Қазақстан Республикасы
Түркістан облысы
Шымкент қаласы
«БІРЛЕСТІК»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Республика Казахстан
Туркестанская область г.Шымкент
Товарищество с ограниченной
ответственностью
«БІРЛЕСТІК»

Государственная Лицензия № 13013346 от 16 .01 .2019 года.Выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимата города Шымкент. 160011, РК, г.Шымкент, улица Толстого, дом №75" 1, БИН: 990240007206 электронный адрес: birlestik2009@mail.ru тел:8 (7252)433004

Заказ: 02-2023-ТХ
Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Жармухамбет
Карасайского района Алматинской области

Том II
Альбом 4
Технологическое решение
Резервуар чистой воды V=300м3-2шт.
Типовой проект ТП РК 300 РВ 8С (IВ IIВ IIIВ IIIА IVГ)

г.Шымкент - 2024 г.

Қазақстан Республикасы
Түркістан облысы
Шымкент қаласы
«БІРЛЕСТІК»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Республика Казахстан
Туркестанская область г.Шымкент
Товарищество с ограниченной
ответственностью
«БІРЛЕСТІК»

Государственная Лицензия № 13013346 от 16 .01 .2019 года.Выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимата города Шымкент. 160011, РК, г.Шымкент, улица Толстого, дом №75" 1, БИН: 990240007206 электронный адрес: Birlestik2009@mail.ru тел:8 (7252)433004

Заказ: 02-2023-ТХ
Заказчик: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Карасайского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Жармухамбет
Карасайского района Алматинской области

Том II
Альбом 4
Технологическое решение
Резервуар чистой воды V=300м3-2шт.
Типовой проект ТП РК 300 РВ 8С (IВ IIВ IIIВ IIIА IVГ)

Директор ТОО «Бірлестік» Жолшиева А.С.

Главный инженер проекта Байболов А.

г.Шымкент - 2024 г.

Том 1 .

Қазақстан Республикасы
Өңірлік даму министрлігі
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері комитеті

«Қазақ Суарнажоба» акционерлік қоғамы

Министерство регионального развития
Республики Казахстан
Комитет по делам строительства и
жилищно- коммунального хозяйства

АО "Казахский Водоканалпроект"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 300 РВ 8С(IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ~~) -2.3 - 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Том 1

2013 год

Том 1 .

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 300 РВ 8С(IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ~~) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Том 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ), схема генплана (ГП), технологические решения (ТХ),отопление и вентиляция(ОВ)

Том 2. Автоматизация технологических процессов (АТХ)

Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС)

Том 4. Объектные и локальные сметы

АО "Казахский Водоканалпроект"

Первый Вице-президент Р.М. Валиев
Главный инженер проекта Н.А. Дихамбаев

ТОО "VIC Engineering"

Генеральный директор А.А. Ахметов
Главный инженер проекта Н. Саяков

Утвержден приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от..... №..... и введен в действие с ..... 2013 г.

2013 год

Том 1 .

Содержание

N п/п	Наименование	стр.
	Содержание альбома	1
	Пояснительная записка	
ПЗ 1	Пояснительная записка (начало)	2
ПЗ 2	Пояснительная записка (продолжение)	3
ПЗ 3	Пояснительная записка (окончание)	4
	Схема генплана	
ГП 1	Схема генплана М1:500	5
ГП 2	Условные обозначения. Экспликация зданий и сооружений.	6
	Технологические решения	
ТХ 1	Общие данные	7
ТХ 2	План. Разрез 1-1, Разрез 2-2.	8
ТХ 3	Отводящий трубопровод. План. Разрез. Сборочный чертеж.	9
ТХ 4	Подводящий трубопровод. Спускной трубопровод. Планы. Разрезы.	10
ТХ 5	Переливной трубопровод. План. Разрез1-1, Разрез2-2.	11
ТХ 6	Установка поплавка запорного клапана. Планы. Разрезы.	12
ТХ 7	Вариант установки поплавкового запорного клапана.	13
ТХ.СО	Спецификация	14,15,16,17
	Отопление и вентиляция	
ОВ 1	Общие данные	18
ОВ 2	План на отметке +4.000. Разрез 1-1.	19
ОВ.СО	Спецификация	20

ГИП	Сейдалы А.		
Проверил	Сенгирбеков		
Исполнил	Мамешов Е		
Инв.№			

ПРИВЯЗАН: 02-2023

ТОО «БІРЛЕСТІК»
г.Шымкент 2024 г

Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Жармухамбет Карасайского района Алматинской области

Листов

Том 1 .

Общая пояснительная записка.

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300м³ для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов» разработан АО «Казахский Водоканалпроект» на основании договора № 021-05-2013 от 9 июля 2013 года в соответствии с техническим заданием, согласно СНиП РК 1.02-03-2009 "Типовая проектная документация" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения."

Данный проект предназначен для использования в качестве материала для проектирования при привязке резервуаров в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных предприятий и населенных пунктов.

1. Назначение и область применения.

Резервуар предназначен для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов питьевой воды.

Для обеспечения требуемого качества запаса воды в резервуаре, предназначенного для непосредственной подачи потребителю, предусмотрены следующие мероприятия:

- вентиляция резервуара через фильтр-поглотитель;
- наружная гидроизоляция по всей высоте стен и под днищем, а также дополнительный слой гидроизоляции в зоне грунтовых вод;
- обработка всех внутренних поверхностей проникающей гидроизоляцией увеличивающей водонепроницаемость до W8.

Область применения типового проекта - территория Республики Казахстан для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов.

2. Техническая характеристика.

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 300м3 имеет размеры в плане 6х15 м, высоту до низа балки перекрытия-4,0 м. Максимальный уровень воды принят 3,7 м, полезный объем 310,02м3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30°С.

Оборудование резервуара:

- подводящий (подающий) трубопровод;
- отводящий трубопровод;
- переливное устройство;
- спускной (грязевой) трубопровод;
- устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

-Подводящий трубопровод диаметром 150,~~200,250,300,400~~ мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750 мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды.

На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара.

-Отводящий трубопровод диаметром ~~150~~,200,~~250,300,400~~ мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм.

-Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливное устройство, диаметром 150,~~200,250,300,400~~ мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой.

Отметка верха переливного устройства - кромки воронки - на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

-Спускной (грязевой) трубопровод диаметром ~~100~~,150 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному приямку.

-Смыв осадка в резервуаре емкостью 300м3 осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк - лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации резервуаров

Главный инженер проекта: /Дихамбаев Н.А./

Согласовано			
АС	Филипская		10.13
АТХ	Тохтахметов		10.13
ОВ	Бегтулова		10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ГИП	Сейдалы А.				
Проверил	Сенгирбеков				
Исполнил	Мамешов Е				
Инв. N					
Изм.	К уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП	Дихамбаев				10.13
Глав.спец.	Вербицкая				10.13
Проверил	Вербицкая				10.13
Исполнил	Морозова				10.13
Норм.конт.	Зраженский				10.13

Привязан 02-2023

ТОО «БІРЛЕСТІК» г.Шымкент 2024 г

Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Жармухамбет Карасайского района Алматинской области

Листов

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,II~~В,IIIВ,IIIА,IVГ)~~-2.3-2013-ПЗ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Пояснительная записка (начало)

АО "Казахский Водоканалпроект"

Технологические трубопроводы: подводящий, отводящий, переливной и спускной диаметром 100-400 мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, выполненной в заводских условиях. Антикоррозийную внутреннюю и наружную изоляцию стальных фасонных частей выполнить в заводских или базовых условиях.

3. Архитектурно-строительные решения.

При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - ~~минус 20°,минус 25°, минус 30°, минус 35°~~, минус 39°;
- нормативное значение ветрового давления - 23кПа (23кгс/м2);
- нормативное значение веса снегового покрова - 1кПа (100кгс/м2);
- грунты основания (II категория) - непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
- угол внутреннего трения - φн =28°;
- модуль деформации - Е=8,0 МПа (180кгс/см2);
- удельное сцепление - Сн =4*/5 кПа (0,02кгс/см2);
- плотность - ρ=1,85 т/м³;
- коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации Yr=1.0;
- рельеф местности спокойный;
- предусмотрены варианты гидроизоляции при наличии грунтовых вод и без грунтовых вод;
- грунты и грунтовые воды не агрессивны по отношению к железобетону.

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 4.0 м. Толщина стен - 0.3 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта (при удельном весе - 1.8 т/м³) и гидростатического давления воды.

Днище - монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища. Подготовка принята из бетона марки М 100, цементная стяжка по днищу для создания уклона - из цементного раствора М 100.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены, толщиной 0.40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обваловки.

Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар и его обслуживания.

Камеры приборов предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

Расчет конструкции чаши резервуара для воды произведен в соответствии со СП63.13330.2012 (Россия) в программном комплексе SCAD.

Обратную засыпку производить непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 200 мм с послойным уплотнением до ρск>1,6 кг/см³ в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87.

После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара. Высота обваловки - 1м от верха плиты покрытия.

Настоящий проект разработан в предположении, что работы будут вестись при наличии развитой базы строительства, оснащенной современными механизмами и оборудованием.

При производстве строительно-монтажных работ, транспортировке и складировании строительных материалов и конструкций, а также при производстве работ в сезон отрицательных температур, следует руководствоваться указаниями соответствующих нормативных документов, а также СНиП РК 103-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Земляные работы предусмотрены в два этапа:

1 этап - разработка грунта в котловане под чашу резервуара;
2 этап - разработка грунта под траншеи для трубопроводов и колодцев с запорной арматурой.

Указания по гидроизоляции, защите от коррозии:

- наружные поверхности резервуара, камеры приборов и люка-лаза покрыть слоями гидроизоляции "Хамаст" (лист АС-26). При этом гидроизоляция наружных стен резервуара производится после завершения бетонирования стен резервуара;
- стыки ж/б сборных элементов колодца с люк-лазом с плитами перекрытия резервуара затереть цементно-песчаным раствором внутри и снаружи колодцев;
- на металлические детали и конструкции нанести антикоррозийное покрытие (состав в разделе АС).

Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка "ЛАХТА".

Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

Том 1

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

Привязан 02-2023

Инв. N

Проверил	Сенгирбеков				
Исполнил	Мамешов Е				

Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.контр		Зражевский			10.13

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,II~~В,IIIВ,IIIА,IVГ)~~-2.3-2013-ПЗ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,II~~В,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300м³

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

Пояснительная записка (продолжение)

АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .

4. Вентиляция.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхатальных клапанов с вентиляционными трубками Ф200, установленными на кровле.

На вентиляционных трубах установлены кассетные фильтры фирмы "Sistemair."

Утепление фильтров-поглотителей предусмотреть при привязке проекта.

5. Автоматизация и технологический контроль.

В резервуарах предусмотрен контроль уровня с помощью:

1. погружного гидростатического уровнемера серии ОВЕН ПД100-ДГ.

   Прибор имеет токовый выходной сигнал 4-20 мА для передачи данных на центральный диспетчерский пункт (ЦДП),

   Передача данных осуществляется с помощью GSM/GPRS модема ОВЕН ПМ01.

   Контроль с помощью погружного зонда:
   - аварийный верхний уровень- сигнализация;
   - уровень 1- отключение скважинных насосов;
   - уровень 2- включение скважинных насосов;
   - уровень 3- аварийный объем нижний, пожарный объем;
   - аварийный нижний уровень (дно резервуара).
2. датчиков-реле уровня САУ-М6.

   Данные уровней передаются в схему сигнализации и схему управления скважинными насосами в здании насосной станции. Датчики уровня дают возможность непрерывного измерения уровня воды.
3. поплавкового запорного клапана.

   Клапан с двухуровневым вертикальным поплавком, гидравлически управляемый посредством диафрагменного привода. Полное открытие при заданном низком уровне воды в резервуаре и закрытие при заданном высоком уровне воды в резервуаре.

Выбор клапана производить в соответствии с конкретными техническими расчетами и рекомендациям соответствующих фирм производителей данного оборудования.

Место установки клапана определить при привязке проекта.

Отметки уровней проставляются при привязке проекта.

6. Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Схема внутриплощадочных дорог выполнена с учетом соблюдения пртивопожарных требований.

Расстояния между сооружениями обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм.

Территория резервуарного парка ограждается забором. По периметру ограждения необходимо предусмотреть охранное освещение (не входит в объем типового проекта).

7. Охрана окружающей среды.

Проектируемые сооружения и применяемое оборудование не способствует загрязнению водных ресурсов, не представляет опасности для окружающей среды. В типовом проекте резервуары посажены в полу-выемке-полу-насыпи с целью соблюдения баланса земляных масс. В случае необходимости, если условия посадки будут иными, лишний грунт вывозится в места, установленные Акиматами.

8. Указания по привязке проекта.

Типовой проект в соответствии с указаниями СНиП РК 1.02-03-2009 "Типовая проектная документация" подлежит привязке к конкретной площадке строительства.

При привязке типового проекта:
- определяют координаты и отметки сооружения;
- разрабатывают узлы примыкания внутренних технологических трубопроводов к внешним коммуникациям;
- уточняют назначение емкости и какие объемы она включает (регулирующий, пожарный, аварийный);
- уточняют объемы работ, а также сметную стоимость строительства с учетом местных условий и рыночных цен, сложившихся в регионе.

Высотное расположение резервуара следует определять с учетом установки насоса под заливом и руководствуясь п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

В знаках [ ] , имеющихся в проектной документации проставляются данные по результатам привязки проекта.

В типовые проекты следует вносить необходимые изменения в соответствии с ГОСТ 21.101 в случаях, когда предусмотренное в них оборудование, конструкции и изделия сняты с производства, а также изменены положения и требования нормативных документов.

Проектные организации несут ответственность за правильность выбора типового проекта для привязки, качество документации, выполненной с применением типовых проектов, соответствие ее современному уровню науки и техники, требованиям норм и правил строительного и технологического проектирования, стандартам, правилам техники безопасности, экологии, взрыво- и пожаробезопасности.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 02-2023

Инв. N

Проверил	Сенгирбеков		Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 300 РВ 8С(IВ,II~~В,IIIВ,IIIА,IVГ~~)-2.3-2013-ПЗ
Исполнил	Мамешов Е								Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов
			Глав. спец.		Вербицкая			10.13	Резервуар емкостью 300м³ — Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 3
			Проверил		Вербицкая			10.13	Пояснительная записка (окончание) — АО "Казахский Водоканалпроект"
			Исполнил		Морозова			10.13	
			Норм.контр		Зражевский			10.13	

Том 1 .

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 300 РВ 8С-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
ТП РК 300 РВ 8С-2013-ГП	Схема генплана	
ТП РК 300 РВ 8С-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 300 РВ 8С-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 300 РВ 8С-2013-АТХ	Архитектурно-строительные решения	
ТП РК 300 РВ 8С-2013-АС	Автоматизация технологических процессов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные	
ГОСТ 17375-2001-	Детали трубопроводов стальные бесшовные	
ГОСТ 17378-2001	приварные на Ру ⩽10МПа (⩽100 кгс/см2)	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
Прилагаемые документы		
ТХ.СО	Спецификация.	4 листа

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	План. Разрез 1-1, Разрез 2-2.	
ТХ-3	Отводящий трубопровод. План. Разрез. Сборочный чертеж.	
ТХ-4	Подводящий трубопровод. Спускной трубопровод. Планы. Разрезы.	
ТХ-5	Переливной трубопровод. План. Разрез1-1, Разрез2-2.	
ТХ-6	Установка поплавка запорного клапана. Планы. Разрезы.	
ТХ-7	Вариант установки поплавкового запорного клапана.	

В настоящем альбоме разработана рабочая документация технологической части: планы и разрезы резервуара емкостью 300м^3 с размещением технологических трубопроводов и устройств.

Резервуар емкостью 300м^3 оборудован подводящим, переливным отводящим и спускным трубопроводами при диаметре труб 150-400 мм.

Согласовано

АС	Филипская	10.13
АТХ	Тохтахметов	10.13
ОВ	Бегунова	10,13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условные обозначения

ПД – Подводящий трубопровод
ОТ – Отводящий трубопровод
ПР – Переливной трубопровод
СП – Спускной трубопровод

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации резервуаров

Главный инженер проекта: /Дихамбаев Н.А./

ГИП	Сейдалы А.		
Проверил	Сенгирбеков		
Исполнил	Мамешов Е		
Инв. N			

Изм.	К уч.	Лист	док.	Подпись	Дата
ГИП		Дихамбаев			10.13
Глав.спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.конт.		Зражевский			10.13

Привязан 02-2023

ТОО «БІРЛЕСТІК» г.Шымкент 2024 г

Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Жармухамбет Карасайского района Алматинской области

Листов

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,I~~IВ,IIВ,IIА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

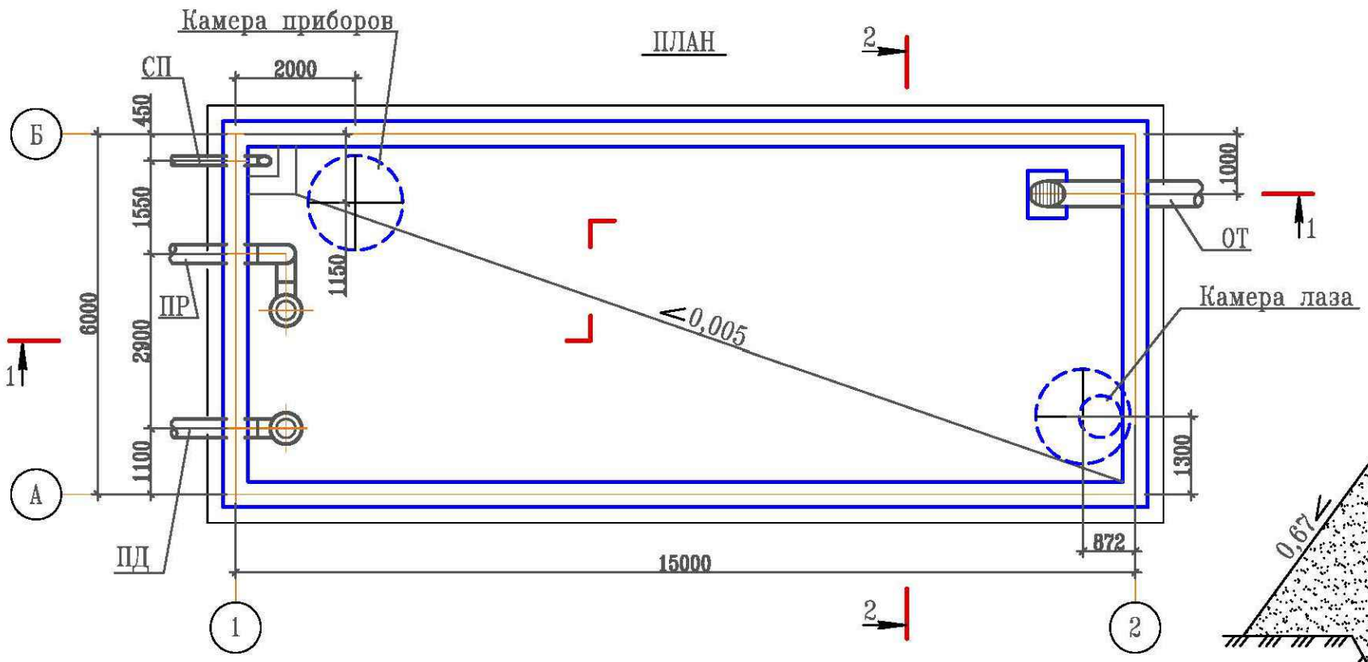
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

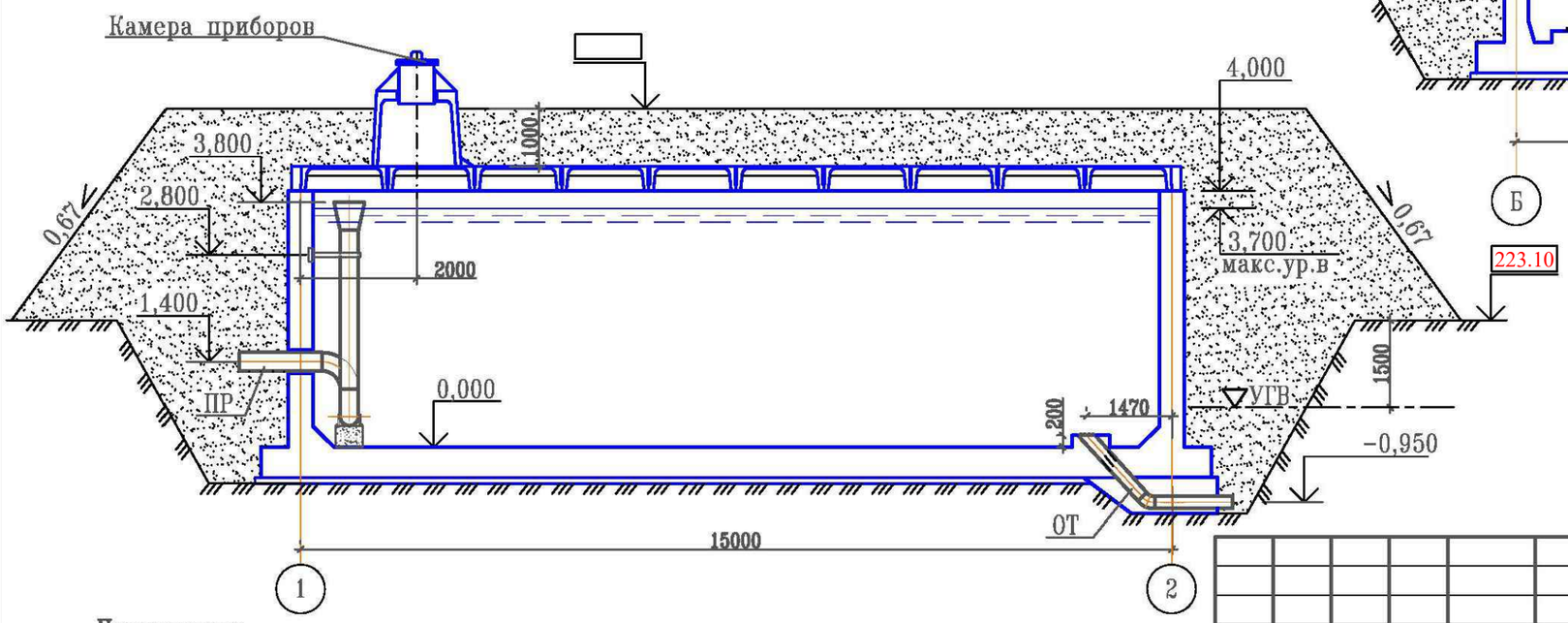
Резервуар емкостью 300м^3

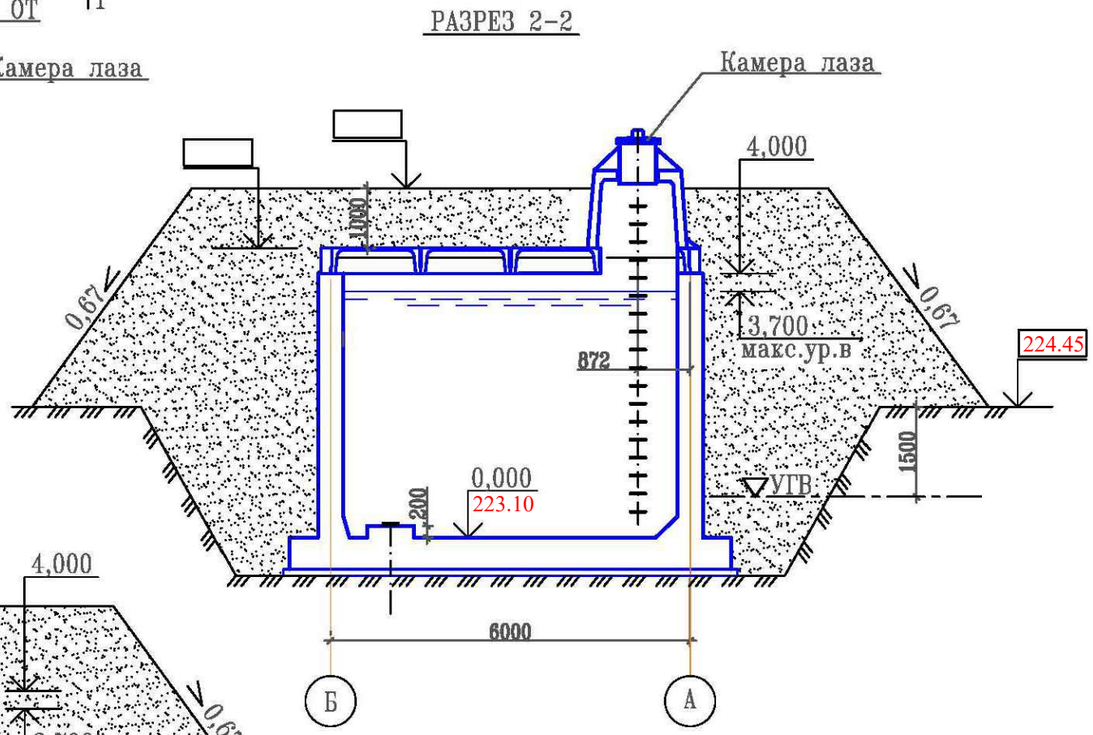
Общие данные

АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .







Примечание:

1. **Относительной отметке 0.000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютная отметка [ ].**
2. **Стены и днище резервуаров сырой технической воды не изолируются.**

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

Привязан 02-2023

Инв. N

Проверил	Сенгирбеков		Глав. спец.	Вербицкая	10.13
Исполнил	Мамешов Е		Проверил	Вербицкая	10.13
			Исполнил	Морозова	10.13
			Норм.контр	Зражевский	10.13

Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,I~~IВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300м^3

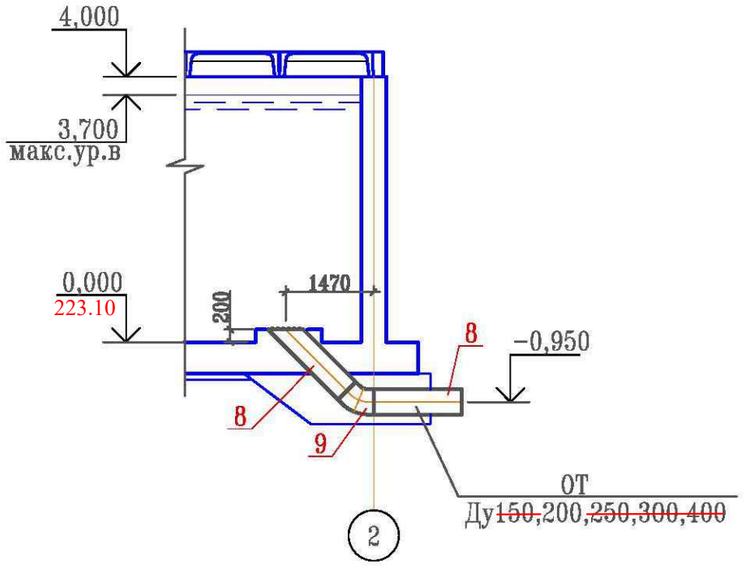
Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

План. Разрез1-1, Разрез 2-2.

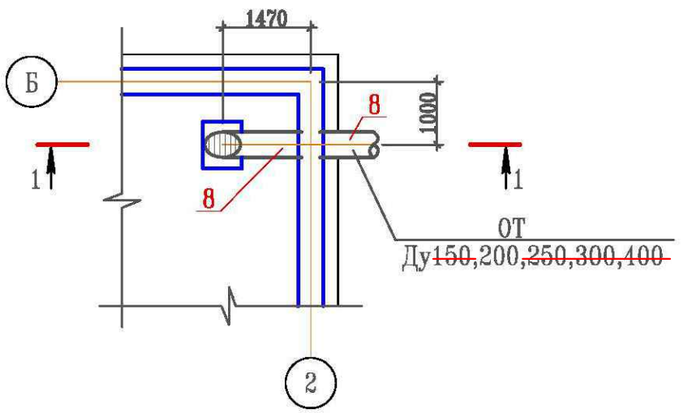
АО "Казахский Водоканалпроект"

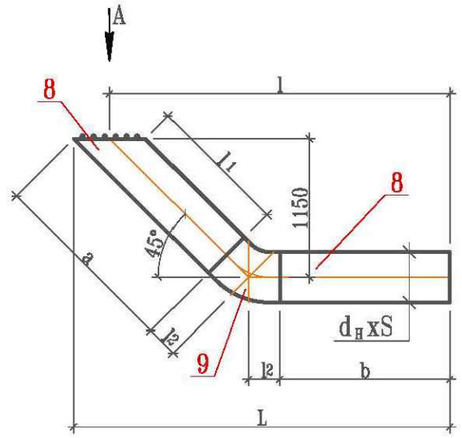
Том 1 .

1–1



План





Вид А

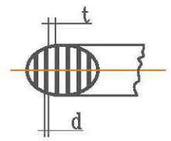


Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

Труба						Решетка		Отвод 45° ГОСТ 17375-01			L	l	Общая масса, кг
Ду	$d_н$xS	a	b	l_1	Масса, кг	d	t	d xS	l_2	Масса, кг			
~~150~~	~~159x4,0~~	~~1608~~	~~1557~~	~~1458~~	~~48,39~~	~~6~~	~~30~~	~~159x4,0~~	~~93~~	~~2.8~~	~~2896~~	~~2800~~	~~51,19~~
200	219x4,5	1602	1526	1402	74,45	6	30	219x5,0	124	6,2	2941	2800	80,65
~~250~~	~~273x5,0~~	~~1596~~	~~1495~~	~~1346~~	~~71,25~~	~~6~~	~~30~~	~~273x7,0~~	~~155~~	~~15,4~~	~~2977~~	~~2800~~	~~86,65~~
~~300~~	~~325x6,0~~	~~1590~~	~~1464~~	~~1290~~	~~144,15~~	~~6~~	~~30~~	~~325x7,0~~	~~186~~	~~19,3~~	~~3012~~	~~2800~~	~~163,45~~
~~400~~	~~426x8,0~~	~~1578~~	~~1402~~	~~1178~~	~~245,76~~	~~6~~	~~30~~	~~426x9,0~~	~~248~~	~~54,5~~	~~3083~~	~~2800~~	~~300,26~~

Примечание:

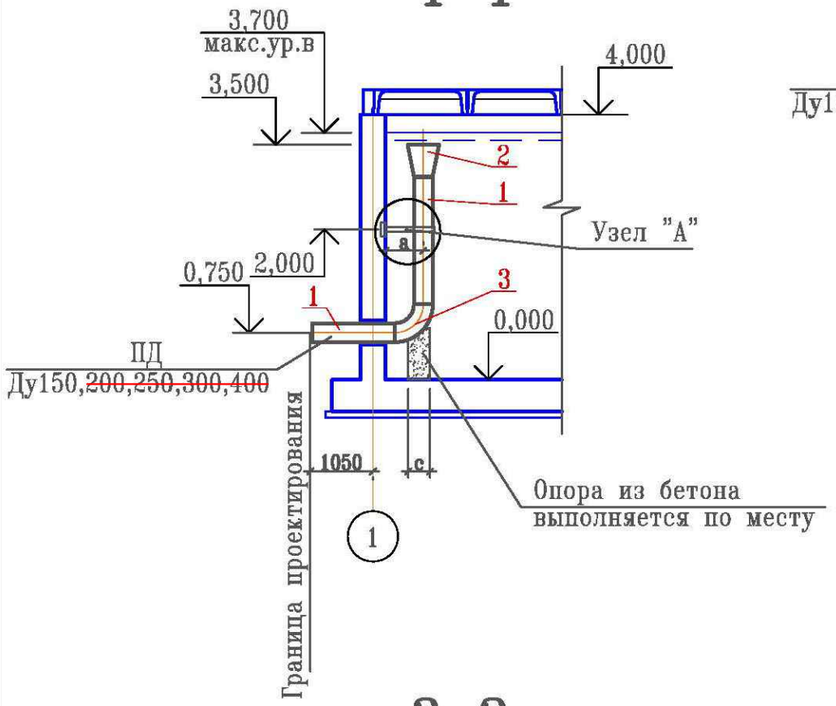
1. Сварку производить сплошным швом по периметру примыкания деталей. Катет шва равен меньшей толщине сварных элементов. Сварные швы выполнить по ГОСТ 16037-80.
2. Шероховатость обработанных поверхностей деталей БЧ поз.1',2' выполнить Rz160, остальное
3. Предельные отклонения размеров- $\pm\frac{IT14}{2}$

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	ТП РК 300 РВ 8С(IВ,I~~IВ,IIВ,IIIА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,~~IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов
Привязан 02-2023						Резервуар емкостью 300м³
Проверил	Сенгирбеков		Глав. спец.	Вербицкая	10.13	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 7
Исполнил	Мамешов Е		Проверил	Вербицкая	10.13	Отводящий трубопровод План. Разрез. Сборочный чертеж.
			Исполнил	Морозова	10.13	АО "Казахский Водоканалпроект"
Инв. N			Норм.контр	Зражевский	10.13	

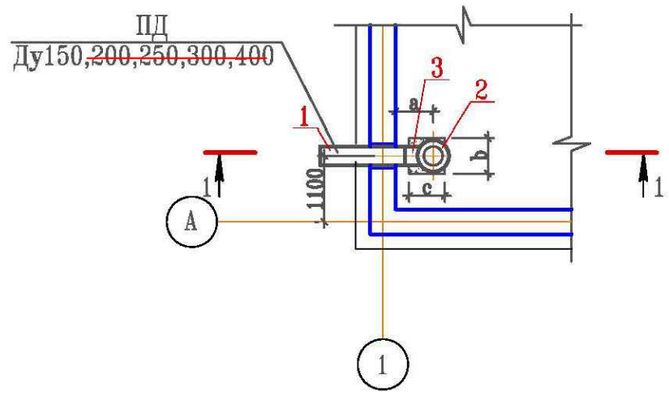
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Том 1 .

1–1



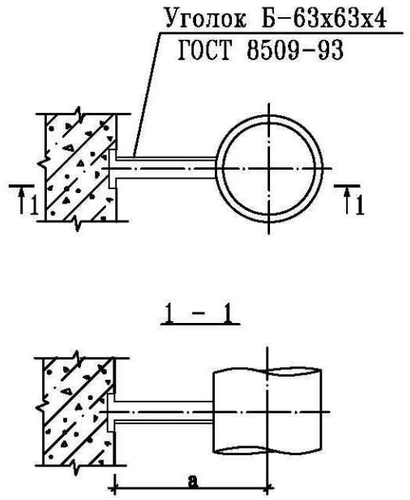
План



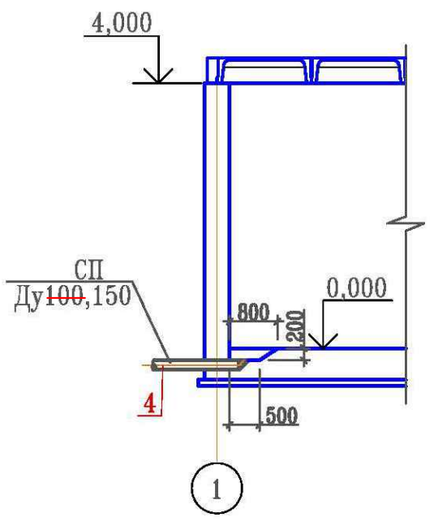
Размеры, мм

Ду	a	b	c
150	450	300	200
~~200~~	~~600~~	~~350~~	300
~~250~~	~~600~~	~~450~~	400
~~300~~	~~750~~	~~550~~	
~~400~~	~~900~~	~~600~~	500

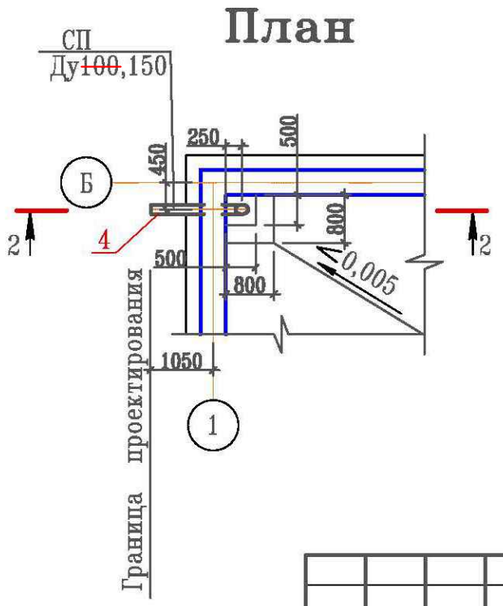
Узел "А"



2–2



План



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

Привязан 02-2023

Инв. N

Проверил	Сенгирбеков		
Исполнил	Мамешов Е		

Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.контр		Зражевский			10.13

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,I~~IВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300м³

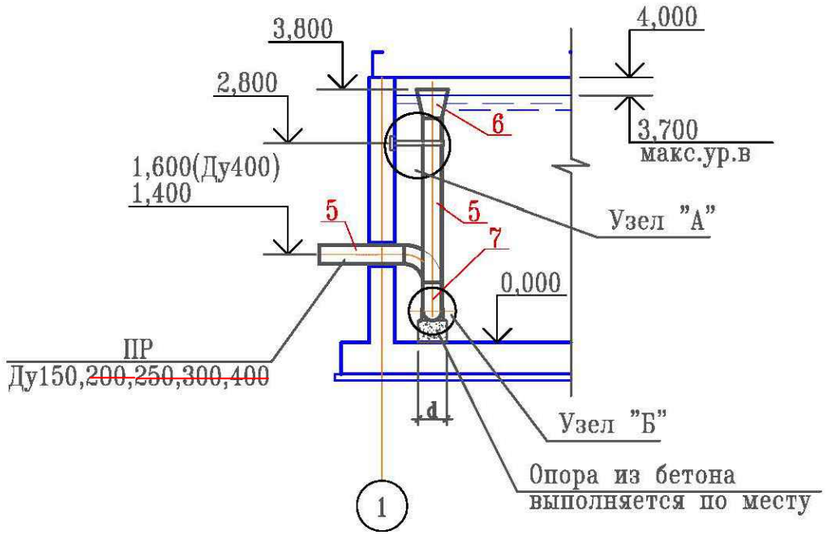
Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

Подводящий трубопровод
Спускной трубопровод
Планы. Разрезы.

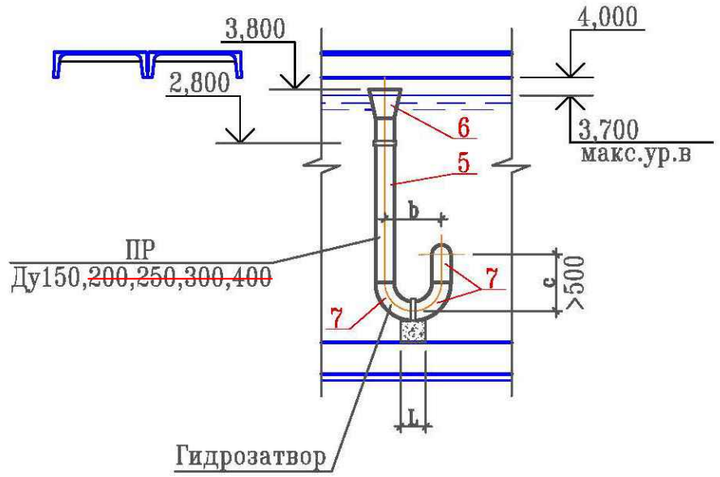
АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .

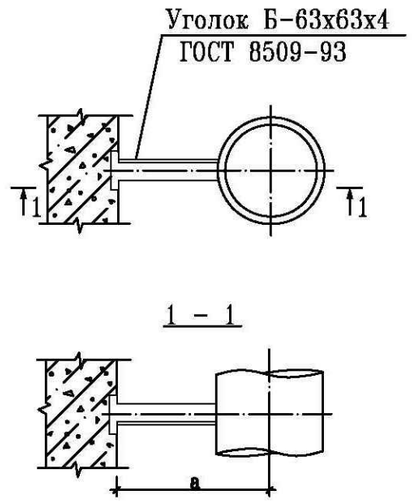
1–1



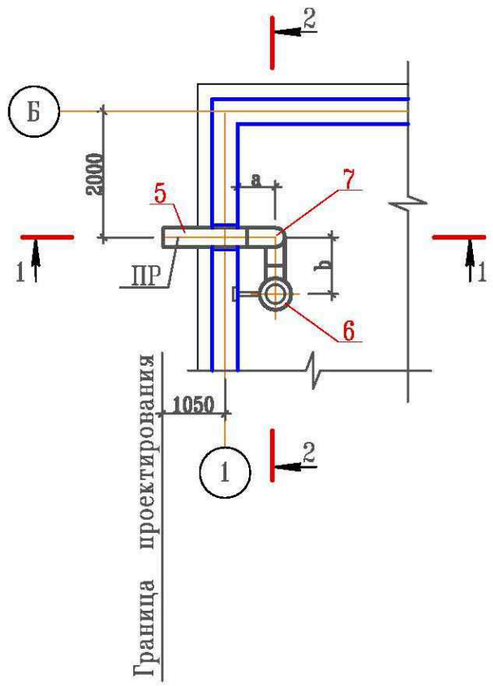
2–2



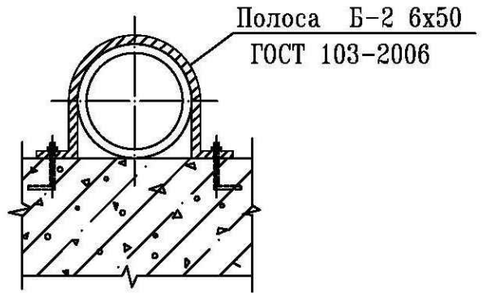
Узел "А"



План



Узел "Б"



Ду	$d_н$ xS	a	b	c	d	L
150	159x4,0	450	450	600	300	200
~~200~~	~~219x4,5~~	~~600~~	~~600~~	~~600~~	~~350~~	300
~~250~~	~~273x5,0~~	~~600~~	~~750~~	~~750~~	~~400~~	400
~~300~~	~~325x6,0~~	~~750~~	~~900~~	~~900~~	~~550~~	
~~400~~	~~426x8,0~~	~~900~~	~~1200~~	~~1200~~	~~550~~	900

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.контр		Зражевский			10.13

Привязан 02-2023

Проверил Сенгирбеков

Исполнил Мамешов Е

Инв. N

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,~~IIВ,IIIВ,~~IIIА,~~IVГ)~~ 2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для ~~IВ,IIВ,~~IIIВ,~~IIIА,~~IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300м³

Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

Переливной трубопровод
План. Разрез1-1, Разрез2-2.

АО "Казахский Водоканалпроект"

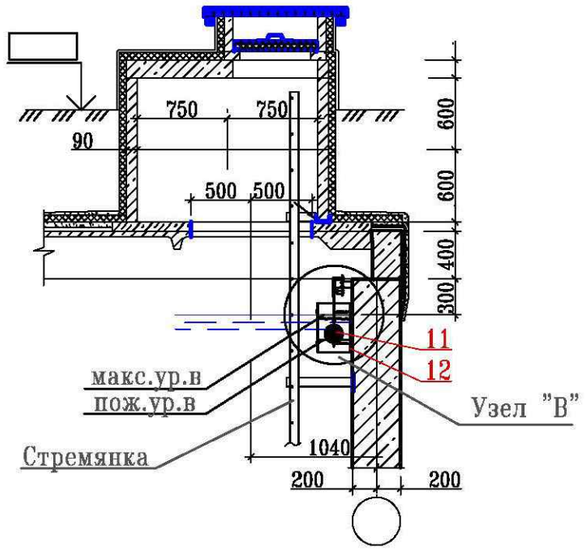
Взам. инв. N

Подп. и дата

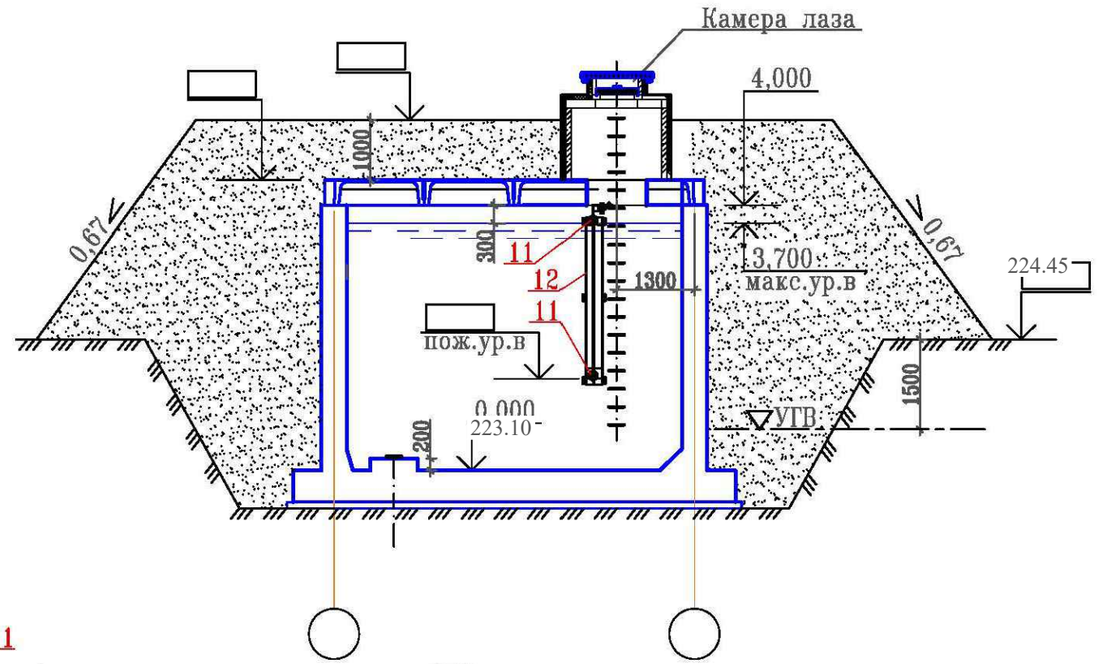
Инв. N подл.

Том 1 .

РАЗРЕЗ 1-1

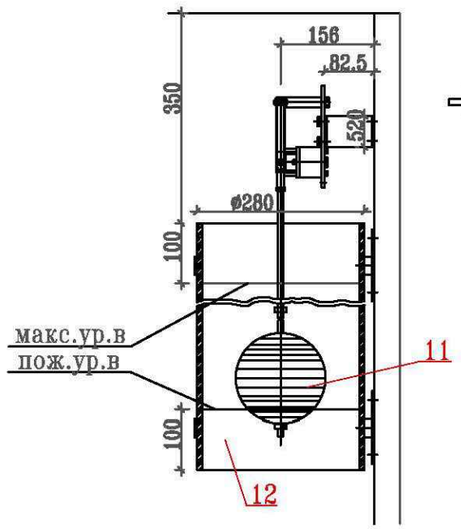


РАЗРЕЗ 2-2

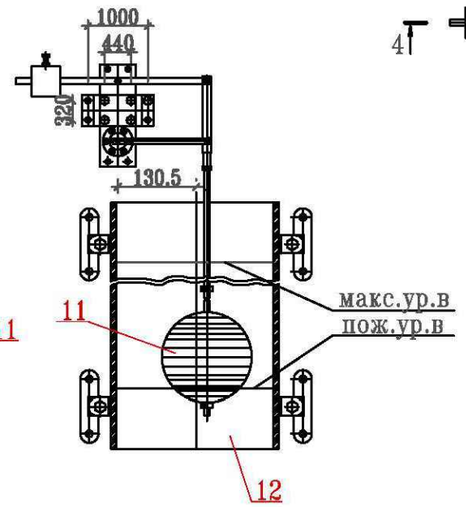


Узел "В"

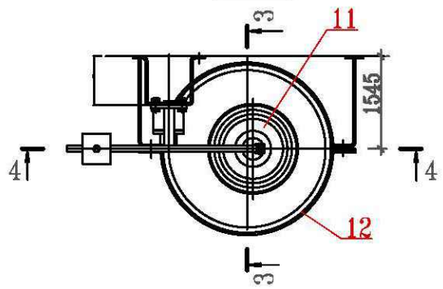
РАЗРЕЗ 3-3



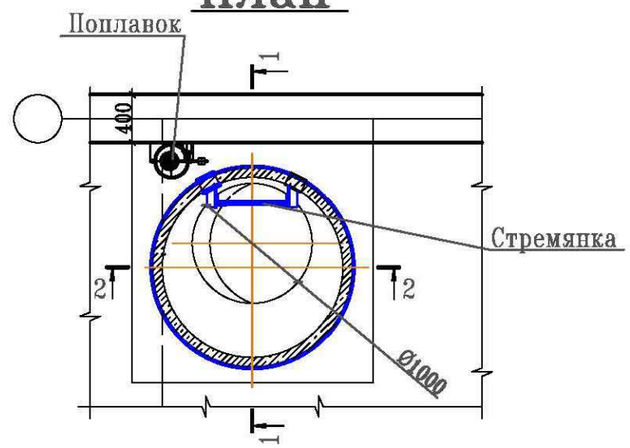
РАЗРЕЗ 4-4



План



План



Примечание:

Эксплуатацию оборудования см. лист ТХ-7

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

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,I~~IВ,IIВ,IIIА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Привязан 02-2023

Проверил	Сенгирбеков		
Исполнил	Мамешов Е		
Инв. N			

Глав. спец.	Вербицкая	10.13
Проверил	Вербицкая	10.13
Исполнил	Морозова	10.13
Норм.контр	Зражевский	10.13

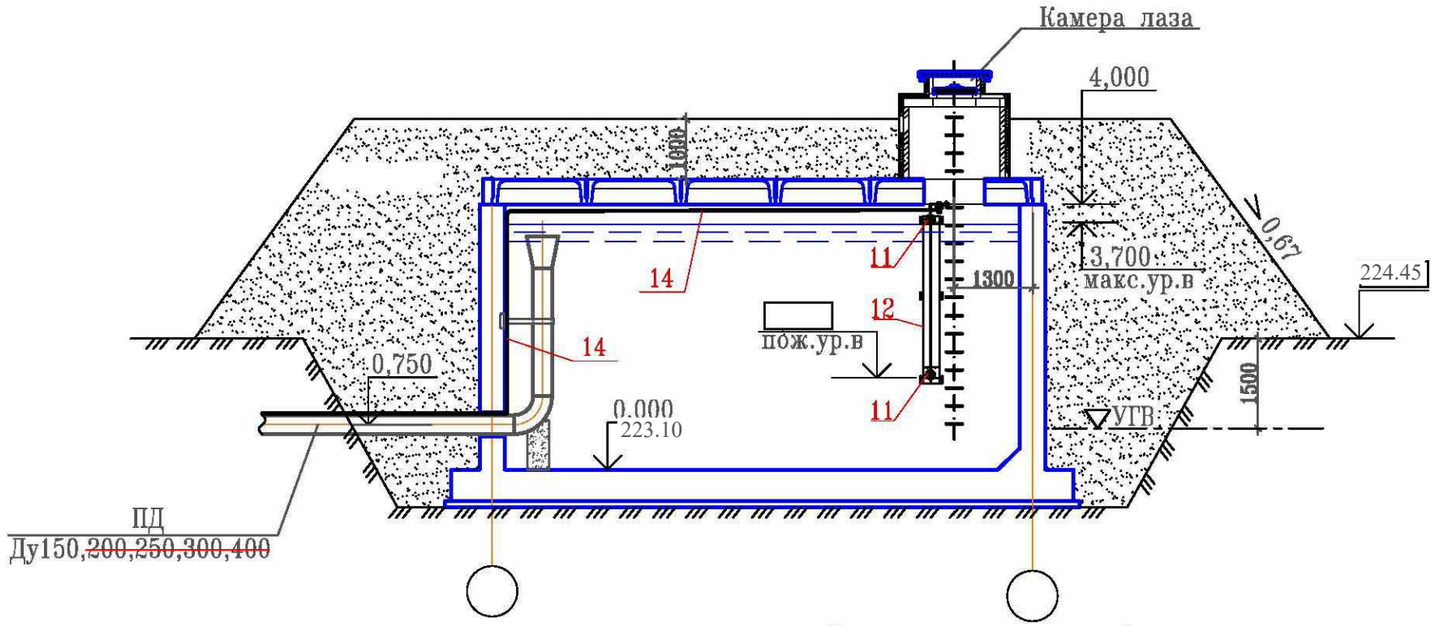
Резервуар емкостью 300м³

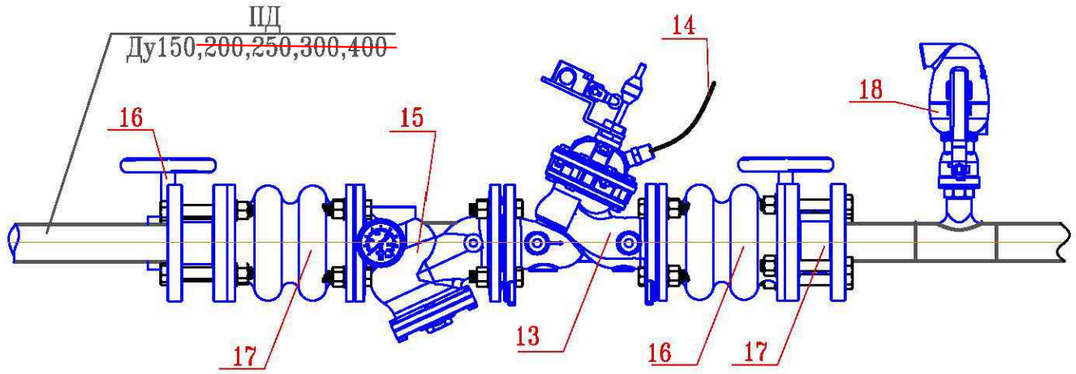
Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

Установка поплавка запорного клапана
Планы. Разрезы.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .





Экспликация оборудования

Номер позиции	Наименование оборудования	Ед. изм.	Коли-чество	Примечание
11	Поплавок	шт	1	
12	Труба для гашения турбулентного потока вокруг			
	поплавка	шт	1	
13	Клапан регулирования уровня	шт	1	
14	Сигнальная полиэтиленовая трубка	м	25	
15	Фильтр	шт	1	
16	Затвор дисковый поворотный	шт	2	
17	Гибкая вставка	шт	2	
18	Вантуз	шт	1	
19	Манометр общего назначения МП-100	шт	1	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 02-2023

Инв. N

Проверил	Сенгирбеков			Глав. спец.	Вербицкая		10.13
Исполнил	Мамешов Е			Проверил	Вербицкая		10.13
				Исполнил	Морозова		10.13
				Норм.контр	Зражевский		10.13

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,I~~IВ,IIВ,IIА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,I~~IВ,IIВ,IIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300м³

Стадия	Лист	Листов
РП	7	7

Вариант установки поплавкового запорного клапана

АО "Казахский Водоканалпроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подводящий трубопровод							
1	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø159х4.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	15.29	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø219х4,5	ГОСТ 10704-91			м	4.0	23.80	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø273х5.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	23.05	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø325х6.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	47.20	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø426х8.0	ГОСТ 10704-91			м	3.5	82.47	
2	Переход К ø325х8-159х4,5	ГОСТ 17378-01			шт	1	11.4	
	Переход К ø426х12-219х6	ГОСТ 17378-01			шт	1	21.6	
	Переход К ø426х12-273х8	ГОСТ 17378-01			шт	1	29.5	
	Переход К ø530х325х7	ОСТ 36-22-77			шт	1	37.0	
	Переход К ø630х426х7	ОСТ 36-22-77			шт	1	46.0	
3	Отвод 90° ø159х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	5.5	
	Отвод 90° ø219х5.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	12.4	
	Отвод 90° ø273х7.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	30.8	

Том 1 .

Согласовано

АС	Филипская	10.13
АТХ	Тохтахметов	10.13
ОВ	Бегунова	10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ГИП	Сейдалы А.		
Проверил	Сенгирбеков		
Исполнил	Мамешов Е		

Инв. N

Изм.	К уч.	Лист	док.	Подпись	Дата
ГИП		Дихамбаев			10.13
Глав.спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.конт.		Зражевский			10.13

Привязан 02-2023

ТОО «БІРЛЕСТІК»
г.Шымкент 2024 г

Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Жармухамбет Карасайского района Алматинской области

Листов

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ.СО

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м3 для IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Отвод 90° ø325х7.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	38.5	
	Отвод 90° ø426х8.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	78.0	
	Спускной трубопровод							
4	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø108х4	ГОСТ 10704-91			м	1.7	10.26	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø159х4	ГОСТ 10704-91			м	1.7	15.29	
	Переливной трубопровод							
5	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø159х4.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	15.29	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø219х4,5	ГОСТ 10704-91			м	4.0	23.80	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø273х5.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	23.05	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø325х6.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	47.20	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø426х8.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	82.47	
6	Переход К ø325х8-159х4,5	ГОСТ 17378-01			шт	1	11.4	
	Переход К ø426х12-219х6.0	ГОСТ 17378-01			шт	1	21.6	
	Переход К ø426х12-273х8.0	ГОСТ 17378-01			шт	1	29.5	
	Переход К ø530х325х7.0	ОСТ 36-22-77			шт	1	37.0	
	Переход К ø630х426х7.0	ОСТ 36-22-77			шт	1	46.0	

Том 1 .

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 02-2023

Проверил Сенгирбеков

Исполнил Мамешов Е

Инв. N

Том 1 .

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
7	Отвод 90° ø159х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	5.5	
	Отвод 90° ø219х5.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	12.4	
	Отвод 90° ø273х7.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	30.8	
	Отвод 90° ø325х7.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	38.5	
	Отвод 90° ø426х9.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	109.0	
	Отводящий трубопровод							
8	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø159х4.0	ГОСТ 10704-91			м	-	15.29	См. часть КЖ
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø219х4,5	ГОСТ 10704-91			м	-	23.80	См. часть КЖ
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø273х5.0	ГОСТ 10704-91			м	-	23.05	См. часть КЖ
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø325х6.0	ГОСТ 10704-91			м	-	47.20	См. часть КЖ
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø426х8.0	ГОСТ 10704-91			м	-	82.47	См. часть КЖ
9	Отвод 45° ø159х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	-	2.8	См. часть КЖ
	Отвод 45° ø219х5.0	ГОСТ 17375-01			шт	-	6.2	См. часть КЖ
	Отвод 45° ø273х7.0	ГОСТ 17375-01			шт	-	15.4	См. часть КЖ
	Отвод 45° ø325х7.0	ГОСТ 17375-01			шт	-	19.3	См. часть КЖ
	Отвод 45° ø426х9.0	ГОСТ 17375-01			шт	-	54.5	См. часть КЖ
10	Арматура (решетка) d-6 мм				м	-		См. часть КЖ

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 02-2023

Проверил	Сенгирбеков		
Исполнил	Мамешов Е		
Инв. N			

ТП РК 300 РВ 8С(IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IV~~Г)-2.3-2013-ТХ.СО

Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Вариант с поплавковым запорным клапаном							
11	Поплавок				компл.	1		
12	Труба полиэтиленовая HDPE 100 SDR 21 PN 8 ø280	ГОСТ 18599-2001			м	3.7	11.398	
13	Поплавковый запорный клапан ø150	A-PN16			шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø200				шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø250				шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø300				шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø400				шт	1		
14	Сигнальная полиэтиленовая трубка ø9				м	100.0		
15	Фильтр ø150				шт	1		
	Фильтр ø200				шт	1		
	Фильтр ø250				шт	1		
	Фильтр ø300				шт	1		
	Фильтр ø400				шт	1		
16	Затвор дисковый поворотный ø150				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø200				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø250				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø300				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø400				шт	3		
17	Гибкая вставка ø150				шт	2		
	Гибкая вставка ø200				шт	2		
	Гибкая вставка ø250				шт	2		
	Гибкая вставка ø300				шт	2		
	Гибкая вставка ø400				шт	2		
18	Вантуз ø50				шт	1		
19	Манометр общего назначения МП-100	ГОСТ 2405-88		Россия	шт	1	0.92	

Том 1 .

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 02-2023

Проверил Сенгирбеков

Исполнил Мамешов Е

Инв. N

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 100 РВ-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
ТП РК 100 РВ-2013-ГП	Схема генплана	
ТП РК 100 РВ-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 100 РВ-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 100 РВ-2013-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
ТП РК 100 РВ-2013-АС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	Вентиляция. План на отм. +4.400 Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
	Ссылочные документы	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.900-7 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления	
	труб к стенам и опорам	
	Прилагаемые документы	
ТП РК-300 РВ 8С (IВ,IIIА,IIIВ)-2.3-2013-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации резервуара

Главный инженер проекта / Дихамбаев Н.А. /

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.
Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами:
-СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
-СНиП РК 2,04-01 -2010 "Строительная климатология"
-СНиП РК 2.04-03 -2002 "Строительная теплотехника"
Данным проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80 мм вод.ст.
Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и "дыхания" резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя фирмы "Systemair".

Согласовано: АС Филипская; ТХ Вербицкая; АТХ Токтахметов

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

ГИП	Сейлалы А.			Привязан 02-2023	ТОО «БІРЛЕСТІК» г.Шымкент 2024 г
Проверил	Сенгирбеков				
Исполнил	Мамешов Е			Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с.Жармухамбет Карасайского района Алматинской области	Листов
изм.	кол.	лист	док.	подпись	дата
ГИП	Дихамбаев				10.13
Гл.спец	Бегунова				10.13
Разработал	Бегунова				10.13
Проверил	Черняк				10.13
Н.Контр.	Зражевский				10.13

ТП РК-300 РВ 8С (IВ,~~IIIА,IIIВ~~)-2.3-2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 300 м^3 для IВ, ~~IIIА, IIIВ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300 м^3

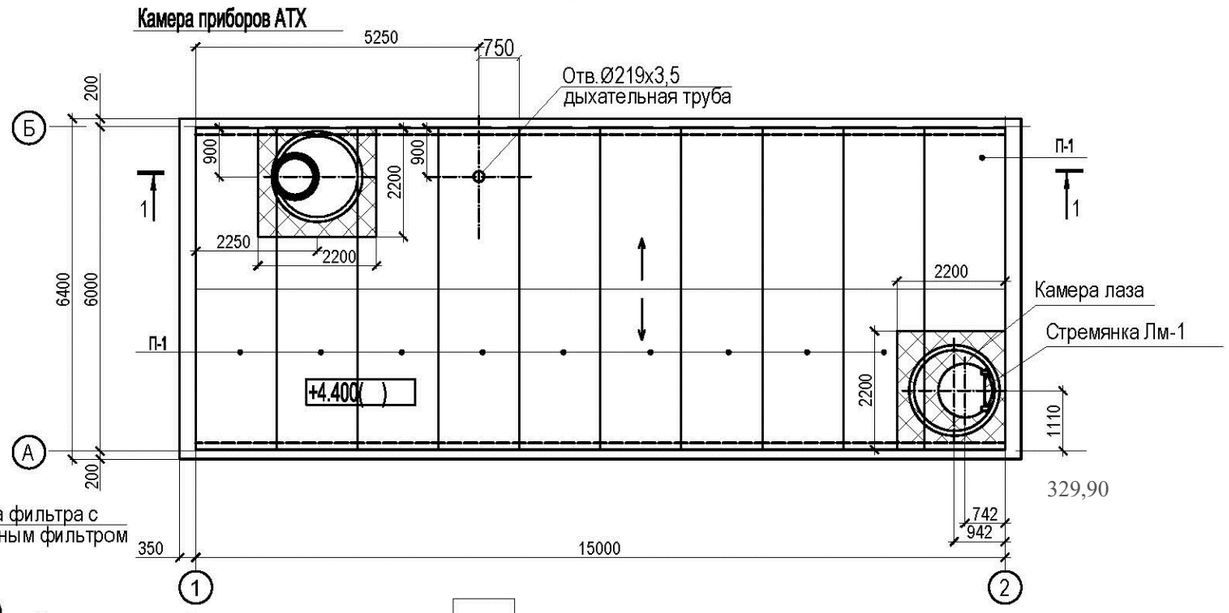
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные

АО "Казахский водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

Копировал А3

План на отм. +4.400

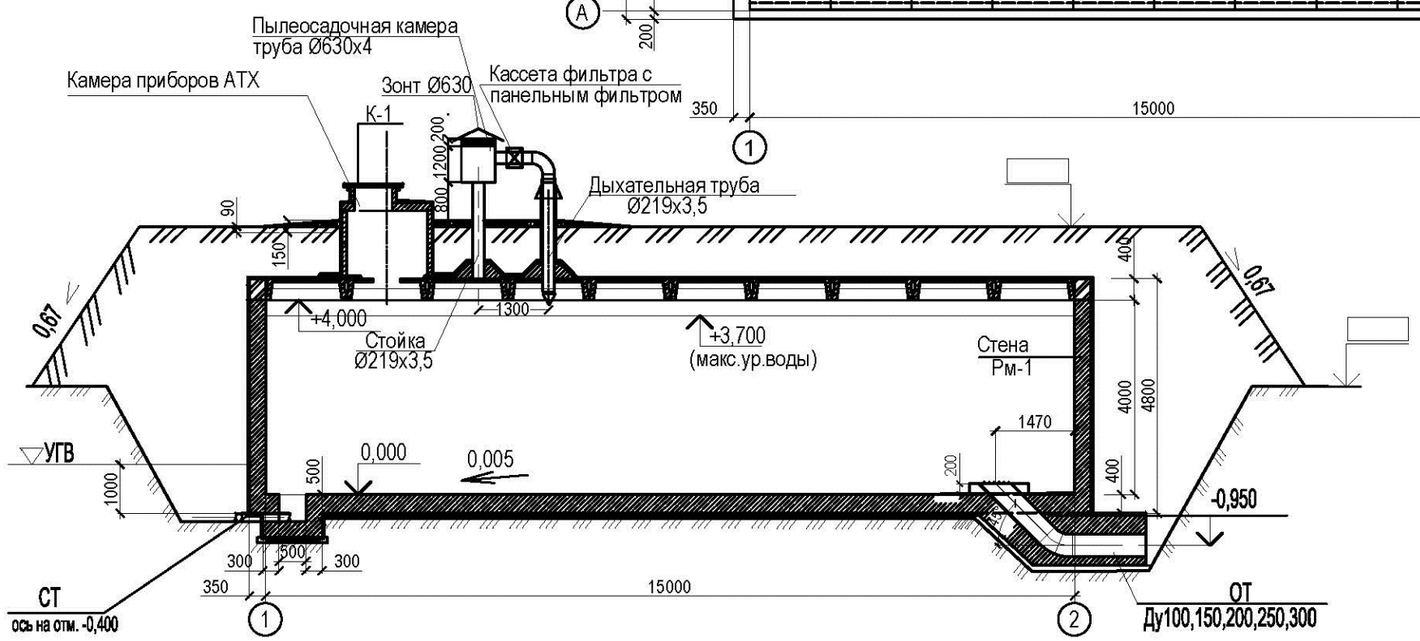


334,90

359,00

329,90

Разрез 1 - 1



1. Конструкцию резервуара смотрите чертежи марки "АС"

Привязан 02-2023		
Провери.:	Сенгирбеков	
Исполни.:	Мамешов Е	
Инв.№		

изм.	кол.	лист	док.	подпись	дата	ТП РК-300 РВ 8С (IВ,~~IIIА,IIIВ~~)-2.3-2013-ОВ			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 300 м³ для IВ, ~~IIIА, IIIВ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов			
Гл.спец		Бегунова			10.13	Резервуар емкостью 300 м³	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бегунова			10.13		РП	2	
Проверил		Черняк			10.13	Вентиляция План на отм.+4.400 Разрез 1-1	АО "Казахский водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		
Н.Контр.		Зражевский			10.13				

Согласовано:

12.13	
Гл.спец	

Альбом Том

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Копировал

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначен. документа опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерен.	Количество	Масса един., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
1	Панельный фильтр Ø200	EY3 200		"Systemair"	шт.	1		
2	Кассета фильтра для круглых каналов, ф200	FGR 200		"Systemair"	шт.	1		
3	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91 Ø219х3,5				м	5,5		
4	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91 Ø630х4				м	1,5		
5	Днище осадочной камеры из листовой стали δ=5 мм размером 650х650	Лист Б-8х680 ГОСТ 19903-74 /С245			шт.	1		
6	Сетка из оцинкованной стали 2 -10-2-0	ГОСТ 5336-80			$м^2$	1		
7	Зонт круглый на трубу Ø630 3К.00.000-06	серия 5.904-51			шт.	1		
8	Труба стальная водогазопроводная Ø15	ГОСТ 3262-75*			м	1		
9	Отвод 90 Ду 200	ГОСТ 17375-83			шт.	1		
10	Фланец -1-200-1-ст25	ГОСТ 12820-80*			шт.	4		
11	Кремнеорганическая эмаль в 1 слой	КО (8104)			кг	1,3		
12	Изоляция трубы Ø219х3,5 толщ.- 32,0 мм	HT/Armaflex рулон		"Armacell"	м	4		
13	Покровный слой по изоляции из тонколистовой стали δ=1 мм	ГОСТ 14918-80			$м^2$	2		
14	Хомут, ф200	FK 200			шт.	2		
15	Вентиль запорный муфтовый, Ду15	15кч18п2			шт.	1		
16	Болт М18-6 g х 58.019	ГОСТ 7798-70			шт.	16		
17	Гайка М18-6Н.5.019	ГОСТ 5915-70			шт.	16		
18	Шайба 18.019	ГОСТ 11371-78			шт.	16		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан 02-2023

Проверил Сенгирбеков

Исполнил Мамешов Е

Инв.№

изм.	кол.	лист	док.	подпись	дата
Гл.спец		Бегунова			10.13
Разработал		Бегунова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.Контр.		Зражевский			10.13

ТП РК-300 РВ 8С (IВ,~~IIIА,IIIВ~~)-2.3-2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 300 $м^3$ для IВ, ~~IIIА, IIIВ~~ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 300 $м^3$

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

АО "Казахский водоканалпроект"
ТОО "VIC Engineering"
г. Алматы