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 500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~) -2.3 - 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 1

2013 год

Проверил	Абуов			45–18–1	ТОО "Строительная группа "Архитектор"
Привязал	Куприянов				
Привязал				«Строительство водопроводных сетей села Актогай Актогайского района (4 очередь)»	Листов
Н. контр	Мальгинов				
Инв.N					

Том 1 .

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Проверил	Абуов			45–18–1	ТОО "Строительная группа "Архитектор"
Привязал	Куприянов			«Строительство водопроводных сетей села Актогай Актогайского района (4 очередь)»	Листов
Привязал					
Н. контр	Мальгинов				
Инв.N					

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 геплана	
~~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 трубрпровод. 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	19
ОВ 3	Разрез 1-1	20
ОВ 4	Узел 1. Дыхательное устройство	21
ОВ.СО	Спецификация	22
ОВ.СО	Спецификация	23

Привязан 45-18-1-ПЗ			
Проверил	Абуов		
Привязал	Куприянов		
Инв.N			

Том 1 .

Согласовано

АС	Филипская	10.13
АТХ	Тохтахметов	10.13
ОВ	Бегунова	10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Общая пояснительная записка.

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» 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, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

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 500м3 имеет размеры в плане 12х12 м, высоту до низа балки перекрытия 4,2 м. Максимальный уровень воды принят 3,9 м, полезный объем 533,87м3. 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; - ø100
- отводящий трубопровод; - ø125
- переливное устройство; - ø100
- спускной (грязевой) трубопровод; - ø100
- 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~~ ø100 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~~ ø125 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~~ ø100 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 500м3 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./

ГИП	Михайлова				Привязан 45-18-1-ПЗ	ТОО "Строительная группа "Архитектор"
Привязал	Куприянов					
Проверил	Абуов С.				«Строительство водопроводных сетей села Актогай Актогайского района (4 очередь)»	Листов
Н.контр.	Мальгинов					
Инв. N					ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)-2.3-2013-ПЗ	
Изм.	К уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
ГИП		Дихамбаев			10.13	Резервуар емкостью 500м3 — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Глав.спец.		Вербицкая			10.13	
Проверил		Вербицкая			10.13	Пояснительная записка (начало) — АО "Казахский Водоканалпроект"
Исполнил		Морозова			10.13	
Норм.конт.		Зражевский			10.13	

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°;~~ -32 градуса Цельсия
- ~~нормативное значение ветрового давления - 23кПа (23кгс/м2);~~ район по давлению ветра -III
- ~~нормативное значение веса снегового покрова - 1кПа (100кгс/м2);~~ район по весу снегового покрова -II
- грунты основания (II категория) - непучинистые, непросадочные

~~со следующими нормативными характеристиками:~~

- ~~угол внутреннего трения - φн =28°;~~
- ~~модуль деформации - E=18МПа (180кгс/см2);~~
- ~~удельное сцепление - Сн =2,0кПа (0,02кгс/см2);~~
- ~~плотность - ρ=1,8т/м³;~~
- ~~коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации Уг=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.

В основании фундаментов залегают скальные грунты.
Скальные грунты - Pl_2 - представленные кварцевыми порфирами и кварцевыми фельзит-порфирами, характеризуются как трещиноватые и слабовыветрелые до состояния разборной скалы средней прочности. Расчетное значение характеристик прочности для скальных грунтов определены по методике, изложенной в ГОСТ 20522-96 на основании лабораторных определений их частных значений и составляет:
- для скальных грунтов средней плотности - 40 МПа (400 кгс/см2);
- По трудности ручной разработки, скальные грунты отнесены к VII группе
По данным компрессионных испытаний грунты непросадочные и набухающие свойства не проявляют.
Нормативная глубина сезонного промерзания для грунта равна 2,73 м.
Грунтовые воды вскрыты на глубине от 1,3 до 7м.

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 4.2 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.

1.Примечание по устройству гидроизоляции подземных бетонных конструкций
1. Для гидроизоляции железобетонных конструкций резервуара на стадии бетонирования (производства) применяется гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс». Использование материала «Пенетрон Адмикс» позволяет получить особо плотный бетон с высокой маркой водонепроницаемости, морозостойкости и прочности.(см. продол.)

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~~ 106-2012 «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"~~. см. п.1 данный лист

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.

Продолжение

Дозировка сухой смеси «Пенетрона Адмикс» составляет 1 % сухой смеси от массы цемента в бетонной смеси. Если количество цемента в бетоне неизвестно, то расчетный расход материала «Пенетрон Адмикс» на 1 куб.м. бетона составляет 4 кг.
Внимание! Важно получить однородную смесь «Пенетрона Адмикс» с бетоном. Не добавлять в сухом виде «Пенетрон Адмикс» непосредственно в бетонную смесь.

Том 1.

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

Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 500 РВ (IB,~~IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ~~)-2.3-2013-ПЗ			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IB, ~~IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Привязан 45-18-1-ПЗ						Резервуар емкостью 500м³	Стадия	Лист	Листов
Привязал			Глав. спец.	Вербицкая	10.13		РП	2	3
Проверил Абуов С.			Проверил	Вербицкая	10.13	Пояснительная записка (продолжение)	АО "Казахский Водоканалпроект"		
Н.контр. Мальгинов			Исполнил	Морозова	10.13				
Инв. N			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.

Изм.	К уч.	Лист	N-док	Подпись	Дата	ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)-2.3-2013-ПЗ Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Привязан 45-18-1-ПЗ						Резервуар емкостью 500м³ — Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 3
Привязал			Глав. спец.	Вербицкая	10.13	
Проверил Абуов С.			Проверил	Вербицкая	10.13	Пояснительная записка (окончание) — АО "Казахский Водоканалпроект"
Н.контр. Мальгинов			Исполнил	Морозова	10.13	
Инв. N			Норм.контр	Зражевский	10.13	

Том 1 .

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 500 РВ-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
~~ТП РК 500 РВ-2013-ГП~~	~~Схема генплана~~	
ТП РК 500 РВ-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 500 РВ-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 500 РВ-2013-АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП РК 500 РВ-2013-АТХ	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 500м^3 с размещением технологических трубопроводов и устройств.

Резервуар емкостью 500м^3 оборудован подводящим, переливным, отводящим и спускным трубопроводами при диаметре труб ~~150-400~~ 125 мм.

Согласовано: Филипская, Тохтахметов, Бегунова; АС, АТХ, ОВ

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	Михайлова		
Привязал	Куприянова		
Проверил	Абуов С.		
Н.контр.	Мальгинов		
Инв. N			

Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП	Дихамбаев				10.13
Глав.спец.	Вербицка				10.13
Проверил	Вербицка				10.13
Исполнил	Морозова				10.13
Норм.конт.	Зражевски				10.13

Привязан 45-18-1-ТХ

ТОО "Строительная группа "Архитектор"

«Строительство водопроводных сетей села Актогай Актогайского района (4 очередь)»

Листов

ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

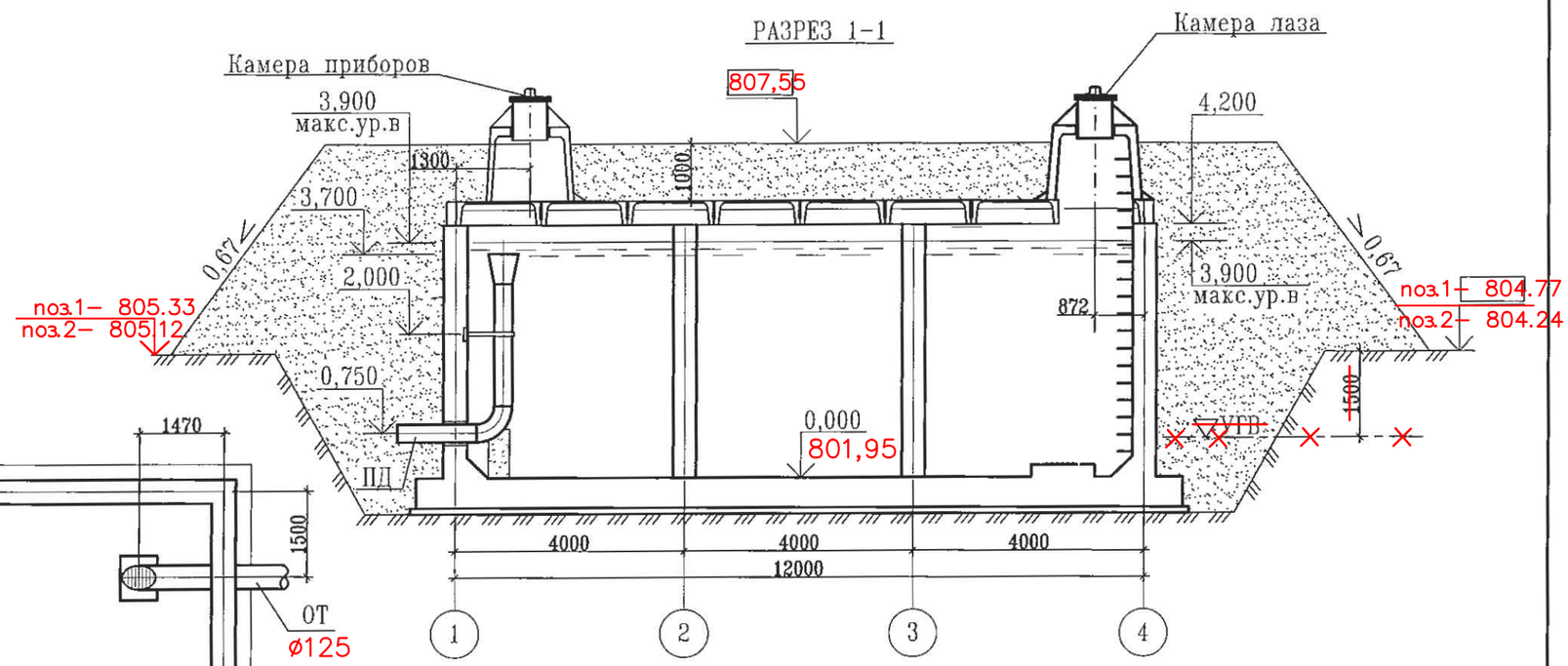
Резервуар емкостью 500м^3

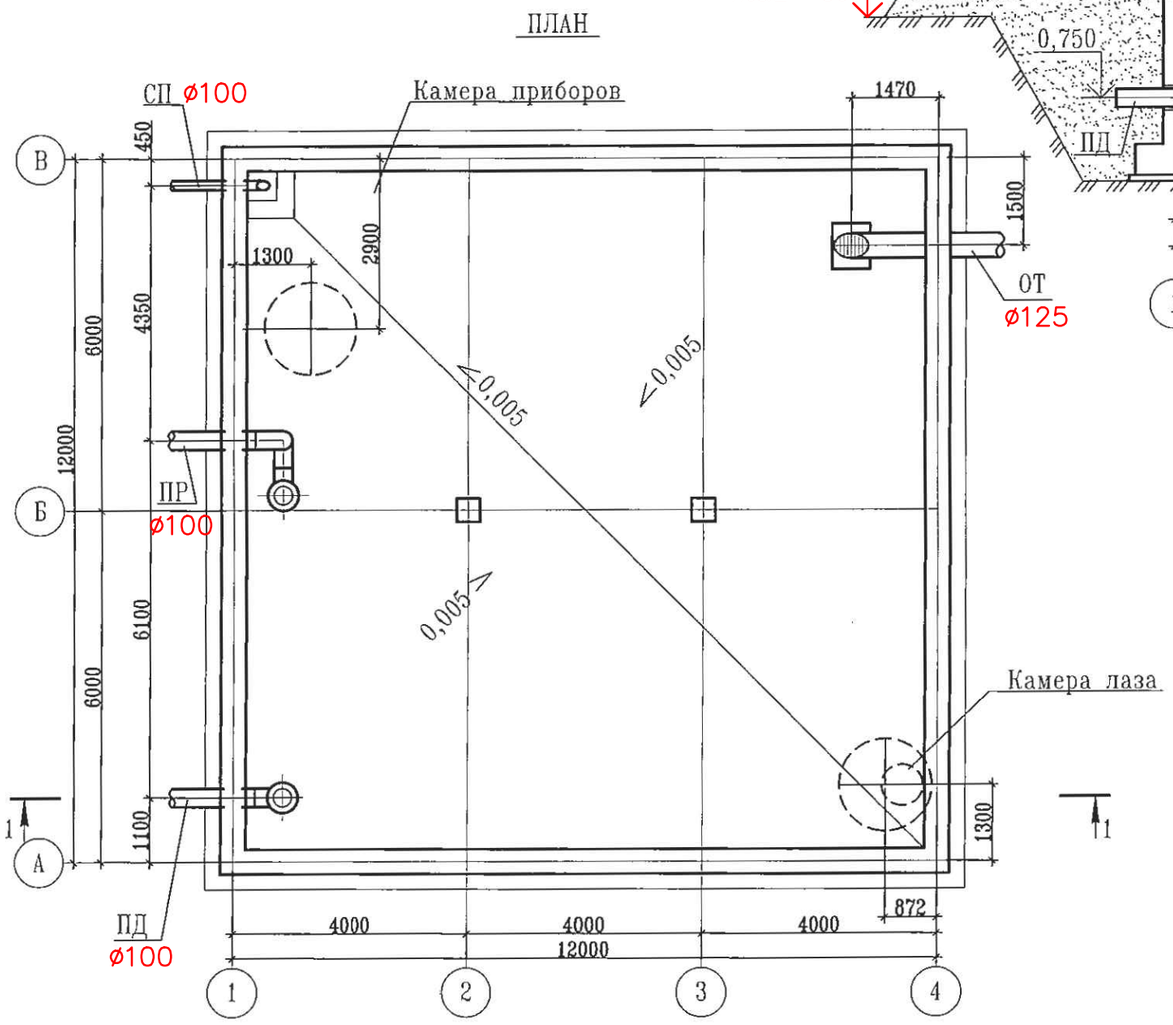
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .





Примечание:

1. Относительной отметке 0.000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютная отметка 801,45.
2. Стены и днище резервуаров сырой и технической воды не изолируются.

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Привязан 45-18-1-ТХ						Резервуар емкостью 500м³ — Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 7
Привязал Куприянова			Глав. спец.	Вербицкая	10.13	
Проверил Абуов С.			Проверил	Вербицкая	10.13	План. Разрез1-1, Разрез 2-2. — АО "Казахский Водоканалпроект"
Н.контр. Мальгинов			Исполнил	Морозова	10.13	
Инв. N			Норм.контр	Зражевский	10.13	

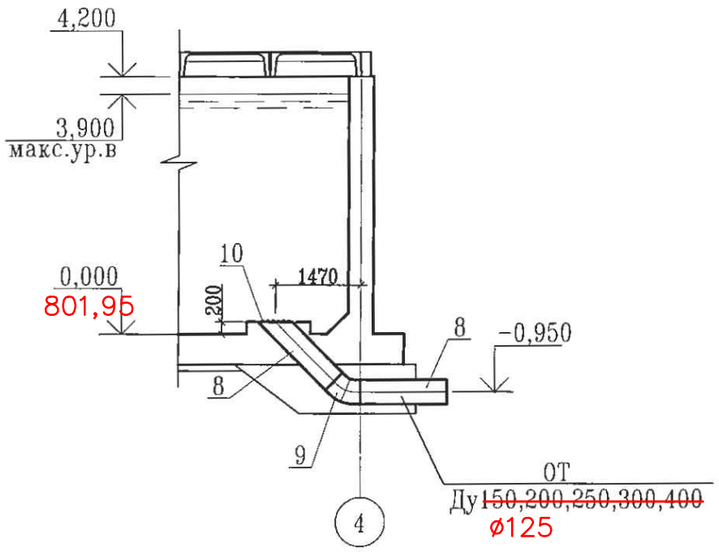
Взам. инв. N

Подп. и дата

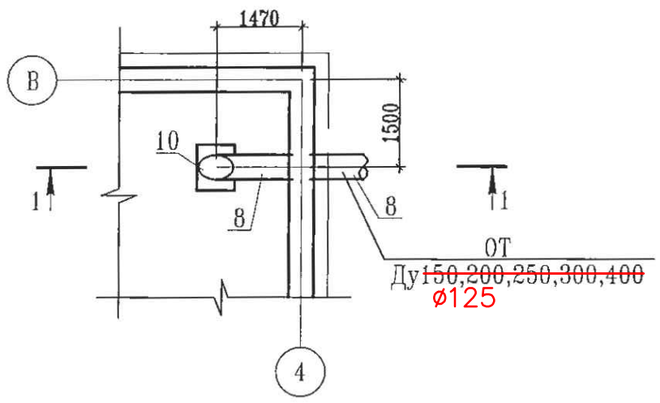
Инв. N подл.

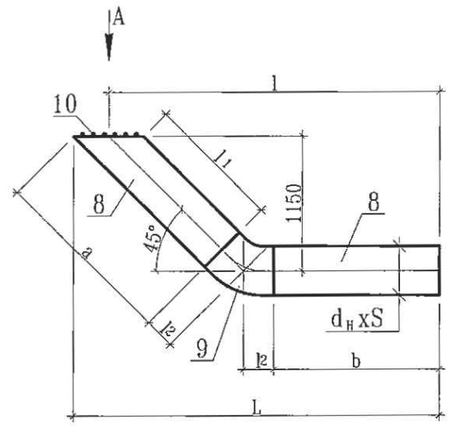
Том 1 .

1 – 1



План





Вид А

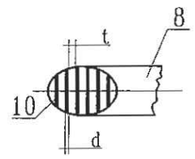


Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

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			
~~150~~ 125	~~159x4,0~~ 133x4	1608	1557	1458	~~48,39~~ 40,29	6	30	~~159x4,0~~ 133x4	93	~~2,8~~ 1,90	2896	2800	~~51,19~~ 42,19
~~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~~
~~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- $\pm\frac{IT14}{2}$

Взам. инв. N

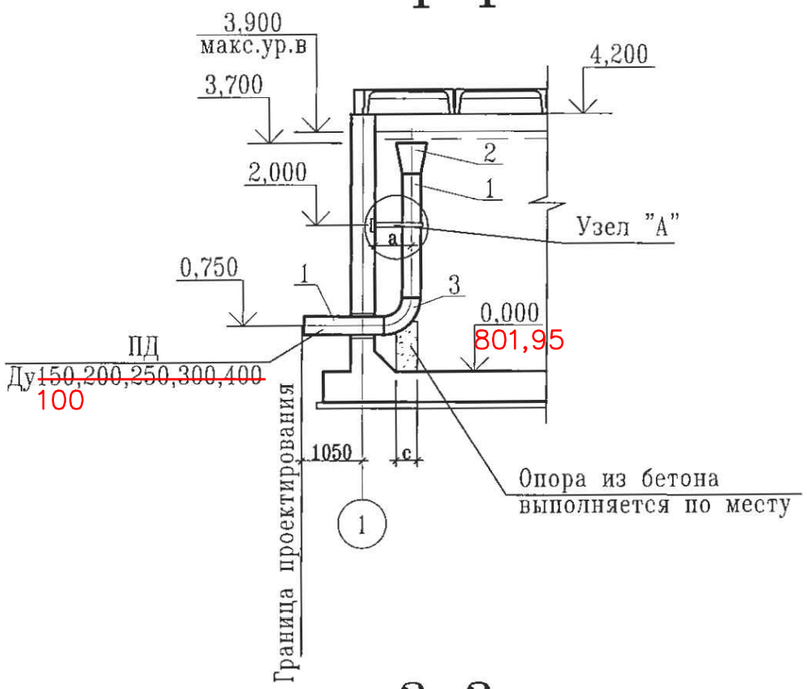
Подп. и дата

Инв. N подл.

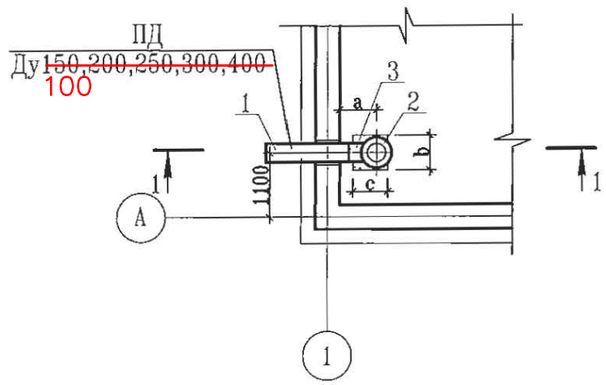
Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	ТП РК 500 РВ (IB,~~IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVF~~)-2.3-2013-ТХ
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IB, ~~IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVF~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Привязан 45-18-1-ТХ						Резервуар емкостью 500м³ — Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 7
Привязал		Глав. спец.	Вербицкая		10.13	
Проверил Абуов С.		Проверил	Вербицкая		10.13	Отводящий трубопровод. План. Разрез. Сборочный чертеж.
Н.контр. Мальгинов		Исполнил	Морозова		10.13	АО "Казахский Водоканалпроект"
Инв. N		Норм.контр.	Зражевский		10.13	

Том 1 .

1–1



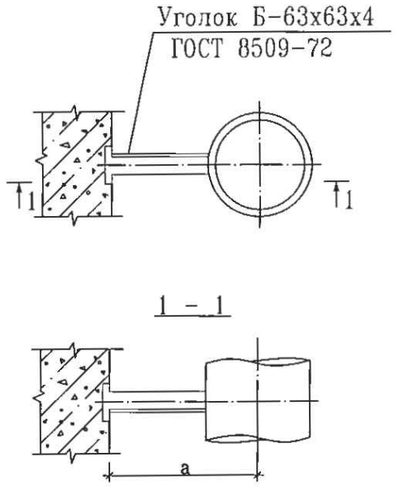
План



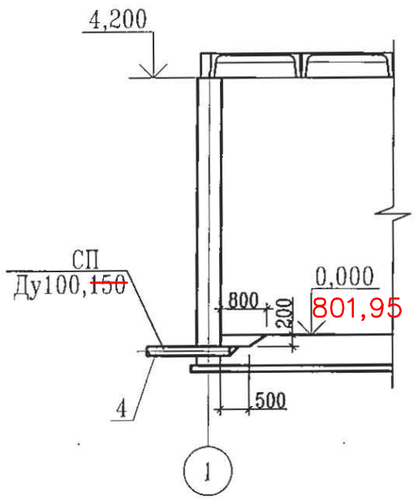
Размеры, мм

Ду	a	b	c
~~150~~ 100	450	300	200
~~200~~	~~600~~	~~350~~	~~300~~
~~250~~	~~600~~	~~450~~	~~400~~
~~300~~	~~750~~	~~550~~	
~~400~~	~~900~~	~~600~~	~~500~~

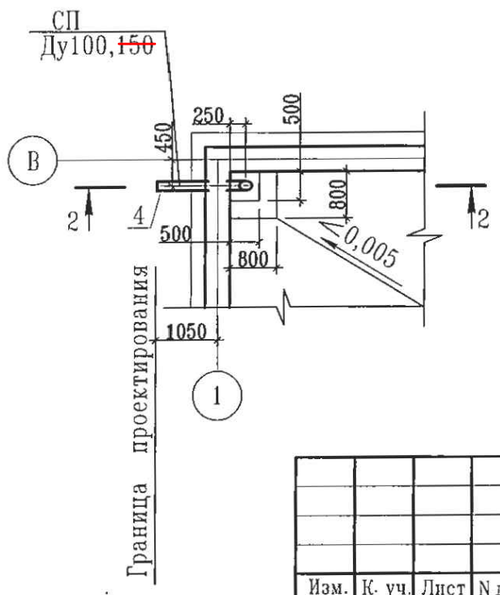
Узел "А"



2–2



План



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

Изм.	К. уч.	Лист	N док	Подпись	Дата

Привязан 45–18–1–ТХ

Привязал	Куприянова		Глав. спец.	Вербицкая	10.13
Проверил	Абуов С.		Проверил	Вербицкая	10.13
Н. контр.	Мальгинов		Исполнил	Морозова	10.13
Инв. N			Норм.контр	Зражевский	10.13

ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 500м³

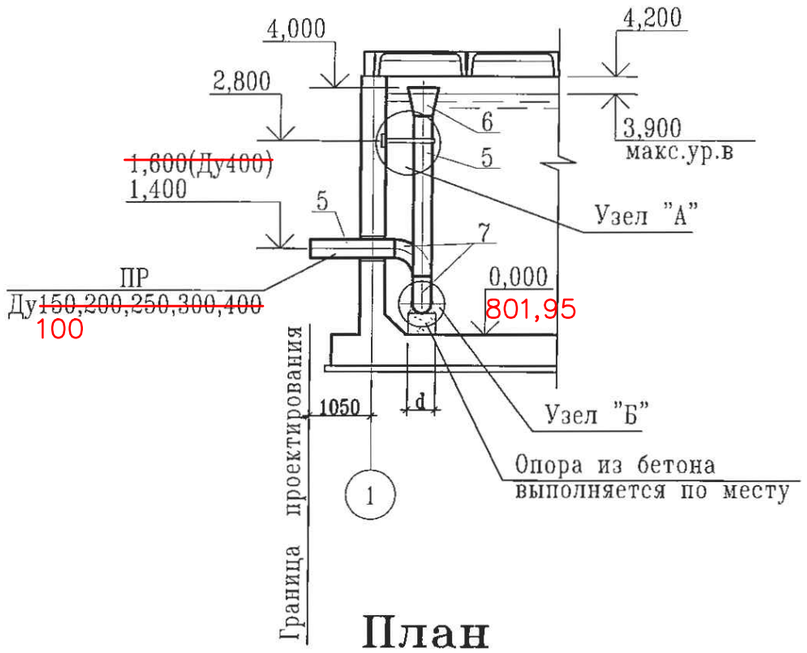
Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

Подводящий трубопровод
Спускной трубопровод
Планы. Разрезы.

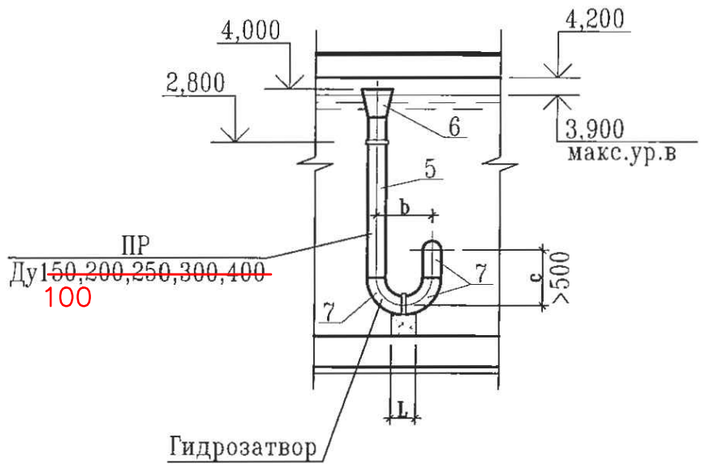
АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .

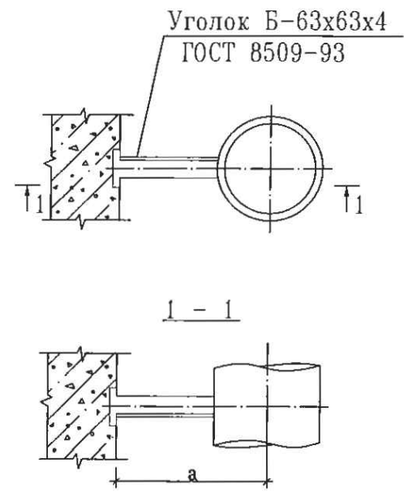
1–1



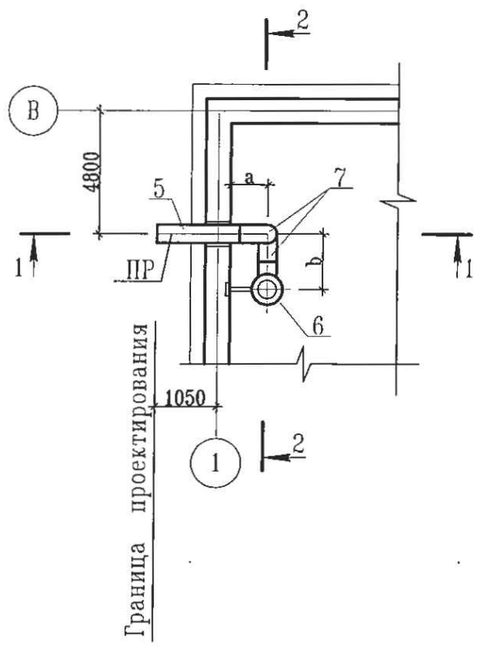
2–2



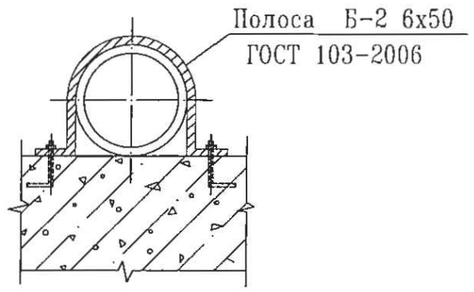
Узел "А"



План



Узел "Б"



Ду	$d_н$ xS	a	b	c	d	L
~~150~~	~~159x4,0~~ 100x108x4	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~~

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 45–18–1–ТХ

Инв. N

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Привязал	Куприянова				
Проверил	Абуов С.				
Н. контр.	Мальгинов				
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.контр		Зражевский			10.13

ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)–2.3–2013–ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 500м³

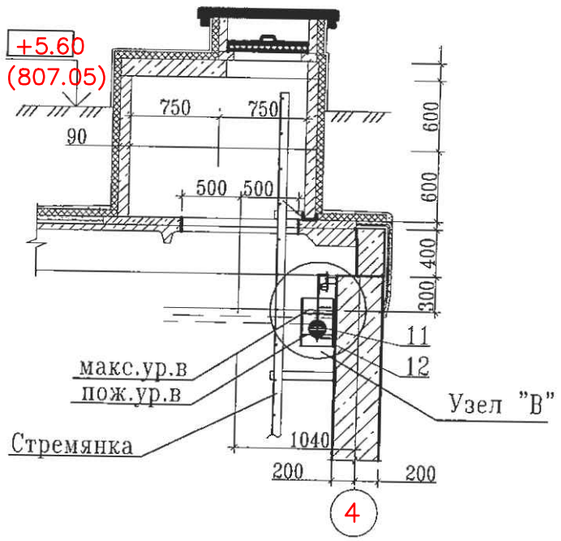
Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

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

АО "Казахский Водоканалпроект"

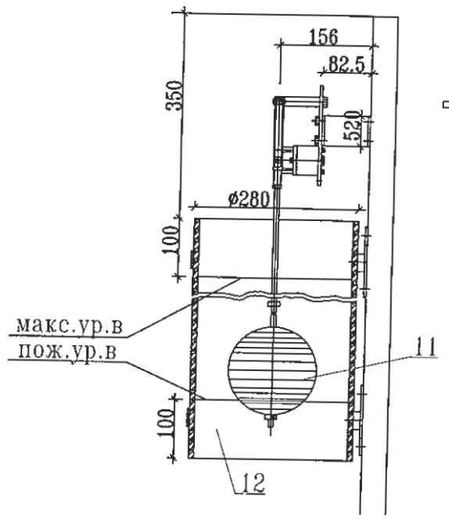
Том 1 .

РАЗРЕЗ 1–1

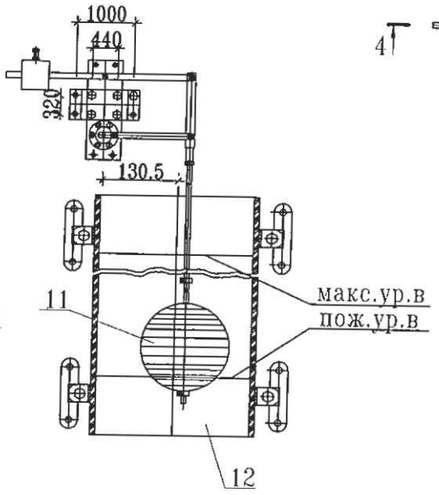


Узел "В"

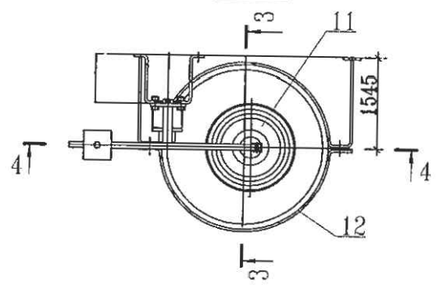
РАЗРЕЗ 3–3



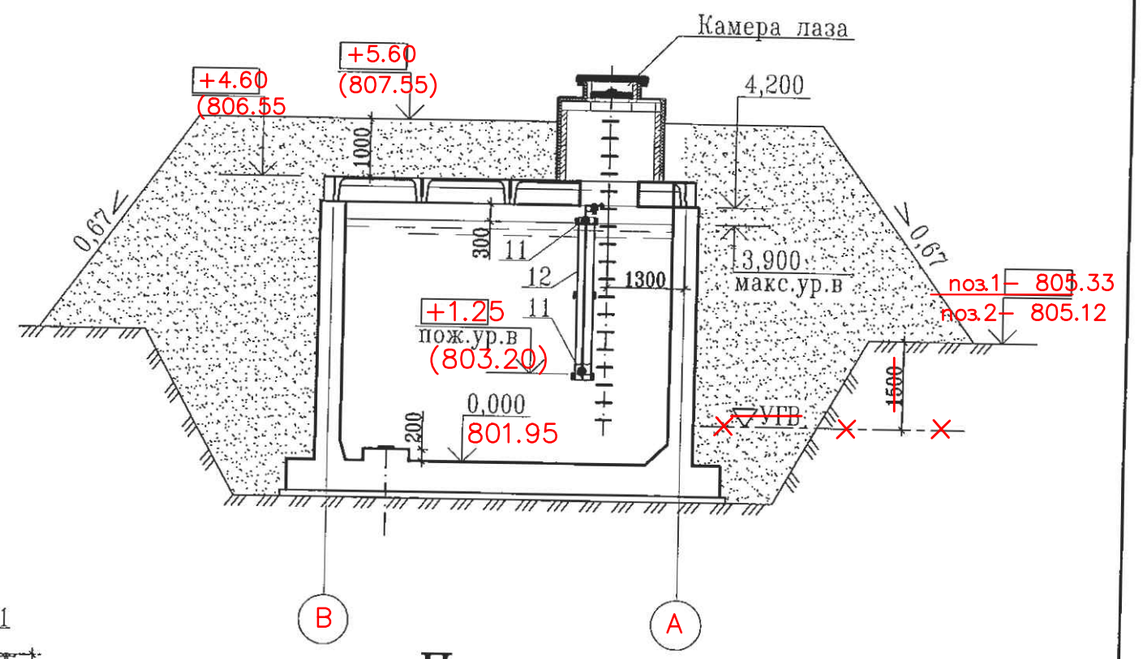
РАЗРЕЗ 4–4



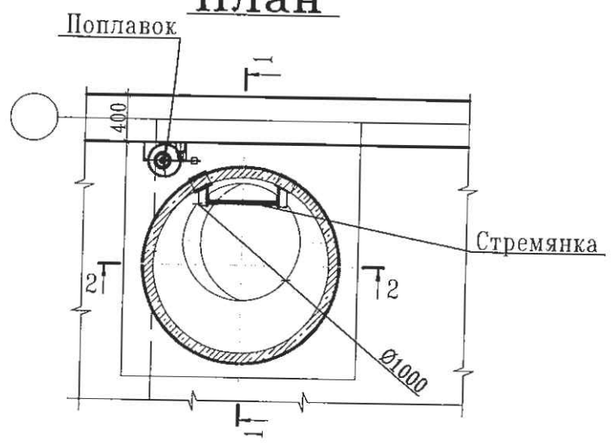
План



РАЗРЕЗ 2–2



План



Примечание:
Эксплицацию оборудования см. лист ТХ-7

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

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата

Привязан 45–18–1–ТХ

Инв. N

Привязал	Куприянова	Глав. спец.	Вербицка 10.13
Проверил	Абуов С.	Проверил	Вербицка 10.13
Н. контр.	Мальгинов	Исполнил	Морозова 10.13
		Норм.контр	Зражевски 10.13

ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)–2.3–2013–ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

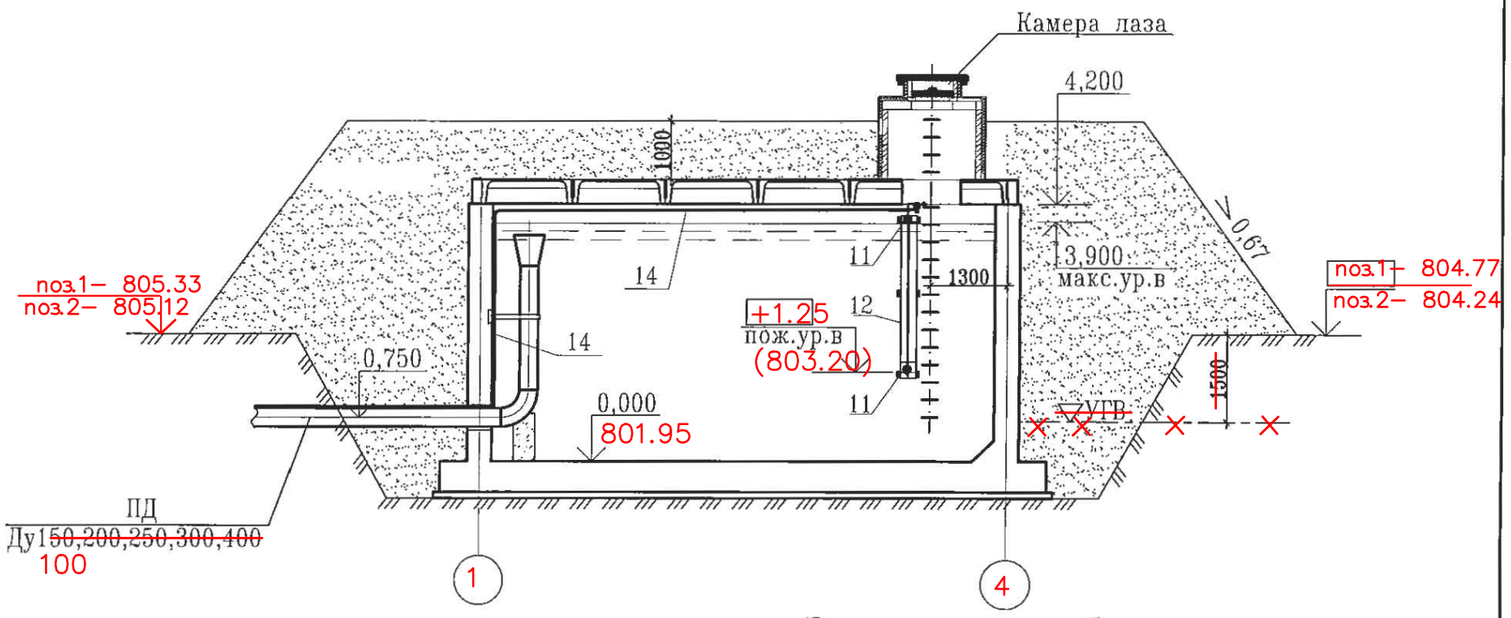
Резервуар емкостью 500м³

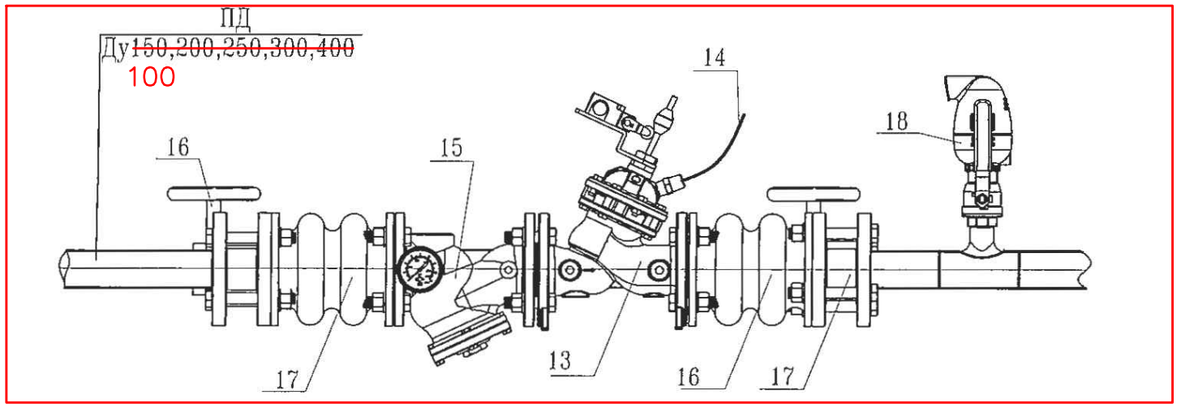
Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

Установка поплавка запорного клапана
Планы. Разрезы.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .





ПРИМЕЧАНИЕ

Данная арматура устанавливается в колодцах ВК–1, ВК–2 в части НВК, лист 4.

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		
15	Фильтр	шт	1	
16	Затвор дисковый поворотный ø100	шт	2	
17	Гибкая вставка	шт	2	
18	Вантуз ø50	шт	1	
19	Манометр общего назначения МП–100	шт	1	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 45–18–1–ТХ

Инв. N

Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Привязал Куприянова		Глав. спец.	Вербицка		10.13
Проверил Абуов С.		Проверил	Вербицка		10.13
Н. контр. Мальгинов		Исполнил	Морозова		10.13
		Норм.контр	Зражевскі		10.13

ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)–2.3–2013–ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 500м³

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							
V	и наружным антикоррозийным покрытиями ~~ø159x4.0~~ ø108x4	ГОСТ 10704-91			м	4.5	~~15.29~~ 10,26	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø219x4,5~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.0~~	~~23.80~~	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø273x5.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.0~~	~~23.05~~	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø325x6.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.0~~	~~47.20~~	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø426x8.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~3.8~~	~~82.47~~	
V 2	Переход К ø325x8-~~159x4,5~~ 108x4	ГОСТ 17378-~~01~~ 2001			шт	1	~~11.4~~ 16,0	
	~~Переход К ø426x12-219x6~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~21.6~~	
	~~Переход К ø426x12-273x8~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~29.5~~	
	~~Переход К ø530x325x7~~	~~ОСТ 36-22-77~~			~~шт~~	~~1~~	~~37.0~~	
	~~Переход К ø630x426x7~~	~~ОСТ 36-22-77~~			~~шт~~	~~1~~	~~46.0~~	
V 3	Отвод 90° ~~ø159x4.0~~ 108x4	ГОСТ 17375-~~01~~ 2001			шт	1	~~5.5~~ 2,40	
	~~Отвод 90° ø219x5.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~12.4~~	
	~~Отвод 90° ø273x7.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~30.8~~	

Том 1 .

Согласовано

АС	Филипская	10.13
АТХ	Тохтахметов	10.13
ОВ	Бегупова	10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ГИП	Михайлова		
Привязал	Куприянова		
Проверил	Абуов С.		
Н. контр.	Мальгинов		

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 45-18-1-ТХ.СО

ТОО "Строительная группа "Архитектор"

«Строительство водопроводных сетей села Актогай Актогайского района (4 очередь)»

Листов

ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)-2.3-2013-ТХ.СО

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 500м³

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° ø325x7.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	38.5	
	Отвод 90° ø426x8.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	78.0	
		Спускной трубопровод						
4	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø108x4	ГОСТ 10704-91			м	1.7	10.26	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø159x4~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~1.7~~	~~15.29~~	
		Переливной трубопровод						
5	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ~~ø159x4.0~~ 108x4	ГОСТ 10704-~~91~~ 2001			м	4.5	~~15.29~~ 10,26	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø219x4,5~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~23.80~~	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø273x5.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~23.05~~	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø325x6.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~47.20~~	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø426x8.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~82.47~~	
6	Переход К ø325x8-159x4,5	ГОСТ 17378-~~01~~ 2001			шт	1	11.4	
	~~Переход К ø426x12-219x6~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~21.6~~	
	~~Переход К ø426x12-273x8~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~29.5~~	
	~~Переход К ø530x325x7~~	~~ОСТ 36-22-77~~			~~шт~~	~~1~~	~~37.0~~	
	~~Переход К ø630x426x7~~	~~ОСТ 36-22-77~~			~~шт~~	~~1~~	~~46.0~~	

Том 1 .

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 45-18-1-ТХ.СО

Привязал Куприянова

Проверил Абуов С.

Н. контр. Мальгинов

Инв. N

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° ø159x4.0	ГОСТ 17375-~~01~~ 2001			шт	3	5.5	
	Отвод 90° ø219x5.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	12.4	
	Отвод 90° ø273x7.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	30.8	
	Отвод 90° ø325x7.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	38.5	
	Отвод 90° ø426x9.0	ГОСТ 17375-01			шт	3	109.0	
		Отводящий трубопровод						
8	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ~~ø159x4.0~~ 133x4	ГОСТ 10704-91			м	–	~~15.29~~ 12,73	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø219x4,5~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~–~~	~~23.80~~	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø273x5.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~–~~	~~23.05~~	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø325x6.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~–~~	~~47.20~~	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø426x8.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~–~~	~~82.47~~	См. часть КЖ
9	Отвод 45° ~~ø159x4.0~~ 133x4	ГОСТ 17375-~~01~~ 2001			шт	–	~~2.8~~ 1,90	См. часть КЖ
	~~Отвод 45° ø219x5.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~–~~	~~6.2~~	См. часть КЖ
	~~Отвод 45° ø273x7.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~–~~	~~15.4~~	См. часть КЖ
	~~Отвод 45° ø325x7.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~–~~	~~19.3~~	См. часть КЖ
	~~Отвод 45° ø426x9.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~–~~	~~54.5~~	См. часть КЖ
10	Арматура (решетка) d-6 мм				м	–		См. часть КЖ

Том 1

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 45-18-1-ТХ.СО

Привязал Куприянова

Проверил Абуов С.

Н.контр. Мальгинов

Инв. N

ТП РК 500 РВ (IВ,~~IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ~~)-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 100 ~~ø150~~				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 фланцевый, сетчатый 100 ~~ø150~~	ФФС-100			шт	1	30,5	
	~~Фильтр ø200~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Фильтр ø250~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Фильтр ø300~~				~~шт~~	~~1~~		
	~~Фильтр ø400~~				~~шт~~	~~1~~		
16	Затвор дисковый поворотный 100 ~~ø150~~	(Арт.20) Belgicast			шт	3	4,49	
	~~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 резиновая 100 ~~ø150~~	Danfoss			шт	2	7,0	
	~~Гибкая вставка ø200~~				~~шт~~	~~2~~		
	~~Гибкая вставка ø250~~				~~шт~~	~~2~~		
	~~Гибкая вставка ø300~~				~~шт~~	~~2~~		
	~~Гибкая вставка ø400~~				~~шт~~	~~2~~		
18	Вантуз ø50	BV-05-60 Belgicast			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 45-18-1-ТХ.СО

Привязал Куприянова

Проверил Абуов С.

Н. контр. Мальгинов

Инв. N

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП РК 500 РВ-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
~~ТП РК 500 РВ-2013-ГП~~	~~Схема генплана~~	
ТП РК 500 РВ-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 500 РВ-2013-АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП РК 500 РВ-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 500 РВ-2013-АТХ	Автоматизация технологических	
	процессов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План	
3	Разрез 1-1	
4	Узел -1, дыхательное устройство с вентиляционной трубой и фильтром	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые документы	
ОВ.С (2 л)	Спецификация материалов и оборудования	

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/

Типовой проект "Резервуар чистой воды емкостью 500 м3/сут. выполнен на основании технического задания на разработку типового проекта, утвержденного Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МРР РК и архитектурно-строительных чертежей, согласно СНиП РК 1.02-03-2009, СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК2.04-01-2010, СН РК 2.04-21-2004*, СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 2.03-30-2006.

Проект разработан для наружных температур -20°С, -25°С, -30°С, -35°С, -39°С.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.2.7 в резервуаре воды предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80мм вод. ст.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе (приказ Министра ЧС РК от 11 декабря 2007г. за N 22), проектом предусматривается оснащение дыхательного устройства кассетным фильтром FGR со стандартным панельным фильтром EU3.

Принцип работы системы "дыхания" резервуара следующий:

- при падении уровня воды в резервуаре воздух забирается через вентиляционную трубу, проходит через фильтр типа FGR, имеющий класс очистки EU3 (G3) и далее по воздухопроводу подается в резервуар. При увеличении уровня воды в резервуаре воздух удаляется по той же системе воздухопроводов наружу.

Часовой расход воздуха соответствует 15% объема резервуара.

Конструкция резервуара принята с подтопленными ригелями, в связи с этим приток и вытяжка воздуха осуществляется из каждой секции резервуара.

ГИП	Михайлова		Привязан 45-18-1-ОВ
Привязал	Дубинина		ТОО "Строительная группа "Архитектор"
Проверил	Абуов С.		
Н.контр.	Мальгинов		«Строительство водопроводных сетей села Актогай Актогайского района (4 очередь)»
Инв. N			Листов

ТП РК-500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~) -2.3 - 2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Дихамбаев			
Гл. спец.		Шадрина			
Разработ.		Ванина			
Проверил		Шадрина			
Н.контр.		Зражевски			

Резервуар емкостью 500 м3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

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

Согласовано

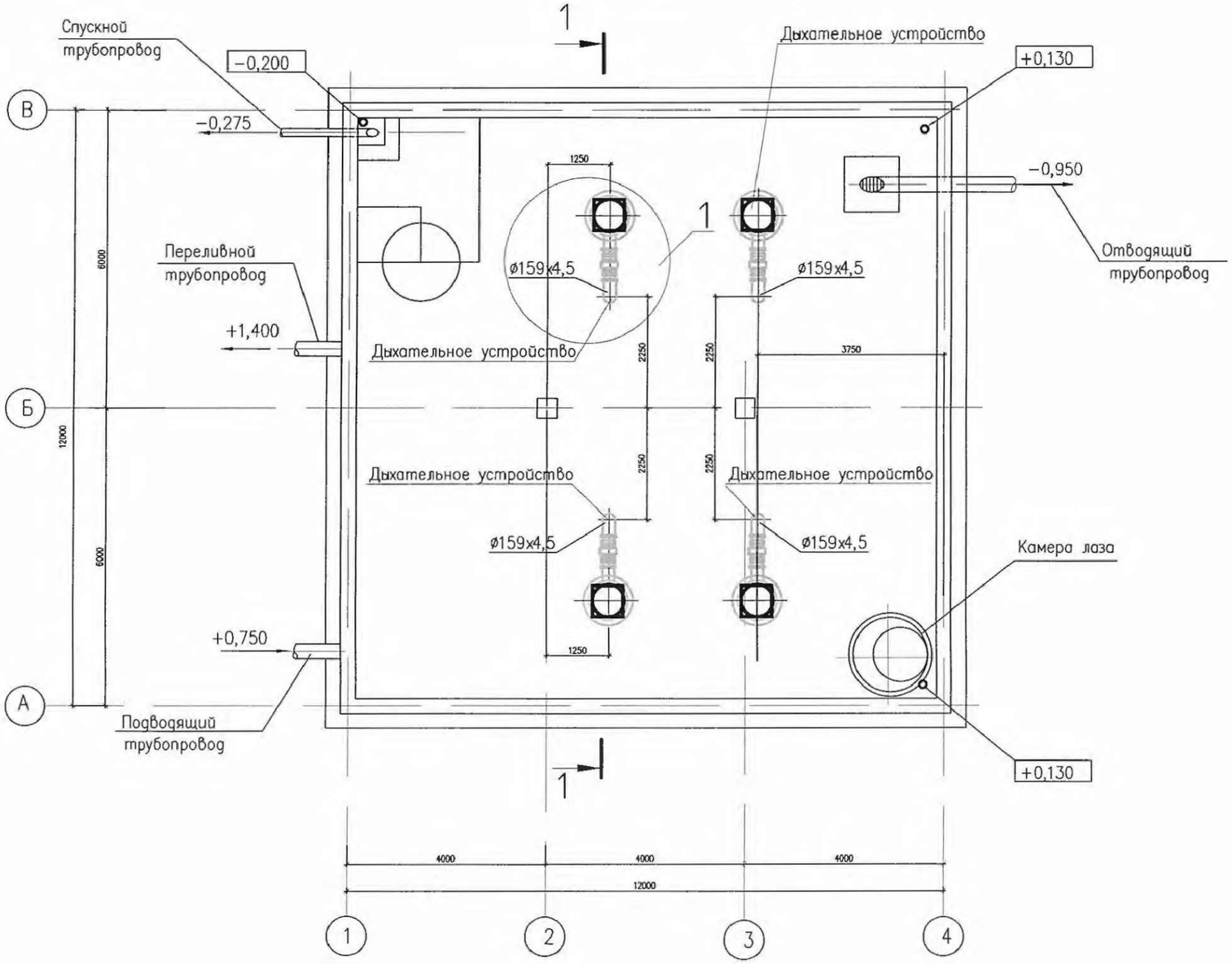
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

А3

План



Том 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

ТП РК-500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~) -2.3 – 2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан 45-18-1-ОВ

Гл. спец.	Шадрина	
Разработ.	Ванина	
Проверил	Шадрина	
Н.контр.	Зражевски	

Привязал	Дубинина	
Проверил	Абуов С.	
Н.контр.	Мальгинов	
Инв. N		

Резервуар емкостью-500м3

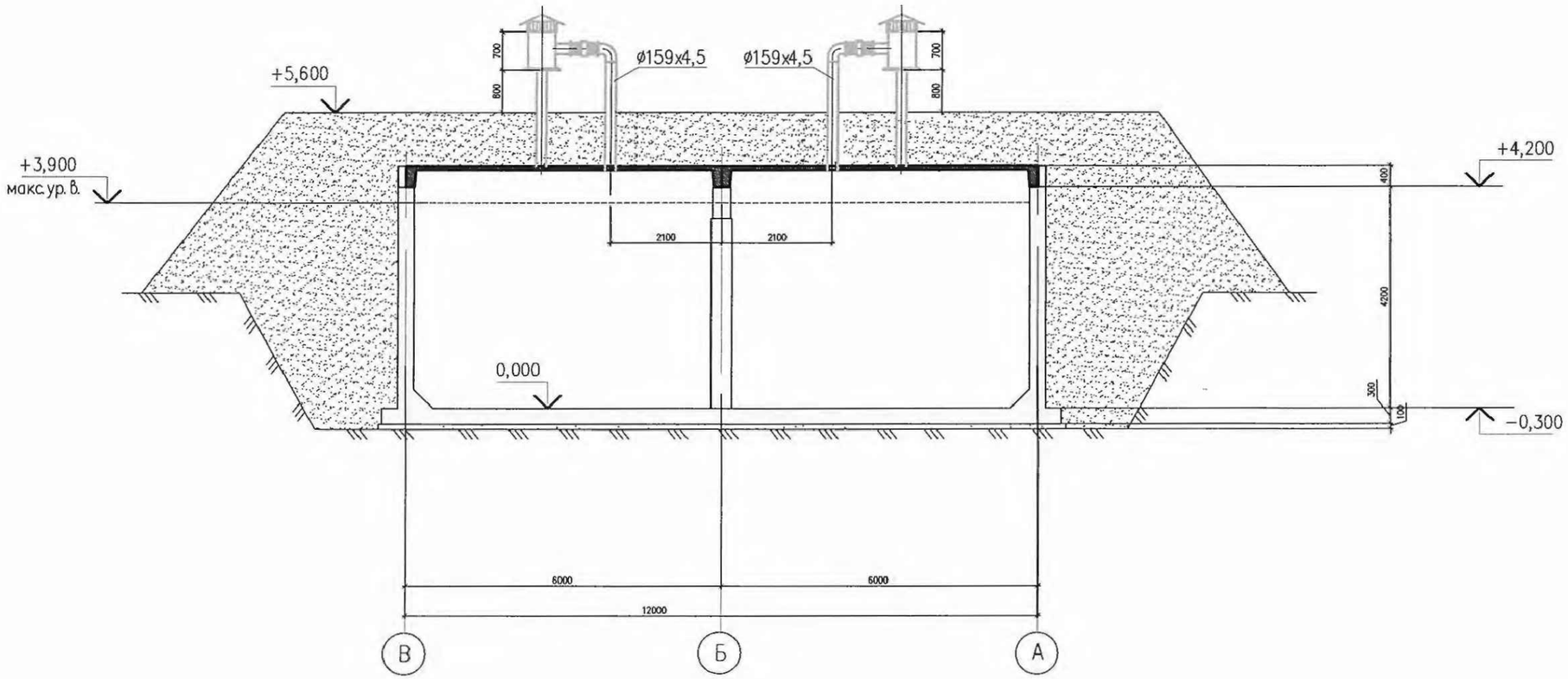
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План

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

А3

Разрез 1–1

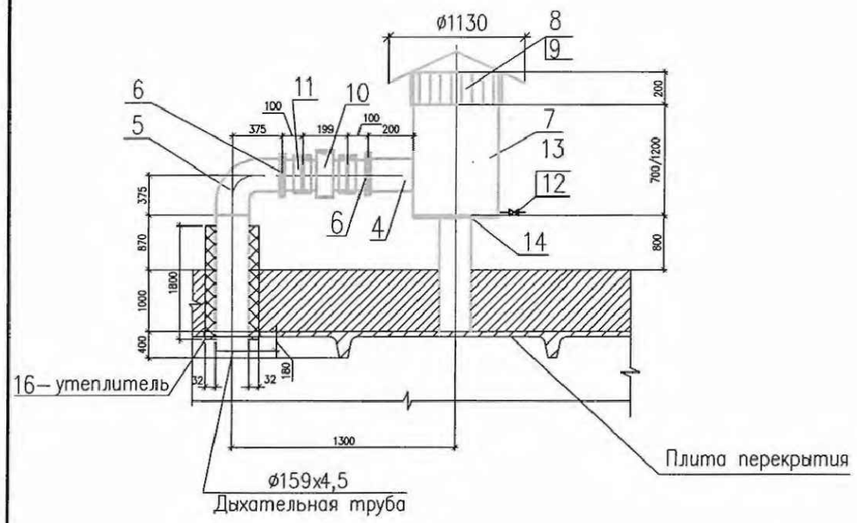


Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ТП РК-500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~) −2.3 − 2013−ОВ		
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями		
Привязан 45-18-1-ОВ						Резервуар емкостью 500 м3	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Шадрина			РП	3	
Привязал	Дубинина		Разработ.	Ванина					
Проверил	Абуов С.		Проверил	Шадрина		Разрез 1–1	АО"Казахский водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		
Н.контр.	Мальгинов		Н. контр.	Зражевский					
Инв. N									

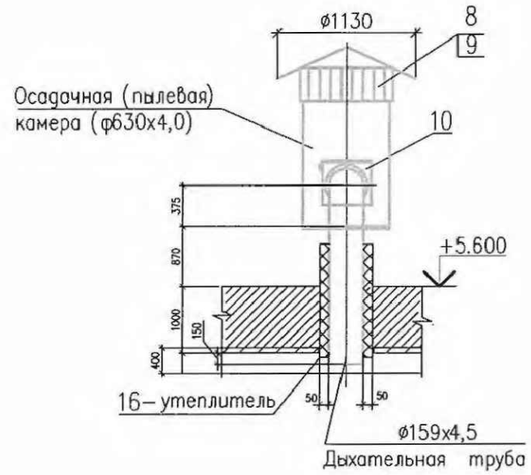
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

А3

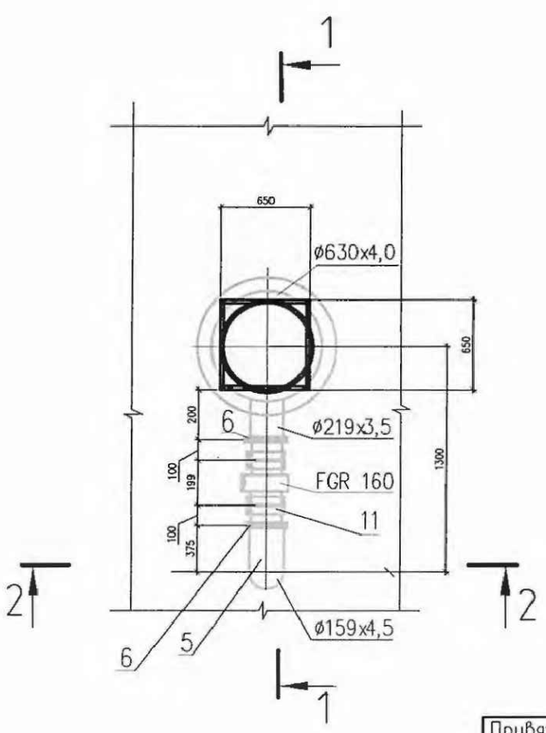
1–1



2–2



Узел 1



Спецификация материалов (на 1 узел)

Марка, поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед/кг	Примечание
	Стандартные изделия				
1	Болт М18–6gх50.58.019	ГОСТ 7798–70	16	0,117	
2	Гайка М18–6Н.5.019	ГОСТ 5915–70	16	0,033	
3	Шайба 18.019	ГОСТ 11371–78	16	0,01	
	Материалы				
4	Труба ø159х4,5	ГОСТ 10704–91	2,7	18,60	м
5	Отвод 90°Ду150	ГОСТ 17375–83	1	6,1	шт
6	Фланец–1–150–10–ст25	ГОСТ 12820–80*	4	4,73	шт
7	Труба ø630х4 L= 700мм или 1200мм	ГОСТ 10704–91	1	32,74	шт
8	Зонт круглый	Ф 630	1	15,2	
9	Сетка из оцинкованной	ГОСТ 5336–80	1		м2
	стали 2–10–2–0				
10	Кассета фильтра с	FGR 160	1		
	панельным фильтром	EU3 160			
11	Хомут ø160	FK 160	2		шт
12	Труба ø15	ГОСТ 3262–75*	0,5	1,28	м
13	Вентиль	15кч18п2	1	0,7	шт
14	Днище из толсто–		1	32	шт
	листовой стали				
	Лист Б–8х860ГОСТ19903–74 / С245ГОСТ27772–88				
16	Изоляция трубы	HT/Armaflex рулон	2		п м
	толщ.=32,0 мм				

В проекте предусматривается 2 дыхательных устройства с вентиляционной трубой длиной 700 мм и 2 дыхательных устройства с вентиляционной трубой длиной 1200 мм.

Привязан 45-18-1-ОВ						
Привязал	Дубинина		Гл. спец.	Шадрина		
Проверил	Абуов С.		Разработ.	Ванина		
Н.контр.	Мальгинов		Проверил	Шадрина		
Инв. N			Н.контр.	Зражевски		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

ТП РК–500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~) –2.3 – 2013–ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 500м3

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Узел –1
Дыхательное устройство с вентиляционной трубой и фильтром

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

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

А3

N п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Труба стальная электросварная Ø159х4,5				м	10,8	18,60	
2	Труба стальная электросварная Ø630х4				м	4	22,2	
3	Труба стальная водогазопроводная Ø15				м	2	1,28	
4	Отвод 90 °Ду 150				шт	4	6,1	
5	Фланец -1-150-10-ст25		ГОСТ 12820-80*		шт	16	4,73	
6	Зонт круглый	Ф 630		"Венткомплект"	шт	4	15,2	
7	Сетка из оцинкованной стали 2 -10-2-0		ГОСТ 5336-80		м2	4		
8	Днище осадочной камеры из толстолистовой стали 650х650,	Лист Б-8х680			шт	2	32	
	толщиной 5мм / изготовляется на месте/	ГОСТ 19903-74 /С245	ГОСТ 27772-88					
9	Швеллер [6,5 У	ГОСТ 8240-97/С245	ГОСТ 27772-88		м	12	5,9	
10	Кремнеорганическая эмаль в 1 слой	КО (8104)			кг	2,6		
11	Изоляция трубы Ø159х4,5 толщ.- 32.0 мм	HT/Armaflex рулон		"Armacell"	пм	4,0		
12	Кассета фильтра для круглых каналов, ф160	FGR 160		"Systemair"	шт	4		
13	Панельный фильтр ф160	EU3 160		"Systemair"	шт	4		
14	Хомут, ф160	FK 160			шт	8		
15	Покровный слой по изоляции из тонколистовой стали	ГОСТ 14918-80			м2	4		
	толщ.- 1 мм							

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ГИП	Михайлова		
Привязал	Дубинина		
Проверил	Абуов С.		
Н.контр.	Мальгинов		
Инв. N			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата

ГИП	Дихамбае
Гл. спец.	Шадрина
Разработ.	Ванина
Проверил	Шадрина
Н.контр.	Зражевски

Привязан 45-18-1-ОВ.С

ТОО "Строительная группа "Архитектор"

«Строительство водопроводных сетей села Актогай Актогайского района (4 очередь)»

Листов

ТП РК-500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~)-2.3 - 2013-ОВ.С

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 500 м3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования и материалов

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

А3

N п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Вентиль запорный муфтовый, Ду15	15кч18п2			шт	4	0,7	
	Стандартные изделия							
17	Болт М18-6 g x 58.019		ГОСТ 7798-70		шт	64	0,117	
18	Гайка М18-6Н.5.019		ГОСТ 5915-70		шт	64	0,033	
19	Шайба 18.019		ГОСТ 11371-78		шт	64	0,01	

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан 45-18-1-ОВ.С

Привязал	Дубинина	
Проверил	Абуов С.	
Н.контр.	Мальгинов	
Инв. N		

Изм	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК-500 РВ (IВ, ~~IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ~~) -2.3 - 2013-ОВ.С

Лист 2