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

Том 1 .

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 500 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, 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

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	Отдподящий 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	
				РП 41/2016	ТОО "Актам - инжиниринг"
ГИП	Бурамбаева				
Выполнил	Потяжин			Строительство новой сети водоснабжения к новым индивидуальным жилым домам в м-не Самал - 9-10 квартал г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области	Листов
Инв. N					

Том 1 .

Общая пояснительная записка.

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, 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 IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, 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;
- отводящий трубопровод;
- переливное устройство;
- спускной (грязевой) трубопровод;
- устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

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

Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды.

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

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

-Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливное устройство, диаметром ~~150~~,200,~~250,300,400~~ мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства – кромки воронки – на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

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

-Смыв осадка в резервуаре емкостью 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./

Согласовано

АС	Филипская	10.13
АТХ	Тохтахметов	10.13
ОВ	Бегунова	10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ГИП	Бурамбаева				
Выполнил	Потякин				
Инв. N					
Изм.	К уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Дихамбаев			10.13
Глав.спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.конт.		Зражевский			10.13

Привязан
РП 41/2016

ТОО "Актам - инжиниринг"

Строительство новой сети водоснабжения к новым индивидуальным жилым домам в м-не Самал - 9-10 квартал г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области

Листов

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

Резервуар емкостью 500м3	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Пояснительная записка (начало)	АО "Казахский Водоканалпроект"		

Том 1 .

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°;~~ минус 31 градусов;
- 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 сцепление - 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 4.2 м. Толщина стен - 0.3 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 санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Привязан РП 41/2016					
ГИП	Бурлибаева				
Выполнил	Потяжин				
Инв. N					
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.контр		Зражевский			10.13

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

	Стадия	Лист	Листов
Резервуар емкостью 500м^3	РП	2	3
Пояснительная записка (продолжение)	АО "Казахский Водоканалпроект"		

Том 1 .

4. Вентиляция.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством 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	РП 41/2016						
ГИП	Бурлибаева						
Выполнил	Потякин						
Инв. N							

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			
Глав. спец.		Вербицкая			10.13	Резервуар емкостью 500м³	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Вербицкая			10.13		РП	3	3
Исполнил		Морозова			10.13	Пояснительная записка (окончание)	АО "Казахский Водоканалпроект"		
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.	

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./

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 мм.

ГИП	Бурамбаева				
Выполнил	Потякин				
Инв. N					
Изм.	К уч.	Лист	N 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
РП 41/2016

ТОО "Актам - инжиниринг"

Строительство новой сети водоснабжения к новым индивидуальным жилым домам в м-не Самал - 9-10 квартал г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области

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"		

Согласовано

АС	Филипская	10.13
АТХ	Тохтахметов	10.13
ОВ	Бегунова	10.13

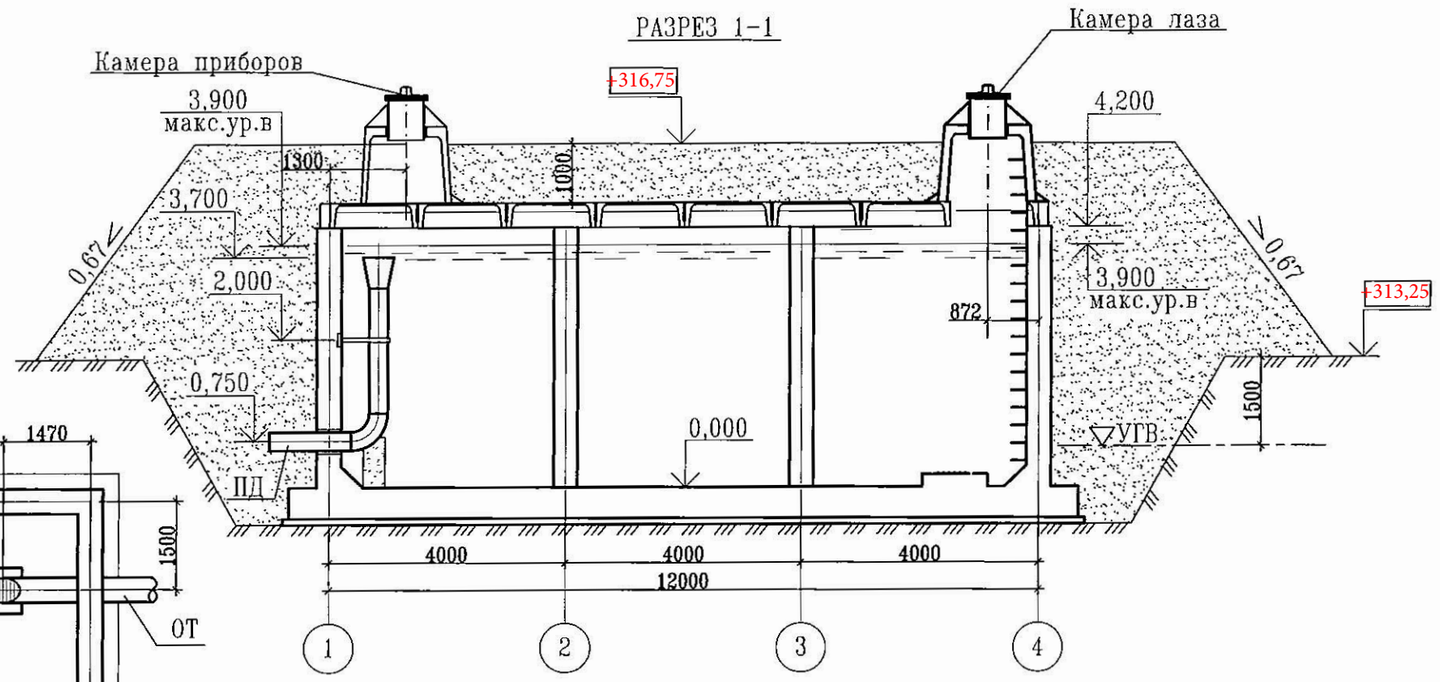
Взам. инв. N

Подп. и дата

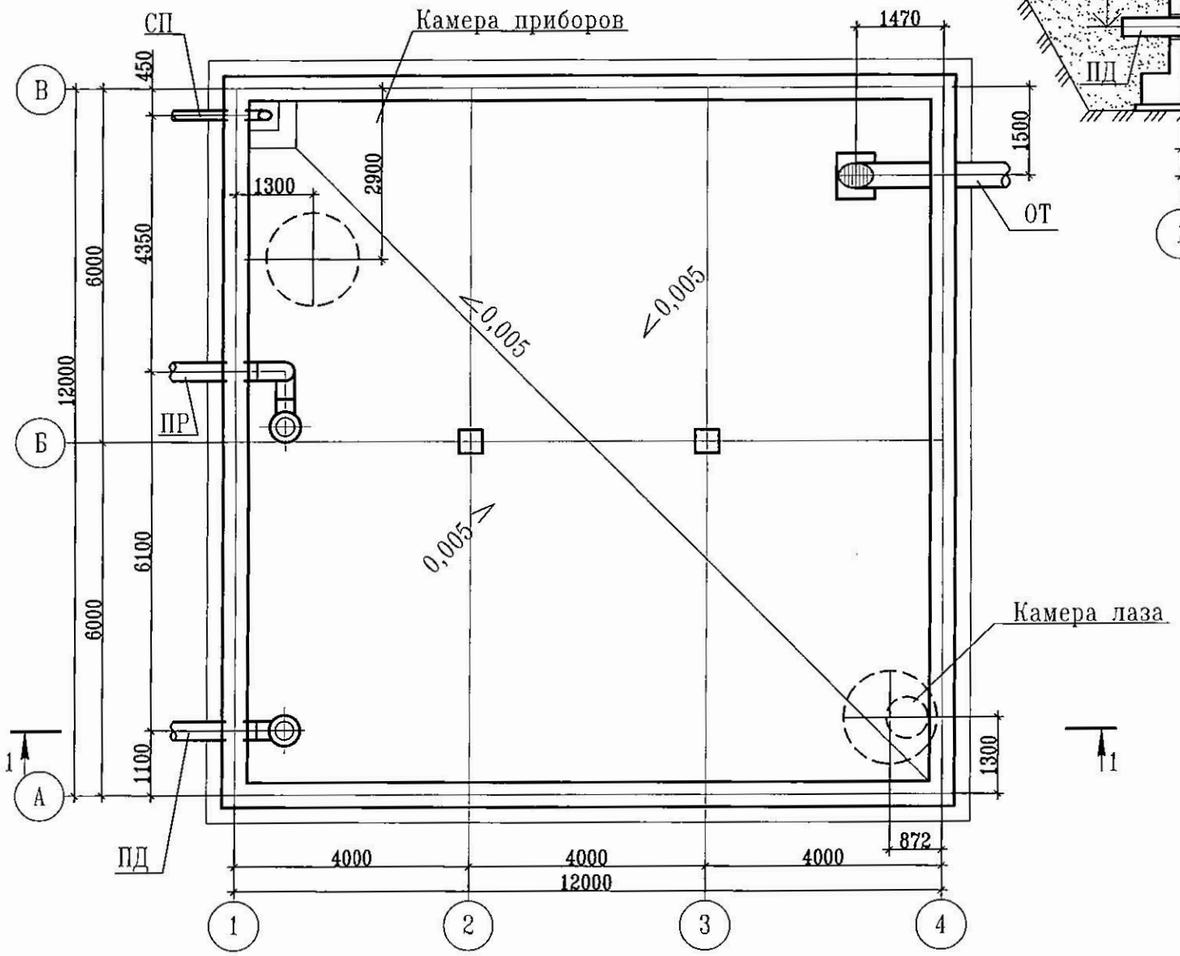
Инв. N подл.

Том 1 .

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



Примечание:

1. Относительной отметке 0.000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютная отметка +311,15.
2. ~~Стены и днище резервуаров сырой и технической воды не изолируются.~~

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан	РП 41/2016				
ГИП	Бурамбаева				
Выполнил	Потякин				
Инв. N					

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 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

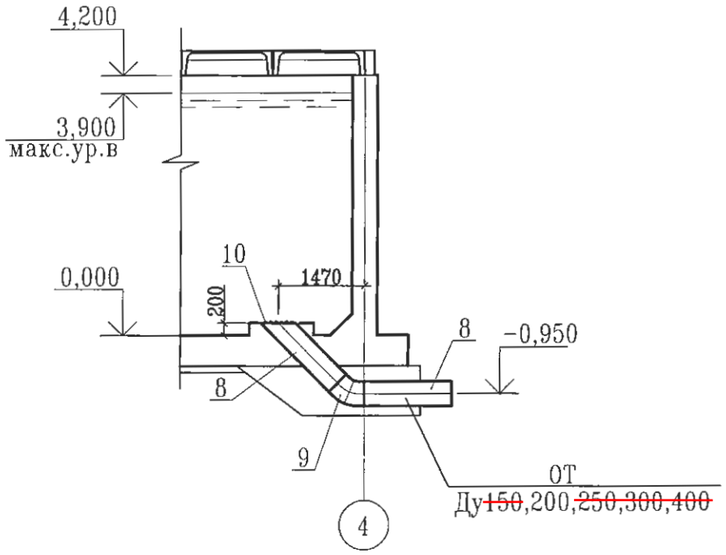
Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

План. Разрез1-1, Разрез 2-2.

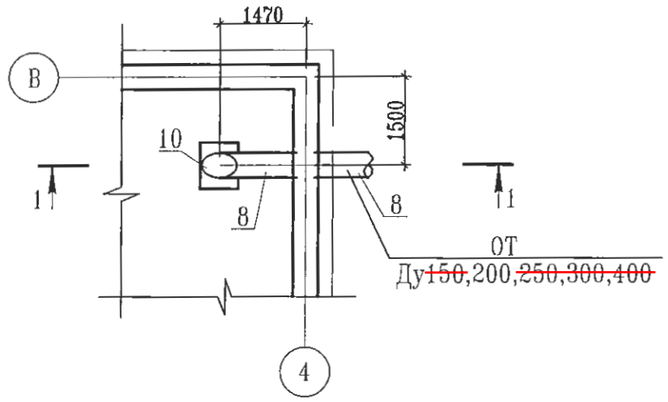
АО "Казахский Водоканалпроект"

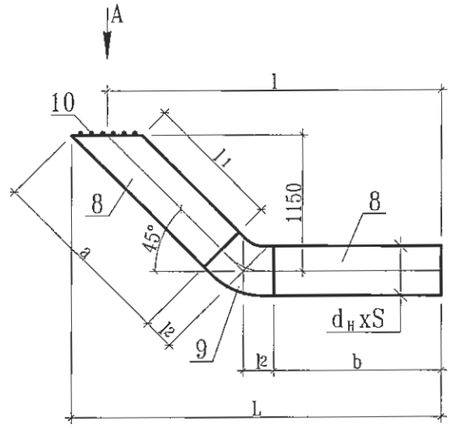
Том 1 .

1–1



План





Вид А

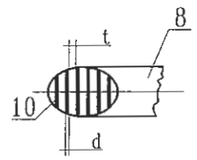


Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

Труба						Решетка		Отвод 45° ГОСТ 17375-01			L	l	Общая масса, кг
Ду	dнxS	a	b	l1	Масса, кг	d	t	d xS	l2	Масса, кг			
~~150~~	~~159x4,0~~	~~1608~~	~~1557~~	~~1458~~	~~48,39~~	~~6~~	~~30~~	~~159x4,0~~	~~93~~	~~2,8~~	~~2896~~	~~2800~~	~~51,19~~
200	219x4,5	1602	1526	1402	74,45	6	30	219x5,0	124	6,2	2941	2800	80,65
~~250~~	~~273x5,0~~	~~1596~~	~~1495~~	~~1346~~	~~71,25~~	~~6~~	~~30~~	~~273x7,0~~	~~155~~	~~15,4~~	~~2977~~	~~2800~~	~~86,65~~
~~300~~	~~325x6,0~~	~~1590~~	~~1464~~	~~1290~~	~~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 $\overset{Rz160}{\checkmark}$, остальное $\checkmark$
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
Привязан РП 41/2016					
ГИП	Буралбаева				
Выполнил	Потякин				
Инв. N					
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

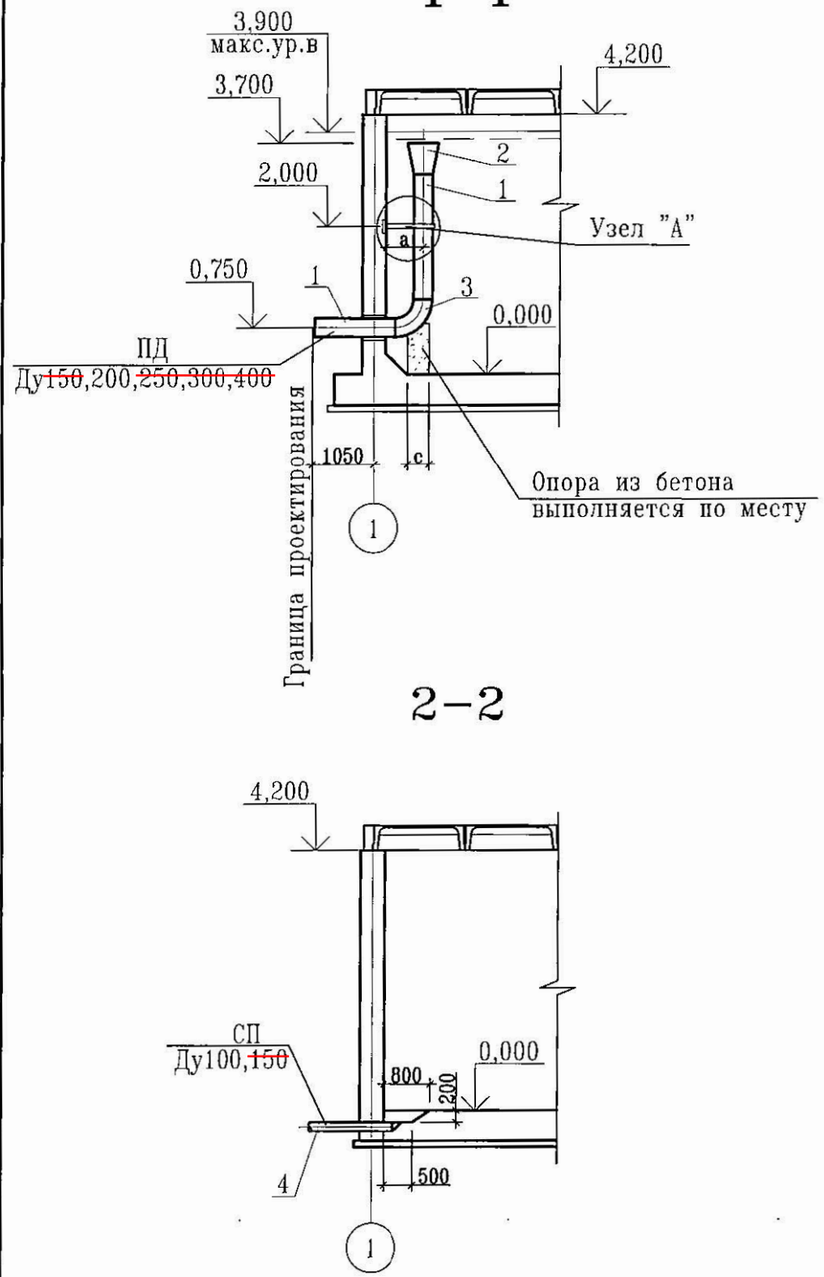
Стадия	Лист	Листов
РП	3	7

Отводящий трубопровод
План. Разрез. Сборочный чертеж.

АО "Казахский Водоканалпроект"

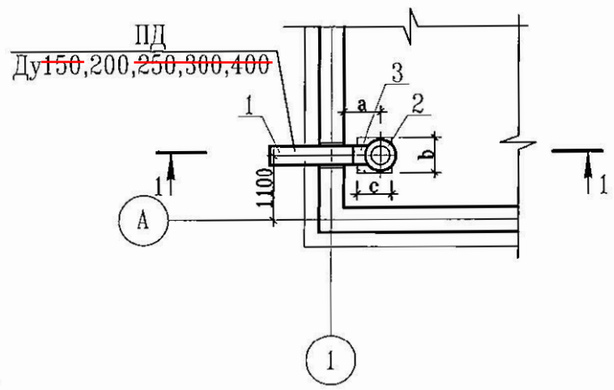
Том 1 .

1–1

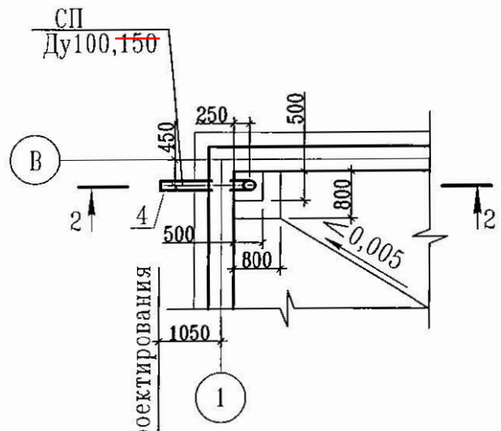


2–2

План



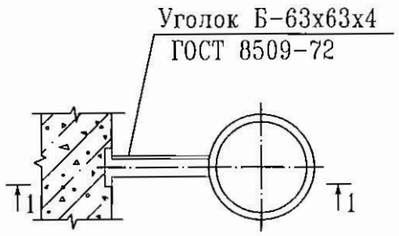
План



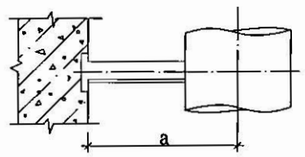
Размеры, мм

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

Узел "А"



1 – 1



Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан	РП 41/2016					
ГИП	Бурамбаева					
Выполнил	Потякин					
Инв. N						

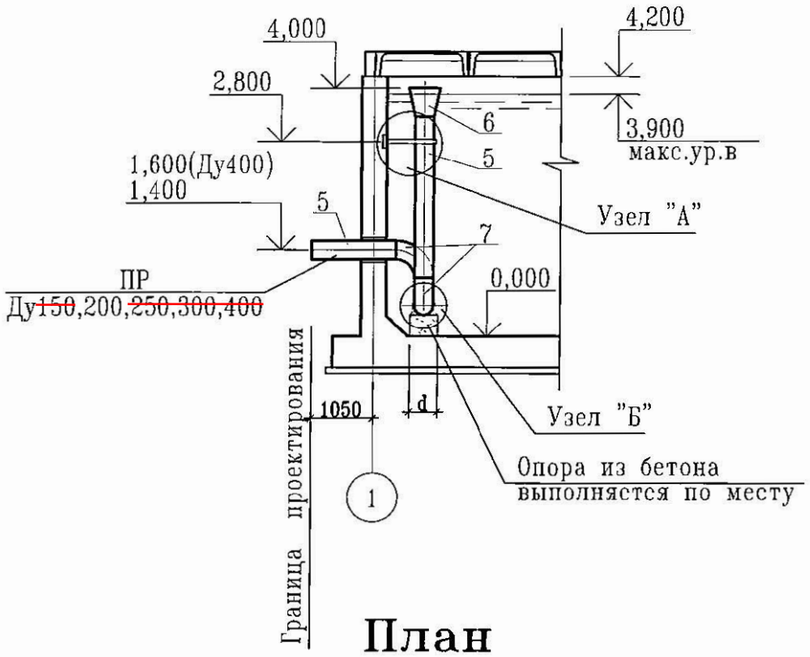
Изм.	К. уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	ТП РК 500 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ТХ
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для ~~IB, IIB, IIIB~~, IIIA, ~~IVA, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Глав. спец.		Вербицкая			10.13	Резервуар емкостью 500м³
Проверил		Вербицкая			10.13	Подводящий трубопровод Спускной трубопровод Планы. Разрезы.
Исполнил		Морозова			10.13	
Норм.контр		Зражевский			10.13	

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

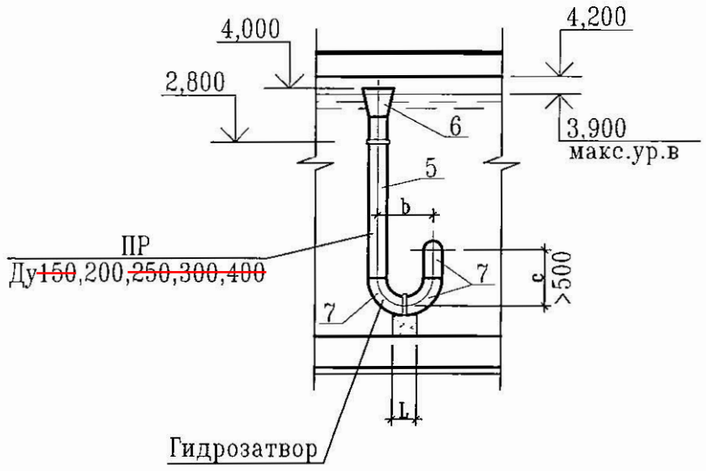
АО
"Казахский Водоканалпроект"

Том 1 .

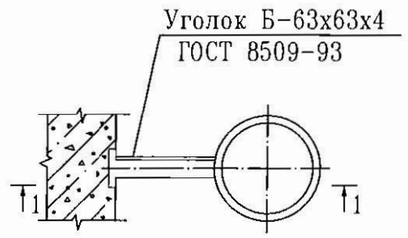
1–1



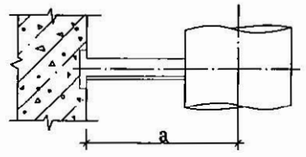
2–2



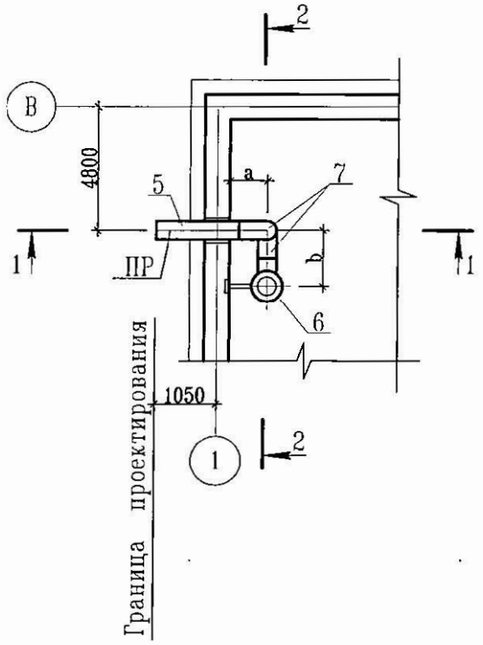
Узел "А"



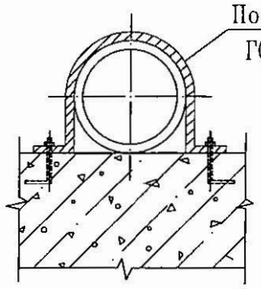
1 – 1



План



Узел "Б"



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

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-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для ~~IB, IIB, IIIB~~, IIIA, ~~IVA, IVГ~~ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан РП 41/2016

Инв. N

ГИП	Буралбаева		Глав. спец.	Вербицкая	10.13
Выполнил	Потякин		Проверил	Вербицкая	10.13
			Исполнил	Морозова	10.13
			Норм.контр	Зражевский	10.13

Резервуар емкостью 500м³

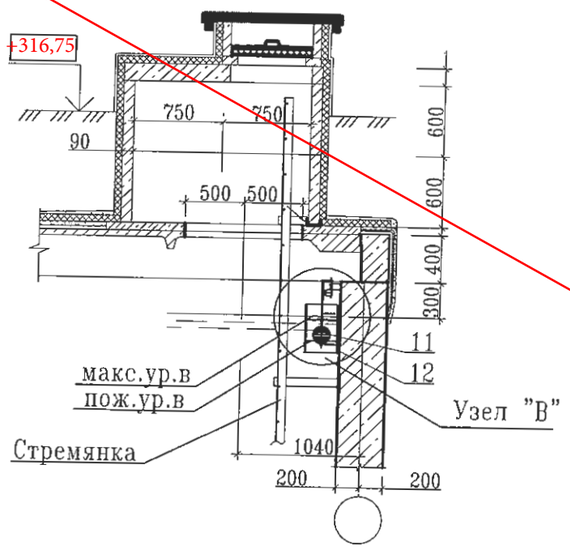
Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

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

АО "Казахский Водоканалпроект"

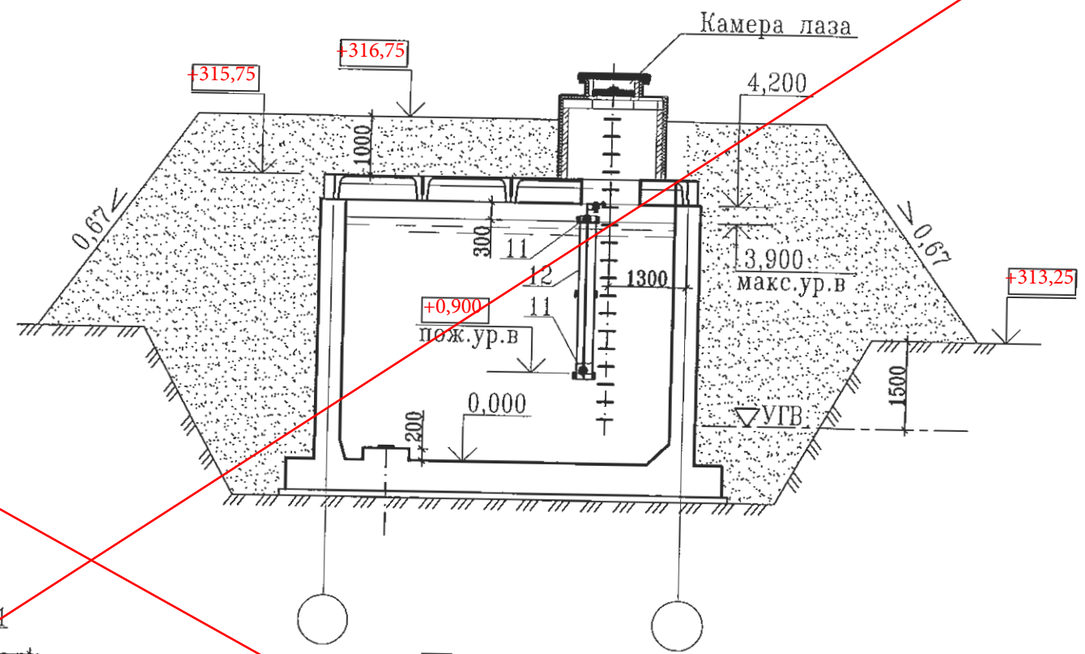
Том 1 .

РАЗРЕЗ 1-1

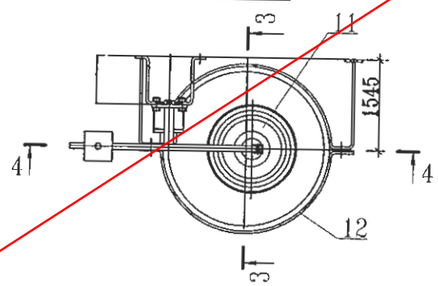


Узел "В"

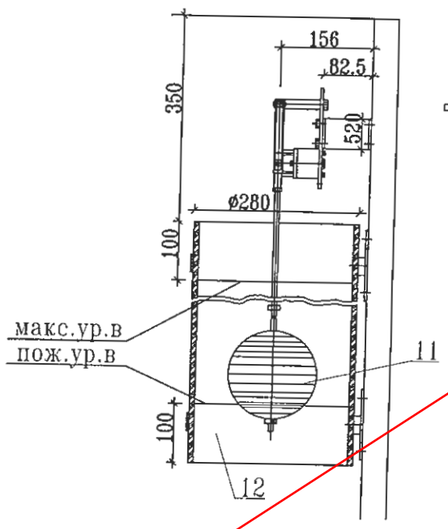
РАЗРЕЗ 2-2



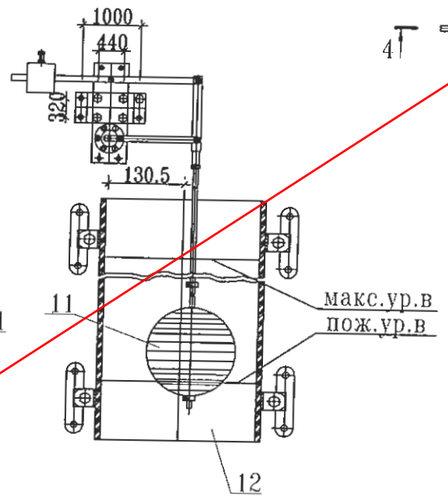
План



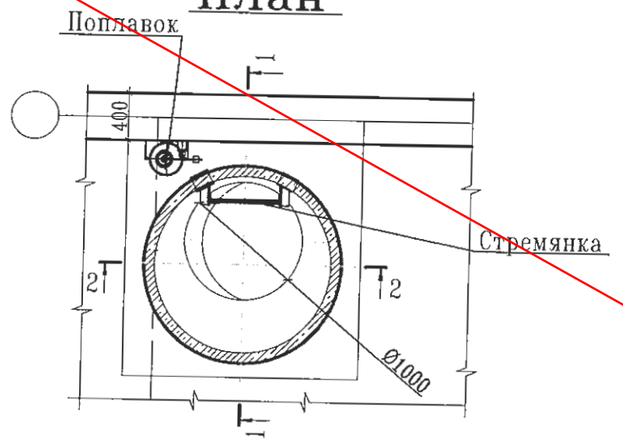
РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 4-4



План



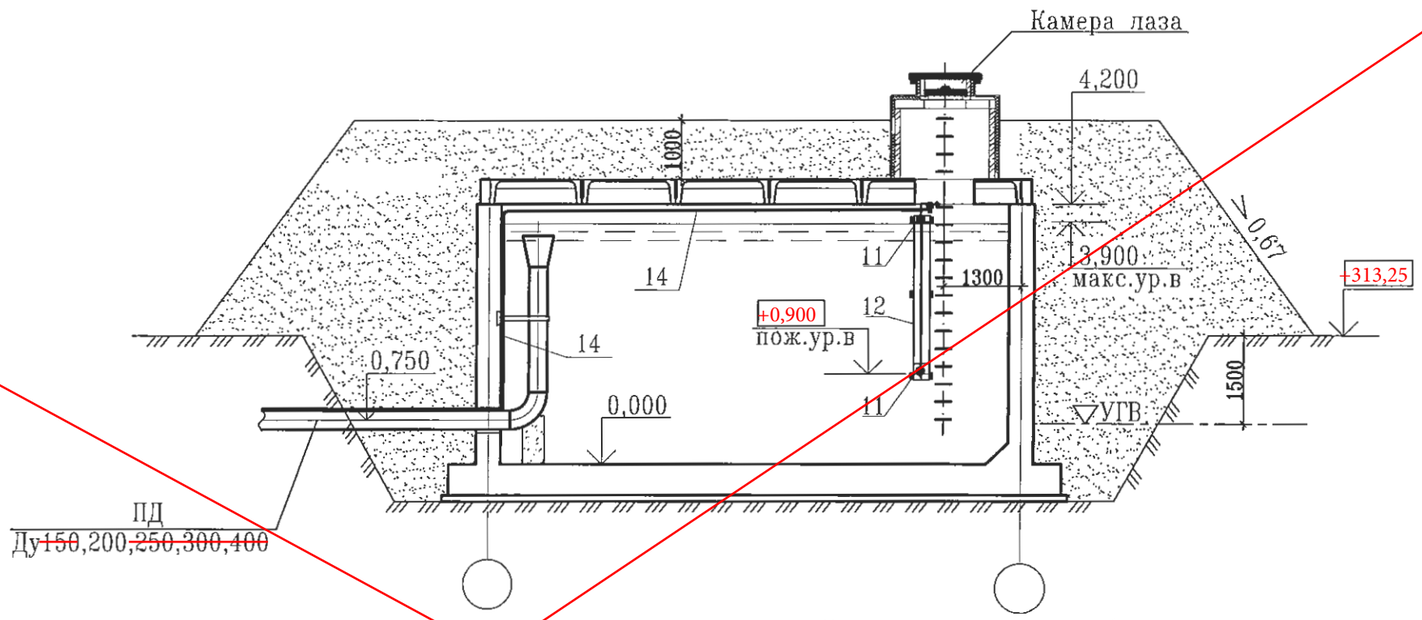
АННУЛИРОВАН

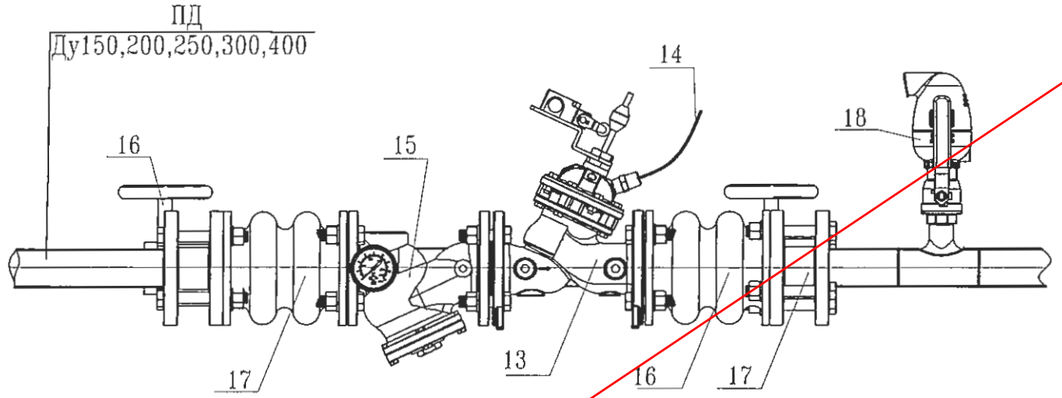
Примечание:
Экспликацию оборудования см. лист ТХ-7

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

							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
Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата		
Привязан						Резервуар емкостью 500м³	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 7
Глав. спец.		Вербицкая			10.13		
Проверил		Вербицкая			10.13	Установка поплавка запорного клапана. Планы. Разрезы.	АО "Казахский Водоканалпроект"
Исполнил		Морозова			10.13		
Инв. N		Норм.контр		Зражевский		10.13	

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		
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	

АННУЛИРОВАН

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

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 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							
	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	4.0	23.80	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø273х5.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	23.05	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø325х6.0	ГОСТ 10704-91			м	4.0	47.20	
	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø426х8.0	ГОСТ 10704-91			м	3.8	82.47	
2	Переход К ø325х8-159х4,5	ГОСТ 17378-01			шт	1	11.4	
	Переход К ø426х12-219х6	ГОСТ 17378-01			шт	1	21.6	
	Переход К ø426х12-273х8	ГОСТ 17378-01			шт	1	29.5	
	Переход К ø530х325х7	ОСТ 36-22-77			шт	1	37.0	
	Переход К ø630х426х7	ОСТ 36-22-77			шт	1	46.0	
3	Отвод 90° ø159х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	5.5	
	Отвод 90° ø219х5.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	12.4	
	Отвод 90° ø273х7.0	ГОСТ 17375-01			шт	1	30.8	

Том 1 .

Согласовано

АС	Филипская	10.13
АТХ	Тохтакметов	10.13
ОВ	Бегунова	10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ГИП	Бурамбаева		
Выполнил	Потякин		

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

РП 41/2016

ТОО "Актам - инжиниринг"

Строительство новой сети водоснабжения к новым индивидуальным жилым домам в м-не Самал - 9-10 квартал г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области

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° ø325х7.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~38.5~~	
	~~Отвод 90° ø426х8.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~78.0~~	
	Спускной трубопровод							
4	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø108х4	ГОСТ 10704-91			м	1.7	10.26	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø159х4~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~1.7~~	~~15.29~~	
	Переливной трубопровод							
5	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø159х4.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~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~~	~~4.5~~	~~47.20~~	
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~							
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями ø426х8.0~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~	~~4.5~~	~~82.47~~	
6	~~Переход К ø325х8-159х4,5~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~11.4~~	
	Переход К ø426х12-219х6	ГОСТ 17378-01			шт	1	21.6	
	~~Переход К ø426х12-273х8~~	~~ГОСТ 17378-01~~			~~шт~~	~~1~~	~~29.5~~	
	~~Переход К ø530х325х7~~	~~ОСТ 36-22-77~~			~~шт~~	~~1~~	~~37.0~~	
	~~Переход К ø630х426х7~~	~~ОСТ 36-22-77~~			~~шт~~	~~1~~	~~46.0~~	

Том 1 .

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан РП 41/2016

ГИП	Бурамбаева		
Выполнил	Потякин		
Инв. N			

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

Лист 2

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

Том 1

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан РП 41/2016

ГИП	Бурамбаева		
Выполнил	Потякин		

Инв. N

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

Лист 3

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	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	ø150				шт	1		
	Фильтр	ø200				шт	1		
	Фильтр	ø250				шт	1		
	Фильтр	ø300				шт	1		
	Фильтр	ø400				шт	1		
16	Затвор дисковый поворотный	ø150				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный	ø200				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный	ø250				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный	ø300				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный	ø400				шт	3		
17	Гибкая вставка	ø150				шт	2		
	Гибкая вставка	ø200				шт	2		
	Гибкая вставка	ø250				шт	2		
	Гибкая вставка	ø300				шт	2		
	Гибкая вставка	ø400				шт	2		
18	Вантуз	ø50				шт	1		
19	Манометр общего назначения МП-100		ГОСТ 2405-88		Россия	шт	1	0.92	

АННУЛИРОВАН

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан

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 трубай 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 (2л)	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	Бурамбаева			Привязан	ТОО "Актам - инжиниринг"
Выполнил	Потякин			РП 41/2016	
Инв. N				Строительство новой сети водоснабжения к новым индивидуальным жилым домам в м-не Самал - 9-10 квартал г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области	Листов
				ТП РК-500 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ) -2.3 - 2013-ОВ	
				Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
Изм. Кол.уч.	Лист N док.	Подп.	Дата		
ГИП	Дихамбаев			Резервуар емкостью 500м3	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Гл. спец.	Шадрина				
Разработ.	Ванина			Общие данные	АО "Казахский водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы
Проверил	Шадрина				
Н.контр.	Зрожевский				

Согласовано

Взам. инв. N

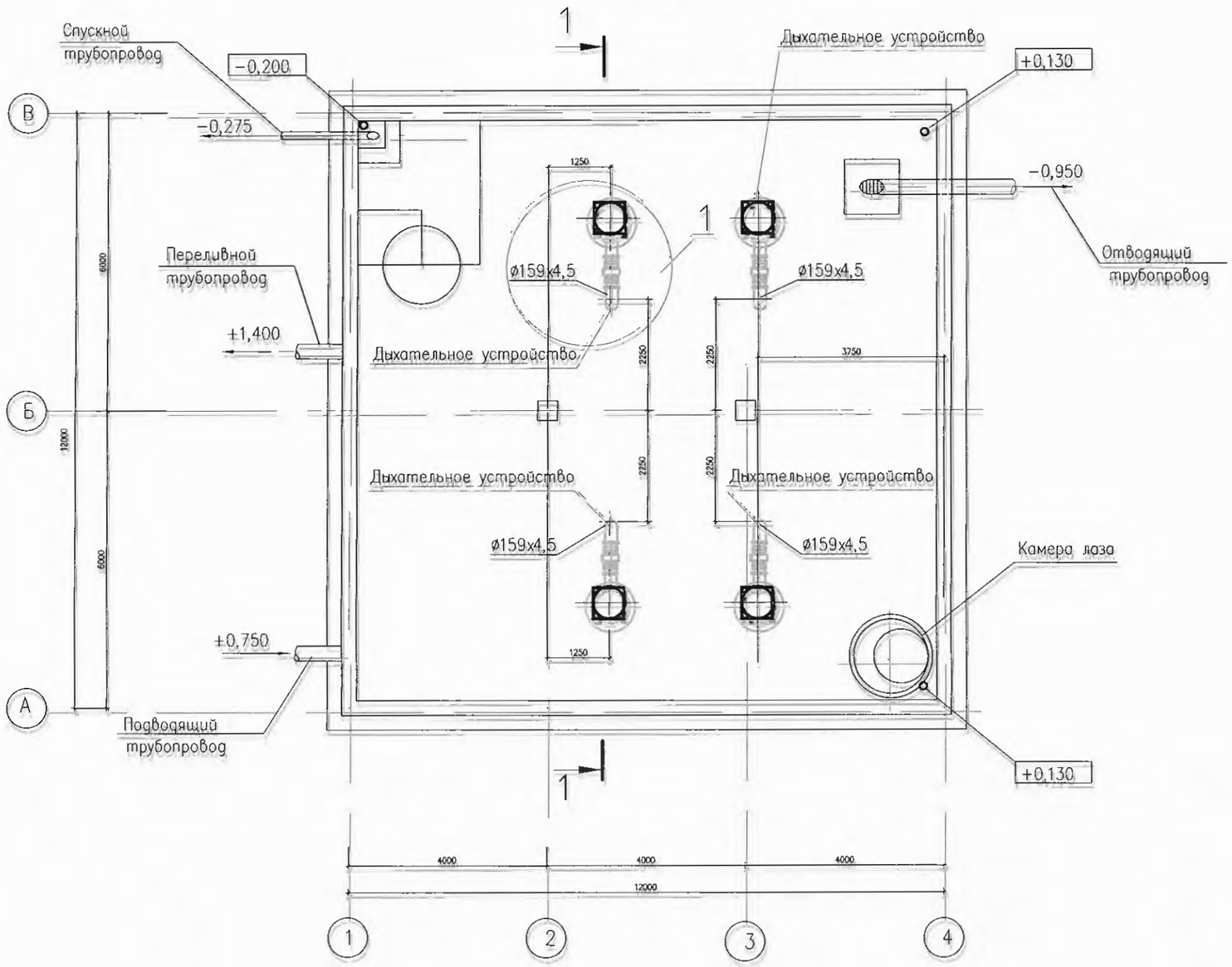
Подпись и дата

Инв. N подл.

А3

Том 1

План



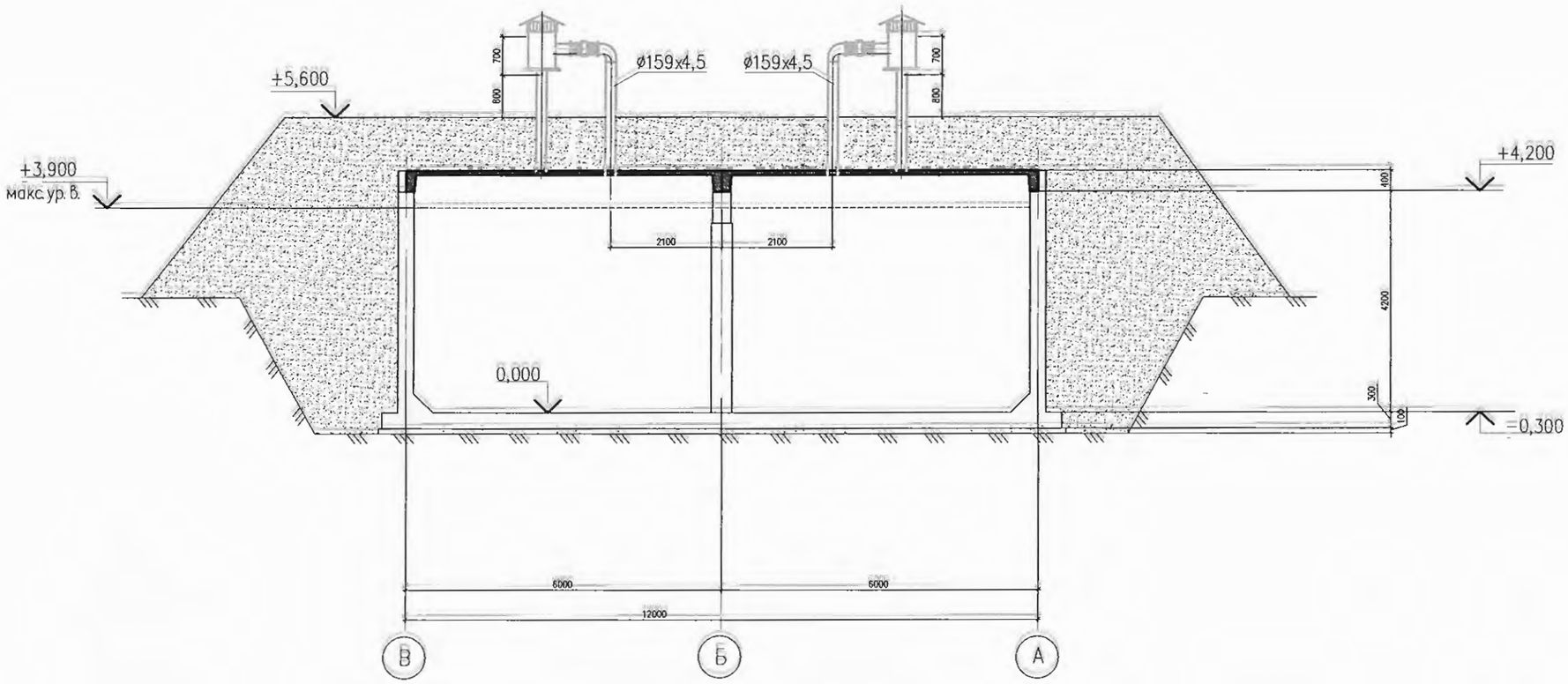
Привязан						ТП РК-500 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA IVA IVГ) -2.3 - 2013-ОВ			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
		Гл. спец.	Шадрина			Резервуар емкостью-500м3	Стадия	Лист	Листов
		Разработ.	Ванина				РП	2	
		Проверил	Шадрина			План	АО "Казахский водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		
		Н.контр.	Зрожевский						
ГИП	Бурамбаева								
Выполнил	Потякин								

РП 41/2016

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

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	
Гл. спец.		Шадрина				Резервуар емкостью 500м3	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Разработ.		Ванина					
Проверил		Шадрина				Разрез 1–1	АО"Казахский водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы
Н.контр.		Зражевский					

Привязан

РП 41/2016

ГИП Бурамбаева

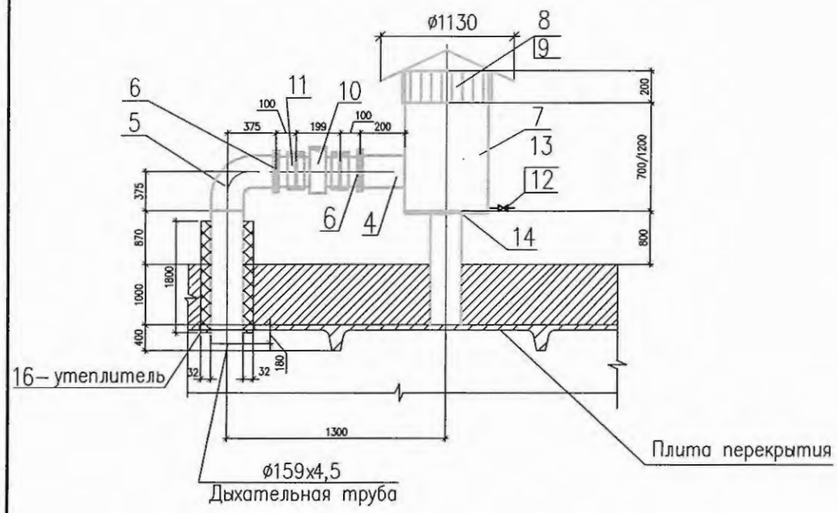
Выполнил Потякин

Инв. N

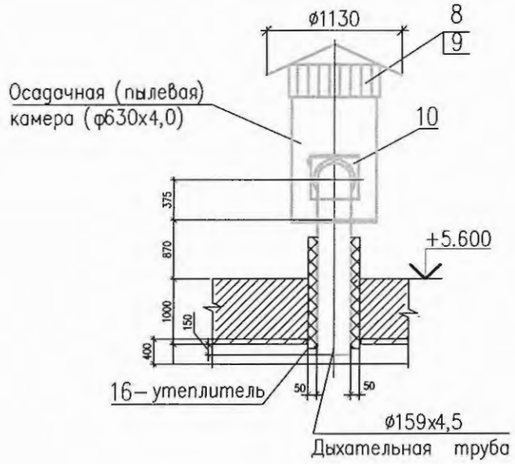
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

А3

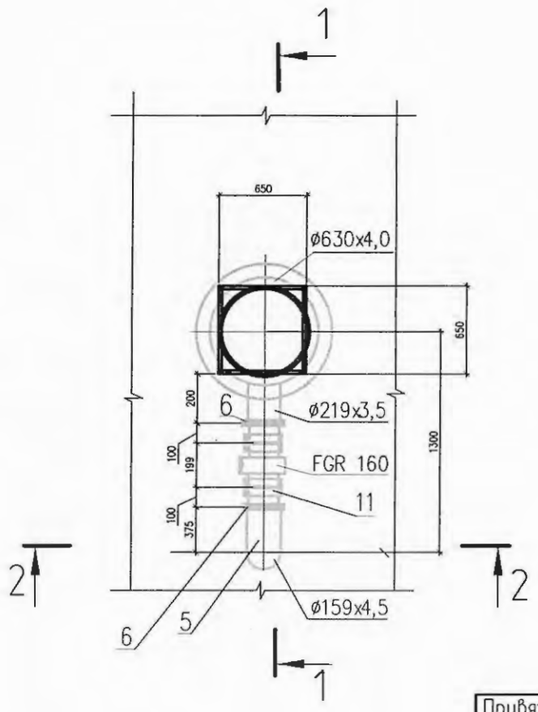
1–1



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 ф159х4,5	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 ф630х4 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 ф160	FK 160	2		шт
12	Труба ф15	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	НТ/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.

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

Привязан

РП 41/2016

ГИП	Бурамбаева		
Выполнил	Потякин		
Инв. N			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. спец.		Шадрина			
Разработ.		Ванина			
Проверил		Шадрина			
Н. контр.		Зражевский			

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

А3

N п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	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 ГОСТ 19903-74 /С245			шт	2	32	
	толщиной 5мм / изготовляется на месте/		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	НТ/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	Бурамбаева		
Выполнил	Потякин		

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Дихамбаев			
Гл. спец.		Шадрина			
Разработ.		Ванина			
Проверил		Шадрина			
Н.контр.		Зражевский			

Привязан

РП 41/2016

ТОО "Актам - инжиниринг"

Строительство новой сети водоснабжения к новым индивидуальным жилым домам в м-не Самал - 9-10 квартал г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области

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 500м3

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 измерения	Количество	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 РП 41/2016

ГИП	Бурамбаева		
Выполнил	Потякин		
Инв. N			

Изм	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

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

Лист 2

А3