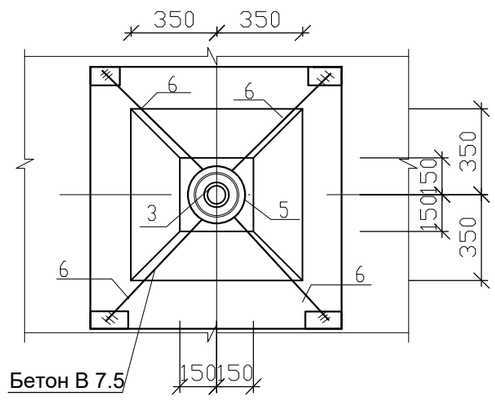
ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.

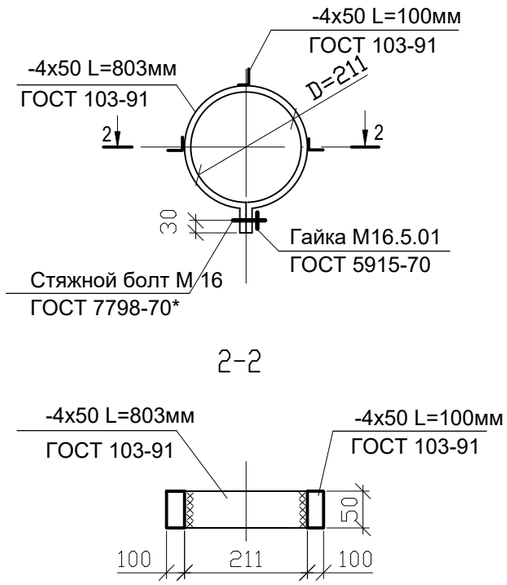
Дыхательное устройство ДУ-1



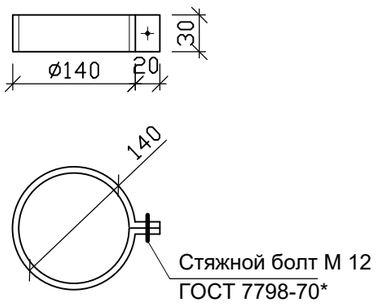
1 – 1



Опорное кольцо



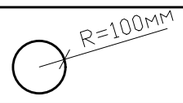
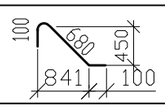
Поз. 2



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	1.494-32	Зонт круглый Ø 200	1		
2	ГОСТ 103-91	Хомут -480х30х3	1	0,34	
3	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная Øу=100,L=2000м	1	12.0	
5	ГОСТ 5781-82*	Ø 8 AIII L= 1000мм	1	0,40	
6	ГОСТ 5781-82*	Ø 8 AIII L= 920мм	4	0,36	
4	На данном листе	Опорное кольцо	1	3,53	
	ГОСТ 103-91	-4х50 L=803мм	1	2,57	
	ГОСТ 103-91	-4х50 L=100мм	3	0,32	0,96
		Материалы:			
		бетон В 7.5 на сульфатостойком цементе	0,20		м3
	ГОСТ 7798-70*	Болт М12	1	0.088	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х100	1	0.088	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.5.01	1	0.088	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

1. Общие указания см. л. АС-2.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Бейсенбаев			05.22
Разработал		Бейсенбаев			05.22
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22

94–2021 АС

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Пожарный резервуар на 10 м3.

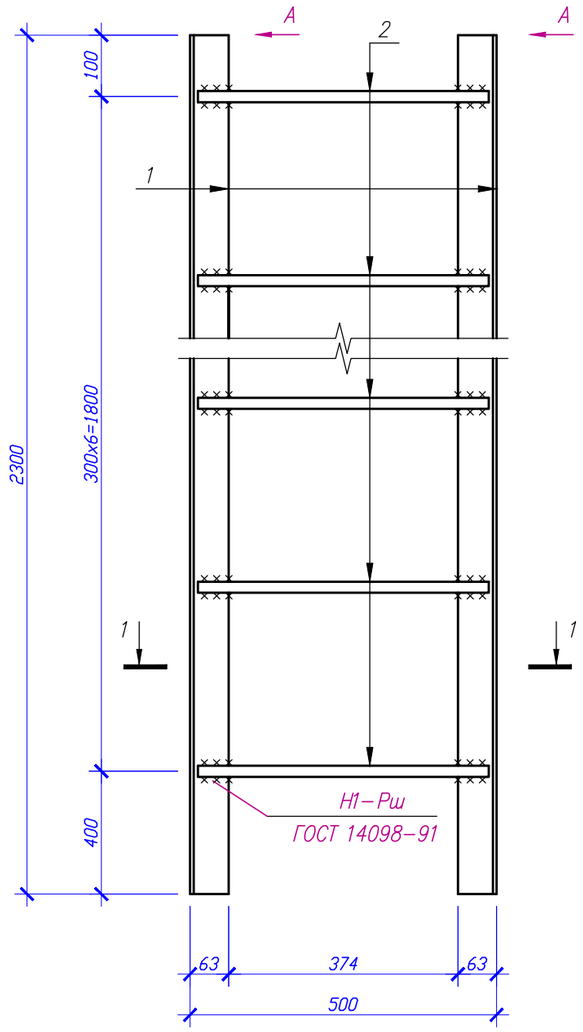
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Дыхательное устройство

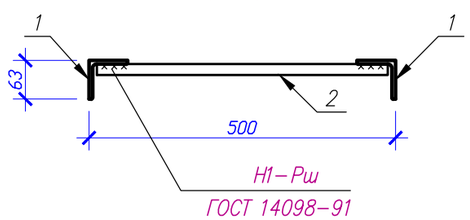
ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.

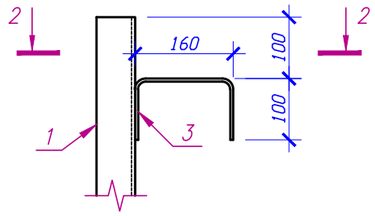
Стремянка металлическая Стм-1



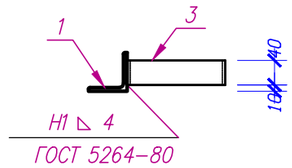
1 – 1



Вид А



2 – 2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Стремянка металлическая Стм-1		35.32	
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 63x63x6 ГОСТ 8509-93 / С235 ГОСТ 27772-88* L=2300	2	13.16	26.32
2	ГОСТ 5781-82*	ø18 А-I L=480	7	0.96	6.72
3	ГОСТ 103-2006	Полоса 5x40 ГОСТ 103-2006 / С235 ГОСТ 27772-88* L=360	4	0.57	2.28

1. Сталь для конструкции С235 по ГОСТ 27772-88*.
2. Изготовление вести на сварке ручной электродуговой по ГОСТ5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ9467-75. Длина сварного шва по контуру сопряжения деталей. Катет сварного шва по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Бейсенбаев			05.22
Разработал		Бейсенбаев			05.22
Н.контроль		Бейсенбаев			05.22

94-2021АС

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Саркумак Кызылкогинского района»

Пожарный резервуар на 10 м3.

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Стремянка металлическая Стм-1. Спецификация.

ТОО "Redline Pro г.Шымкент 2022г

Взам. инв. N | Подпись и дата | инв. N подл.