ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Том III, Книга 11

01/24/3/11-НВ

Алматы 2024 г.

ТОО "Инжиниринг центр"

ГСЛ №00317

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау»

Том III, Книга 11

01/24/3/11-НВ

Директор
ТОО «Инжиниринг центр» Костенко А.А.

Главный инженер проекта Костенко А.А.

Алматы 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 200 РВ 9С(IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) -2.3 - 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IIВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

Том 1

2013 год

ГИП	Костенко А.		08.23г	Привязан 01/24-НВ	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г		
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г	Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау	Листов
Норм. контроль	Кыдырманов К.Р.		08.23г		
Инв. №					

Том 1 .

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 200 РВ 9С(IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 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

ГИП	Костенко А.		08.23г	Привязан 01/24-НВ	ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г		
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г	Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Муэтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Муэтау	Листов
Норм. контроль	Кыдырманов К.К.				
Инв. №					

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

Том 1.

Общая пояснительная записка.

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 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 IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

2. Техническая характеристика.

Резервуар относится к сооружению II класса с непормированной 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 200м3 имеет размеры в плане 6х9 м, высоту до низа балки перекрытия 4,5 м. Максимальный уровень воды принят 4,2 м, полезный объем 208,28м3. 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 100,150,200,250,300 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 100,150,200,250,300 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 100,150,200,250,300 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 200м3 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	Бегунова	10.13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г

Привязан 01/24-НВ

ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317

Инв. №

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау

Листов

ТП РК 200 РВ 9С(IB,IIB,IIIB,IIIA)-2.3-2013-ПЗ

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.		Зраженский			10.13

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IB,IIB,IIIB,IIIA климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Резервуар емкостью 200м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Пояснительная записка (начало)

АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1.

Технологические трубопроводы: подводящий, отводящий, переливной и спускной диаметром 100-300 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 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=18МПа (180кгс/см2);
- удельное сцеплсние - Сн =2,0кПа (0,02кгс/см2);
- плотность - ρ=1,8т/м^3;
- 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 4.5 м. Толщина стен - 0.35 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта (при удельном весе - 1.8 т/м^3) 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/см^3 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 санэпидсметанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан	01/24-НВ		
ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	ТП РК 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ПЗ			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.			
						Резервуар емкостью 200м^3	Стадия	Лист	Листов
		Глав. спец.	Вербицкая		10.13		РП	2	3
		Проверил	Вербицкая		10.13	Пояснительная записка (продолжение)	АО "Казахский Водоканалпроект"		
		Исполнил	Морозова		10.13				
		Норм.контр	Зражевский		10.13				

Том 1.

4. Вентиляция.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных 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 01/24-НВ

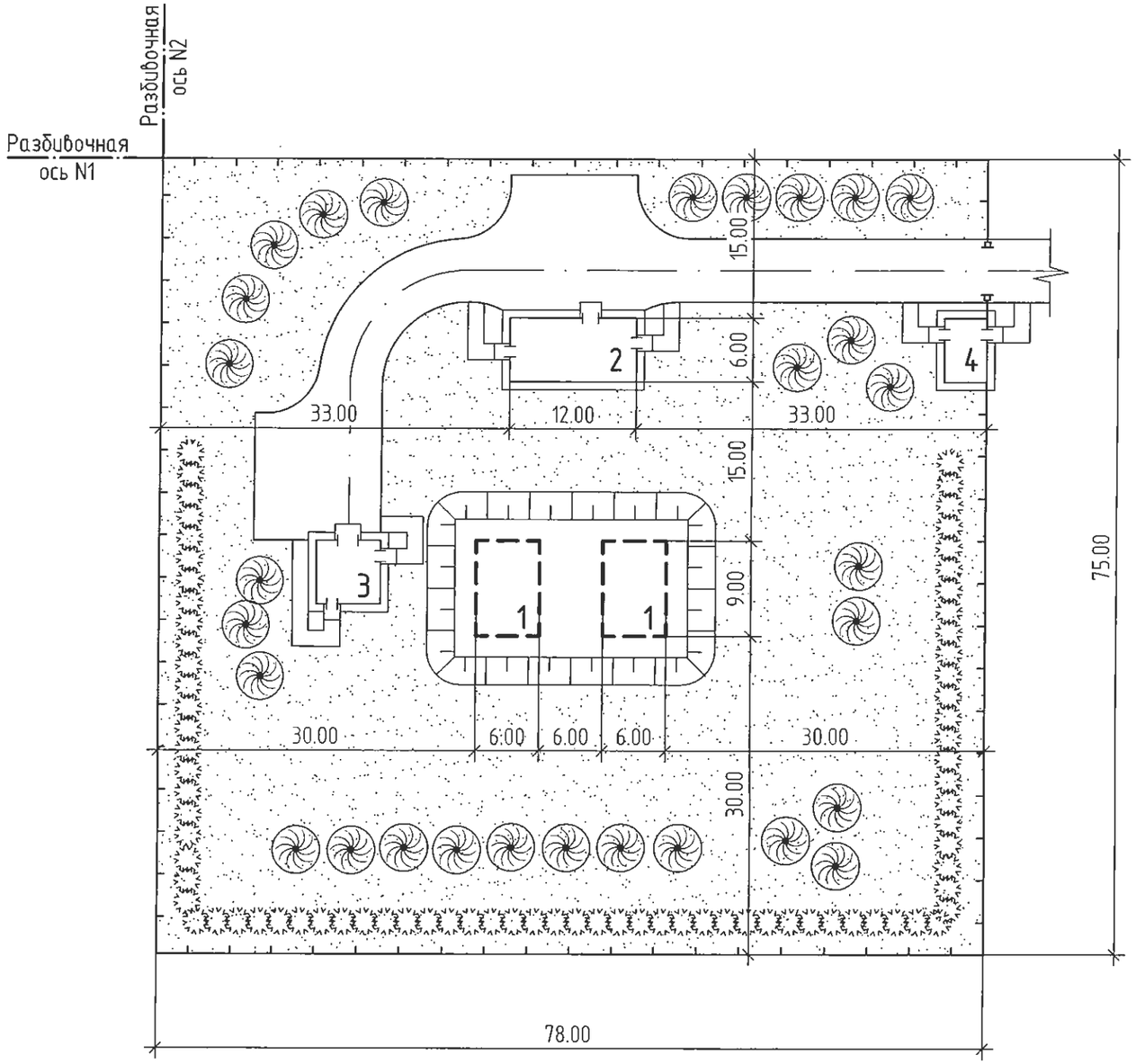
ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

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

ТП РК 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ПЗ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

	Стадия	Лист	Листов
Резервуар емкостью 200м³	РП	3	3
Пояснительная записка (окончание)	АО "Казахский Водоканалпроект"		



Экспликацию зданий и сооружений, основные показатели и условные обозначения см. лист 2 данного шифра

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Изм	Кол уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Гл. спец.		Омаров			
Разработ.		Вичкуткин			
Проверил		Сабитов			
Н.контр.		Зражевский			

ТП РК 1-200 РВ 9С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2013-ГП

Резервуары для воды емкостью 200м³

Площадка водопроводных сооружений с резервуарами для воды емкостью 200м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

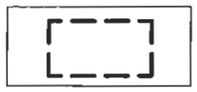
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Схема генплана
М 1:500

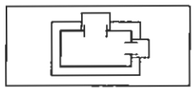
АО "Казахский водоканалпроект"

Формат А3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

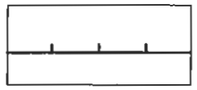


сооружение
настоящего проекта

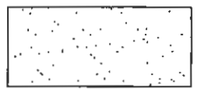


здание (сооружение)
отдельного проекта

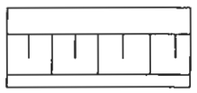
проезд



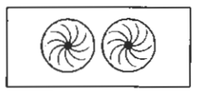
ограждение



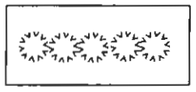
газон



откос



деревья



кустарник

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование объекта	Примечание
1	Резервуар для воды емкостью 200м^3, 2 шт.	Настоящий проект
2	Насосная станция II подъема	Отдельный проект
3	Здание гипохлорита натрия	Отдельный проект
4	Проходная	Отдельный проект

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Общаяя площадь участка	га	0.585
2	Площадь застройки	га	0.064
3	Площадь покрытия проездов и площадок	га	0.065
4	Площадь покрытия тротуаров	га	0.007
5	Площадь озеленения	га	0.449

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Изм	Кол уч	Лист	Nдок	Подп	Дата
Гл. спец.		Омаров			
Разработ.		Вичкуткин			
Проверил		Сабитов			
Н.контр.		Зражевский			

ТП РК 1-200 РВ 9С (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ) - 2013-ГП

Резервуары для воды емкостью 200м^3

Площадка водопроводных сооружений с резервуарами для воды емкостью 200м^3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Схема генплана
М 1:500

АО "Казахский водоканалпроект"

Формат А3

Том 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 200 РВ 9С-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
ТП РК 200 РВ 9С-2013-ГП	Схема генплана	
ТП РК 200 РВ 9С-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 200 РВ 9С-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 200 РВ 9С-2013-АТХ	Архитектурно-строительные решения	
ТП РК 200 РВ 9С-2013-АС	Автоматизация технологических процессов	

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.	

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

В настоящем альбоме разработана рабочая документация технологической части: планы и разрезы резервуара емкостью 200м^3 с размещением технологических трубопроводов и устройств.

Резервуар емкостью 200м^3 оборудован подводящим, переливным, отводящим, и спускным трубопроводами при диаметре труб 100-300 мм.

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./

Согласовано: АС Филинская 10.13; АТХ Тохтахметов 10.13; ОВ Бегунова 10.13

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

ГИП	Костенко А.	0 8.23	Привязан 01/24-НВ
Гл.спец.	Таникенов М.К.	0 8.23г	
Выполнил	Куламетов К.Ж.	0 8.23г	
Норм. контроль	Кыдырманов К.К	0 8.23г	
Инв. №			

ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау

Листов

ТП РК 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

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

Резервуар емкостью 200м^3

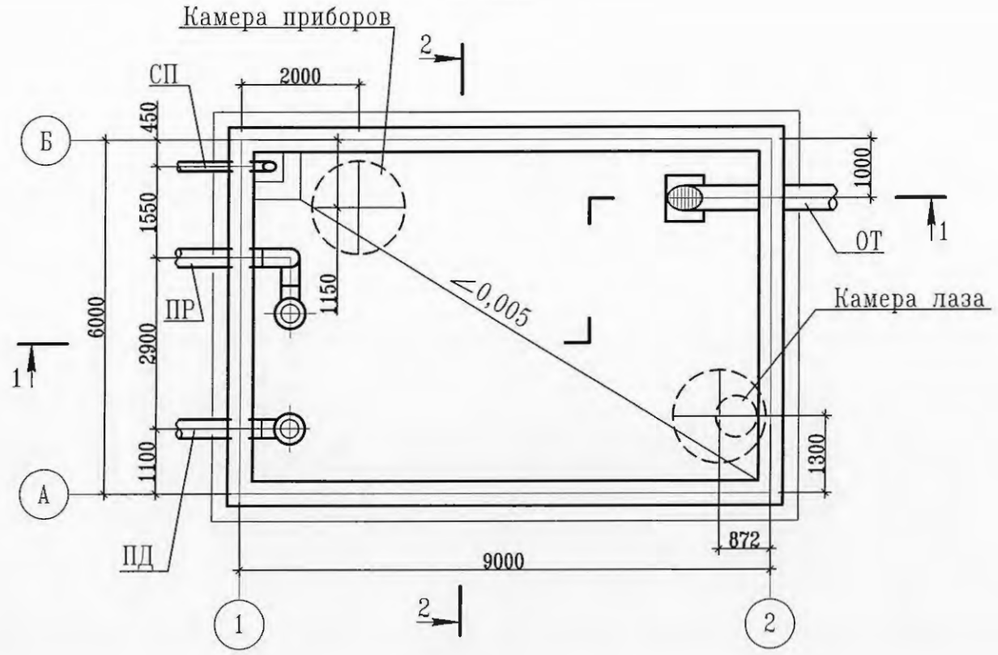
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

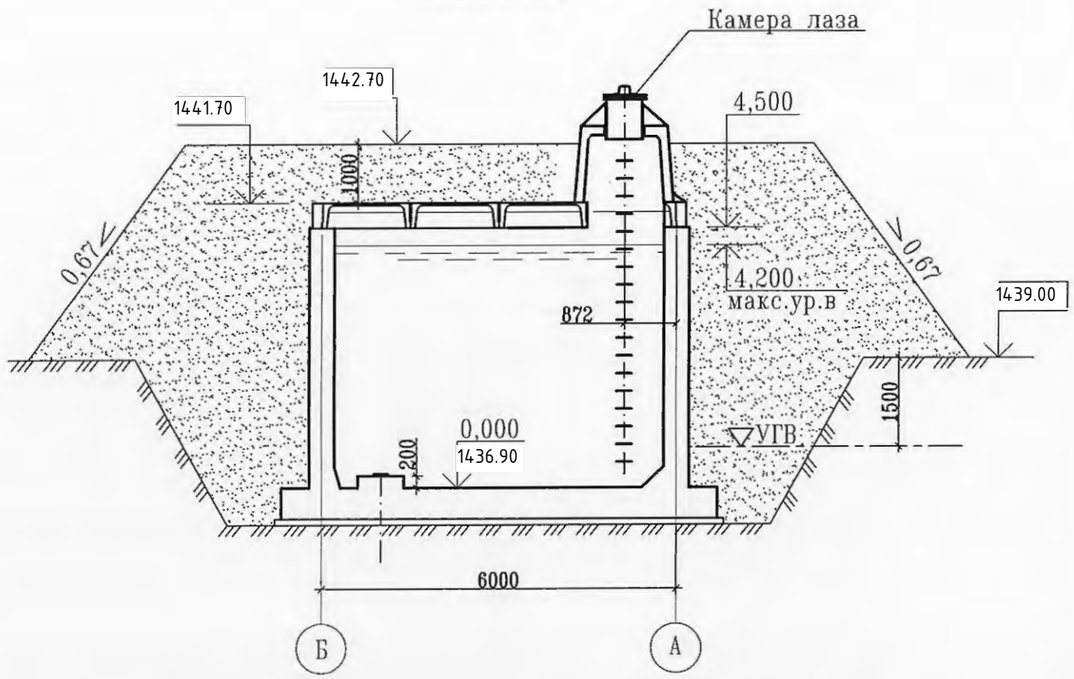
АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1.

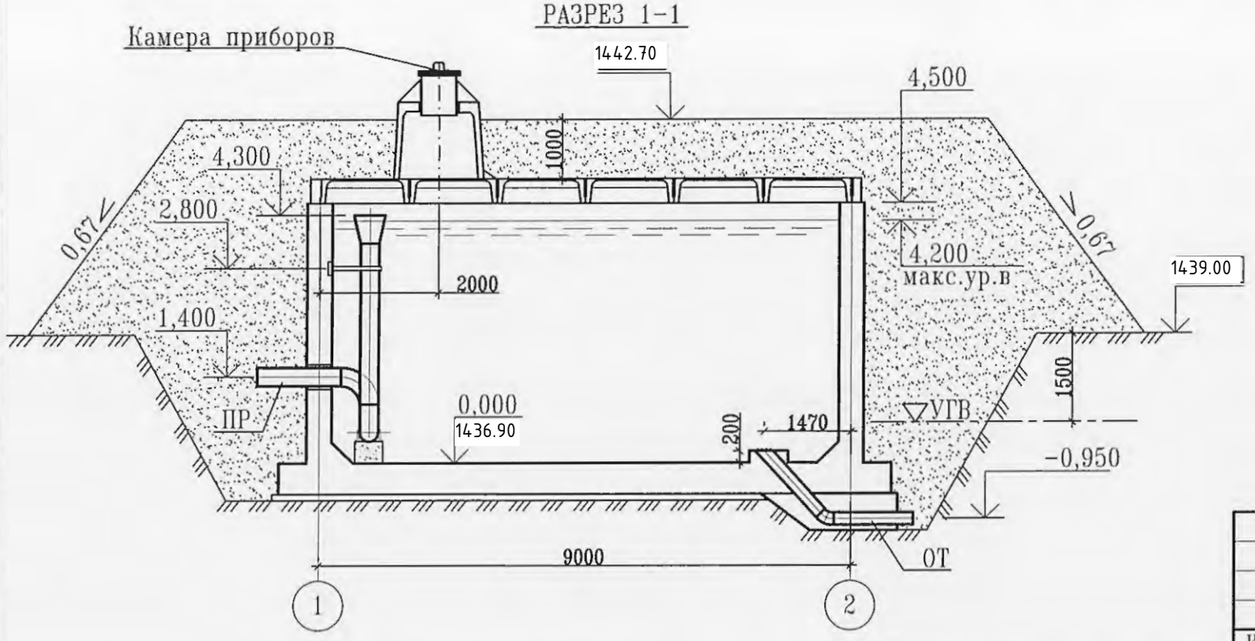
ПЛАН



РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 1-1



Примечание:

1. Относительной отметке 0.000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютная отметка 1436.90.
2. Стены и днище резервуаров сырой и технической воды не изолируются.

Привязан	01/24-НВ					
ГИП	Костенко А.		08.23г			
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г			
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г			
Инв. №						

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 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Резервуар емкостью 200м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	7
План. Разрез1-1, Разрез 2-2.	АО "Казахский Водоканалпроект"		

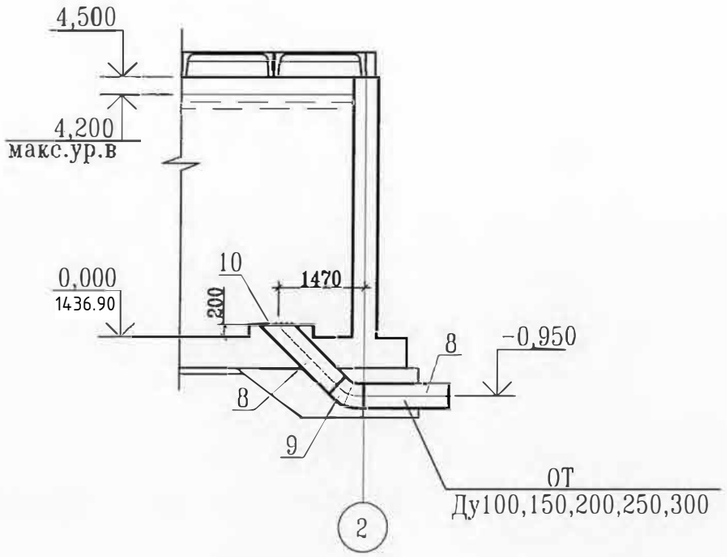
Взам. инв. N

Подп. и дата

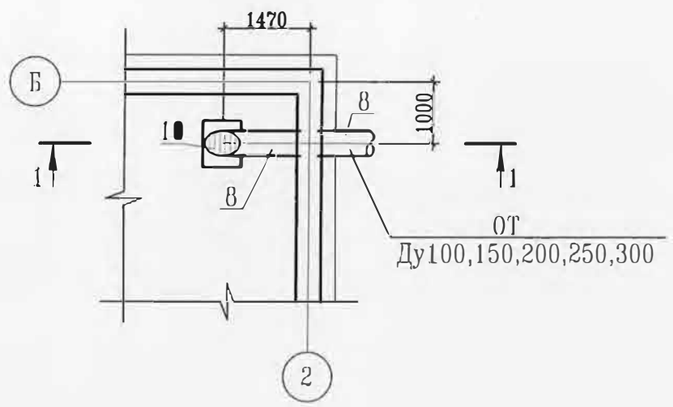
Инв. N подл.

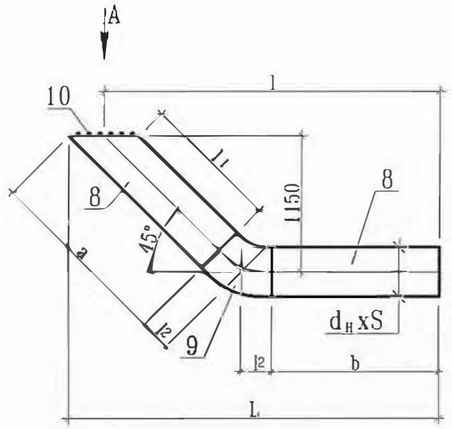
Том 1 .

1–1



План





Вид А

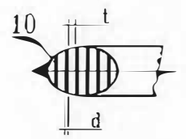


Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

Труба						Решетка		Отвод 45° ГОСТ 17375-01			L	l	Общая масса, кг
Ду	dнxS	a	b	l1	Масса, кг	d	t	d xS	l2	Масса, кг			
100	108x4,0	1639	1588	1514	33,11	6	30	108x4,0	62	1,3	2863	2800	34,41
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	114,15	6	30	325x7,0	186	19,3	3012	2800	133,45

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 $\sqrt{Rz160}$, остальное $\sqrt{}$
3. Предельные отклонения размеров- $\pm\frac{IT14}{2}$

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

Привязан 01/24-НВ			
ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

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 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Резервуар емкостью 200м³

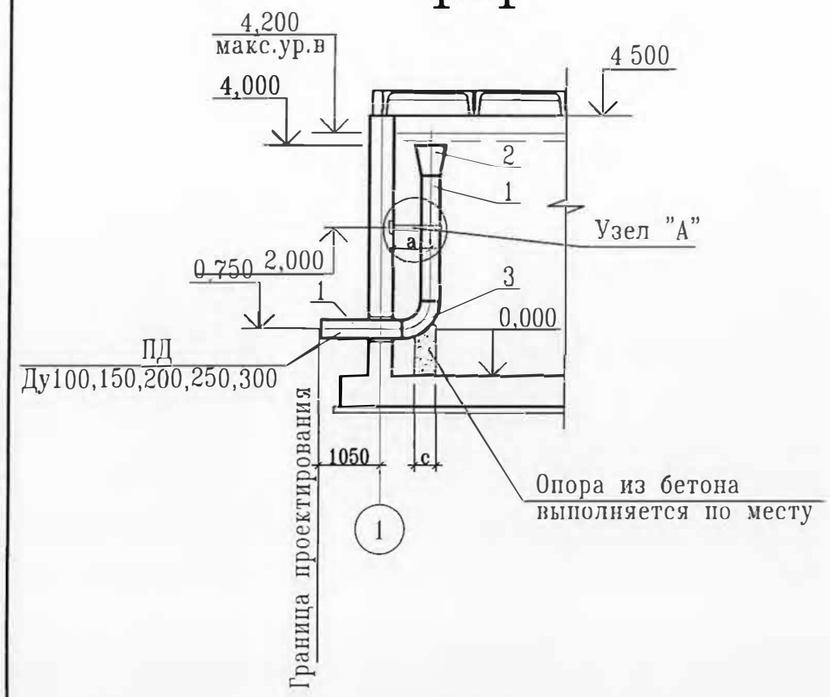
Стадия	Лист	Листов
РП	3	7

Отводящий трубопровод
План. Разрез. Сборочный чертеж.

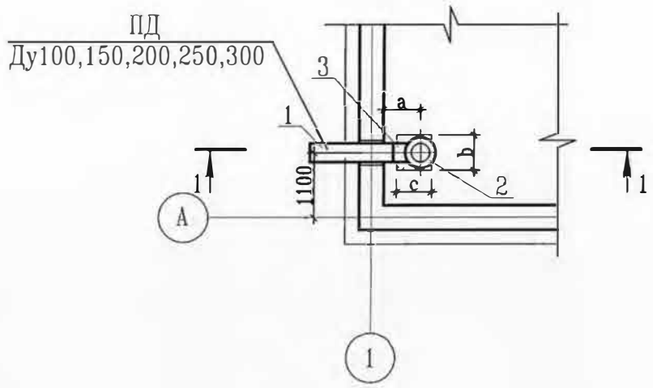
АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .

1–1



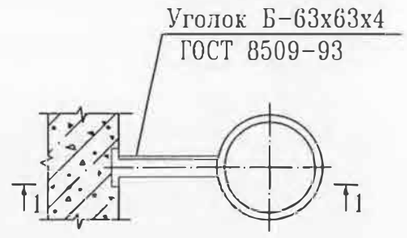
План



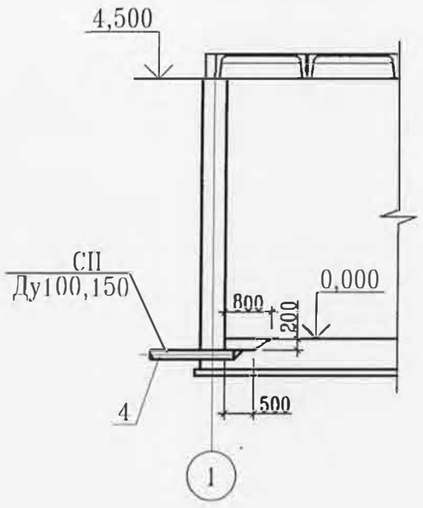
Размеры, мм

Ду	a	b	c
100	300	250	200
150	450	300	
200	600	350	300
250	600	450	400
300	750	550	

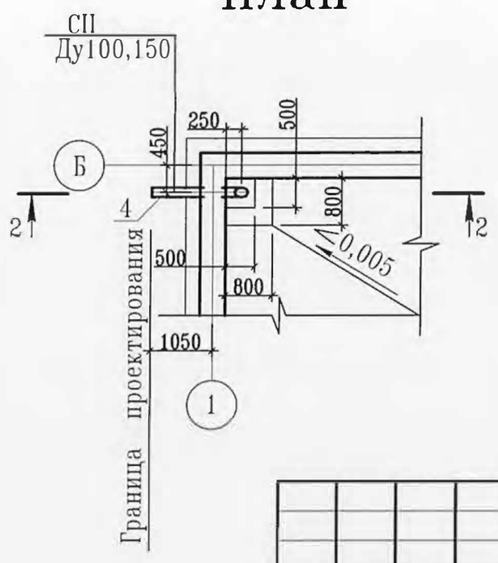
Узел "А"



2–2



План



Привязан	01/24-НВ		
ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

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

ТП РК 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Резервуар емкостью 200м³

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

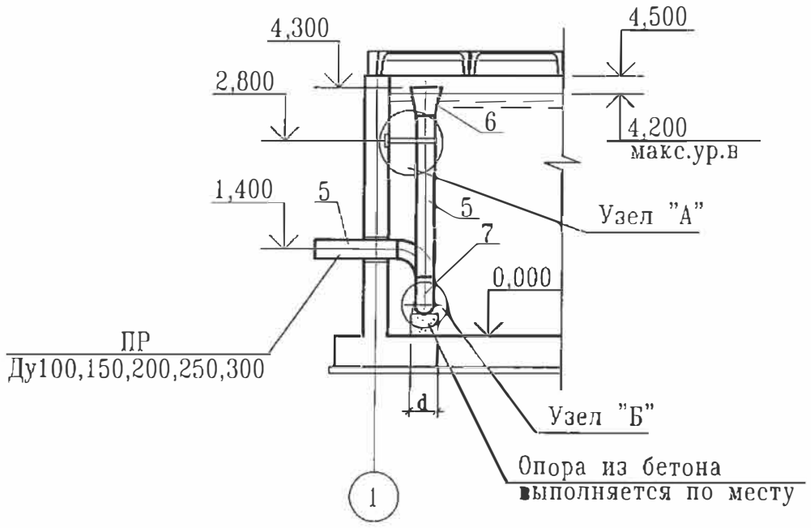
Подводящий трубопровод
Спускной трубопровод
Планы. Разрезы.

АО "Казахский Водоканалпроект"

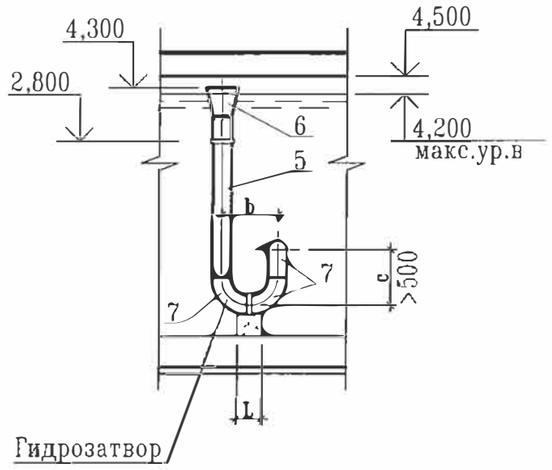
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Том 1 .

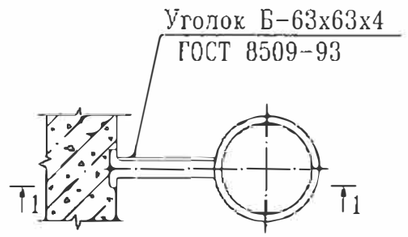
1–1



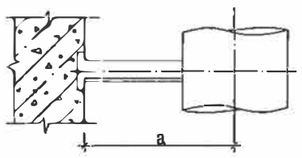
2–2



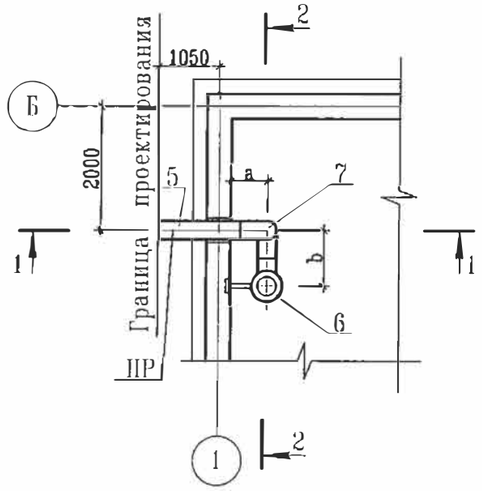
Узел "А"



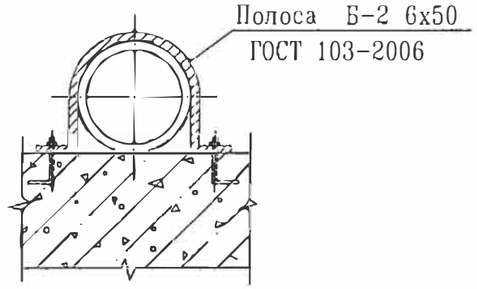
1 – 1



План



Узел "Б"



Ду	dн xS	a	b	c	d	L
100	108x4,0	300	300	600	250	200
150	159x4,0	450	450	600	300	
200	219x4,5	600	600	600	350	300
250	273x5,0	600	750	750	400	400
300	325x6,0	750	900	900	550	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан 01/24-НВ

ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

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 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Резервуар емкостью 200м³

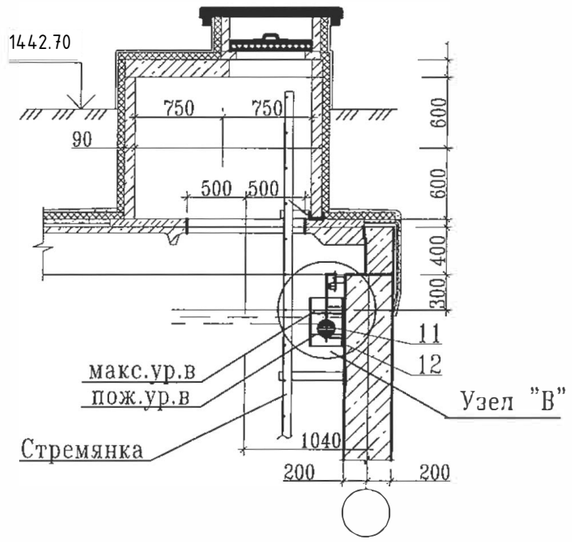
Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

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

АО "Казахский Водоканалпроект"

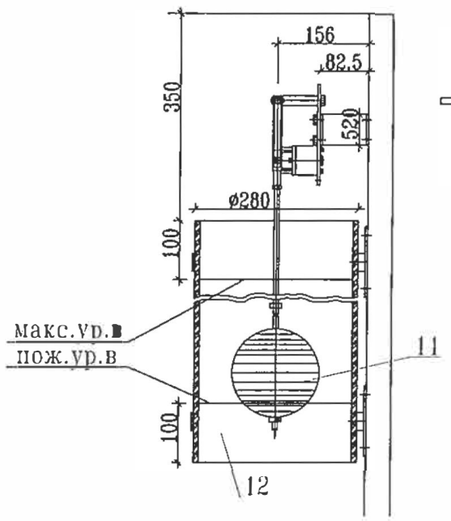
Том 1.

РАЗРЕЗ 1-1

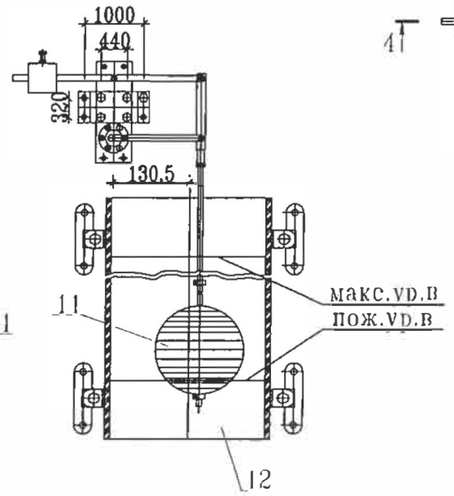


Узел "В"

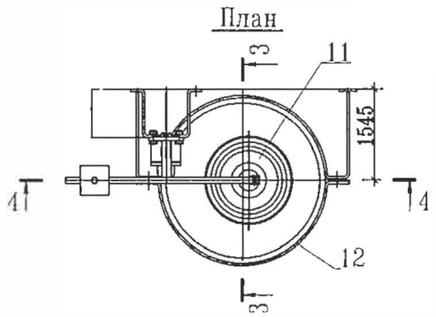
РАЗРЕЗ 3-3



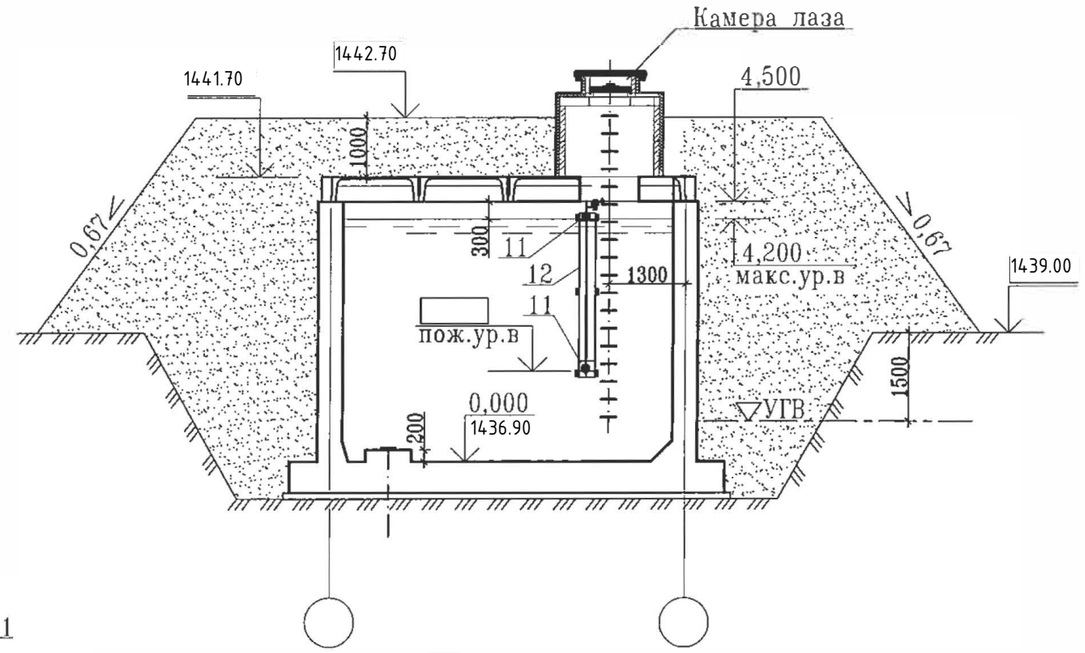
РАЗРЕЗ 4-4



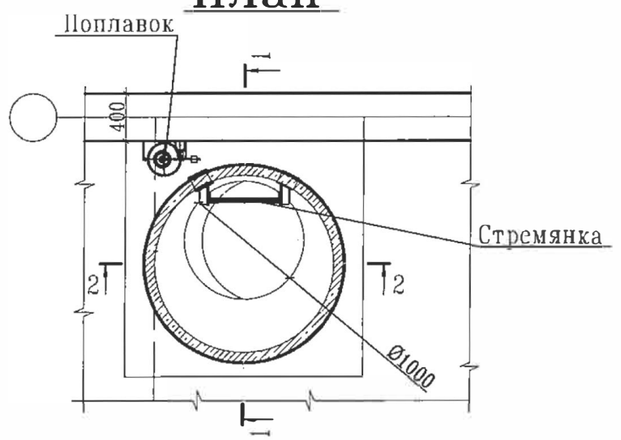
План



РАЗРЕЗ 2-2



План



Примечание:
Экспликацию оборудования см. лист ТХ-7

Привязан	01/24-НВ		
ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

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 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Резервуар емкостью 200м³

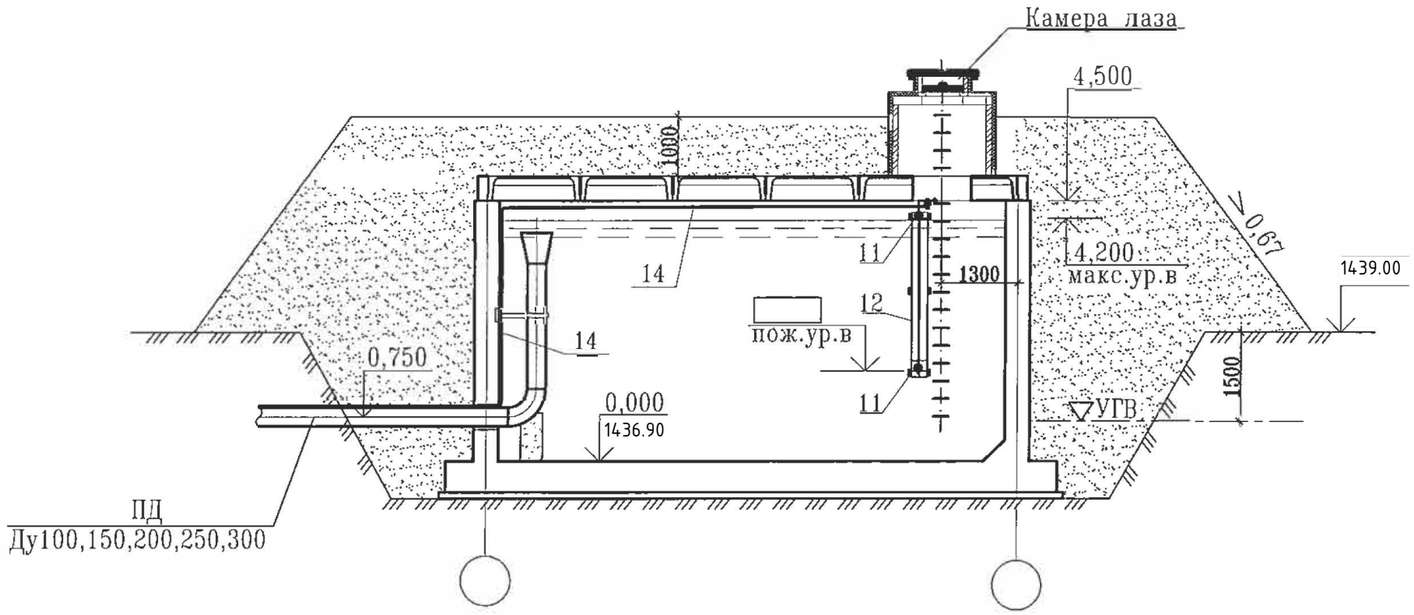
Установка поплавка запорного клапана
Планы. Разрезы.

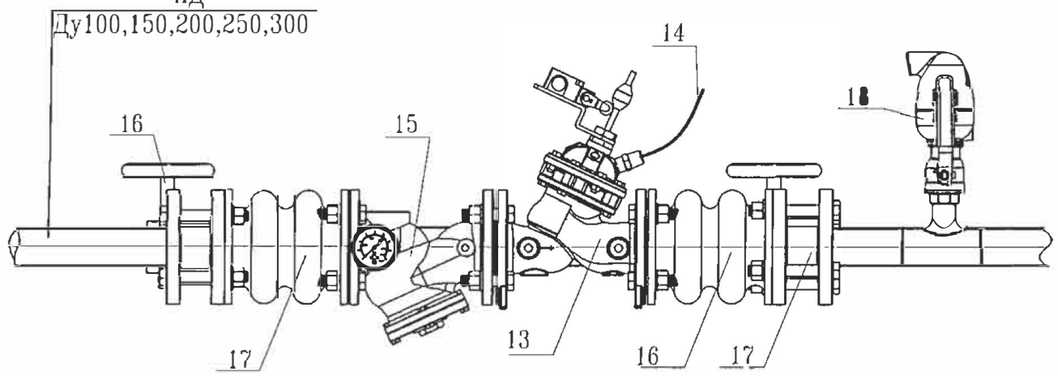
Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

АО "Казахский Водоканалпроект"

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

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	10	
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. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан 01/24-НВ

ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

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 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Резервуар емкостью 200м³

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 ø108х4.0	ГОСТ 10704-91			м	4.5	10.26	
	Труба стальная электросварная с внутренним и наружным антикоррозийным покрытиями ø159х4.0	ГОСТ 10704-91			м	4.5	15.29	
	Труба стальная электросварная с внутренним и наружным антикоррозийным покрытиями ø219х4.5	ГОСТ 10704-91			м	4.5	23.80	
	Труба стальная электросварная с внутренним и наружным антикоррозийным покрытиями ø273х5.0	ГОСТ 10704-91			м	4.5	23.05	
	Труба стальная электросварная с внутренним и наружным антикоррозийным покрытиями ø325х6.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	47.20	
2	Переход К ø219х6-108х4.0	ГОСТ 17378-01			шт	1	2.9	
	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 ø530х325х7.0	ОСТ 36-22-77			шт	1	37.0	
3	Отвод 90° ø108х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	2.5	
	Отвод 90° ø159х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	5.5	
	Отвод 90° ø219х5.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	12.4	

Том 1 .

Согласовано

АС	АТХ	ОВ
Филипская	Тохтахметов	Бегунова
10.13	10.13	10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Листов

ТП РК 200 РВ 9С(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ТХ.СО

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

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.		Зраженский			10.13

Резервуар емкостью 200м³

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° ф273х7~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~30.8~~	
	~~Отвод 90° ф325х7~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~38.5~~	
	Спускной трубопровод							
4	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ф108х4	ГОСТ 10704-91			м	1.7	10.26	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ф159х4~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~1.7~~	~~15.29~~	
	Переливной трубопровод							
5	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ф108х4.0	ГОСТ 10704-91			м	4.5	10.26	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ф159х4.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~15.29~~	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ф219х4,5~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~23.80~~	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ф273х5.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~23.05~~	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ф325х6.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~47.20~~	
6	Переход К ф219х6-108х4.0	ГОСТ 17378-01			шт	1	2.9	
	~~Переход К ф325х8-159х4,5~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~11.4~~	
	~~Переход К ф426х12-219х6.0~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~21.6~~	
	~~Переход К ф426х12-273х8.0~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~29.5~~	
	~~Переход К ф530х325х7.0~~	~~ОСТ 36-22-77~~			~~шт~~	~~1~~	~~37.0~~	

Том 1 .

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

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°	ø108х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	2.5	
	~~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~~	
	Отводящий трубопровод								
8	Труба стальная электросварная с внутренним								
	и наружным антикоррозийным покрытиями	ø108х4	ГОСТ 10704-91			м	–	10.26	См. часть КЖ
	Труба стальная электросварная с внутренним								
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями~~	~~ø159х4~~	~~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~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	–	~~23.05~~	~~См. часть КЖ~~
	Труба стальная электросварная с внутренним								
	и наружным антикоррозийным покрытиями	ø325х6	ГОСТ 10704-91			м	–	47.20	См. часть КЖ
9	Отвод 45°	ø108х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	–	1.3	См. часть КЖ
	~~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~~
10	Арматура (решетка) d-6 мм					м	–		См. часть КЖ

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

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
	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	ø100				шт	1		
	~~Поплавковый запорный клапан~~	~~ø150~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Поплавковый запорный клапан~~	~~ø200~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Поплавковый запорный клапан~~	~~ø250~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Поплавковый запорный клапан~~	~~ø300~~				~~шт~~	~~1~~		
14	Сигнальная полиэтиленовая трубка	ø9				м	100.0		
15	Фильтр	ø100				шт	1		
	~~Фильтр~~	~~ø150~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Фильтр~~	~~ø200~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Фильтр~~	~~ø250~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Фильтр~~	~~ø300~~				~~шт~~	~~1~~		
16	Затвор дисковый поворотный	ø100				шт	3		
	~~Затвор дисковый поворотный~~	~~ø150~~				~~шт~~	~~3~~		
	~~Затвор дисковый поворотный~~	~~ø200~~				~~шт~~	~~3~~		
	~~Затвор дисковый поворотный~~	~~ø250~~				~~шт~~	~~3~~		
	~~Затвор дисковый поворотный~~	~~ø300~~				~~шт~~	~~3~~		
17	Гибкая вставка	ø100				шт	2		
	~~Гибкая вставка~~	~~ø150~~				~~шт~~	~~2~~		
	~~Гибкая вставка~~	~~ø200~~				~~шт~~	~~2~~		
	~~Гибкая вставка~~	~~ø250~~				~~шт~~	~~2~~		
	~~Гибкая вставка~~	~~ø300~~				~~шт~~	~~2~~		
18	Вантуз	ø50				шт	1		
19	Манометр общего назначения МП-100		ГОСТ 2405-88		Россия	шт	1	0.92	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

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. +4.900 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-200 РВ 9С-(IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-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".

ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Норм. контроль	Кыдырманов К.К.		08.23г
Инв. №			

Привязан 01/24-НВ

ТОО "Инжиниринг центр" ГСЛ №00317

Строительство магистральной линии водопровода от РЧВ "Балхаш" до микрорайона "Музтау" в Медеуском районе города Алматы. Наружный водопровод от площадки насосной станции Балхаш до площадки резервуаров в мкр. Музтау

Листов

Изм.	Кол.уч	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-200 РВ 9С (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА)-2.3-2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 200 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

Резервуар емкостью 200 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные

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

Согласовано: ТХ, АТХ, Вербицкая, Тохтахметов, АС, Филипская

Взам. инв. №

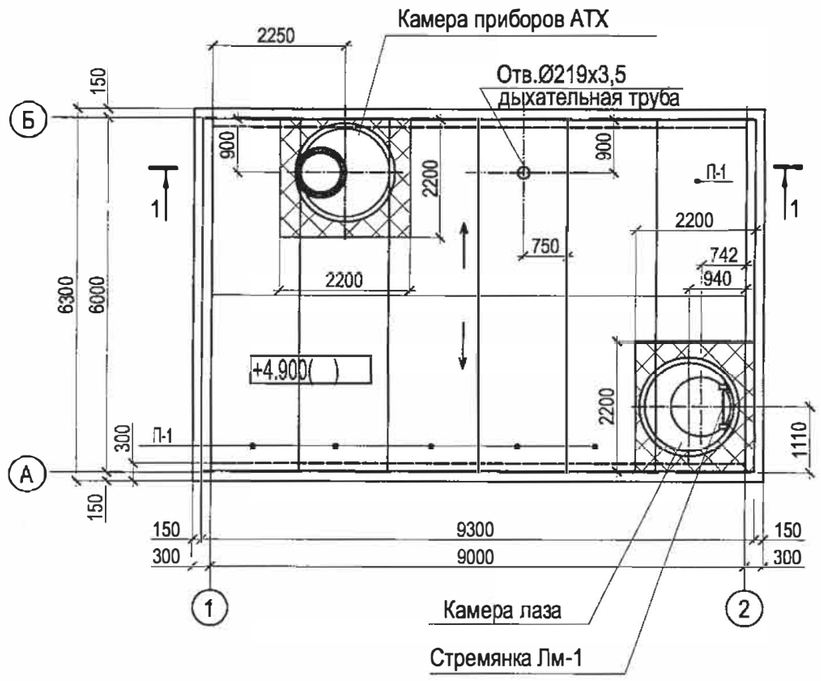
Подпись и дата

Инв. № подл.

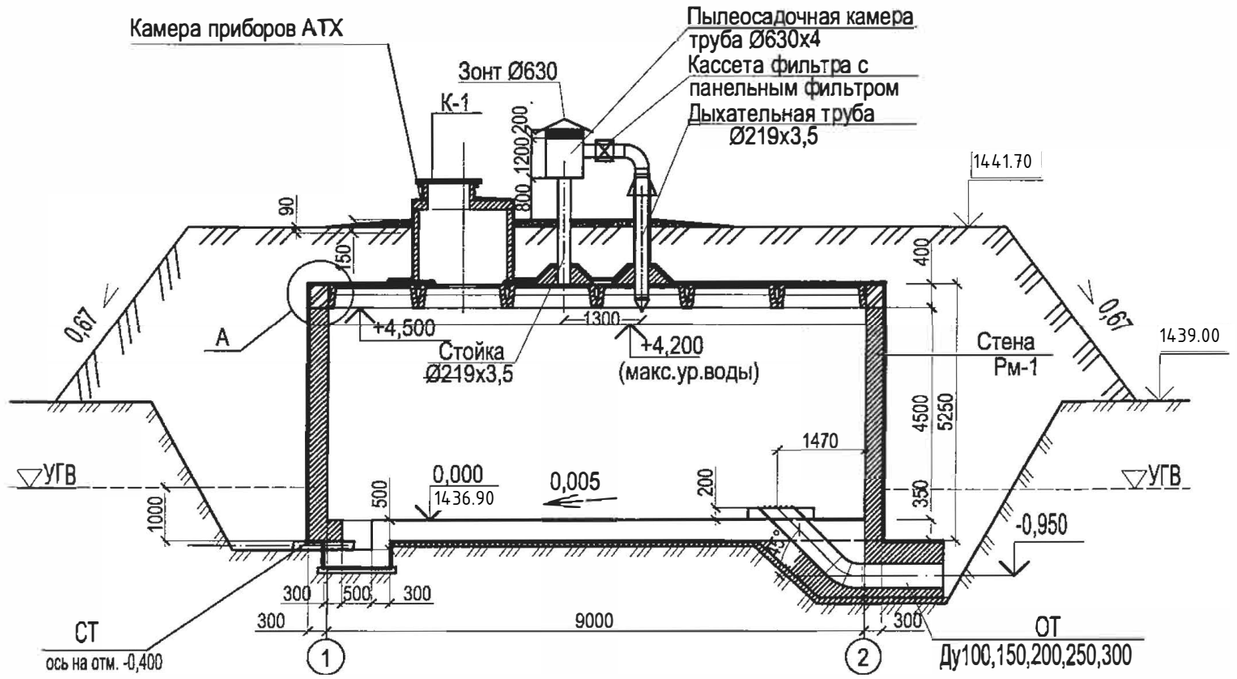
Копировал

А3

План на отм. +4.900



Разрез 1 - 1



1. Конструкцию резервуара смотрите чертежи марки "АС"

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Привязан	01/24-НВ		
ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец		Бегунова			10.13
Разработал		Бегунова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевский			10.13

ТП РК-200 РВ 9С (IB,IIB,IIIB,IIIA)-2.3-2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 200 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

Резервуар емкостью 200 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Вентиляция
План на отм.+4.900 Разрез 1-1

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

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 ф200	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 ф219х3,5				м	5,5		
4	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91 ф630х4				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 ф630 ЗК.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	01/24-НВ		
ГИП	Костенко А.		08.23г
Гл.спец.	Таникенов М.К.		08.23г
Выполнил	Куламетов К.Ж.		08.23г
Инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец		Бегунова			10.13
Разработал		Бегунова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевский			10.13

ТП РК-200 РВ 9С (IB,IIB,IIIB,IIIA)-2.3-2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 200 $м^3$ для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

Резервуар емкостью 200 $м^3$

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

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