ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. РЕЗЕРВУАР ЧИСТОЙ ВОДЫ (2х100 м3)

20-2-2023-3-ПЗ, ТХ, ОВ, АС

ТОМ 5 АЛЬБОМ 4

КЫЗЫЛОРДА, 2023 г.

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. РЕЗЕРВУАР ЧИСТОЙ ВОДЫ (2х100 м3)

20-2-2023-3-ПЗ, ТХ, ОВ, АС

ТОМ 5 АЛЬБОМ 4

Директор
ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Карибаев И.

Главный инженер проекта Бектурганов Б.

КЫЗЫЛОРДА, 2023 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
20-2023-С	Содержание	
ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013	Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013-АТХ	Автоматизация технологических процессов	Аннулирован полностью, см. Том 5. Альбом 9. 20-2-2023-АТХ
ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2013-АС	Архитектурно-строительные решения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

20-2023-С

Разработал Бектуранов	2023	Содержание
Н. контроль Амиргали	2023	

Стадия	Лист	Листов
РП		

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Том 1

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

«Қазақ Суарнажоба» акционерлік қоғамы

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

АО "Казахский Водоканалпроект"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 100 РВ IB-2.3-2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 1

2013 год

Том 1.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 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 генплана	
ГП 1	Схема генплана М1:500	5
ГП 2	Условные обозначения. Экспликация зданий и сооружений.	6
	Технологические решения	
ТХ 1	Общие данные	7
ТХ 2	План. Разрез 1-1. Разрез 2-2.	8
ТХ 3	Отводящий трубопровод. План. Разрез. Сборочный чертеж.	9
ТХ 4	Подводящий трубопровод. Спускной трубопровод. Планы. Разрезы.	10
ТХ 5	Перепускной трубопровод. План. Разрез1-1, Разрез2-2.	11
ТХ 6	Установка подпора запорного клапана. Планы. Разрезы.	12
ТХ 7	Вариант установки поплавкового запорного клапана.	13
ТХ.СО	Спецификация	14,15,16,17
	Отопление и вентиляция	
ОВ 1	Общие данные	18
ОВ 2	План на отметке +4.000. Разрез 1-1.	19
ОВ.СО	Спецификация	20

Том 1.

Общая пояснительная записка.

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100м³ 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 100м3 имеет размеры в плане 6х6 м, высоту до низа балки перекрытия-3,6 м. Максимальный уровень воды принят 3,3 м, полезный объем 107,22м3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

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

Оборудование резервуара:

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

–Подводящий трубопровод диаметром 100,~~150,200,250,300~~ мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750 мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

Верх воронки расположен на 200мм ниже максимального уровня воды.

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

–Отводящий трубопровод диаметром 100,~~150,200,250,300~~ мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм.

–Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

Переливное устройство, диаметром 100,~~150,200,250,300~~ мм выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой.

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

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

–Смыв осадка в резервуаре емкостью 100м3 осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк – лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре емкостью 100м3 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	[подпись]	10.13
АТХ	Толкамачева	[подпись]	10.13
ОВ	Безуглова	[подпись]	10.13

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязал	Амиргали	[подпись]	2023		
Инв. N					
Изм.	К уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Дихамбаев			[подпись]	10.13
Нач.отд.	Норбладова			[подпись]	10.13
Проверил	Вербицкая			[подпись]	10.13
Исполнил	Морозова			[подпись]	10.13
Норм.контр.	Вражевский			[подпись]	10.13

Привязан 20-2-2023-3-ПЗ

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области — Листов 3

ТП РК 100 РВ IB-2.3-2013-ПЗ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3

Пояснительная записка (начало)

АО "Казахский Водоканалпроект"

Технологические трубопроводы: подводящий, отводящий, переливной и спускной диаметром 100–300 мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, выполненной в заводских условиях. Антикоррозийную внутреннюю и наружную изоляцию стальных фасонных частей выполнить в заводских или базовых условиях.

3. Архитектурно-строительные решения.

При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 20°, минус 25°, минус 30°, минус 35°, минус 39°;
- нормативное значение ветрового давления – 23кПа (23кгс/м2);
- нормативное значение веса снегового покрова – 1кПа (100кгс/м2);
- грунты основания (II категория) – непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
- угол внутреннего трения – φп =28°;
- модуль деформации – E=18МПа (180кгс/см2);
- удельное сцепление – Сп =2,0кПа (0,02кгс/см2);
- плотность – ρ=1,8т/м³;
- коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации Yr=1.0;
- рельеф местности спокойный;
- предусмотрены варианты гидроизоляции при наличии грунтовых вод и без грунтовых вод;
- грунты и грунтовые воды не агрессивны по отношению к железобетону.

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 3.6 м. Толщина стен – 0.3 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта (при удельном весе – 1.8 т/м³) и гидростатического давления воды.

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

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

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

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

Камеры приборов предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

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

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

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

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

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

Земляные работы предусмотрены в два этапа:

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

Указания по гидроизоляции, защите от коррозии:

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

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

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

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

Том 1.

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

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

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ПЗ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	3
Пояснительная записка (продолжение)	АО "Казахский Водоканалпроект"		

Привязан 20-2-2023-3-ПЗ

Привязал Амиргали 2023

Инв. N

Том 3

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 противопожарных 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.

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 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ПЗ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	3
Пояснительная записка (окончание)	АО "Казахский Водоканалпроект"		

Привязан 20-2-2023-3-ПЗ

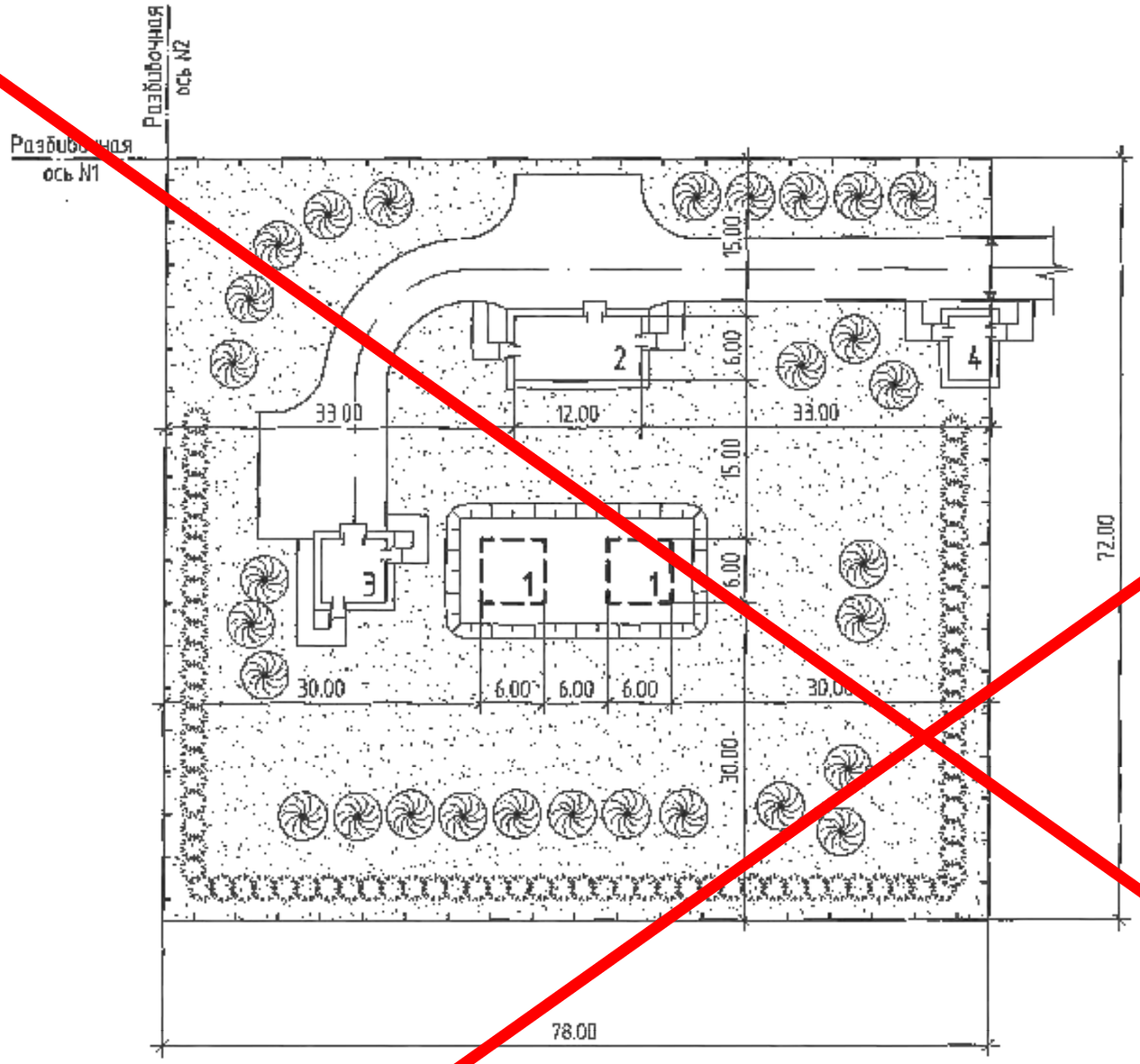
Привязал Амиргали 2023

Инв. N

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



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

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подп	Дата	ТП РК 1-100 РЗ (IIБ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2013-ГП
						Резервуары для воды емкостью 100м³
Гл. спец.		Омаров				Площадка водопроводных сооружений с резервуарами для воды емкостью 100м³ для IIВ, IIБ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработ.		Винкуткин				Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Проверил		Сабитов				Схема генплана М 1:500
Н.контр.		Зражевский				АО "Казахский водоканалпроект"

Привязан

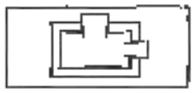
Инв. N

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

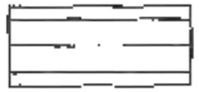
Согласовано

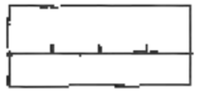
Формат А3

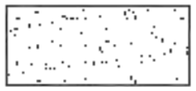
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

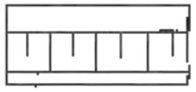


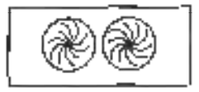
- сооружение настоящего проекта
- здание (сооружение) отдельного проекта
- проезд
- ограждение
- газон
- откос
- деревья
- кустарник











ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование объекта	Примечание
1	Резервуар для воды емкостью 100м³, 2 шт.	Настоящий проект
2	Насосная станция II подъема	Отдельный проект
3	Здание гипохлорита натрия	Отдельный проект
4	Проходная	Отдельный проект

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Общаяя площадь участка	га	0.562
2	Площадь застройки	га	0.046
3	Площадь покрытия проездов и площадок	га	0.065
4	Площадь покрытия тротуаров	га	0.007
5	Площадь озеленения	га	0.444

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата

ТП РК 1-100 РВ (IIB, IIIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ) – 2013-ГП

Резервуары для воды емкостью 100м³

Площадка водопроводных сооружений с резервуарами для воды емкостью 100м³ для IIB, IIIB, IIIB, IIIA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Схема генплана М 1:500

АО "Казахский водоканалпроект"

Гл. спец.	Омаров
Разработ.	Вичкуткин
Проверил	Сабитов
Н.контр.	Зраневский

Инв. N

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

В настоящем альбоме разработана рабочая документация технологической части: планы и разрезы резервуара емкостью 100м^3 с размещением технологических трубопроводов и устройств.

Резервуар емкостью 100м^3 оборудован подводящими и переливными трубопроводами при диаметре труб 100-~~300мм.~~

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./

Том 1

Согласовано		
АС	Филипская	10.13
АТХ	Шахтахметов	10.13
ОВ	Ветрова	10.13

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

Привязал	Амиргали		2023	Привязан 20-2-2023-3-ТХ
Инв. N				
Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП	Дихамбаев		10.13	
Глав.спец.	Верботская		10.13	
Проверил	Верботская		10.13	
Исполнил	Моргасова		10.13	
Норм.контр.	Бражевский		10.13	

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области — Листов 7

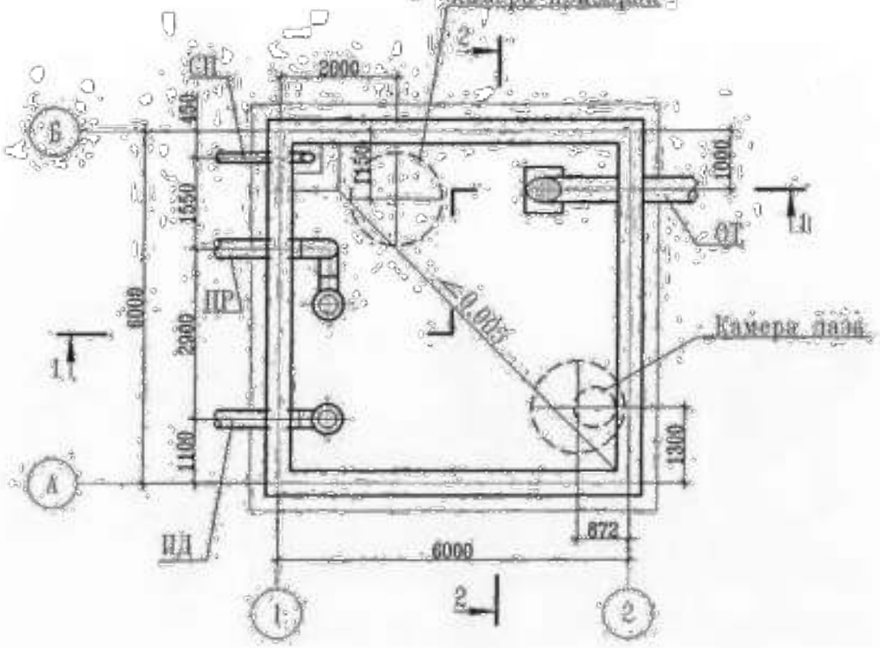
ТП РК 100 РВ IB-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

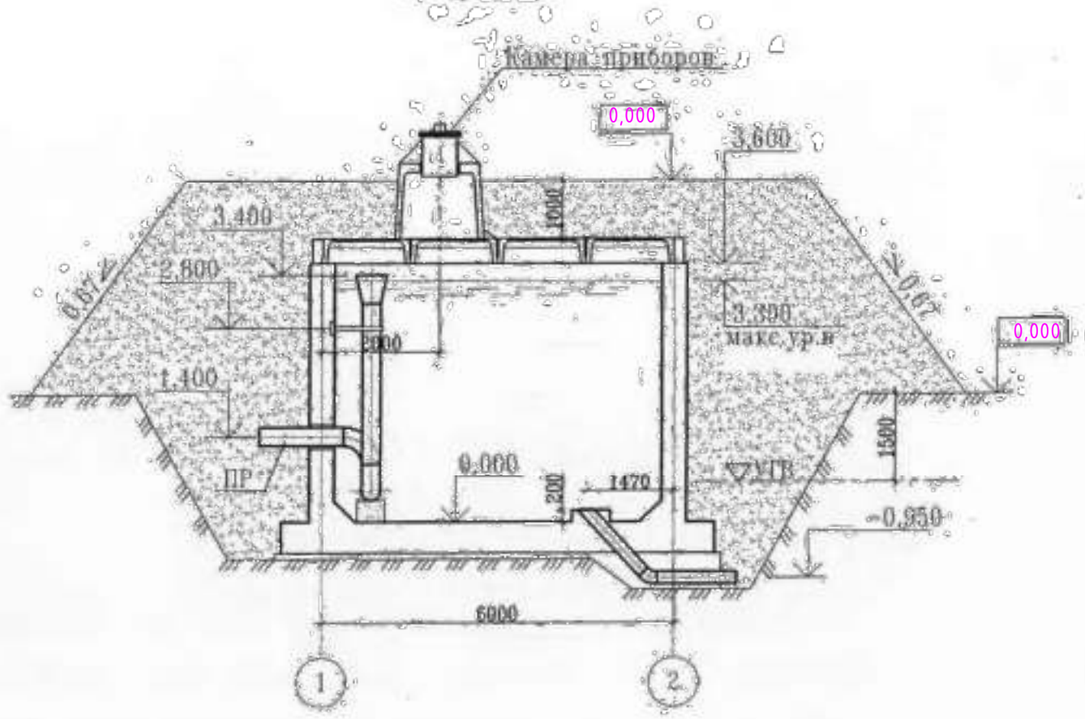
Резервуар емкостью 100м^3	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
Общие данные	АО "Казахский Водоканалпроект"		

Том 1

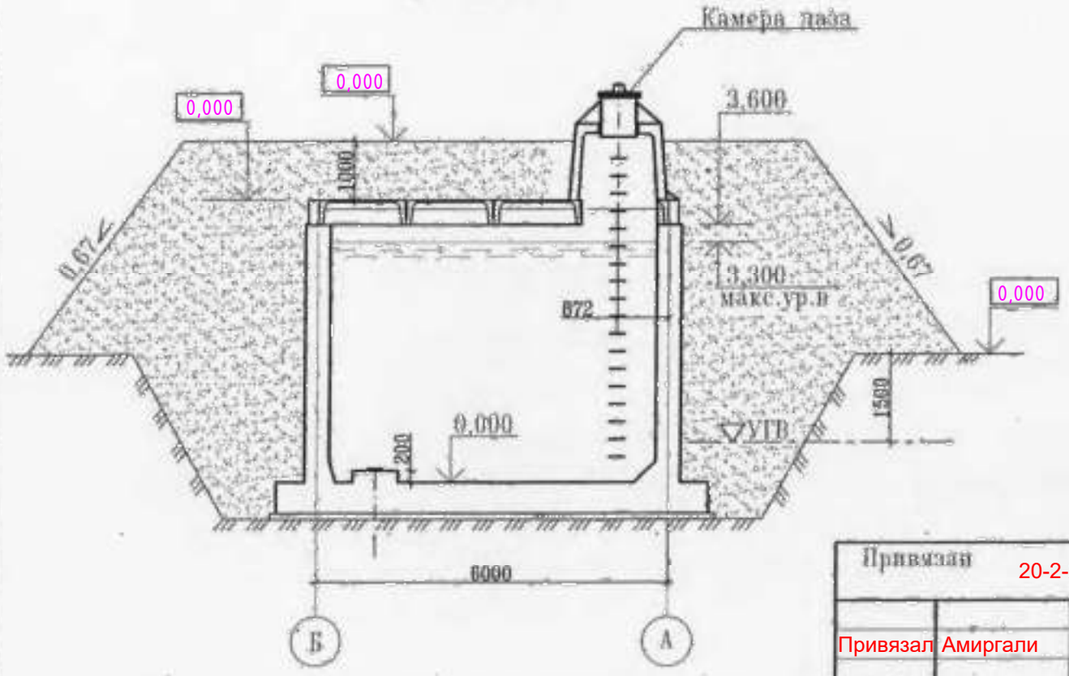
ПЛАН



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



Примечание:

1. Относительной отметке 0.000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютная отметка 0,000 .
2. Стены и днище резервуаров сырой и технической воды не изолируются.

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

Привязан 20-2-2023-3-ТХ

Привязал Амиргали 2023

Инв. N

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

ТП РК 106 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³

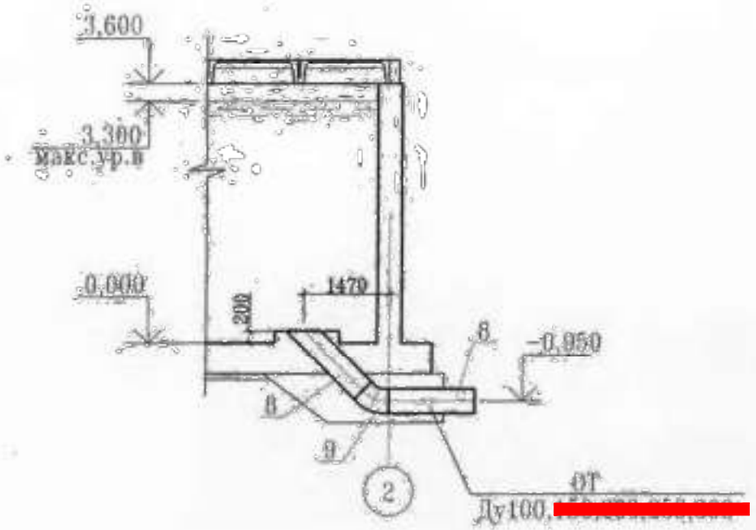
Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

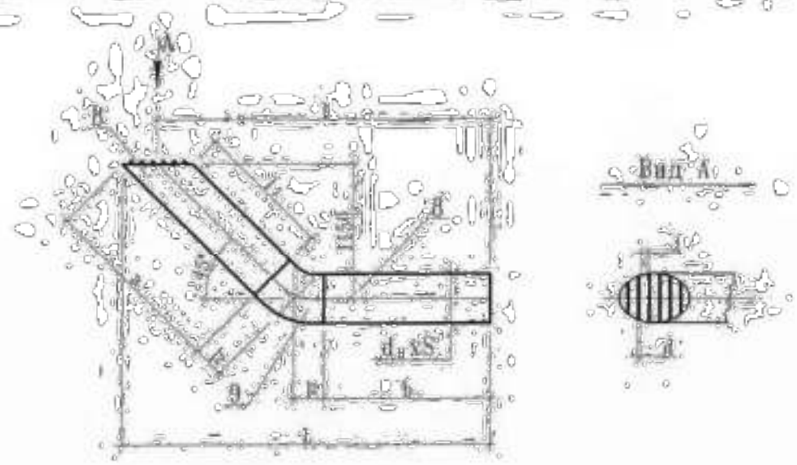
План. Разрез1-1, Разрез 2-2.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1

1–1





План

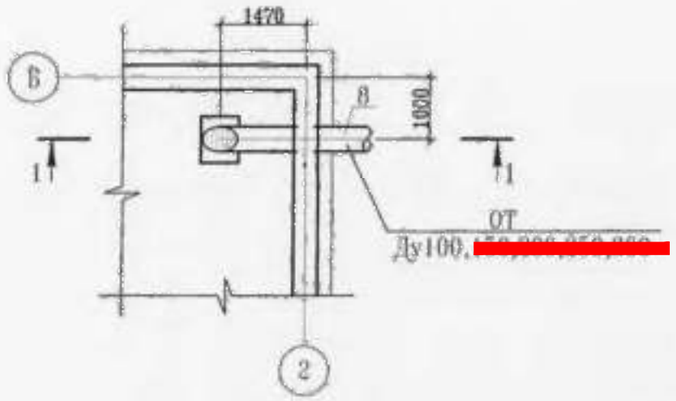


Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

Труба						Решетка		Отвод 45° ГОСТ 17375-01			L	Г	Общая масса, кг
Ду	$d_н$xS	a	b	l_1	Масса, кг	d	t	d xS	l_2	Масса, кг			
100	108x4,0	1639	1588	1514	33,11	6	30	108x4,0	62	1,3	2863	2800	34,41
[redacted]													

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- $\pm\frac{\pi 14}{2}$

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 100 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³

Стадия	Лист	Листов
РП	3	7

Отводящий трубопровод
План. Разрез. Сборочный чертеж.

АО "Казахский Водоканалпроект"

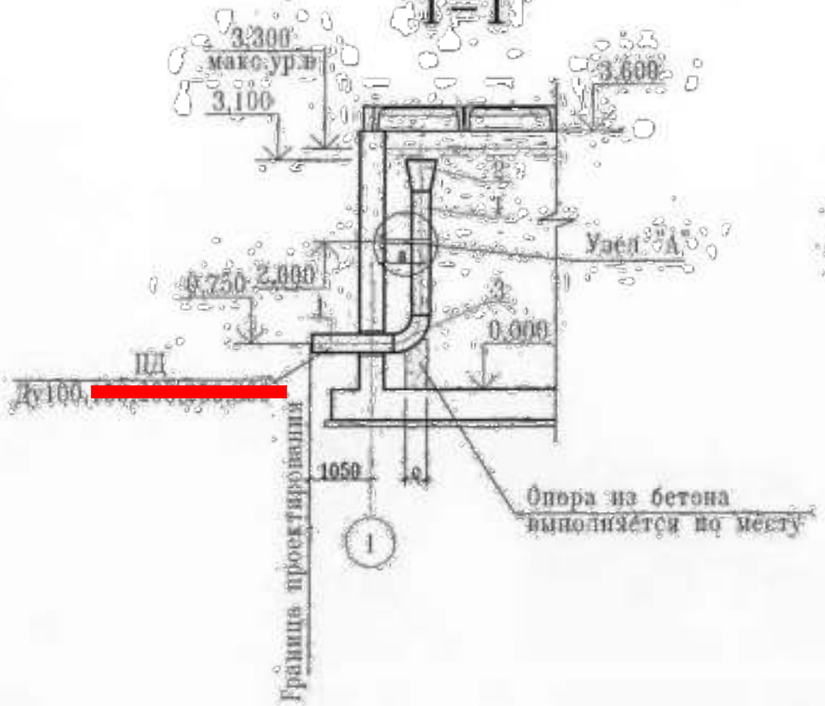
Привязан 20-2-2023-3-ТХ

Привязал Амиргали 2023

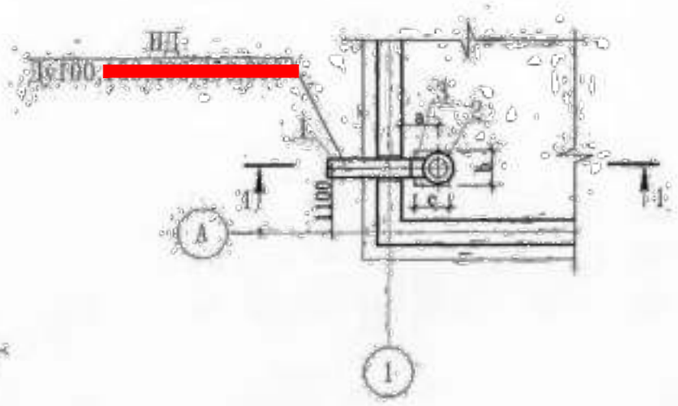
Инв. N

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

1–1



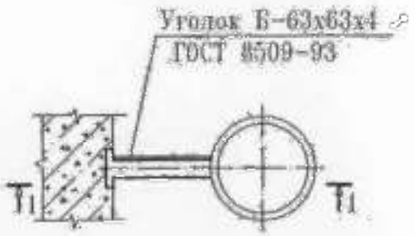
План



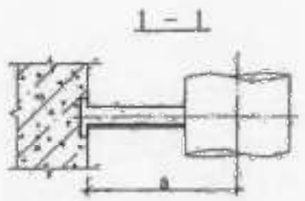
Размеры, мм

Ду	a	b	c
100	300	250	200
[redacted]			
[redacted]			
[redacted]			
[redacted]			400

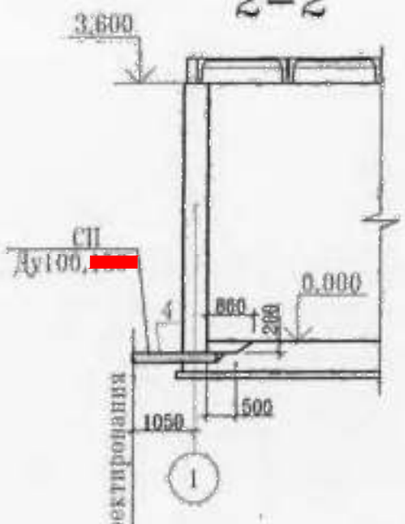
Узел "А"



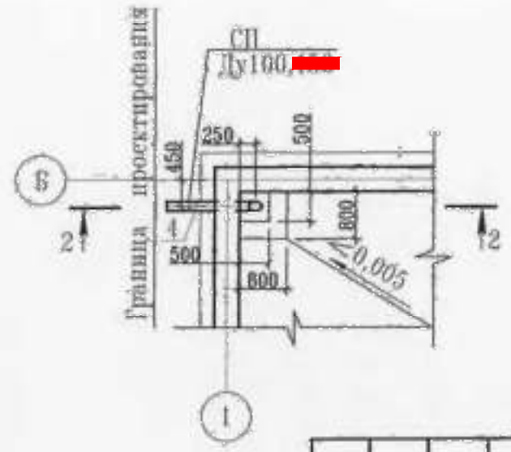
1 – 1



2–2



План



Привязан

Привязал Амиргали 2023

20-2-2023-3-ТХ

Инв. N

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

ТП РК 100 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

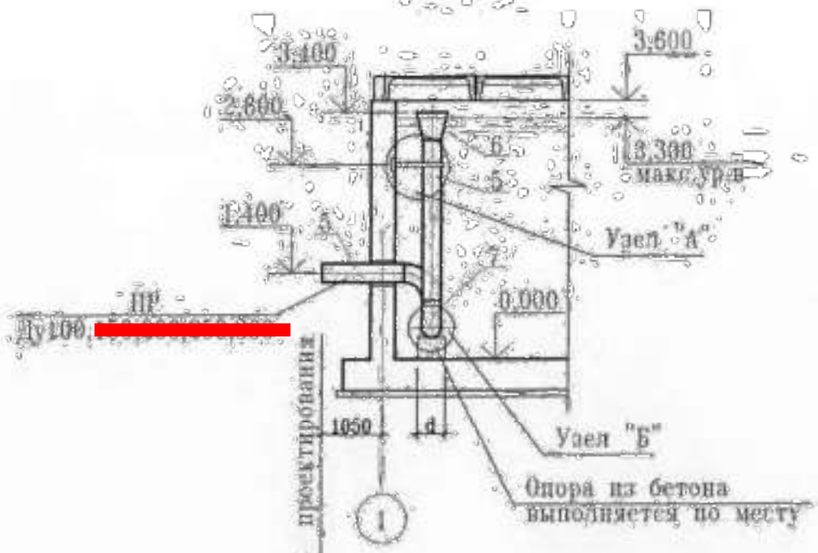
Резервуар емкостью 100м³

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

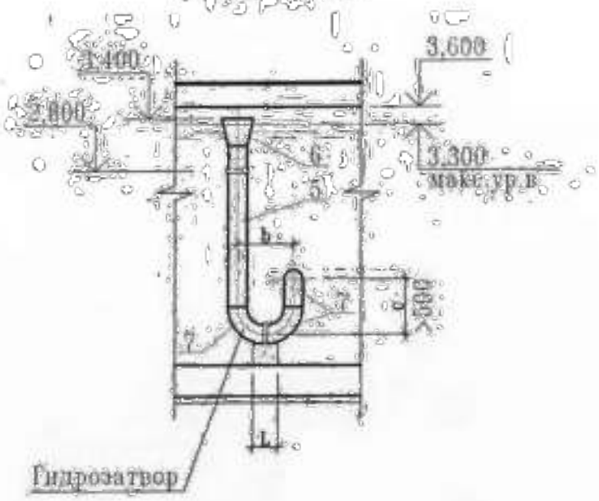
Подводящий трубопровод
Спускной трубопровод
Планы. Разрезы.

АО "Казахский Водоканалпроект"

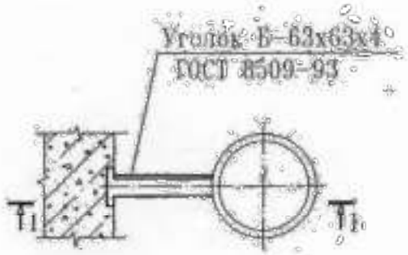
1–1

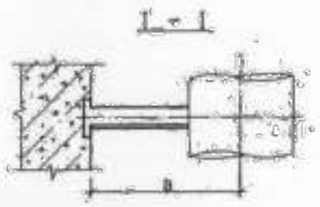


2–2

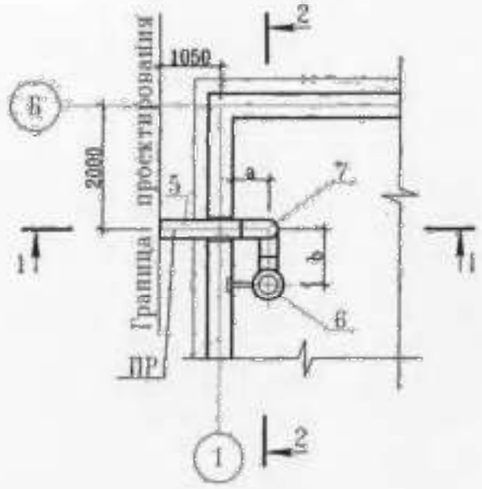


Узел "А"

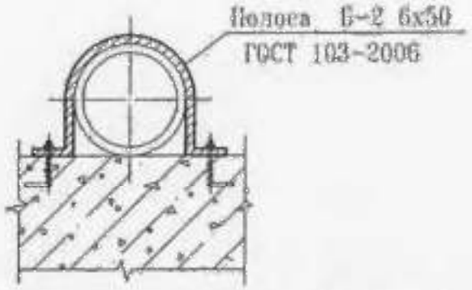




План



Узел "Б"



Ду	$d_н$ xS	a	b	c	d	L
100	108x4.0	300	300	600	250	200
[redacted]						
[redacted]						
[redacted]						400
[redacted]						

Взам. инв. N

Подп. и дата

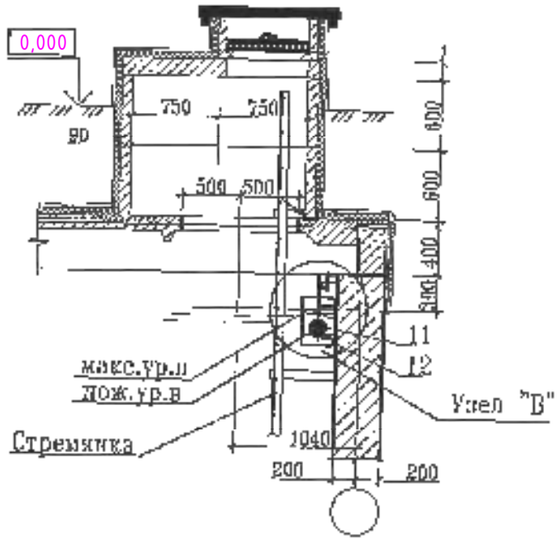
Инв. N подл.

							ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ТХ
							Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Привязан						Резервуар емкостью 100м³	Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 7
Привязал Амиргали			2023	Гл.ин. спец.	Вербицкая	10.13	
				Проверил	Вербицкая	10.13	Переливной трубопровод План. Разрез1-1, Разрез2-2.
Инв. N				Испонил	Морозова	10.13	АО "Казахский Водоканалпроект"
				Норм.контр.	Сражевский	10.13	

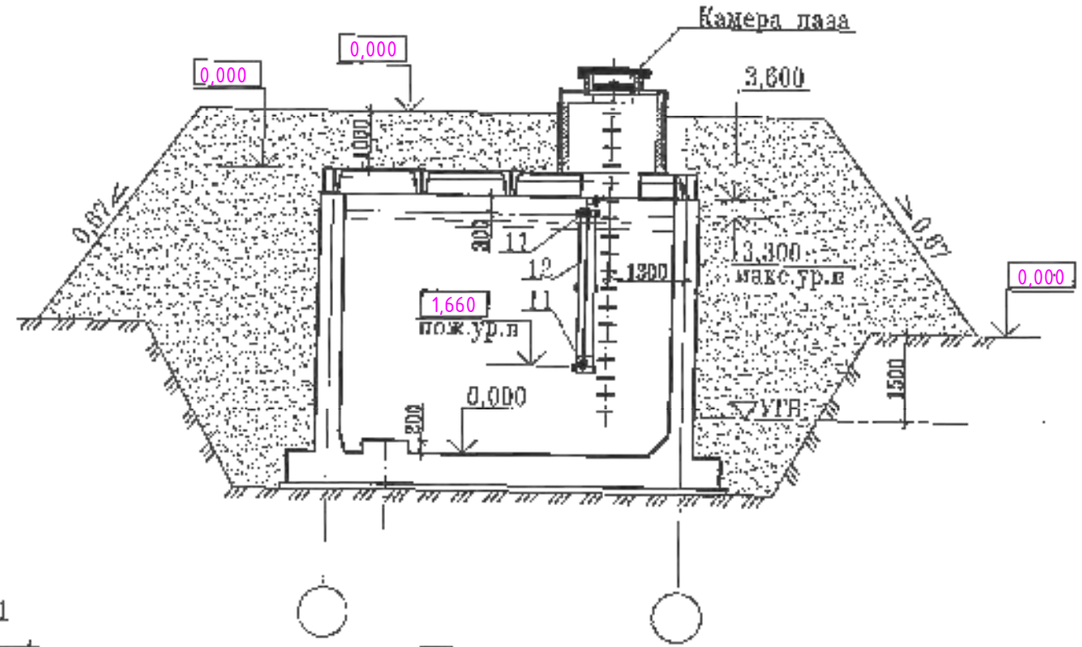
20-2-2023-3-ТХ

Том 1

РАЗРЕЗ 1-1

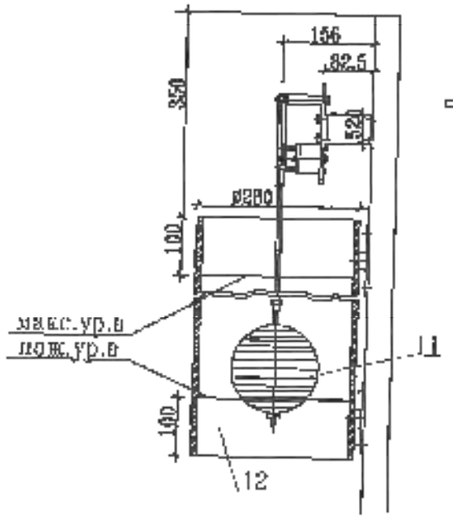


РАЗРЕЗ 2-2

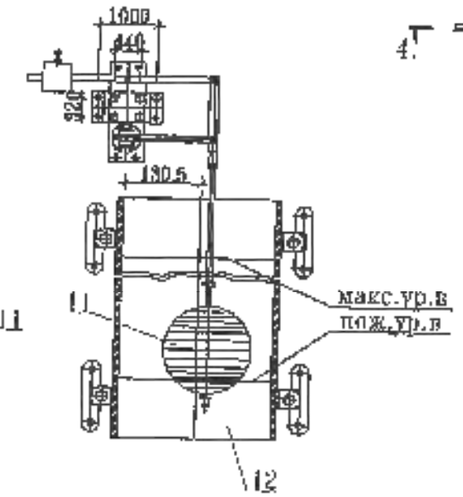


Узел "В"

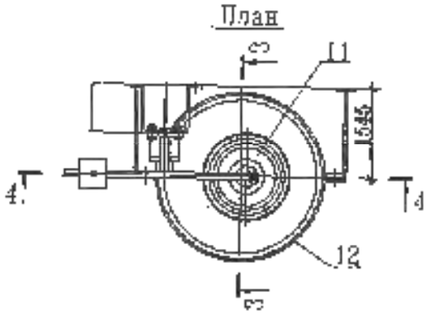
РАЗРЕЗ 3-3



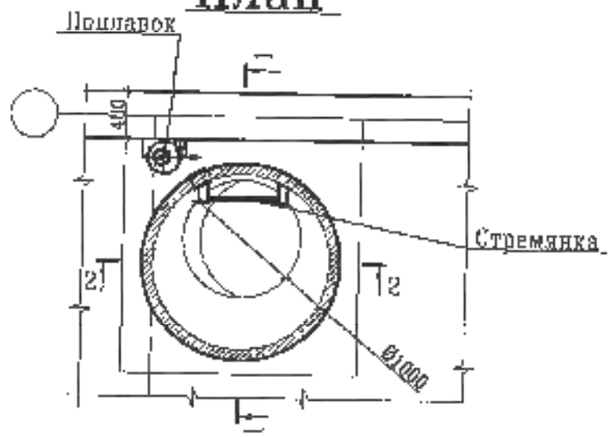
РАЗРЕЗ 4-4



План



План



Примечание:
Экспликацию оборудования см. лист ТХ-7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 100 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Глав. спец.		Вербицкая			10.13	Резервуар емкостью 100м³
Проверил		Вербицкая			10.13	Установка поплавка запорного клапана. Планы. Разрезы.
Исполнил		Морозова			10.13	
Норм.контр.		Зраженский			10.13	

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

АО "Казахский Водоканалпроект"

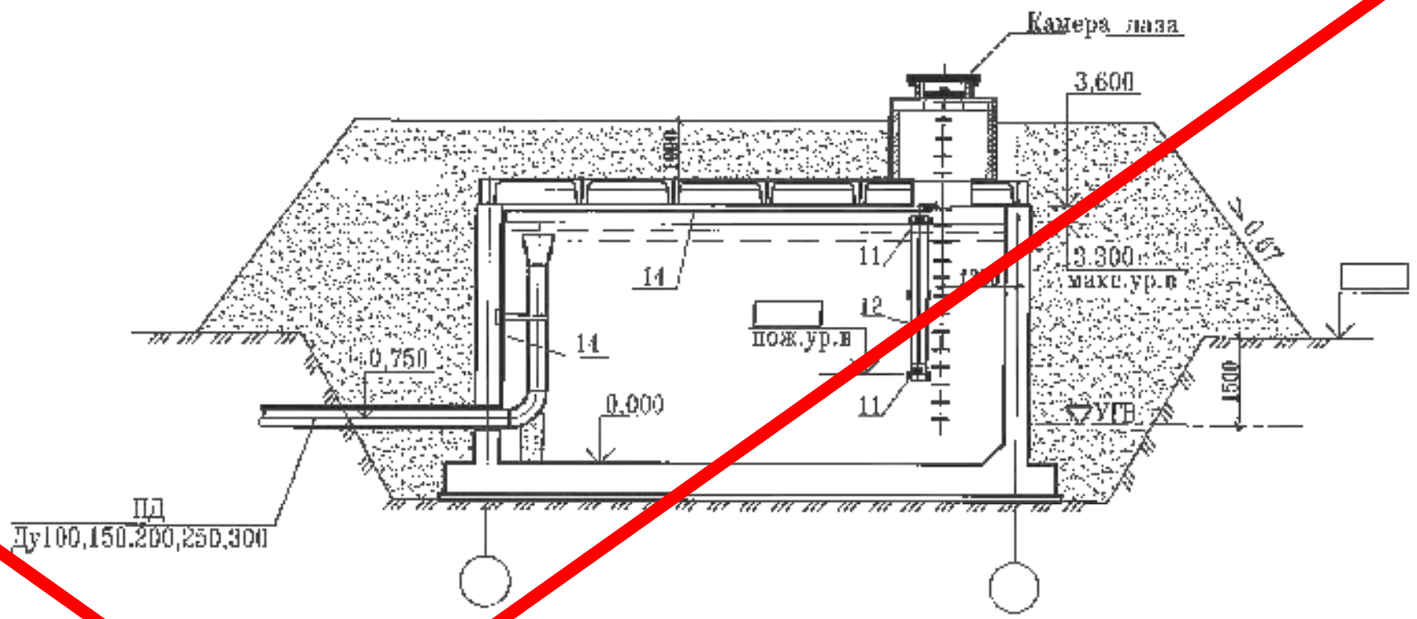
Привязан 20-2-2023-3-ТХ

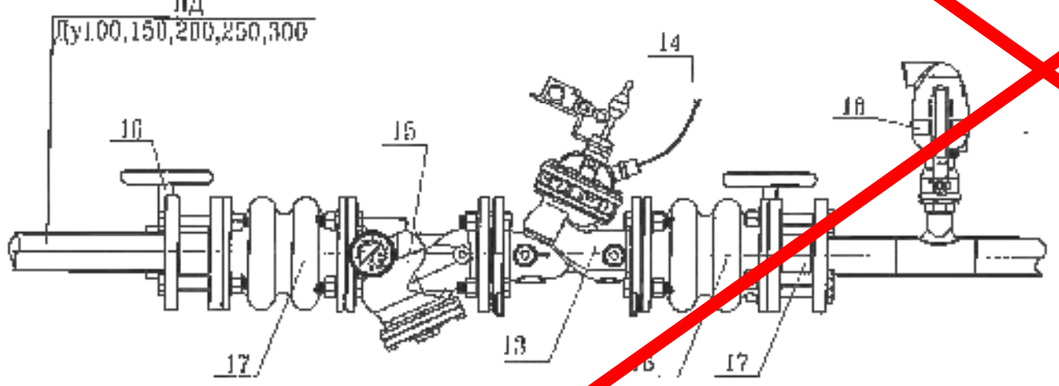
Привязал Амиргали 2023

Инв. N

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

Том 1 .





Экспликация оборудования

Номер позиции	Наименование оборудования	Ед. изм.	Коли-чество	Примечание
11	Люк-лаз	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	Наконечник	шт	1	
19	Манометр общего назначения МП-100	шт	1	

Привязан

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Н.контр.		Миронова			10.13
Гл.инж.проект		Вербицкая			10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычным геологическим условиям

Резервуар емкостью 100м³

Стадия	Лист	Листов
РП	7	7

Вариант установки поплавкового запорного клапана

АО "Казахский Промстройпроект"

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 ø108x4	ГОСТ 10704-91			м	3.6	10.26	
	~~[illegible]~~							
	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~				~~3.5~~	~~[illegible]~~	
	~~[illegible]~~							
	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~				~~3.5~~	~~[illegible]~~	
	~~[illegible]~~							
	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~				~~3.5~~	~~[illegible]~~	
	~~[illegible]~~							
	~~[illegible]~~	~~[illegible]~~				~~[illegible]~~	~~[illegible]~~	
2	~~Переход К [illegible]~~	~~[illegible]~~			~~[illegible]~~	~~1~~	~~[illegible]~~	
	~~Переход К [illegible]~~	~~[illegible]~~			~~шт~~	~~1~~	~~11.4~~	
	~~Переход К [illegible]~~	~~[illegible]~~			~~шт~~	~~1~~	~~21.6~~	
	~~Переход К [illegible]~~	~~[illegible]~~			~~[illegible]~~	~~1~~	~~20.5~~	
	~~Переход К [illegible]~~	~~[illegible]~~			~~[illegible]~~	~~1~~	~~27.0~~	
3	Отвод 90° ø108x4	ГОСТ 17375-01			шт	1	2.5	
	~~Отвод 90° [illegible]~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~[illegible]~~	~~1~~	~~5.5~~	
	~~Отвод 90° [illegible]~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~[illegible]~~	~~1~~	~~[illegible]~~	

Том 1

Согласовано: АС Филиппова 10.13; АТХ Пахтакулова 10.13; ОВ Вступова 10.13

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

Привязан
20-2-2023-3-ТХ.СО

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»
Кызылорда, 2023 г.

Привязал | Амиргали | | 2023

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Листов 4

Инв. N

ТП РК 100 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ.СО

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Резервуар емкостью 100м³

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
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	1	30.8	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	1	28.5	
	Спускной трубопровод							
4	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø108х4	ГОСТ 10704-91			м	1.7	10.26	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	1.7	15.29	
	Переливной трубопровод							
5	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø108х4	ГОСТ 10704-91			м	3.5	10.26	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	3.5	15.29	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	3.5	23.80	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	3.5	29.05	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	3.5	[redacted]	
6	[redacted]	[redacted]			[redacted]	1	7.0	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	1	11.4	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	1	21.6	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	1	29.5	
	Переход К ø530х325х7	ОСТ 36-22-77			шт	1	37.0	

Том 1

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

Привязан 20-2-2023-3-ТХ.СО

Привязал Амиргали 2023

Инв. №

ТП РК 160 РВ (ИВ,ИВ,ИВ,ИА,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°	ø108x4	ГОСТ 17375-01			шт	3	2.5	
	~~Отвод 90°~~	~~ø150x4~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~3~~	~~5.6~~	
	~~Отвод 90°~~	~~ø210x5.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~3~~	~~12.4~~	
	~~Отвод 90°~~	~~ø273x7~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~3~~	~~30.8~~	
	~~Отвод 90°~~	~~ø325x7~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~3~~	~~38.5~~	
	Отводящий трубопровод								
8	Труба стальная электросварная с внутренним								
	и наружным антикоррозийным покрытиями	ø108x4	ГОСТ 10704-91			м	–	10.26	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~								
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями~~	~~ø150x4~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~		~~15.29~~	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~								
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями~~	~~ø210x4.5~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~		~~23.80~~	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~								
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями~~	~~ø273x5~~	~~ГОСТ 10704-91~~					~~22.05~~	См. часть КЖ
	~~Труба стальная электросварная с внутренним~~								
	~~и наружным антикоррозийным покрытиями~~	~~ø325x6~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~м~~		~~47.70~~	См. часть КЖ
9	Отвод 45°	ø108x4	ГОСТ 17375-01			шт	–	1.3	См. часть КЖ
	~~Отвод 45°~~	~~ø150x4~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~–~~	~~2.8~~	См. часть КЖ
	~~Отвод 45°~~	~~ø210x5.0~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~		~~6.2~~	См. часть КЖ
	~~Отвод 45°~~	~~ø273x7~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~–~~	~~15.4~~	См. часть КЖ
	~~Отвод 45°~~	~~ø325x7~~	~~ГОСТ 17375-01~~			~~шт~~	~~–~~	~~19.3~~	См. часть КЖ
10	Арматура (решетка) d-6 мм					м	–		См. часть КЖ

Том 1

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

Привязал 20-2-2023-3-ТХ.СО

Привязал Амиргали 2023

Инв. N

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVF)-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	ø100				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
14	Сигнальная полиэтиленовая трубка	ø9				м	100.0		
15	Фильтр	ø100				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
	[illegible]	[illegible]				шт	1		
16	Затвор дисковый поворотный	ø100				шт	3		
	[illegible]	[illegible]				шт	3		
	[illegible]	[illegible]				шт	3		
	[illegible]	[illegible]				шт	3		
	[illegible]	[illegible]				шт	3		
17	Гибкая вставка	ø100				шт	2		
	[illegible]	[illegible]				шт	2		
	[illegible]	[illegible]				шт	2		
	[illegible]	[illegible]				шт	2		
	[illegible]	[illegible]				шт	2		
18	Бантуз	ø50				шт	1		
19	Манометр общего назначения МП-100		ГОСТ 2405-88		Россия	шт	1	0.92	

Том 1

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

Привязан 20-2-2023-3-ТХ.СО

Привязал Амиргали 2023

Инв. N

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVF)-2.3-2013-ТХ.СО

Лист 4

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.
Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами:
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника"
Данным проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80 мм вод.ст.
Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и "дыхания" резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя фирмы "Systemair".

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	Вентиляция. План на отм. +4.000 Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
	Ссылочные документы	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.900-7 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления труб к стенам и опорам	
	Прилагаемые документы	
ТП РК-100 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2,3-2013-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1 листе

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

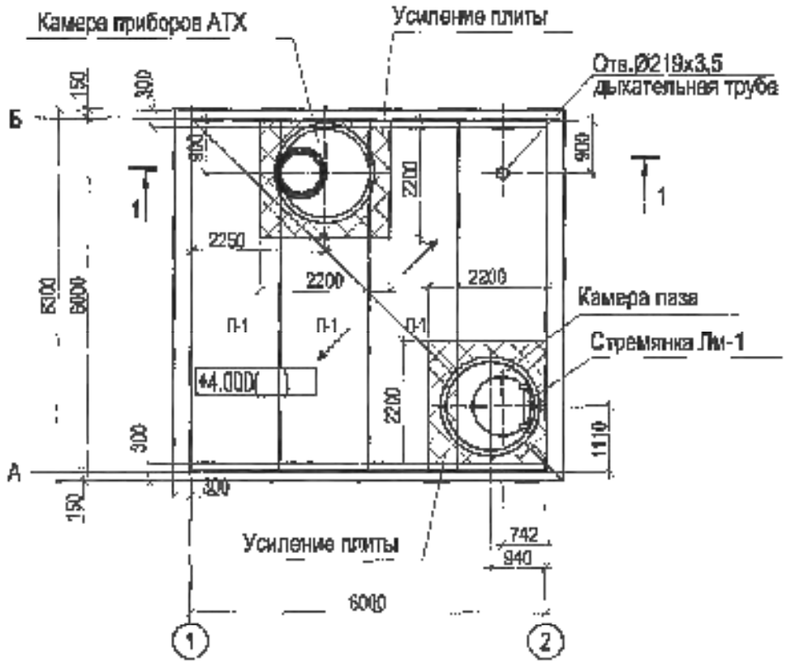
Главный инженер проекта / Дихамбаев Н.А. /

Согласовано: АС, Филимонова; ТХ, АТХ, Вельбицкая, Толпекина; Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

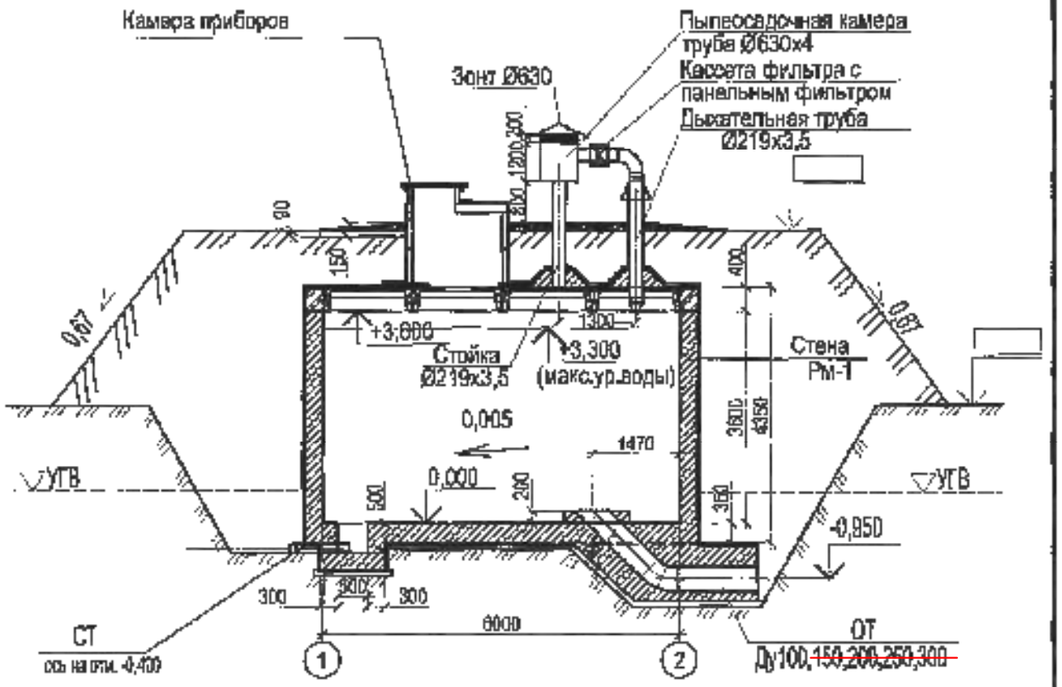
Привязал	Серенбетова		2023	Привязан 20-2-2023-3-ОВ		ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
				Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		Листов	2
				ТП РК 100 РВ IB-2.3-2013-ОВ			
Изм. Кол.уч Лист №док.	Подпись		Дата	Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 100 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
ГИП	Дихамбаев		10.13	Резервуар емкостью 100 м³	Стадия РП	Лист 1	Листов 2
Гл.спец	Беаунова		10.13				
Разработал	Беаунова		10.13				
Проверил	Черняк		10.13	Общие данные	АО "КазахскийВодоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		
Н.контр.	Зражевский		10.13				

Копировал А3

План на отм. +4.000



Разрез 1 - 1



1. Конструкцию резервуара смотрите чертежи марки "АС"

Привязан 20-2-2023-3-ОВ

Привязал Серенбетова 2023

Инв.№

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

ТЛ РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный вместимостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Вентиляция
План на отм.+4.000 Разрез 1-1

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

Согласовано:

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

Копировал

А3

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначен. документа опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерен.	Коли-чество	Масса един., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
1	Панельный фильтр ф200	EY3 200		"Systemair"	шт.	1		
2	Кассета фильтра для круглых каналов, ф200	FGR 200		"Systemair"	шт.	1		
3	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91 Ф219х3,5				м	5,5		
4	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91 Ф630х4				м	1,5		
5	Днище осадочной камеры из листовой стали δ=5 мм размером 650х650	Лист Б-8х680 ГОСТ 19903-74 /С245			шт.	1		
6	Сетка из оцинкованной стали 2-10-2-0	ГОСТ 5336-80			$м^2$	1		
7	Зонт круглый на трубу ф630 ЗК.00.000-06	серия 5.904-51			шт.	1		
8	Труба стальная водогазопроводная Ø15	ГОСТ 3262-75*			м	1		
9	Отвод 90 Ду 200	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
10	Фланец -1-200-1-ст25	ГОСТ 33259-2015			шт.	4		
11	Кремнеорганическая эмаль б 1 слой	КО (8104)			кг	1,3		
12	Изоляция трубы Ø219х3,5 толщ.- 32,0 мм	HT/Armaflex рулон		"Armacell"	м	4		
13	Покровный слой по изоляции из тонколистовой стали δ=1 мм	ГОСТ 14918-2020			$м^2$	2		
14	Хомут, ф200	FK 200			шт.	2		
15	Вентиль запорный муфтовый, Ду15	15кч18п2			шт.	1		
16	Болт М18-6 g х 58.019	ГОСТ 7798-70			шт.	16		
17	Гайка М18-6Н.5.019	ГОСТ ISO 4032-2014			шт.	16		
18	Шайба 18.019	ГОСТ 11371-78			шт.	16		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан	20-2-2023-3-ОВ.СО		
Привязал	Серенбетова	[signature]	2023
Инв.№			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец		Багунова		[signature]	10.13
Разработал		Багунова		[signature]	10.13
Проверил		Черняк		[signature]	10.13
Н.контр.		Здоровецкий		[signature]	10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 $м^3$

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

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

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"

Том 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) -2.3 - 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 2

2013 год

Том 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 2

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

Альбом 2. Том 2.

Содержание

N п/п	Наименование	Стр.
	Содержание	3
	Автоматизация технологических процессов (АТХ)	
АТХ 1	Общие данные	4
АТХ 2	Функциональная схема автоматизации	3
АТХ 3	Принципиальная схема автоматизации	4
АТХ 4	Схема электрическая принципиальная измерения уровня воды в резервуаре. Начало	5
АТХ 5	Схема электрическая принципиальная измерения уровня воды в резервуаре. Окончание	6
АТХ 6	Схема соединения внешних проводок. Начало	7
АТХ 7	Схема соединения внешних проводок. Окончание	8
АТХ 8	План расположения средств автоматизации и прокладка кабелей. Начало	9
АТХ 9	План расположения средств автоматизации и прокладка кабелей. Окончание	10
АТХ.С	Спецификация оборудования и материалов	11,12,13

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТХ.1	Общие данные.	
АТХ.2	Функциональная схема автоматизации.	
АТХ.3	Принципиальная схема автоматизации.	
АТХ.4	Схема электрическая принципиальная измерения уровня	
	воды в резервуаре. Начало.	
АТХ.5	Схема электрическая принципиальная измерения уровня	
	воды в резервуаре. Окончание.	
АТХ.6	Схема соединения внешних проводок. Начало.	
АТХ.7	Схема соединения внешних проводок. Окончание.	
АТХ.8	План расположения средств автоматизации и прокладка кабелей. Начало.	
АТХ.9	План расположения средств автоматизации и прокладка кабелей. Окончание.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок.	
СН РК 4.02-03-2012	Системы автоматизации	
	Прилагаемые документы	
АТХ.С	Спецификация оборудования и материалов.	3-х листах

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект автоматизации резервуаров чистой воды (РЧВ) разработан на основании строительных чертежей и технологического задания. В РЧВ предусмотрен контроль уровня – следящий с помощью погружного гидростатического уровнемера серии ОВЕН ПД100-ДГ прибор имеет таковый выходной сигнал 4-20 мА для передачи данных на центральный диспетчерский пункт (ЦДП), передача данных осуществляется с помощью GSM/GPRS модема ОВЕН ПМ01.

Предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков – реле уровня САУ-М6:

- 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)

Данные уровни передаются в схему сигнализации и схемы управления скважинными насосами в здании насосной станции.

1. Датчики установить в соответствии с планом расположения (лист АТХ2.-9).
2. Отверстия в стальном листе выполнить по месту
3. Для установки кондуметрических датчиков необходимо в отверстия приварить закладные конструкции – бобышки.
4. Коробки соединительные установить на стене камеры для приборов с помощью перфорированной полосы.
5. При установки датчиков соблюдать указания монтажно-эксплуатационной инструкции на приборы.
6. В проекте приведены чертежи установки датчиков приборной камере резервуара для воды.

Закладные патрубки для установки датчиков предусмотрены строительной частью проекта.

Для достижения герметичности резервуаров при установке датчиков предусмотрены уплотнительные прокладки.

В проекте использованы датчики наиболее часто применяемых уровнемеров в различном сочетании. Комплект регулятора-сигнализатора уровня включает четыре электроконтактных датчика на четыре уровня. Датчики уровня дают возможность непрерывного измерения уровня воды.

Привязал	Сокпакбаев		2023	Привязан: 20-2-2023-3-АТХ	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.
инв.N				Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области	Листов 9
Изм.	Кол.	Лист	Мдок.	Подп.	Дата
ГИП	Дикамбаев Н.А.		10.13	ТП РК 100 РВ IB-2.3-2013-АТХ	
Глав. спец.	Вербицкая		10.13	Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIA, IVA, IVB климатических подзаконов с обычными геологическими условиями.	
Проверил	Вербицкая		10.13	Резервуар емкостью 100м³	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 9
Исполнитель	Тохтахметов		10.13	Общие данные	АО "Казахский Водоканалпроект"
Норм. контроль	Зражевский		10.13		

Альбом 2. Том 2.

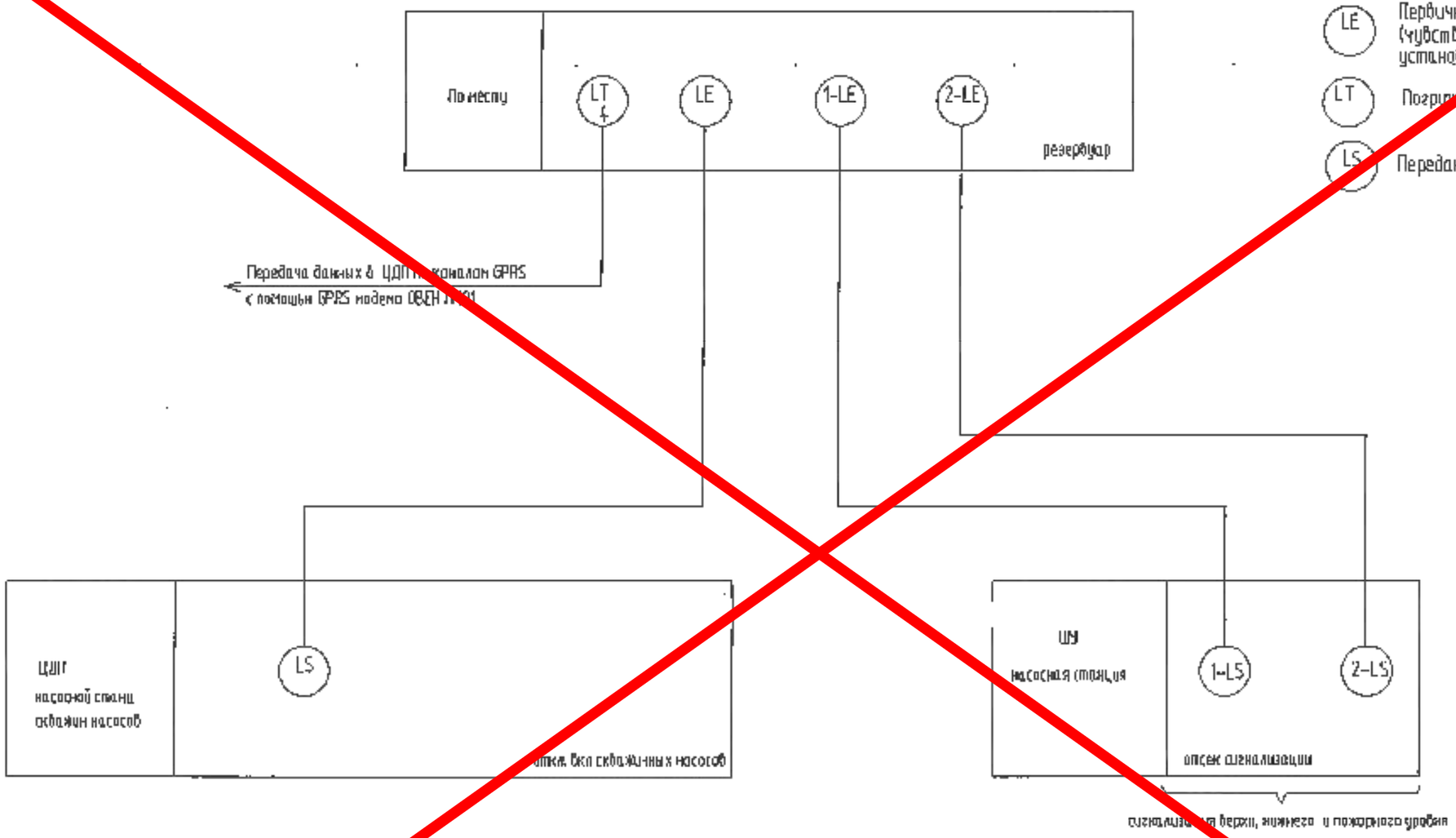
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Функциональная схема автоматизации



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ НА ЧЕРТЕЖАХ АВТОМАТИЗАЦИИ

- LE — Первичный измерительный преобразователь (чувствительный элемент) для измерения уровня, установленный по месту
- LT — Погрузной зонд для измерения уровня
- LS — Передающий преобразователь

Альбом 2. Том 2.

СОГЛАСОВАНО

Отдел ТХ

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан:

Инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнитель		Тохтахметов			10.13
Норм. контроль		Зражевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)–2013–АТХ

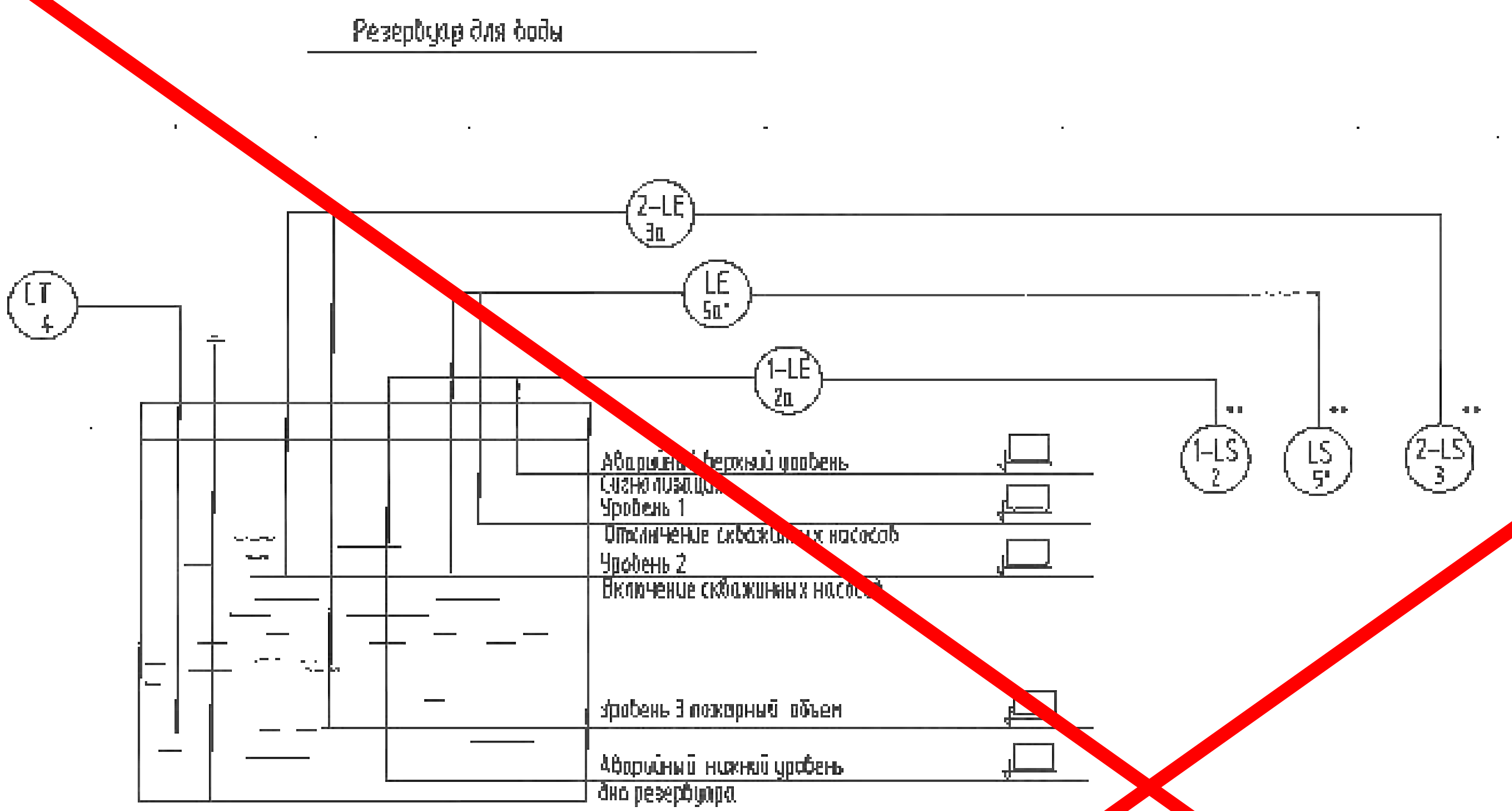
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с отличными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³

Функциональная схема автоматизации

Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

АО "Казахский Водоканалпроект"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
ПРИНЯТЫЕ НА ЧЕРТЕЖАХ АВТОМАТИЗАЦИИ

LE — Первичный измерительный преобразователь (чувствительный элемент) для измерения уровня, установленный по месту

LT — Погружной зонд для измерения уровня

LS — Передающий преобразователь

* – позиция дана по спецификации АТХ.С проекта "Насосная станция над артскважиной с ________ павильоном"

** – место установки передающих преобразователей указать при привязке проекта

Альбом 2, Том 2.

СОГЛАСОВАНО		
		Отдел ТХ

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

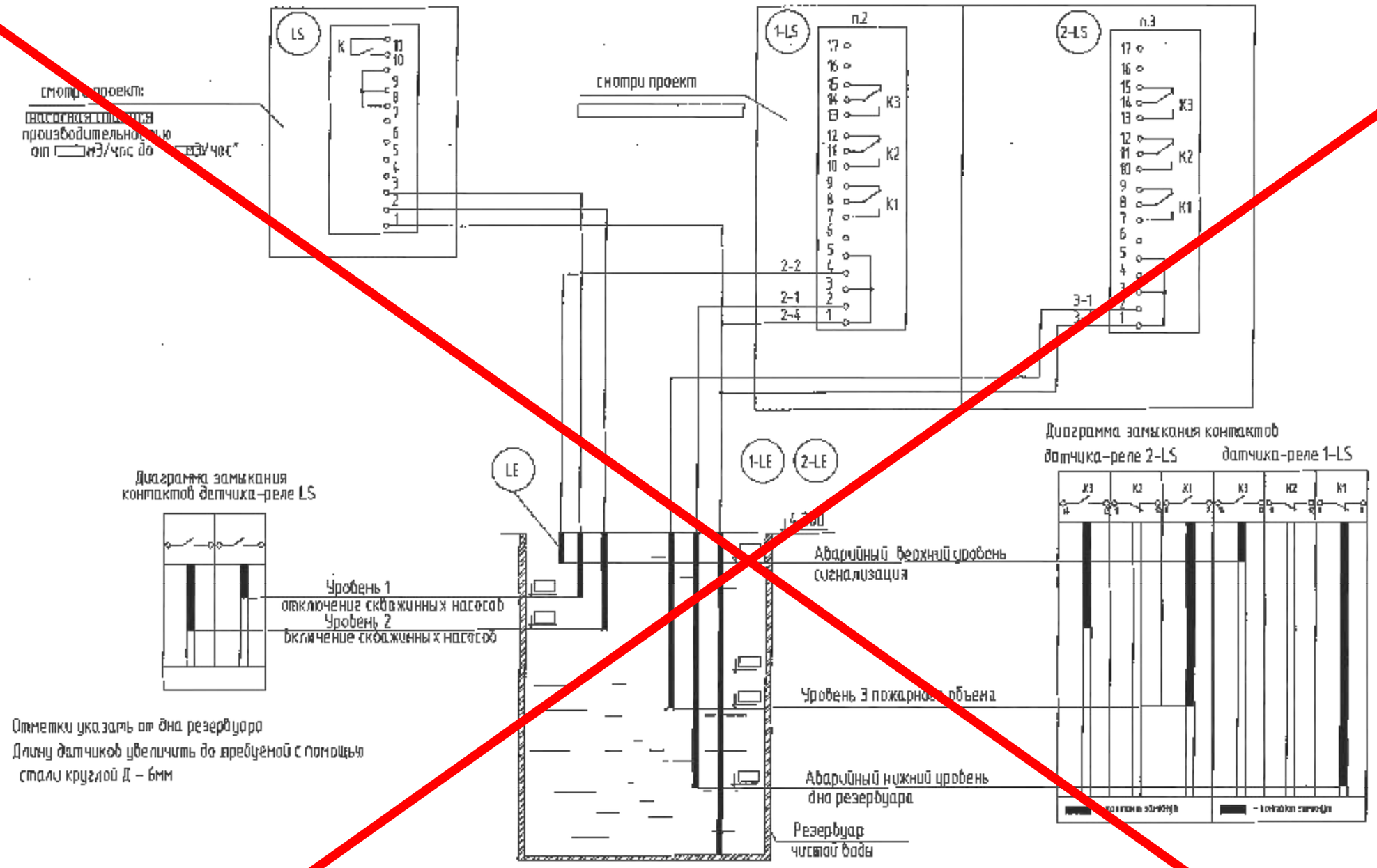
Привязан:			
Инв. N			

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Глав. спец.	Вербицкая				10.13
Проверил	Вербицкая				10.13
Исполнитель	Тохтахметов				10.13
Норм. контроль	Здравецкий				10.13

ТП РК 100 РВ (IБ, IIБ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)–2013–АТХ

[illegible]

Резервуар емкостью 100 м^3	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	9
Принципиальная схема автоматизации	АО "Казахский Водоканалпроект"		



Отметки указать от дна резервуара
Длину датчиков увеличить до требуемой с помощью стали круглой Д – 6мм

По данному проекту выполняется только установка датчиков уровня.
Схемы автоматического измерения и сигнализации уровней разрабатываются в проекте того сооружения, из которого осуществляется контроль за уровнями в резервуаре.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар для воды горизонтальный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатическая подрайонная подвижность грунтовыми условиями

Резервуар емкостью 100 м3

Стадия	Лист	Листов
РП	4	9

Схема электрическая принципиальная измерения уровня воды в резервуаре. Начало.

АО "Казахский Водоканал проект"

Глав. спец.	Вербицкая		10.13
Проверил	Вербицкая		10.13
Исполнитель	Тохтахметов		10.13
Норм. контроль	Зражевский		10.13

Привязан:

Инв. N

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

СОГЛАСОВАНО

Альбом 2. Том 2

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	[redacted] насосная станция		
	Шкаф управления насосом [redacted]		
LS	Сигнализатор уровня жидкости трехканальный,	1	КИП поз. 5**
	~220В, 50Гц		САУ-М2
	[redacted]		
1-LS	Сигнализатор уровня жидкости трехканальный,	1	КИП поз. 2
	~220В, 50Гц		САУ-М6
	Насосная станция IIподъема		
2-LS	Сигнализатор уровня жидкости трехканальный,	1	КИП поз. 3
	~220В, 50Гц		САУ-М6
	Резервуар для воды		
LE	Кондуктометрический одноэлектродный датчик	2	КИП поз. 5а**
	уровня жидкости (L1= L2=) [redacted] [redacted]		Д.С.
1-LE	Кондуктометрический одноэлектродный датчик	2	КИП поз. 2а
	уровня жидкости (L1= L2=) [redacted] [redacted]		Д.С.
2-LE	Кондуктометрический одноэлектродный датчик	3	КИП поз. 3а
	уровня жидкости (L1= L2= L3=) [redacted] [redacted] [redacted]		Д.С.

*- место установки передающего преобразователя указать при привязке проекта.

**- позиция дана по спецификации АТХ.С проекта

Альбом 2. Том 2.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан:

Инв. N

Изм	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Глав. спец.	Bезбицкая				10.13
Проверил	Безбицкая				10.13
Исполнитель	Гохтахметова				10.13
Норм. контроль	Зражевский				10.13

ТП РК 100 РВ (IB, IIIB, IIB, IIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар для воды с погружным насосом емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

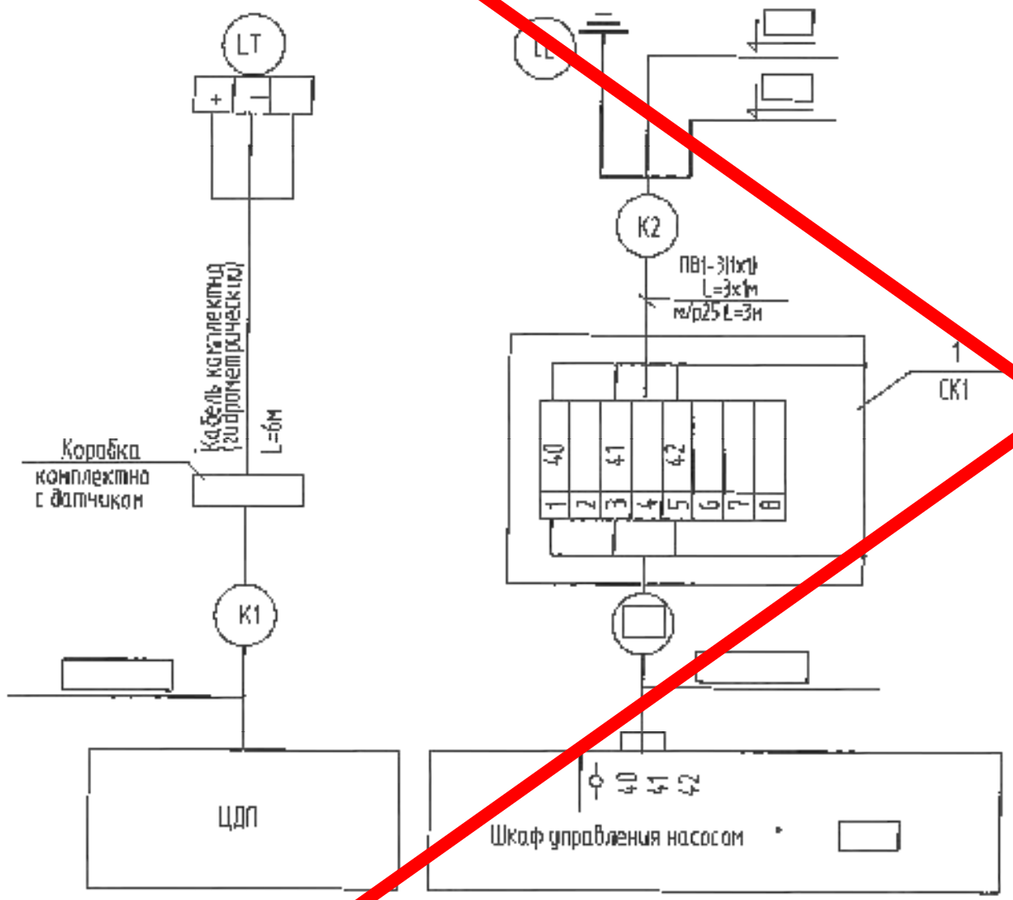
Резервуар емкостью 100 м³

Схема электрическая принципиальная измерения уровня воды в резервуаре. Окончание.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

АО"Казахский Водоканалпроект"

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень	
	Резервуар для воды	
Обозначение монтажного чертежа	Смотри монтажно-эксплуатационную инструкцию	
Позиция	1	5а*



*- смотри проект:" Насосная станция

Позиции приборов даны по спецификации АТХ.С
Заземление приборов выполнить согласно ПУЭ РК.
Нарезку кабелей производить после уточнения трассы при монтаже.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнитель		Тохтахметов			10.13
Норм. контроль		Зражевский			10.13

Привязан:

Инв. N

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар для воды прямоугольного монолитного, емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ
Электрических подрабатываемых с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

Схема соединения внешних проводок. Начало.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Альбом 2. Том 2.

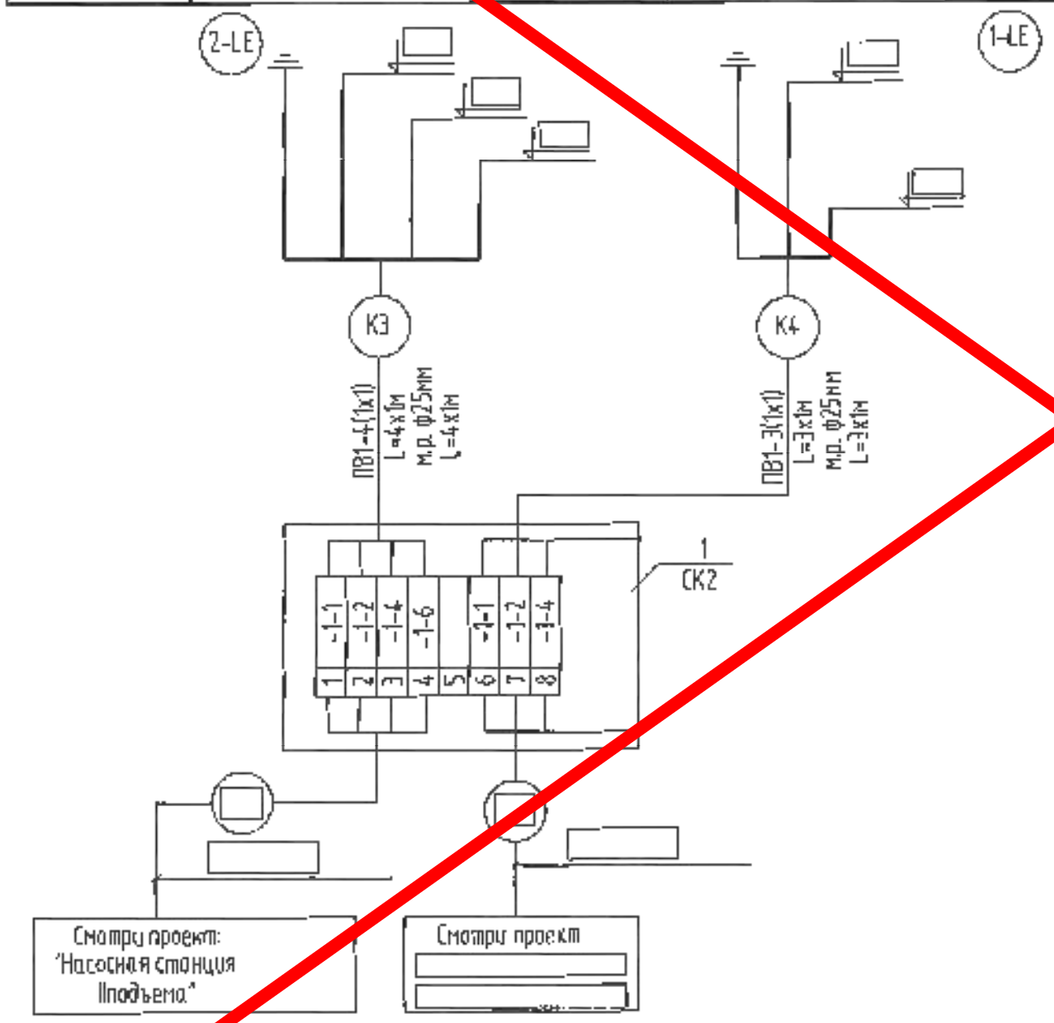
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода	
	Уровень	
	Резервуар для воды	
Обозначение монтажного чертежа	Смотри монтажно-эксплуатационную инструкцию	
Позиция	3а	2а



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Коробка соединительная КЗНСОВ-16У2	2	шт.
2	Провод с медной жилой марки ПВ1, сечением жил: 1х1 мм2	10	м
3	Кабель гидрометрический	6	м
4	Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	10	м (м.р.)

Альбом 2. Том 2.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Глав. спец.	Вербицкая				10.13
Проверил	Вербицкая				10.13
Исполнитель	Тохтахметов				10.13
Норм. контроль	Зражевский				10.13

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ

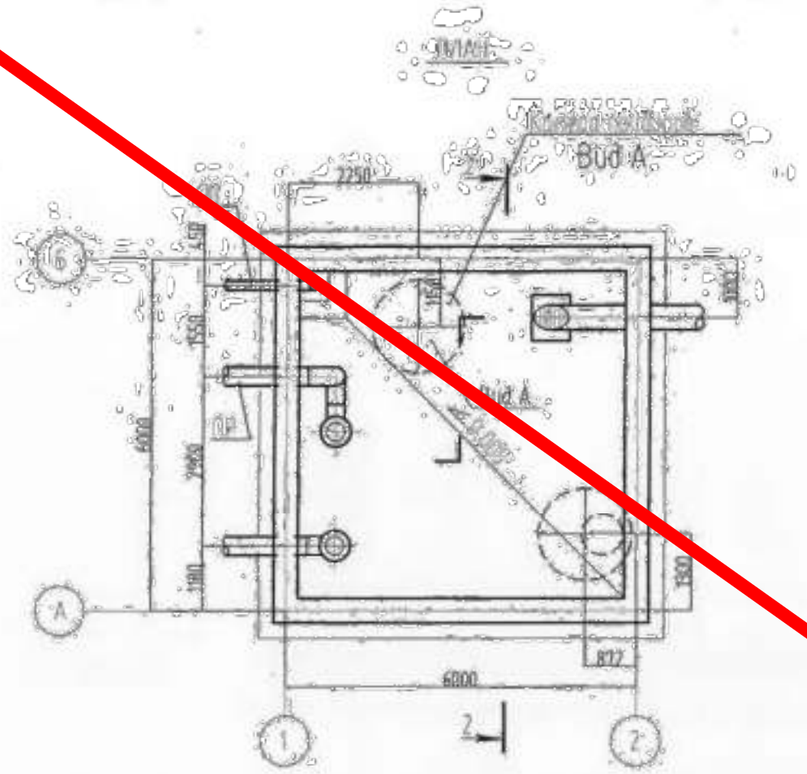
Резервуар для воды прямоугольные монолитные емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

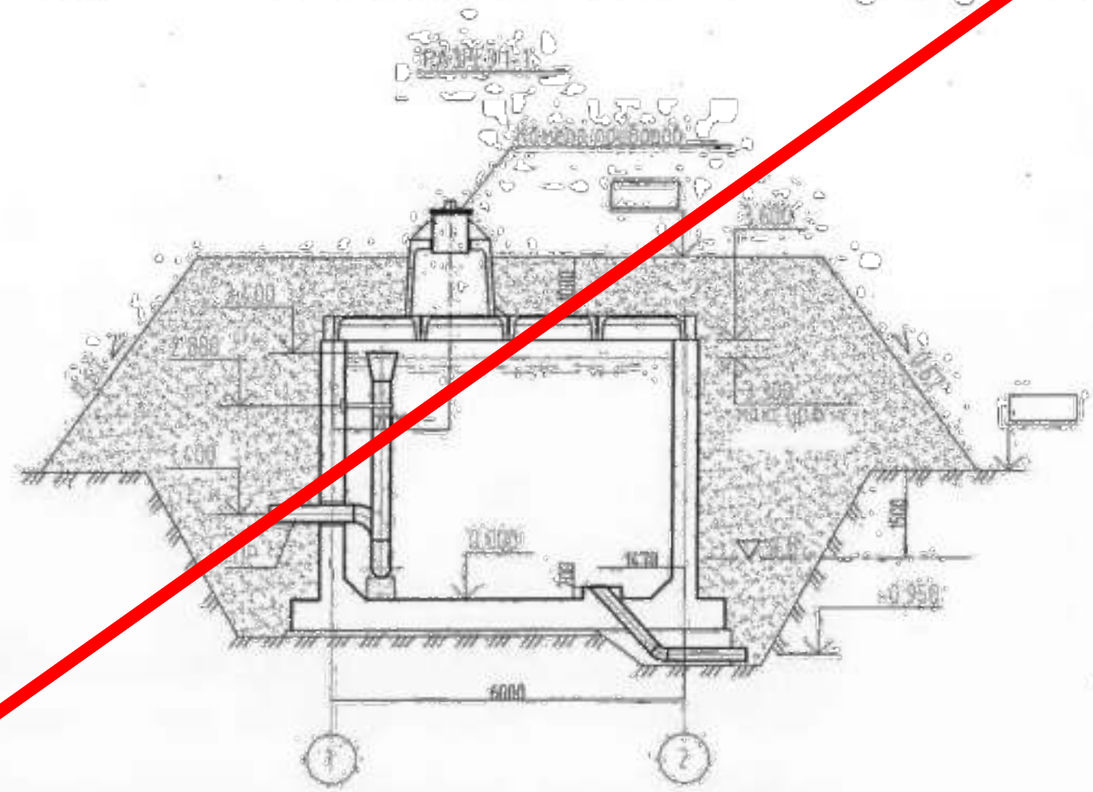
Резервуар емкостью 100м³

Схема соединения внешних проводок. Окончание.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

АС "Казахский Водоканал проект"





Привязан:

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнитель		Тохтахметов			10.13
Норм. контроль		Зражевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар для воды горизонтальный стальной емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических районов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	8	9

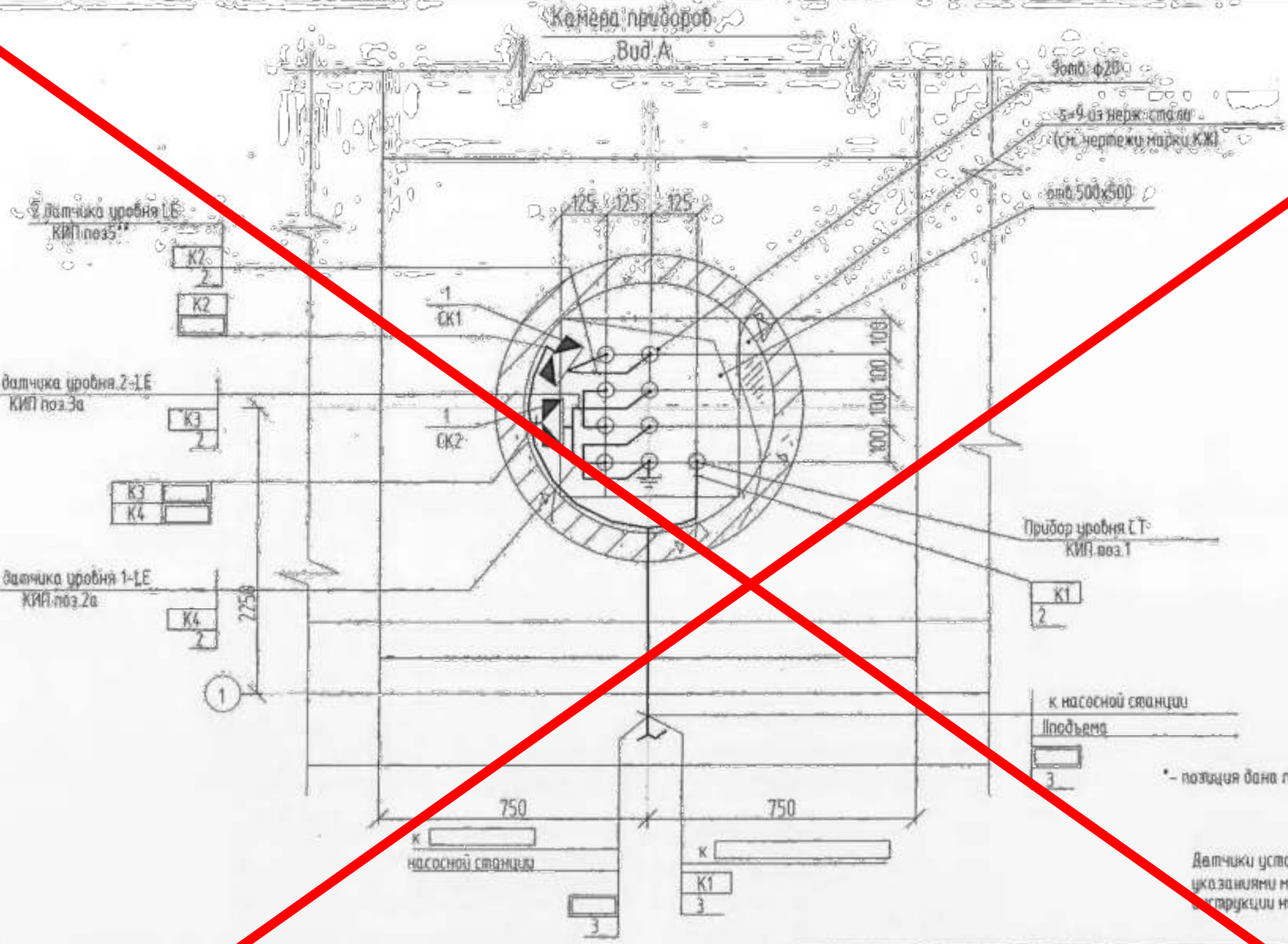
Резервуар емкостью 100м³

План расположения средств автоматизации и проводок. Начало.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Камера приборов

Вид А



*– позиция дана по спецификации АТХ.С проекта

Датчики устанавливаются в соответствии с указаниями монтажно-эксплуатационной инструкции на прибор.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	СК1 СК2	Коробка соединительная	2	шт	
		КЗНС88-16У2			
2		Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	10	м	
		Труба асбестоцементная	2	шт	
		усл. ср. 180 мм, L=3080 мм			

Согласовано: Отдел АР; Отдел ОВ; Отдел ТХ

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан:

Инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнитель		Гохтахмелов			10.13
Норм. контроль		Зражевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар для воды вертикальный металлический емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических районов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³

Стадия	Лист	Листов
РП	9	9

План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание

АО "Казахский Водоканалпроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Ед-ца изм-я	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Приборы и средства автоматизации							
	Уровень воды в резервуаре							
1	1. Преобразователь гидростатического давления	ОВЕН ПД100-ДГ		ОВЕН (Россия)	компл.	1		
	выходной сигнал 4–20мА, Uпит.-12-36В							
	верхний предел измерения 0–6м вод.столба							
	класс точности 0,1, степень защиты: IP68							
	двухпроводное подключение							
	В комплекте; кабельная коробка, кабельный зажим,							
	кабель (L=25м), кронштейн для настенного монтажа.							
	Двухканальный блок питания	ОВЕН БП07Б-ДЗ		ОВЕН (Россия)	шт.	1		
	Уровень воды в резервуаре							
2	2. Сигнализатор уровня жидкости трехканальный,	ОВЕН СА[illegible]16		ОВЕН (Россия)	компл.	1		
	~220В, 50Гц, IP44							
	-три канала контроля уровня							
	-три встроенных выходных реле							
	-блок логики							
3	2а. Кондуктометрический одноэлектродный датчик	Д.С.2		ОВЕН (Россия)	шт	2		
	уровня жидкости(l1=[ ] , l2= [ ])							
	с комплектом крепежа							
	Установка: резервуар для воды							

Альбом 2. Том 4.

СОГЛАСОВАНО

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

Привязан:

Инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Глав. спец.		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнитель		Тохтахметов			10.13
Норм. контроль		Зрожевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ.С

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования и материалов.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Ед-ца изм-я	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Уровень воды в резервуаре							
4	3. Сигнализатор уровня жидкости трехканальный,	ОВЕН САУ-М6		ОВЕН (Россия)	компл.	2		
	~220В, 50Гц, IP44							
	-три канала контроля уровня							
	-три встроенных выходных реле							
	-блок логики							
5	3а. Кондуктометрический однозлектродный датчик	Д.С.3		ОВЕН (Россия)	шт.	3		
	уровня жидкости(l1=___, l2=___, l3=___)							
	с комплектом крепежа							
	Установка: резервуар для воды							
6	Модем GSM/GPRS	ОВЕН ПМ		ОВЕН (Россия)	шт	1		
	Монтажные материалы.							
					м	20		
1	Сталь горячекатанная круглая, диаметр 6мм				м	6		
2	Сталь прокатная полосовая 25х4мм							

Альбом 2. Том 4

СОГЛАСОВАНО

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

Привязан

Инв.№ | Изм | Лист | N документа | Подпись | Дата

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ.С

Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Ед-ца изм-я	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели и провода.							
	Провод с медной жилой, сечением жил:	ПВ1						
1	1х1мм2				км	0,010		
2	Кабель гидрометрический				км	0,006		
	(для погружного зонда)							
	Опция: защита кабеля гибкой трубкой из нержавеющей							
	стали							
	Изделия ГМА.							
1	Коробка соединительная, IP65	КЭНС[illegible]692			шт.	2		
2	Скобы разные				кг	1		
	Монтажные материалы. для установки датчиков-реле уровня							
1	Бабышка (ЗК4-224-89)	БМ20х1,5			шт.	8		для установки электродов приборов уровня
2	Пробка (ЗК4-225-89)	П-М12х1,5			шт.	8		
3	Прокладка	12х36			шт.	8		
4	Полоса перфорированная				м	2		

Альбом 2. Том 4.

СОГЛАСОВАНО

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

Привязан

Инв.N

Изм. Лист N документа Подпись Дата

ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIB, IIA, IVA, IVT)-2013-АТХ.С

Лист 3

Том 3

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

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 3

2013 год

Том 3 .

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 3

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

Инв.№ подл.

Содержание

№п/п	Наименование	стр.
	Содержание	3
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные (начало)	4
АС-2	Общие данные (продолжение)	5
АС-3	Общие данные (окончание)	6
АС-4	Схемы расположения элементов резервуара на отм. +0,000 и +4,000	7
АС-5	Разрезы 1-1, 2-2	8
АС-6	План на отм. 0,000. План на отм. +3,600 (опалубка)	9
АС-7	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища	10
АС-8	Схема расположения выпусков днища. Схема каркасов днища.	11
АС-9	Схема расположения арматуры стен	12
АС-10	Армирование стен	13
АС-11	Ведомость расхода стали	14
АС-12	Деталь установки каркаса Кп-1. каркас Кп-1	15
АС-13	Отводящий трубопровод	16
АС-14	Переливной трубопровод	17
АС-15	Подводящий трубопровод	18
АС-16	Камера лаза. План. Разрез	19
АС-17	Камера лаза. Камера приборов. Узлы. Сечения	20
АС-18	Крепление труб вентиляции	21
АС-19	Камера приборов. План. Разрез	22
АС-20	Камера лаза. Камера приборов. Деталь соединительные	23
АС-21	Спускной трубопровод	24
АС-22	Крышка К - 1	25
АС-23	Крышка К - 2. Камера приборов, поз. 5	26
АС-24	Лестница металлическая (стремянка) Лм-1	27

Том 3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АС-1	Общие данные (начало)	
АС-2	Общие данные (продолжение)	
АС-2.1	Общие данные (продолжение)	
АС-3	Общие данные (окончание)	
АС-4	Схемы расположения элементов резервуара на отм. +0,000 и +4,000	
АС-5	Разрезы 1-1, 2-2.	
АС-6	План на отм. 0.000, план на отм. +3.600 (опалубка)	
АС-7	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища	
АС-8	Схема расположения выпусков днища. Схема каркасов днища.	
АС-9	Схема расположения арматуры стен	
АС-10	Арматурование стен	
АС-11	Ведомость расхода стали.	
АС-12	Деталь установки каркаса Кп-1, каркас Кп-1	
АС-13	Отводящий трубопровод	
АС-14	Переливной трубопровод	
АС-15	Подводящий трубопровод	
АС-16	Камера лаза. План. Разрез.	
АС-17	Камера лаза. Камера приборов. Узлы. Сечения.	
АС-18	Креплние труб вентиляии	
АС-19	Камера приборов. План. Разрез.	
АС-20	Камера лаза. Камера приборов. Детали соединительные.	
АС-21	Спускной трубопровод	
АС-22	Крышка К - 1.	
АС-23	Крышка К - 2. Камера приборов поз. 5.	
АС-24	Лестница металлическая (стремянка) Лм-1.	

Согласовано:

Вербицкая	Тохтахмеров	Бегунова
ТХ	АТХ	ОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Главный инженер проекта / Дихамбаев Н.А. /

Привязал	Канаев		2023	
Инв. N				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Дихамбаев			10.13
Гл.спец		Филипская			10.13
Разработал		Костенникова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевский			10.13

Привязан 20-2-2023-3-АС

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Листов 24

ТП РК 100 РВ IB-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	24

Общие данные (начало)

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

Копировал

А3

Том 3

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АС-4	Спецификация к схемам расположения элементов резервуара	
АС-6	Спецификация элементов резервуара монолитного (опалубка)	
АС-7	Спецификация монолитного днища	
АС-9	Спецификация монолитных стен	
АС-12	Спецификация на каркасы Кп-1, Кр-1.	
АС-13	Спецификация элементов к креплению переливного трубопровода	
АС-15	Спецификация элементов к креплению подводящего трубопровода	
АС-16	Спецификация элементов для камеры лаза	
АС-17	Спецификация к соединительным деталям МД-1 + МД-2	
АС-18	Спецификация элементов крепления труб вентиляции	
АС-19	Спецификация элементов для камеры приборов	
АС-22	Спецификация к крышке К-1	
АС-23	Спецификация к крышке К-2	
АС-24	Спецификация элементов стремянки Лм-1	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
5.900-2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены	
ГОСТ 27215-87 1.442.1-5.94 Вып.1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения. Предварительно напряженные плиты шириной 1,5м	
ГОСТ 8020-90	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализации, водопроводных и газобетонных сетей	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец		Филиппский			10.13
Разработал		Косменкова			10.13
Проверил		Чернек			10.13
Н.контр.		Зражевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

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

Копировал

А3

Том 3

Общие данные.

1. Типовой проект "Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для I B,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями", утвержденного Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.
2. При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства (по СН РК 1.02-01-2009):
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 20°С, минус 25°С, минус 30°С, минус 35°С, минус 39°С.
- нормативное значение веса снегового покрова – 1 кПа (100 кгс/м²);
- грунты основания не сыпучие, не просадочные со следующими нормативными значениями характеристик:
- угол внутреннего трения fn = 28°;
- модуль деформации E = 18 МПа (180 кгс/м²);
- коэффициента пористости у = 0,75;
- плотность ρ = 1,8 т/м³;
- коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации – уλ = 1,0;
- рельеф местности спокойный.

Конструктивная схема.

1. Конструктивная схема резервуара - стеновая.
Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием.
Размеры в плане 6,0 м х 6,0 м и глубиной 3,6 м.
Днище в виде монолитной железобетонной плиты.
Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Характеристика сооружения
- степень огнестойкости сооружения – не нормируется;
- уровень ответственности сооружения - II.

Общие указания.

1. За отм. 0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара.
2. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирола толщ. 50 мм., защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке, из цементного раствора марки не ниже 50, с выполнением уклона 2% в сторону рабольных стен (для отвода атмосферных вод с перекрытия резервуара). По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст".
Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики "Хамаст".
3. При возведении резервуара в условиях наличия грунтовых вод. Под плитой выполнить гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст" наносимую на бетонную подготовку, и защитной ценентной стяжки толщиной 20 мм. Все вертикальные бетонные поверхности,
соприкасающиеся с грунтом, обмазать тремя слоями холодной асфальтовой мастики "Хамаст".
По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст". Перед нанесением мастики поверхность конструкции должна быта очищен, крупные раковины и выступы – выровнены.
4. Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища проникающей гидроизоляцией повышающейводонепроницаемость с W2 до W14, предварительно подготовив поверхности.
Перед нанесением проникающей гидроизоляцииповерхности необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты. Материал проникающей гидроизоляции
принять при привязке.
5. Плиты покрытия резервуара приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в 3-х точках. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80-Н1-10. Приварить ребро плиты по контуру доступному для сварки до монтажа соседней плиты.
Плиты должны иметь специальные пазы, которые при замоноличивании образуют шпонки. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25.
6. Камеры лаза, приборов выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением плитами из пенополиуретана толщ. 50 мм. Выполнить стяжку с нанесением гидроизоляции по типу горизонтальной гидроизоляции плит покрытия. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер выполнить асфальтобетонную отмостку толщ. 50 мм, шириной 1 м.
7. Все применяемые материалы и изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.
8. Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма -излучения.
9. 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 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
10. Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Принятые технические решения соответствуют требованиям санитарных противопожарных и других норм действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, в т.ч. взрывопожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и регламентируемых правил эксплуатации сооружения.
11. Все сварные соединения выполнить по ГОСТ 53264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э42, Э46 (ГОСТ 9467-75*), высота шва – 6 мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.
12. Защита строительных конструкций:
- Сборные железобетонные и монолитные конструкции удовлетворяют условиям СНиП 2.01-18-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- При выполнении бетонных работ необходимо добиваться высокого уровня укладки бетонной смеси, тщательно вибрировать. В бетонной смеси не допускается появление рыхлин или впадин.
- Необходимо выдерживать защитные слои бетона.
- Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов. Качество очистки поверхности от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должно соответствовать требованиям третей степени очистки, а от жировых загрязнений – второй степени обезжиривания.
- На все металлические конструкции должно быть нанесено антикоррозийное покрытия
- 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77;
- 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81; или антикоррозионное цинковое покрытие "ZINGA".
13. Марка бетона монолитной железобетонной конструкции стен и днища резервуара принята по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6 (согласно СНиП РК 4.01-02.2009)

Технические показатели :
- Площадь застройки - 41, 6м²;
- Строительный объем резервуара– 180,9 м³.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан	20-2-2023-3-АС		
Привязал	Канаев		2023
Инв.№			

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

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

Копировал

А3

Том 3

Схема расположения элементов резервуара на отм. 0.000

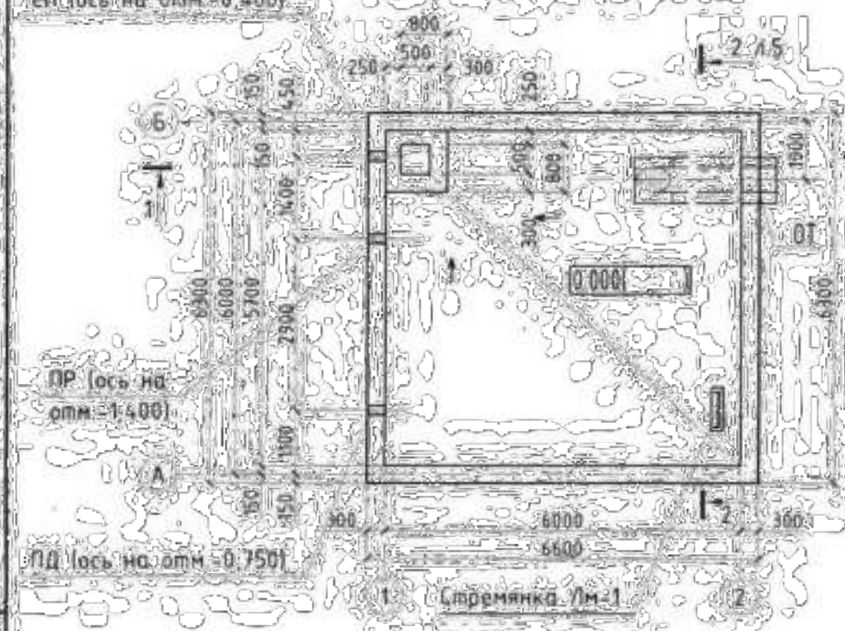
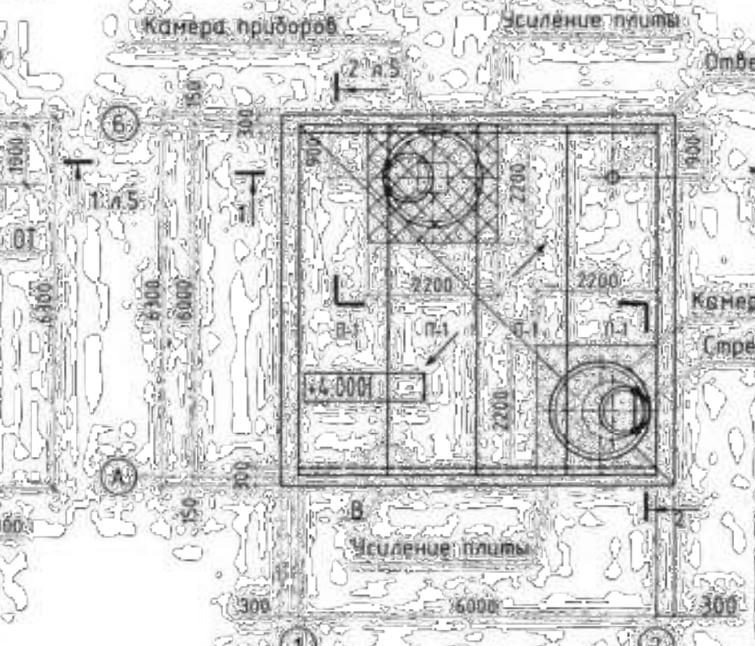
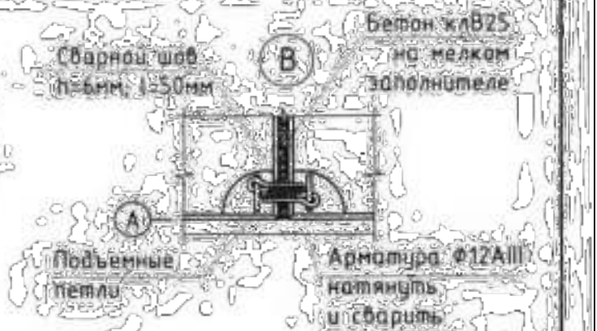
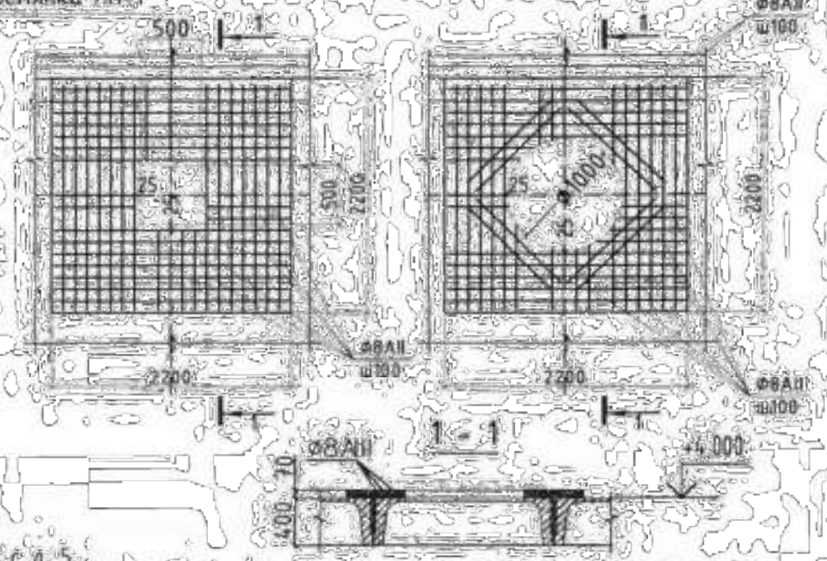


Схема расположения элементов резервуара на отм. +4.000





Деталь усиления плиты



Спецификация к схемам расположения элементов резервуара

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
П-1	ГОСТ 27215-2013	2П1-6АIIIв	4	2500	
	листы 16	Камера лаза	1		
	лист 19	Камера приборов	1		
Лм-1	лист 25	Стремянка Лм-1	1		
		Элементы технологических трубопроводов			
ПД	лист 15	Подводящий трубопровод	1		
ПР	лист 14	Переливной трубопровод	1		
СП	лист 22	Спускной трубопровод	1		
ОТ	лист 13	Отводящий трубопровод	1		
		Усиление плит			
		Ф8АIII	172	0.37 м.п.	ГОСТ
		Бетон В25	0.6		

Примечания

1. Общие данные см. листы 1-3.
2. Данный лист читать совместно с л. 5.
3. В полках плит высверлить отверстия для люков-лазов, камеры приборов и вентеляционных труб методом рассверловки по периметру, не нарушая ребер плит. Усиление полки плиты выполнить согласно детали на листе 4.
4. Под бетонной подготовкой следует выполнить щебеночную подготовку см. л.5.
5. С внешней стороны по всему периметру стен, элементам покрытия и под днищем резервуара следует выполнить гидроизоляцию см. общие данные.

Привязан	20-2-2023-3-АС		
Привязал	Канаев		2023
Инв.№			

ТП РК 180 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схемы расположения элементов резервуара на отм. 0.000 и +4.000

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

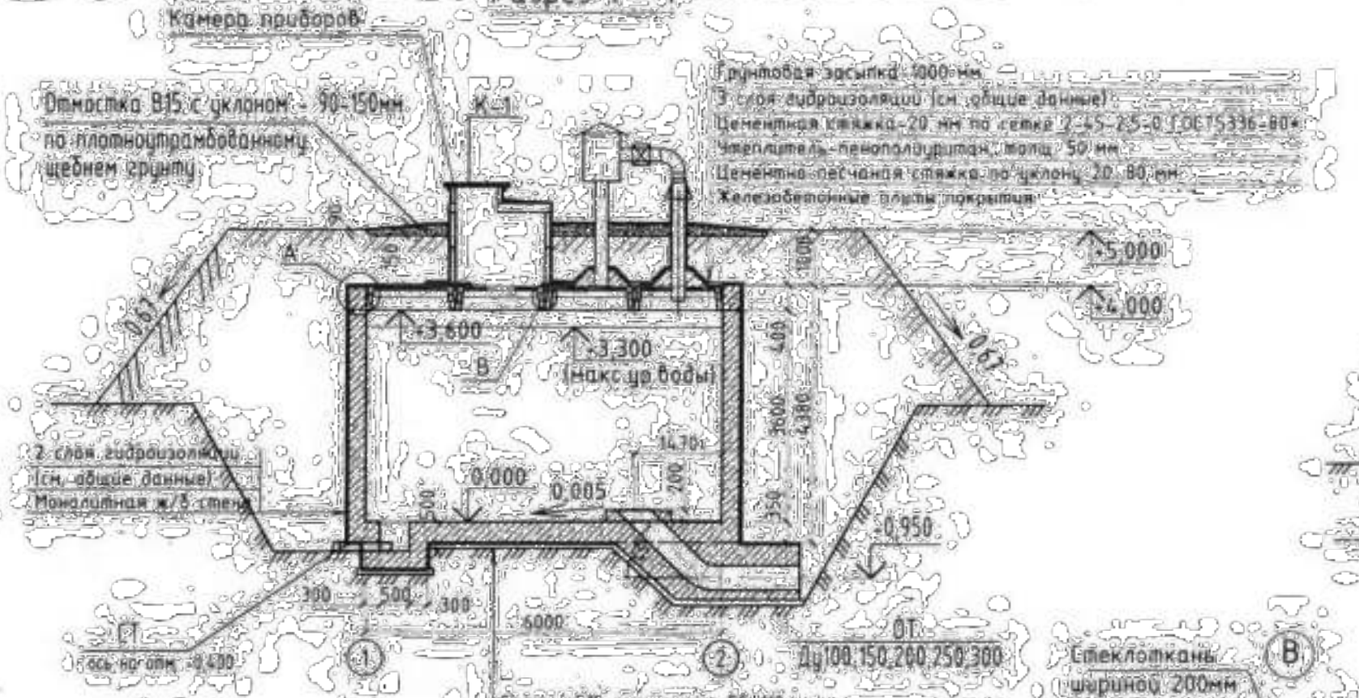
12.13

Копировал

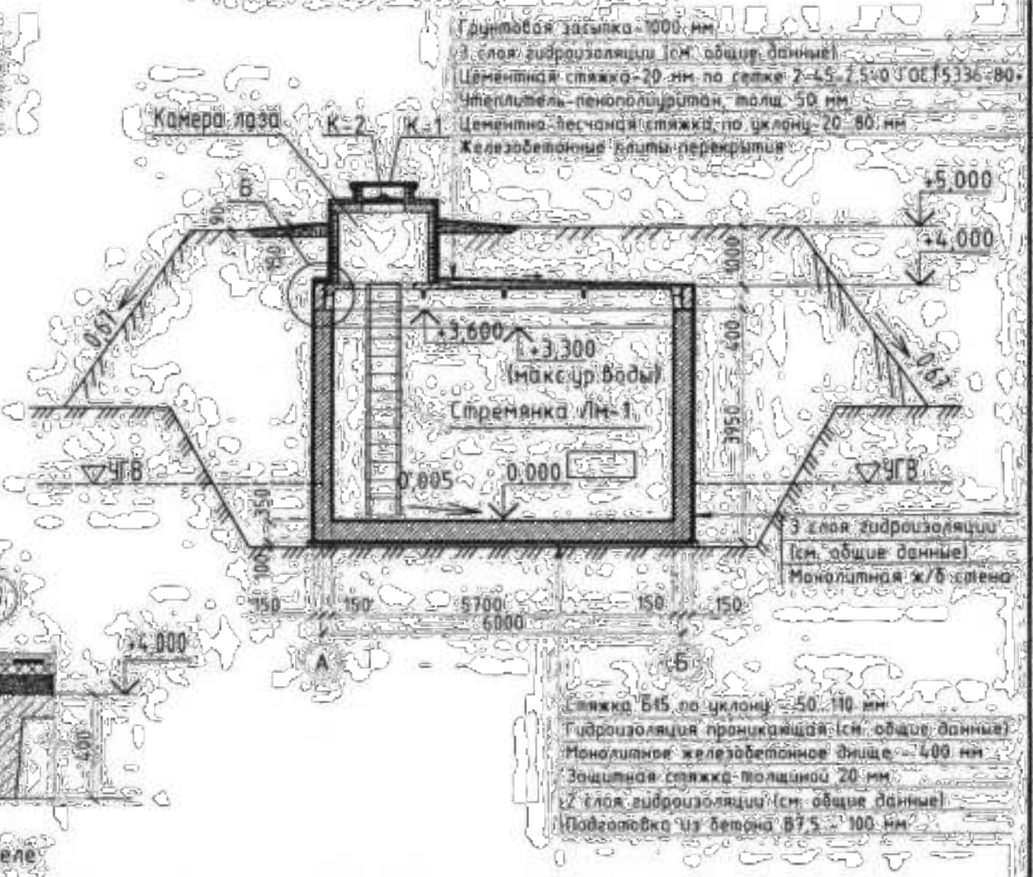
А3

Том 3

Разрез 1 - 1



Разрез 2 - 2
(при наличии грунтовых вод)



Примечания

1. Общие данные см. листы 1-3.
2. Спецификация элементов дана на листе 4.
3. С внешней стороны по всему периметру стен, элементам покрытия и под днищем резервуара следует выполнить гидроизоляцию, см. общие указания.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец.		Фишинская			10.13
Разработал		Костенникова			10.13
Проверил		Чернек			10.13
Н.контр.		Зражевский			10.13

ТП РК 100 РВ IIБ,IIВ,IIIБ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IБ, IIБ, IIIБ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Разрезы 1-1 2-2

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

Согласовано

Гл.спец.

Взам. инв. №

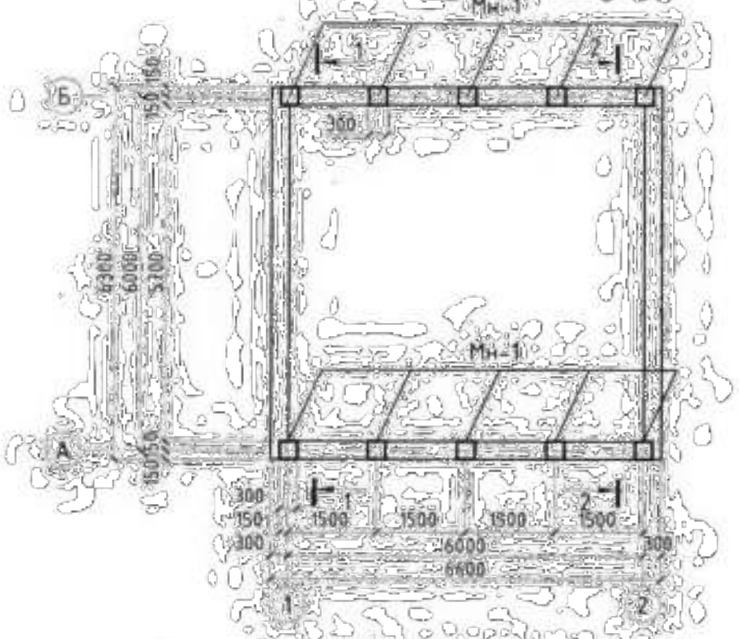
Подпись и дата

Инв. № подл.

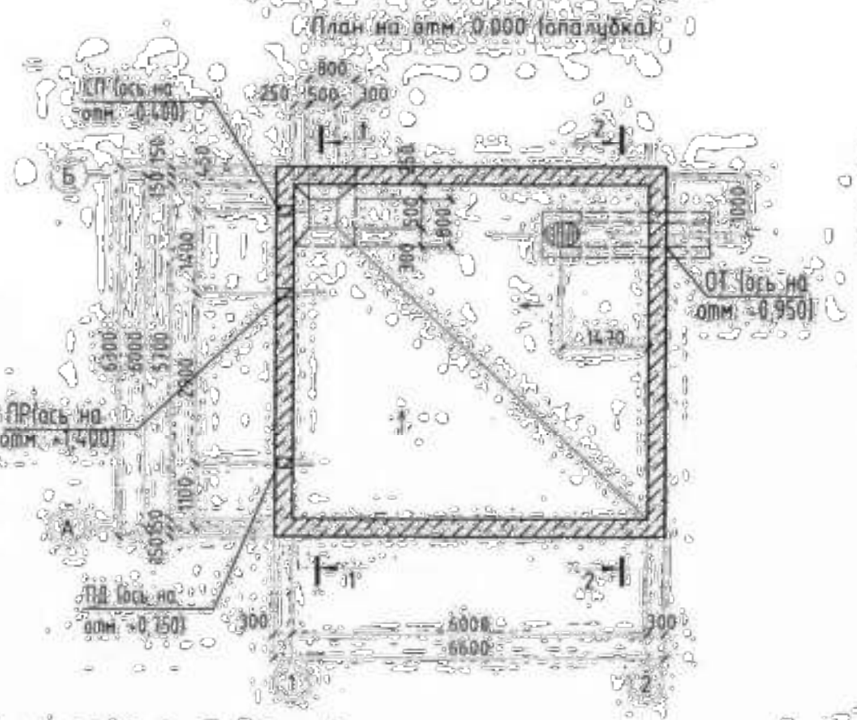
Копировал

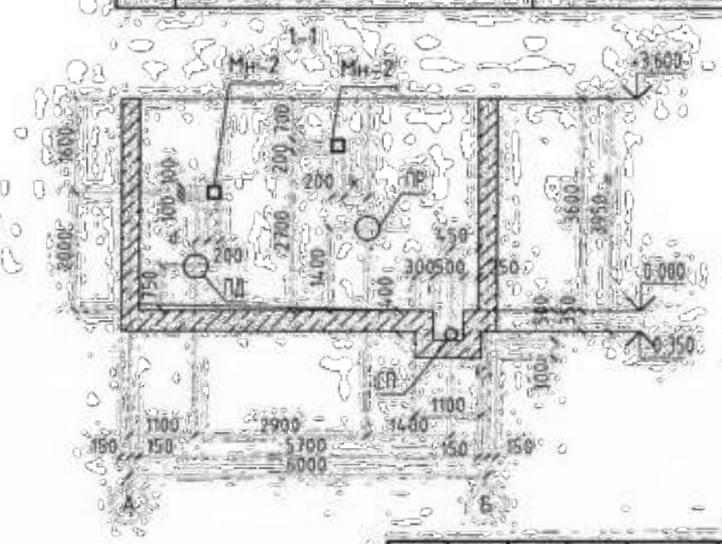
А3

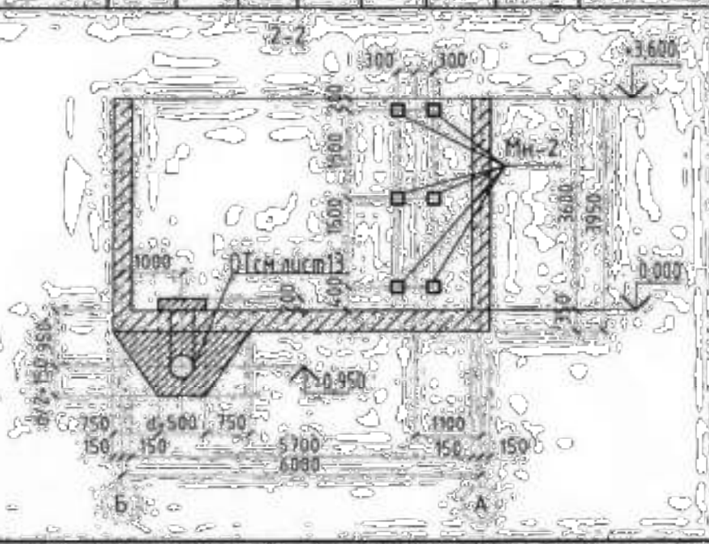
План на отм. +3,600 (опалубка)



План на отм. 0,000 (опалубка)







Спецификация элементов к опалубочному чертежу резервуара монолитного

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на трубопроводы Ду100	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300	Кол. на	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сальники								
СП	Серия 5.900-2	Сальник 5.900-2 ТМ90-02	1					1	10,4	
		-04		1				1	25,5	
ПР	Серия 5.900-2	Сальник 5.900-2 ТМ90-02	1					1	10,4	
		-04		1				1	25,5	
		-05			1			1	20,6	
		-06				1		1	24,1	
		-07					1	1	42,5	
ПД	Серия 5.900-2	Сальник 5.900-2 ТМ90-02	1					1	10,4	
		-04		1				1	25,5	
		-05			1			1	20,6	
		-06				1		1	24,1	
		-07					1	1	42,5	
		Изделие соединительное								
Мн-1	Серия 1.400-15	Мн 124-2						10	5,4	
Мн-2	Серия 1.400-15	Мн 118-6						8	3,9	

1. Общие данные см. листы 1-3.
2. Размер к смотри лист АС-14.
3. Размер д смотри лист АС-15.
4. ОТ см. лист АС-13.
5. Диаметр и расположение сальников определяется при привязке типового проекта.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

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

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³	Стадия	Лист	Листов
	РВ	6	
План на отм. 0,000 (опалубка) План на отм. +3,600 (опалубка)	АО «Казахский водоканалпроект» ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		

Копировал А3

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

Том III

Схема расположения нижней арматуры днища

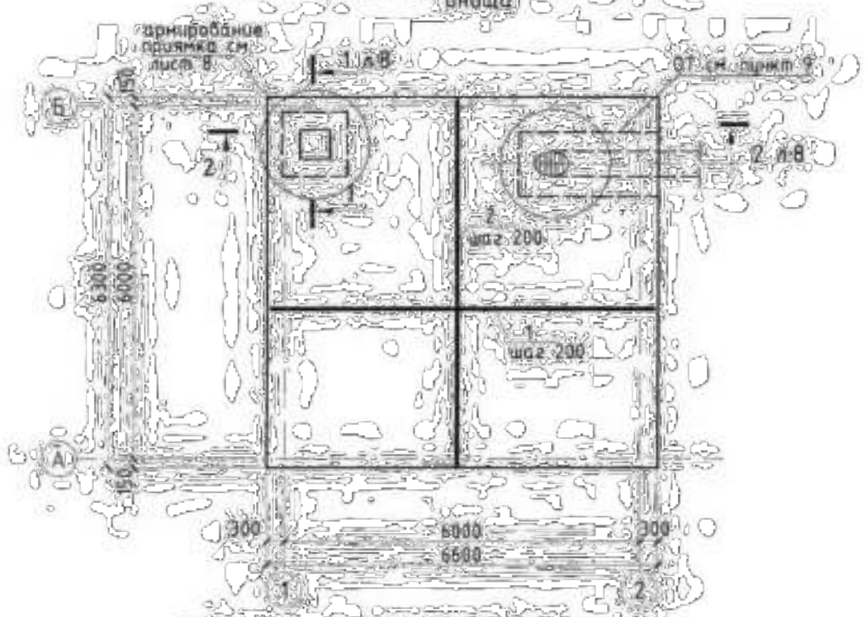
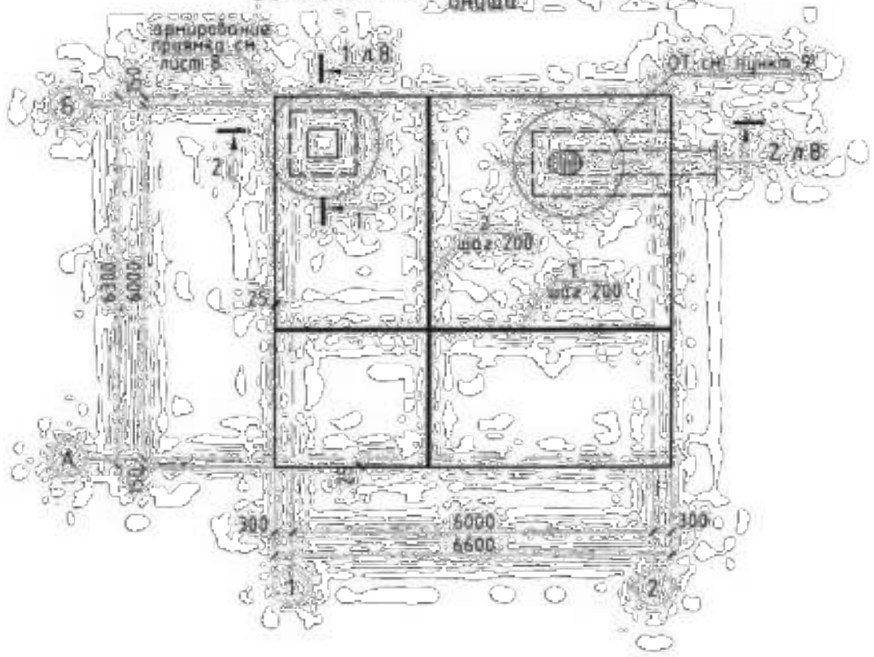


Схема расположения верхней арматуры днища



Спецификация монолитного днища

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
Кп-1	лист 12	Каркас Кп-1	6	10,94	
		Отдельные стержни			
1		Ø12AIII, L=6550 ГОСТ 34028-2016	64	5,82	
2		Ø12AIII, L=6250 ГОСТ 34028-2016	68	5,55	
3	ведомость деталей лист 8	Ø12AIII, L=2050 ГОСТ 34028-2016	126	1,82	
4	ведомость деталей лист 8	Ø12AIII, L=1450 ГОСТ 34028-2016	130	1,29	
5		Ø12AIII, L=1100 ГОСТ 34028-2016	48	0,98	
6		Ø12AIII, L=750 ГОСТ 34028-2016	32	0,67	
7	ведомость деталей лист 8	Ø8AI, L=1300 ГОСТ 34028-2016	9	0,51	
8	ведомость деталей лист 8	Ø8AI, L=450 ГОСТ 34028-2016	16	0,16	
9		Ø12AIII, L=1100 ГОСТ 34028-2016	24	0,98	
		Материалы			
		Бетон В7,5 м3	4,42		
		Бетон В25, F100, W6 м3	14,6		

1. Данный лист смотри совместно с листами АС-6, 8
2. Бетонирование днища вести непрерывно
3. Поверхность днища затереть по сырому бетону до ликвидации раковин и пор
4. Защитный слой бетона для арматуры днища 35мм
5. Соединения рабочей арматуры плиты внахлестку, вязать вязальной проволокой не менее трех скруток на стык. Длина стыка не менее 35d арматуры. Длина соединения стержней внахлестку, умены в спецификации. Деталь стыка арматуры см. лист АС-11
6. Стыковать рабочую арматуру плиты в разбежку
7. Арматуру, пересекающуюся трубой, обрезать по месту
8. Указания по производству работ, устройству подготовок и гидроизоляции под плиту смотри на листе общих данных
9. Армирование плиты днища в месте прохода трубы ОТ выполнять по типу армирования приямка

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

ТП РК 100 РВ IIB,IIB,IIB,IIA,IVA,IVГ1-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIB, IIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РД	7	

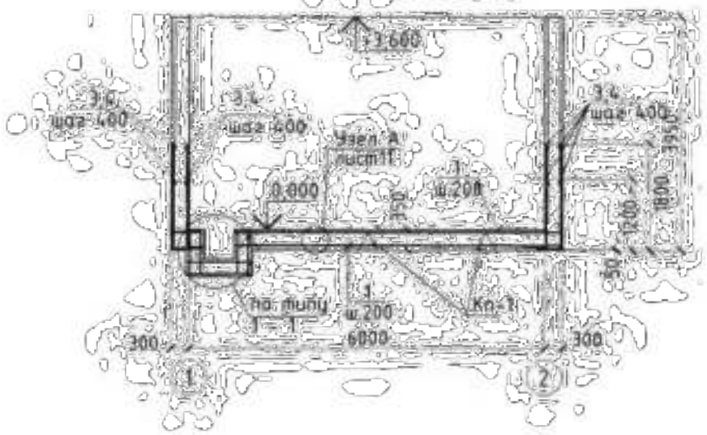
Схема расположения нижней арматуры днища

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

Копировал

А3

2 - 2 (армирование)



3 - 3

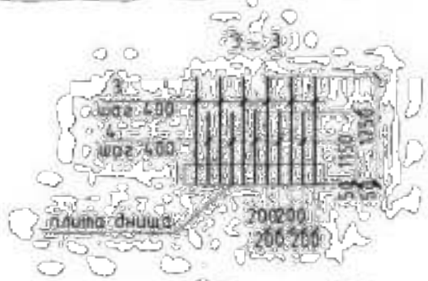


Схема армирования приямка (5-5)

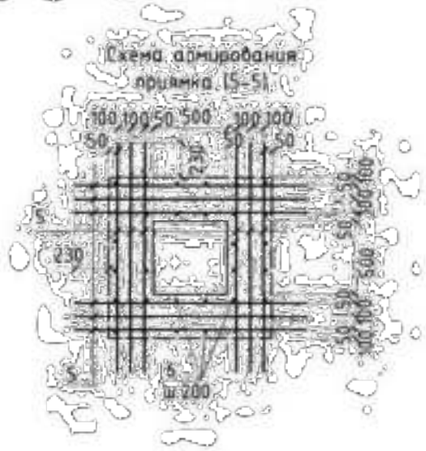


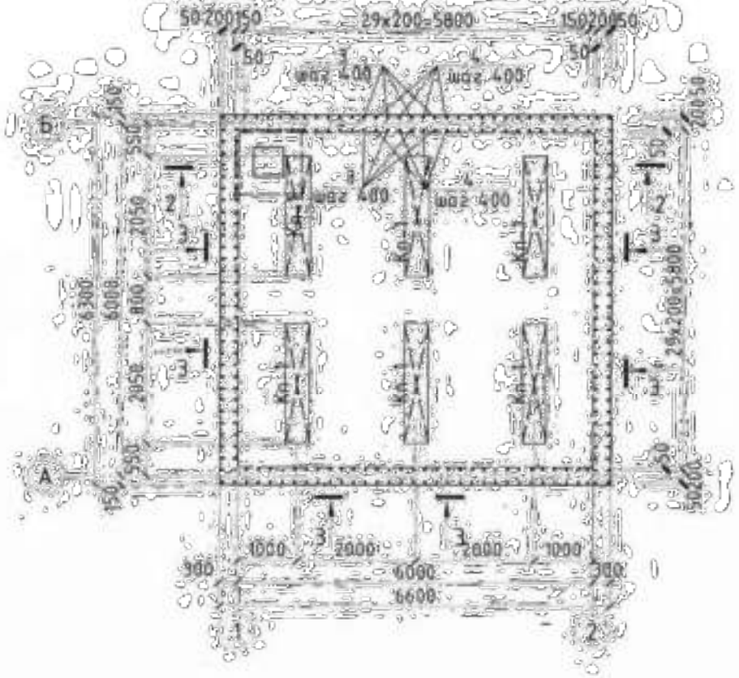
Схема армирования приямка (6-6)

Ведомость деталей

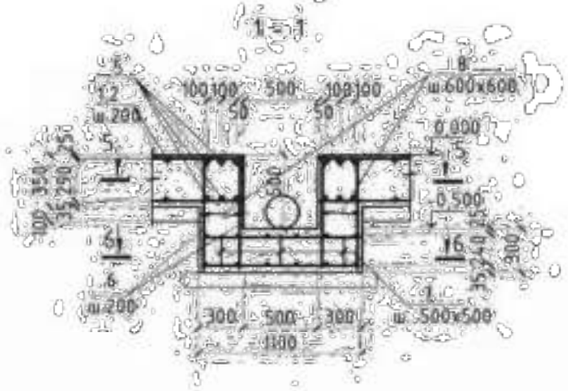
Поз.	Эскиз
3	1750, 300
4	1750, 300
7	300, 200, 200, 300, 300
8	270, 65, 65

Схема расположения выпусков днища

Схема расположения каркасов днища



1 - 1



1. Данный лист смотри совместно с листом 6.
2. Бетонирование днища вести непрерывно.
3. Поверхность днища затереть до гладкого бетона для ликвидации раковин и пор.
4. Верхнее и нижнее армирование днища и спецификацию смотри лист 7.
5. Каркасы см. лист 12.
6. Ведомость расхода стали см. лист 11.
7. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальников.

Привязал Канаев 2023

Привязан 20-2-2023-3-АС

Инв.№

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема расположения выпусков днища
Схема расположения каркасов днища

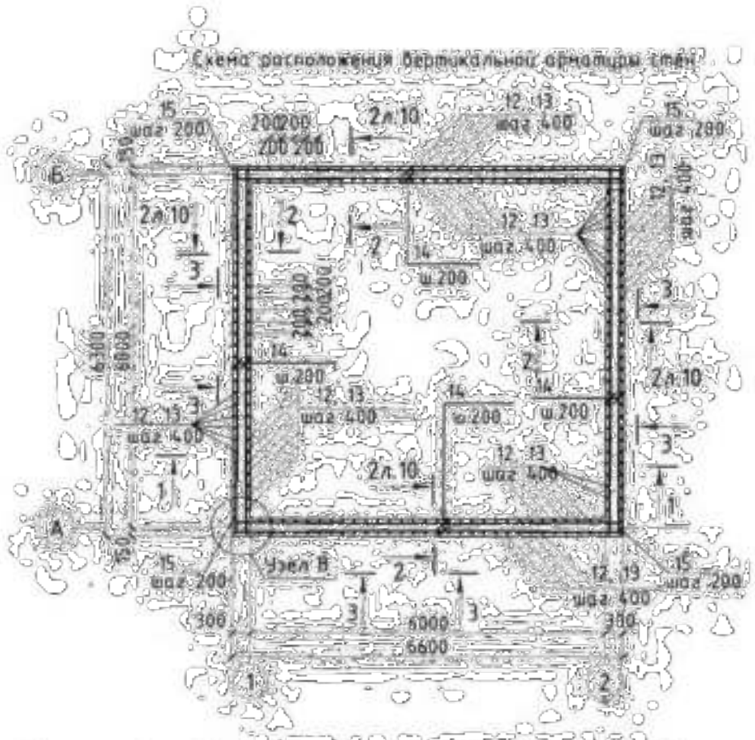
АО "Казахский Водоканалпроект"
ТОО "VIC Engineering"
г. Алматы

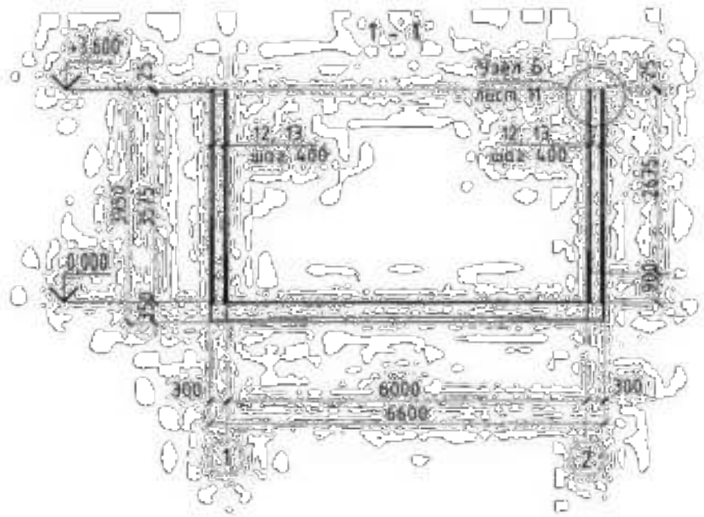
Копировал

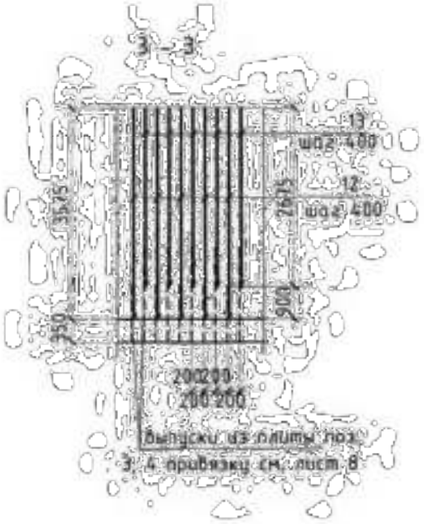
А3

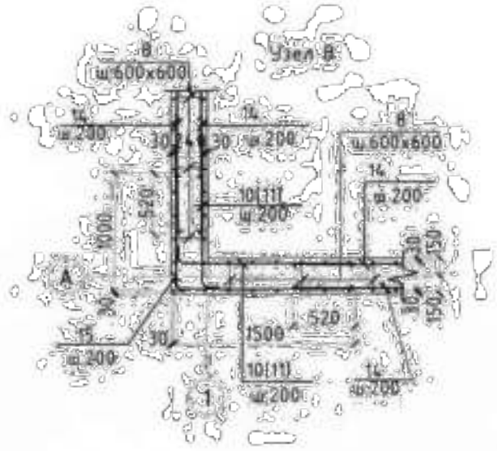
Том 3

Схема расположения вертикальной арматуры стен









Спецификация монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание, кг
		Отдельные стержни			
10	Ведомость деталей лист 10	Ф12AIII, L=1700 ГОСТ 34028-2016	36	1,51	
11	Ведомость деталей лист 10	Ф12AIII, L=1200 ГОСТ 34028-2016	36	1,06	
12		Ф12AIII, L=3575 ГОСТ 34028-2016	126	3,17	
13		Ф12AIII, L=2675 ГОСТ 34028-2016	130	2,38	
14		Ф12AIII, L=п.м. ГОСТ 34028-2016	360	-	
15	Ведомость деталей лист 10	Ф12AIII, L=2500 ГОСТ 34028-2016	72	2,22	
8	Ведомость деталей лист 8	Ф8AI L=450 ГОСТ 34028-2016	680	0,16	
16		Ф12AIII L=800 ГОСТ 34028-2016	160	0,73	
		Материалы			
		Бетон В25, F100, W6 м3	26,6		

1. Данный лист смотри совместно с листами 6, 7, 8
2. Защитный слой бетона для арматуры стен - 25 мм
3. Стержни, заказанные общей длиной поз.14, стыковать вразбежку с перехлестом не менее 520 мм
4. Ведомость расхода стали см. лист 11
5. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальников

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан	20-2-2023-3-АС		
Привязал	Канаев		2023
Инв. №			

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

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

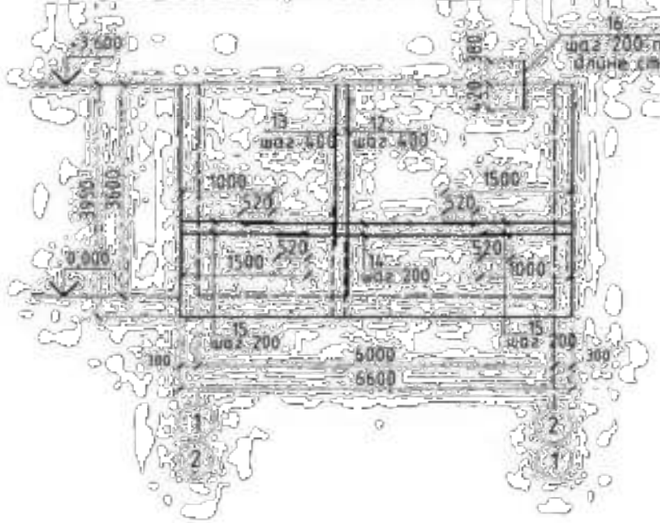
Резервуар емкостью 100 м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

Схема расположения арматуры стен

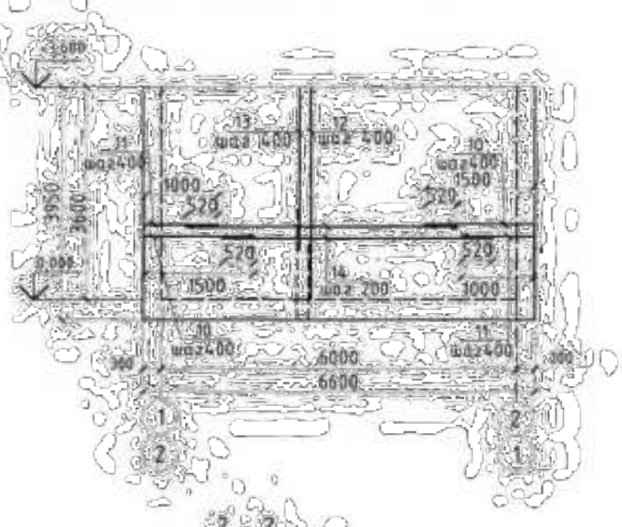
АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

Копировал А3

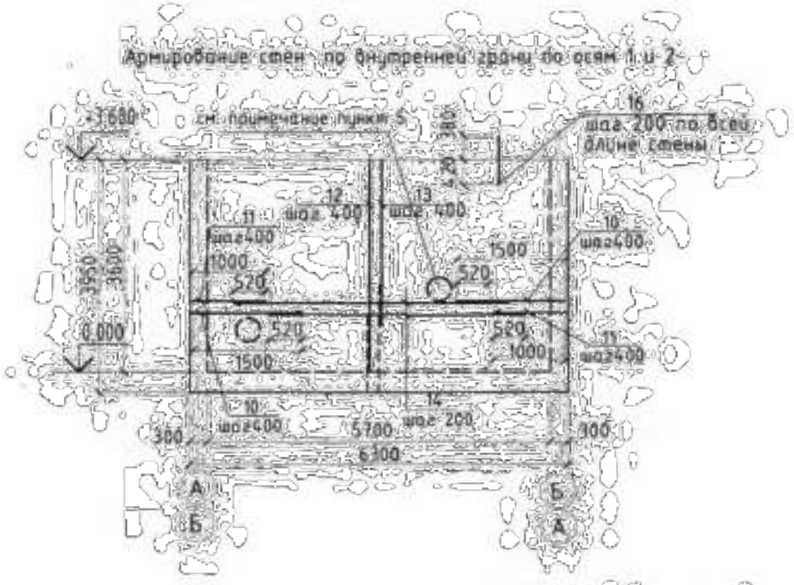
Армирование стен по наружней грани по осям А и Б



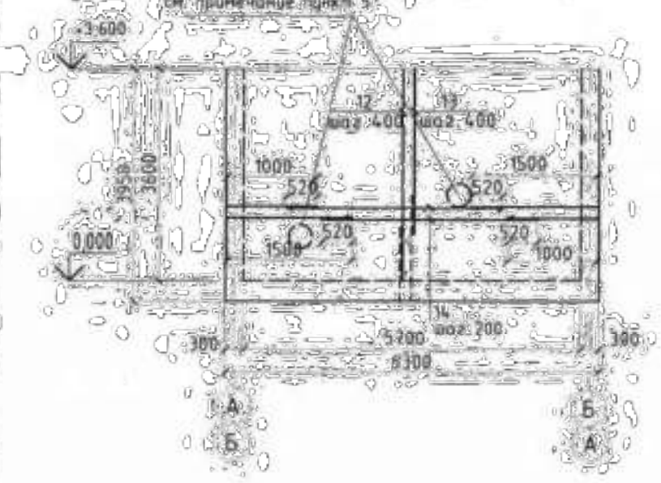
Армирование стен по внутренней грани по осям А и Б

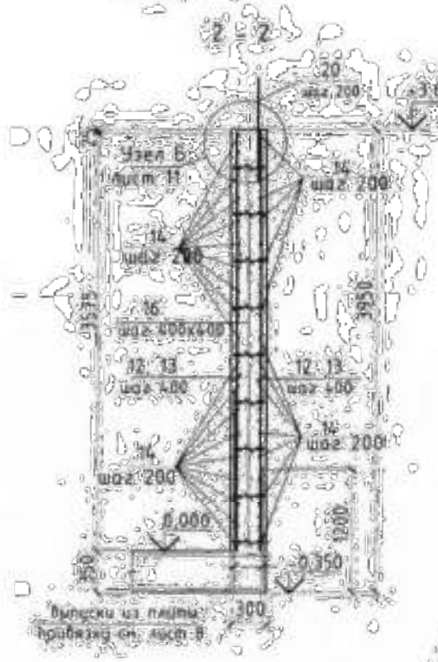


Армирование стен по внутренней грани по осям 1 и 2



Армирование наружной грани стен по осям 1 и 2





Ведомость деталей

Поз	Эскиз
10	1500
11	1000
15	1000, 1500

1. Данный лист смотри совместно с листами 6, 7, 8.
2. Защитный слой бетона для арматуры стен - 25 мм.
3. Стержни, заказанные общей длиной, стыковать внахлестку с перекрытием не менее 520 мм.
4. Ведомость расхода стали см. лист 11.
5. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальников.
6. Соединения арматурных стержней производить вязальной проволокой.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

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

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный, монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Армирование стен

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

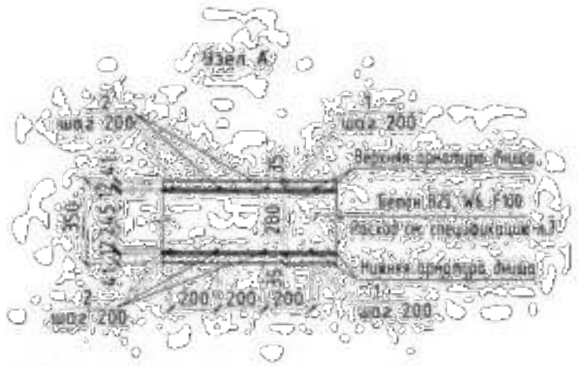
Инв. № подл.

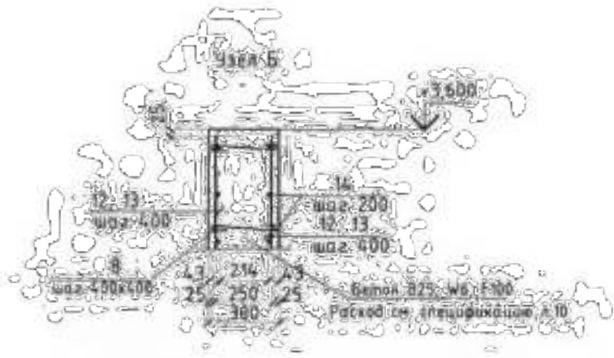
Копировал

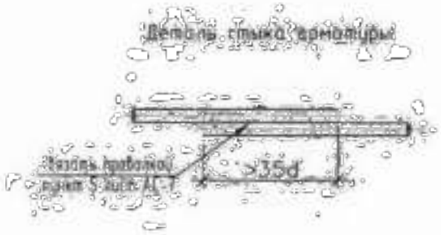
А3

Ведомость расхода стали на резервуар монолитный

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса: AI ГОСТ 5781-82 Ø6	Ø8	Итого	AIII ГОСТ 5781-82 Ø12	Ø14	Ø18	Ø22	Итого	Всего	Изделия закладные (см. пункт 5). Арматура класса: AI ГОСТ 5781-82 Ø6	Ø8	Итого	AIII ГОСТ 5781-82 Ø10	Ø12	Ø14		Итого	Прокат марки ГОСТ 103-76 лист толщ. 8			Итого	Всего	Общий расход	Примеч.
1 Стены	-	108.8	108.8	1280.88	-	-	-	1280.88	1389.68	-	-	-	-	13.7	-	-	13.7	40.5	-	-	40.5	54.2		
2 Днище	-	7.15	7.15	1310.32	-	-	-	1310.32	1311.81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		







1. Данный лист смотри совместно с листом АС-6.
2. Бетонирование днища вести непрерывно.
3. Поверхность днища затереть по сырому бетону до ликвидации раковин и пор.
4. Верхнее и нижнее армирование днища и спецификацию смотри лист 7.
5. В ведомости расхода стали не учтена сталь на трубы сальников для отводящего, переливного, водоподающего и спускного трубопроводов. Расход металла на пропуск трубопроводов в монолитной конструкции резервуара учесть при привязке типового проекта из спецификации на листах 6 и 13.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец.		Филиппова			10.13
Разработал		Кабенжиева			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Тажибаевский			10.13

ТП РК 100 РВ IIB,IIB,IIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIB, IIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Ведомость расхода стали

АО "Казахский Водоканалпроект ТОО "УГС Евразия" г. Алматы

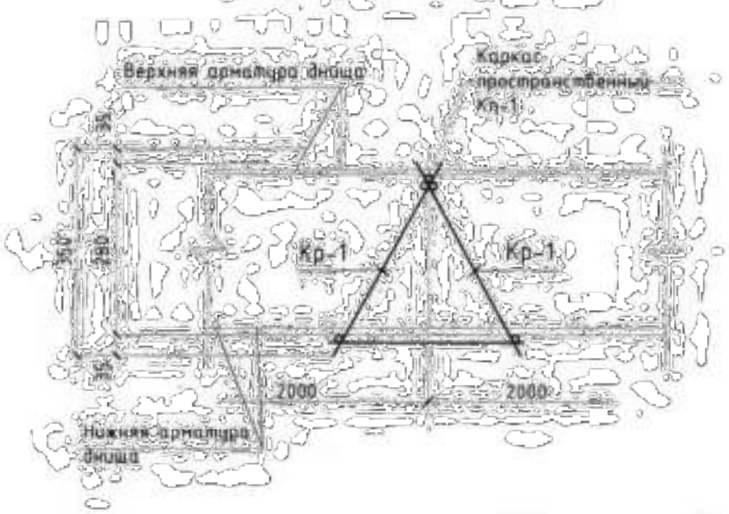
Копировал

А3

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

Том 3

Деталь установки каркаса Кп-1



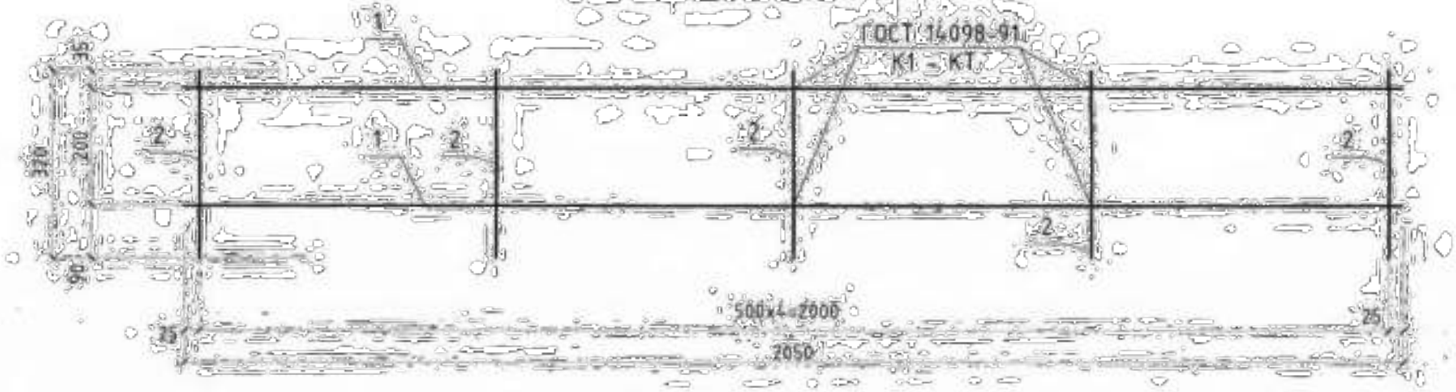
Спецификация на каркас Кп-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Каркас пространственный Кп-1		10.94	
		Сборочные единицы:			
Кр-1	данный лист	Каркас плоский Кр-1	2	5.19	
		Отдельные стержни:			
3		⌀ 8AI ГОСТ 5781-82 l=320мм	5	0.11	0.56

Спецификация на каркас Кр-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Каркас плоский Кр-1		5.19	
		Отдельные стержни:			
1		⌀ 12AIII ГОСТ 5781-82 l=2050мм	2	1.82	3.64
2		⌀ 12AIII ГОСТ 5781-82 l=350мм	5	0.31	1.55

Каркас плоский Кр-1



1. Данный лист читать совместно с л. 8.
2. Спецификацию арматуры днища см. л. 8
3. Сварку производить электрода Э42а по ГОСТ 1098-91* в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 100-РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Привязан		20-2-2023-3-АС				
ГИП	Филенская				10.13	Резервуар емкостью 100 м³
Разработал	Костенникова				10.13	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Привязал Канаев		2023	Проверил	Черняк		10.13
			Н.контр.	Эрмежевский		10.13
Инв.№						Деталь установки каркаса Кп-1 Каркас Кр-1
						АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

Копировал

А3

Отводящий трубопровод

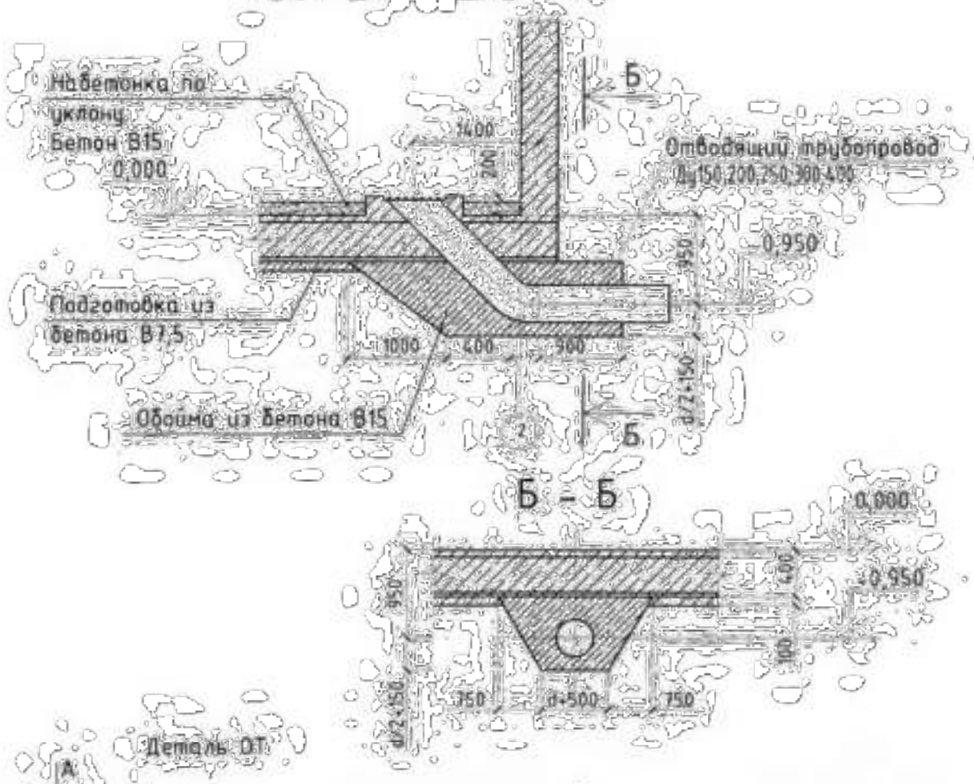


Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

поз.1						поз.2	
Ду	d	a	b	c	d	L общ. м	Масса кг
100	108х4,0	2086	1320	1257	1914	0,1	0,3

Спецификация элементов отводящего трубопровода

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на трубопроводы Ду100	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300	Масса кг	Примеч
		Материалы							
		Бетон В15 (на бетонную обойму)	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	-	м³

Спецификация отводящего трубопровода

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба 108х4,0 II ГОСТ10704-91 / А-Ст3спГОСТ10705-80 L=3406	1		34,95кг
		Труба 159х4,0 II ГОСТ10704-91 / А-Ст3спГОСТ10705-80 L=3343	1		51,19 кг
		Труба 219х4,5 II ГОСТ10704-91 / А-Ст3спГОСТ10705-80 L=3280	1		78,00 кг
		Труба 273х5,0 II ГОСТ10704-91 / А-Ст3спГОСТ10705-80 L=3280	1		78,00 кг
		Труба 325х6,0 II ГОСТ10704-91 / А-Ст3спГОСТ10705-80 L=3380	1		160,00 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ф6А-I			см. табл.

Примечания

1. Общие данные смотреть на листах АС-1, АС-2, АС-3.
2. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75).
3. На все металлические конструкции и закладные изделия нанести защитное антикоррозийное покрытие из:
   - 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77,
   - 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81,

   или антикоррозийное покрытие " ZINGA".
4. Закладные детали в стене и спецификацию сальников смотрите на листе АС-6.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец.		Филинская			10.13
Разработал		Костенникова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевской			10.13

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

ТП РК 100 РВ IIБ,IIВ,IIIБ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IБ, IIБ, IIIБ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Листы	Листов
РП	13	

Резервуар емкостью 100 м³

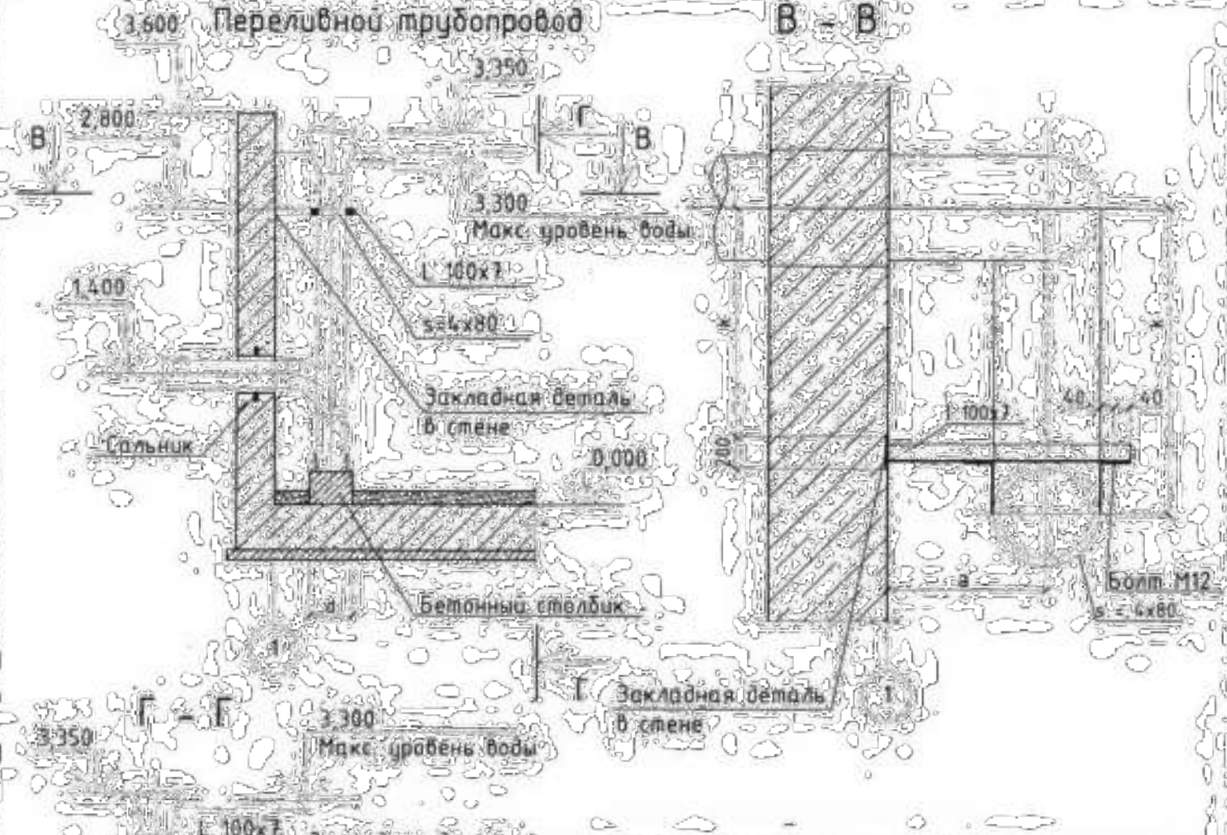
Отводящий трубопровод

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

Копировал

А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Согласовано | Гл.спец.



Размеры	Переливной трубопровод Ду100				
a	300				
b	300				
c	600				
d	250				
l	200				
h	750				
k	200				

Размеры	Подводящий трубопровод (л.15) Ду100				
a	300				
b	250				
c	200				

Спецификация элементов к креплению переливного трубопровода

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на трубопроводы Ду100	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300	Масса кг	Примеч
		Уголок 100x7-В ГОСТ8509-93 / С235 ГОСТ27772-88							
		L = 500	1					5,4	
		L = 700		1				7,6	
		L = 900			1	1		9,7	
		L = 1100					1	11,9	
		Лист 6-4x80 ГОСТ19903-74 / С235 ГОСТ27772-88							
		L = 450	1					1,13	
		L = 550		1				1,38	
		L = 700			1			1,76	
		L = 800				1		2,01	
		L = 950					1	2,39	
		Материалы							
		Бетон В15 (опоры подтрубы)	0,04	0,04	0,07	0,11	0,14		м³

Примечания

1. Общие данные смотреть на листах АС-1, АС-2, АС-3.
2. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 (ГОСТ 9467-75).
3. На все металлические конструкции и закладные изделия нанести защитное антикоррозийное покрытие из:
   - 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77,
   - 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81;

   или антикоррозийное покрытие "ZINGA".
4. Закладные детали в стене и спецификацию сальников смотрите на листе АС-6.

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

ТП РК 100 РВ IIB,IIB,IIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Переливной трубопровод

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

Привязан 20-2-2023-3-АС

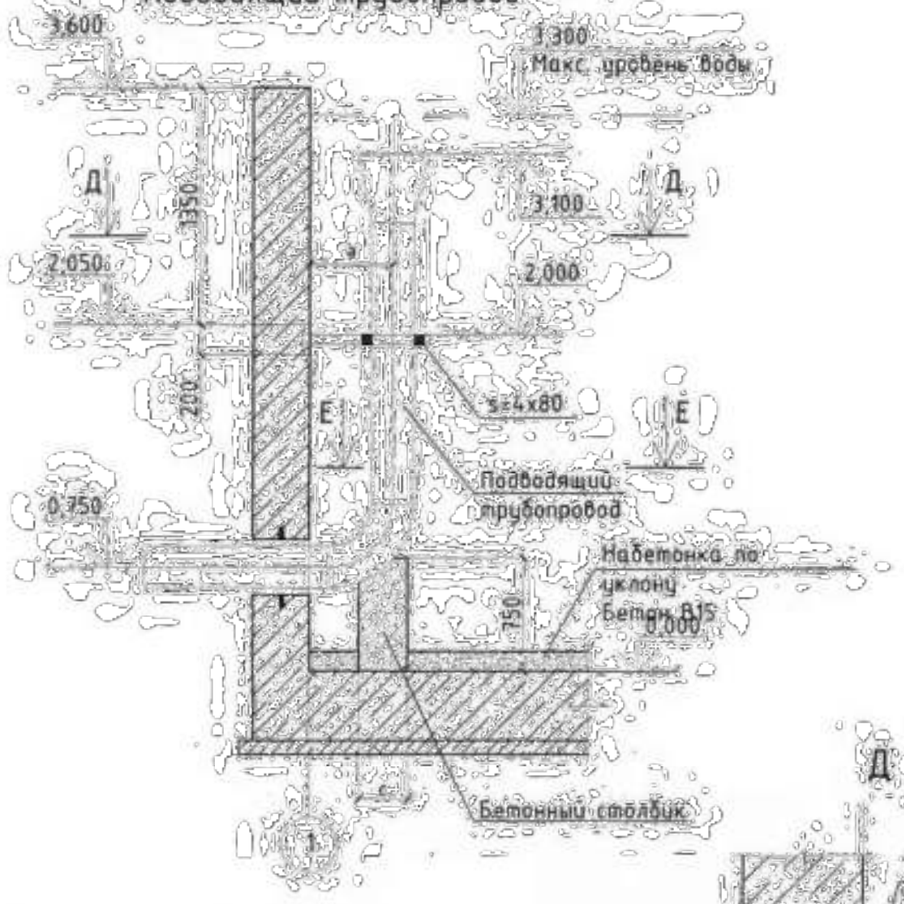
Привязал Канаев 2023

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

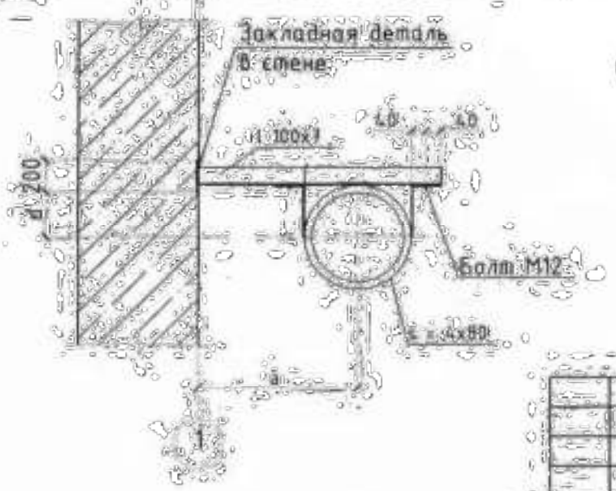
Согласовано

Копировал А3

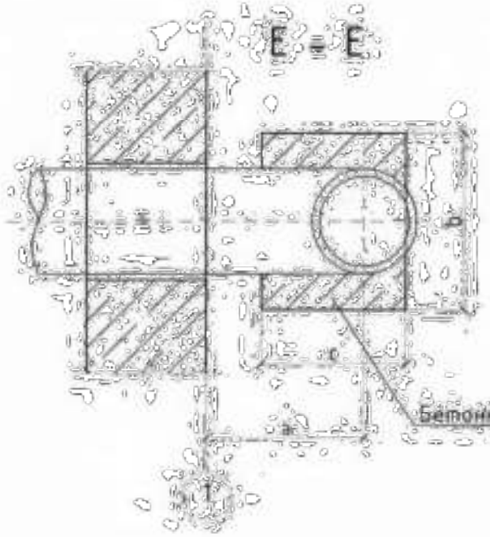
Подводящий трубопровод



Д - Д



Е - Е



Спецификация элементов к креплению подводящего трубопровода

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на трубопроводы Ду100	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300	Масса, кг	Примеч
		Уголок 100х7-В ГОСТ8509-93 С235 ГОСТ27772-88							
		L = 500	1					5,4	
		L = 700		1				7,6	
		L = 900			1	1		9,7	
		L = 1100					1	11,9	
		Лист Б-4х80 ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88							
		L = 450						1,13	
		L = 550						1,38	
		L = 700						1,76	
		L = 800						2,01	
		L = 950						2,39	
		Материалы							
		Бетон В15 (опоры подтрубы)	0,04	0,04	0,07	0,11	0,14		м³

Примечания

1. Общие данные смотреть на листах АС-1, АС-2, АС-3.
2. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 (ГОСТ 9467-75).
3. На все металлические конструкции и закладные изделия нанести защитное антикоррозийное покрытие из:
   - 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77;
   - 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81;

   или антикоррозийное покрытие " ZINGA".
4. Закладные детали в стене и спецификацию сальников смотрите на листе АС-6.
5. Подбор размеров по деталям подводящего трубопровода см. л. 14.

Согласовано

Гл.спец

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец.		Филинская			10.13
Разработал		Костенникова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Эрлихевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIB,IIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIB, IIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Подводящий трубопровод

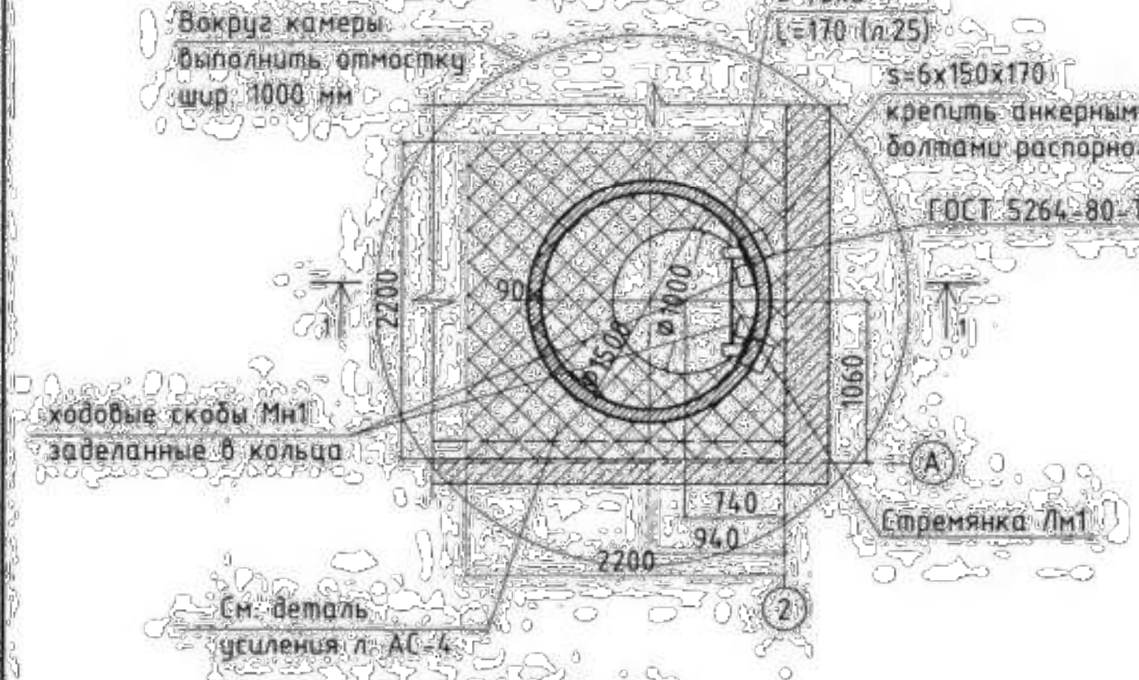
Стадия	Лист	Листов
РД	15	

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

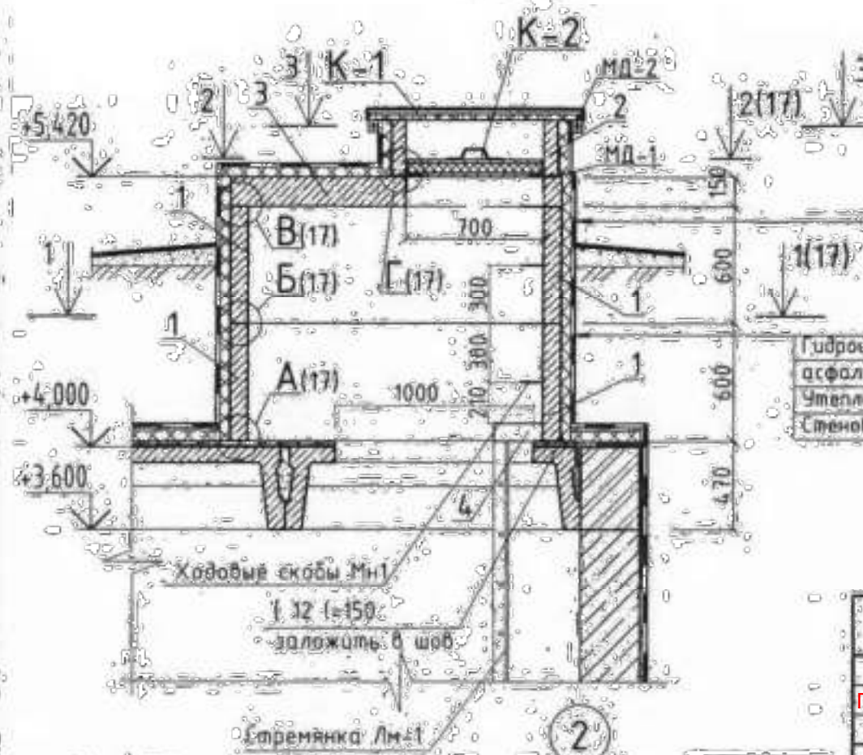
Копировал

А3

План камеры лаза



Разрез 1 - 1



Спецификация элементов для камеры лаза

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч
		Элементы колодцев			
1	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС-15.6	2	660	
2	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС-7.3	1	130	
3	ГОСТ 8020-90	Плита перекрытия 1ПП15-1	1	680	
	Швеллер	12У ГОСТ8240-97 / С245 ГОСТ27772-88 L = 150	2		
4	Лист	В-6х150х170 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ27772-88	2		
	лист 22	Крышка люка К-1	1		
	лист 23	Крышка люка К-2	1		
	лист 24	Стремянка Лм-1	1		
		МД - 1	4		
		МД - 2	4		
	ГОСТ 8020-90	Ходовые скобы Мн1	4		

Общие данные смотрите листы АС 1 - АС 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП спец.		Филинская			10.13
Разработал		Косенникова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевский			10.13

ТП РК 100 РВ IIВ,IIБ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Камера лаз. План. Разрез

Стадия	Лист	Листов
РВ	16	

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

Копировал

А3

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Согласовано

Гл.спец.

Взам. инв. №

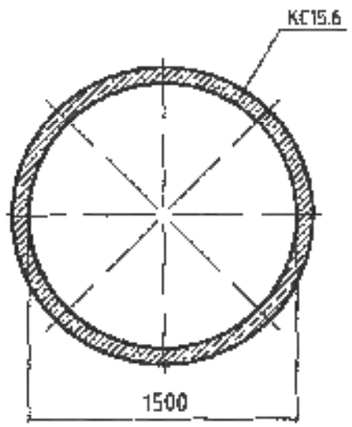
Подпись и дата

Инв. № подл.

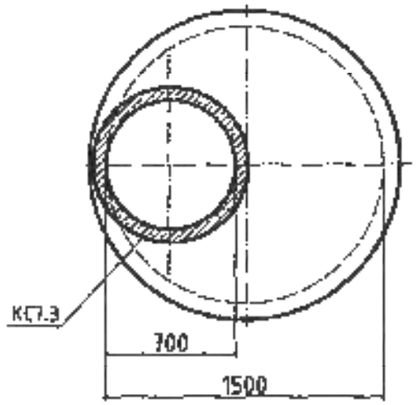
Том 3

Том 3

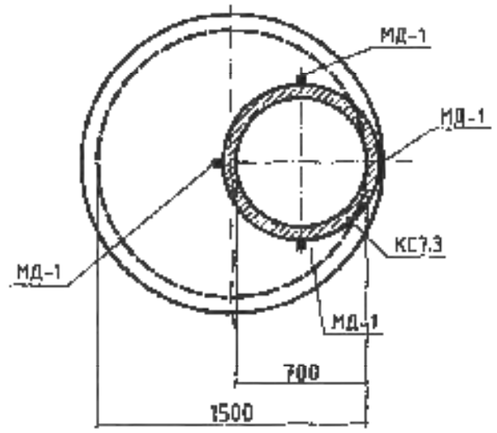
1 - 1



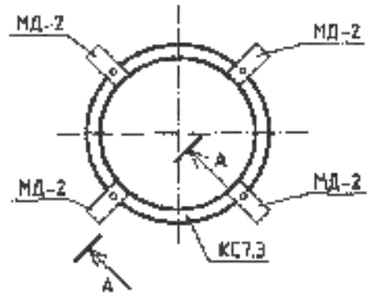
2 - 2
(для камеры приборов)



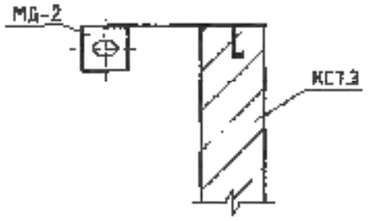
2 - 2
(для камеры лаза)



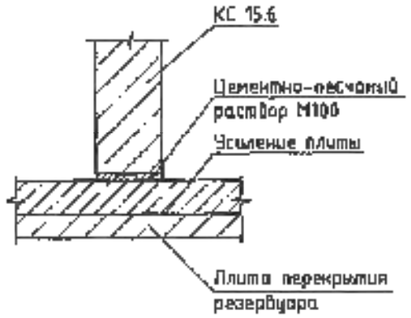
3 - 3



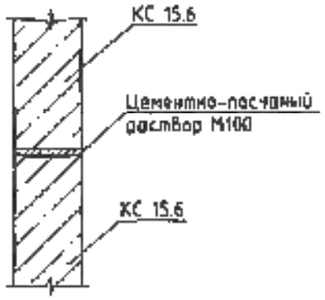
А - А



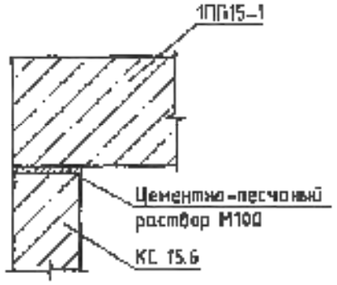
(А)



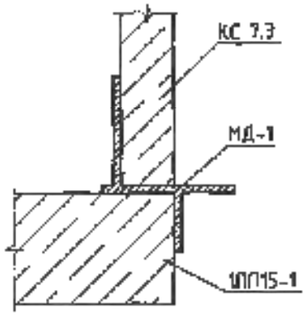
(Б)



(В)



(Г)



Спецификация к закладным деталям МД-1 + МД-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
		МД-1 (Р=1,6 кг)			
1		Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 / С235 ГОСТ27772-88 L = 210	1		
2		Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 / С235 ГОСТ27772-88 L = 160	1		
3		Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 / С235 ГОСТ27772-88 L = 80	1		
		МД-2 (Р=1,6 кг)			
4		Уголок 75х6-В ГОСТ8509-93 / С235 ГОСТ27772-88 L = 230	1		

Общие данные смотрите листы АС 1 - АС 2.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец.		Филинская			10.23
Разработал		Костенникова			10.23
Проверил		Черняк			10.23
Н.контр.		Зражевский			10.23

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Камера лаза. Камера приборов. Узлы. Сечения.

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

Копировал

А3

Согласовано:

Гл.спец

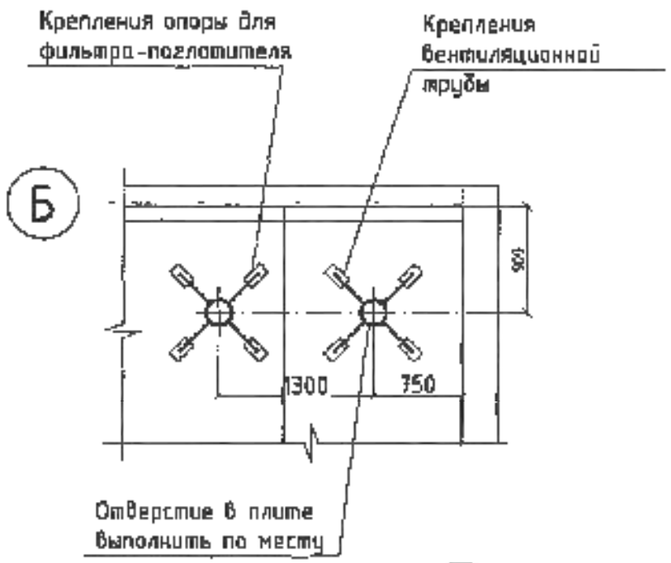
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

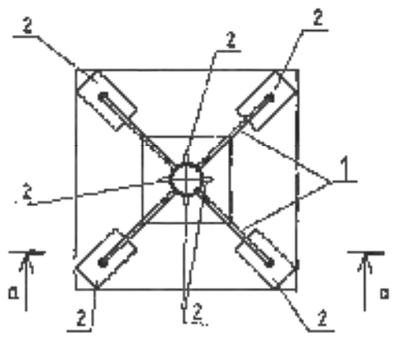
Том 3

Схема устойства вентиляции

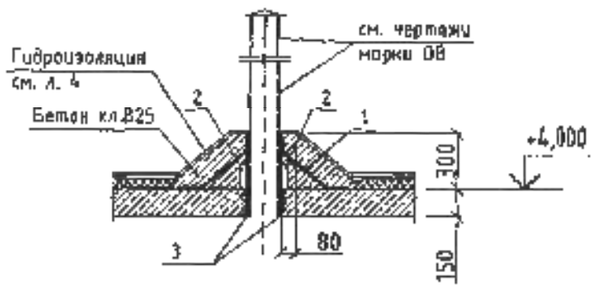


(2)

Крепления труб вентиляции



а – а



Спецификация элементов для крепления труб вентиляции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
		Детали			
1		ФВАI ГОСТ 5781-82 L=400	8		
2		Полоса 50х4 ГОСТ103-76 / С245 ГОСТ27772-88 L = 100	16		
3	с. 5.900-2	Сальник ТМ 89-05	1		
		Материалы			
		Бетон кл. В25 W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости	0,14 кг		

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Примечания

1. Общие данные смотрите листы АС 1 – АС 2.
2. В плите перекрытия камеры просверлить отверстия для прохода труб вентиляции (по чертежам марки ОВ).
3. Установить сальник (поз. 3) и выполнить его крепление по детали.
4. После установки труб вентиляции выполнить герметизацию отверстий.
5. Трубы окрасить тремя слоями лака ХС-76 на растворителе Р-4 по слою грунта ХС-04.
6. Сварку производить электродами типа Э42А.
7. Диаметр и расположение сальников уточнить при привязке типового проекта.

Согласовано:

Гл.спец

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Гл.спец		Филипская			10.13
Разработал		Косенников			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Эражевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

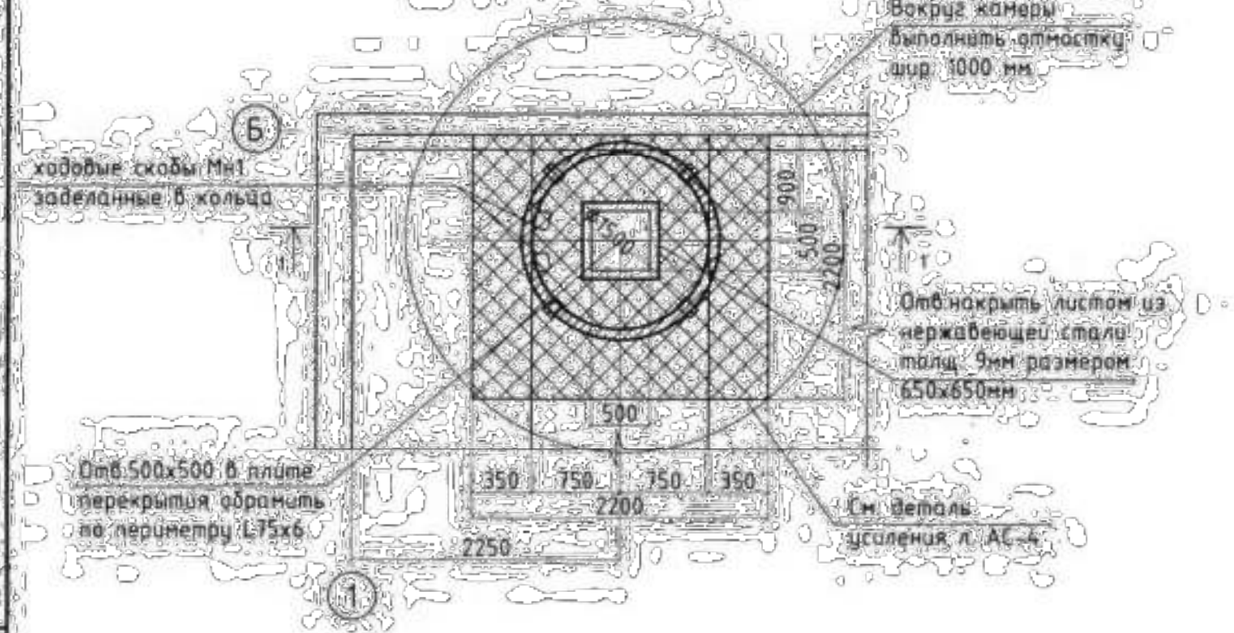
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	19	
Крепление труб вентиляции	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		

Копировал

А3

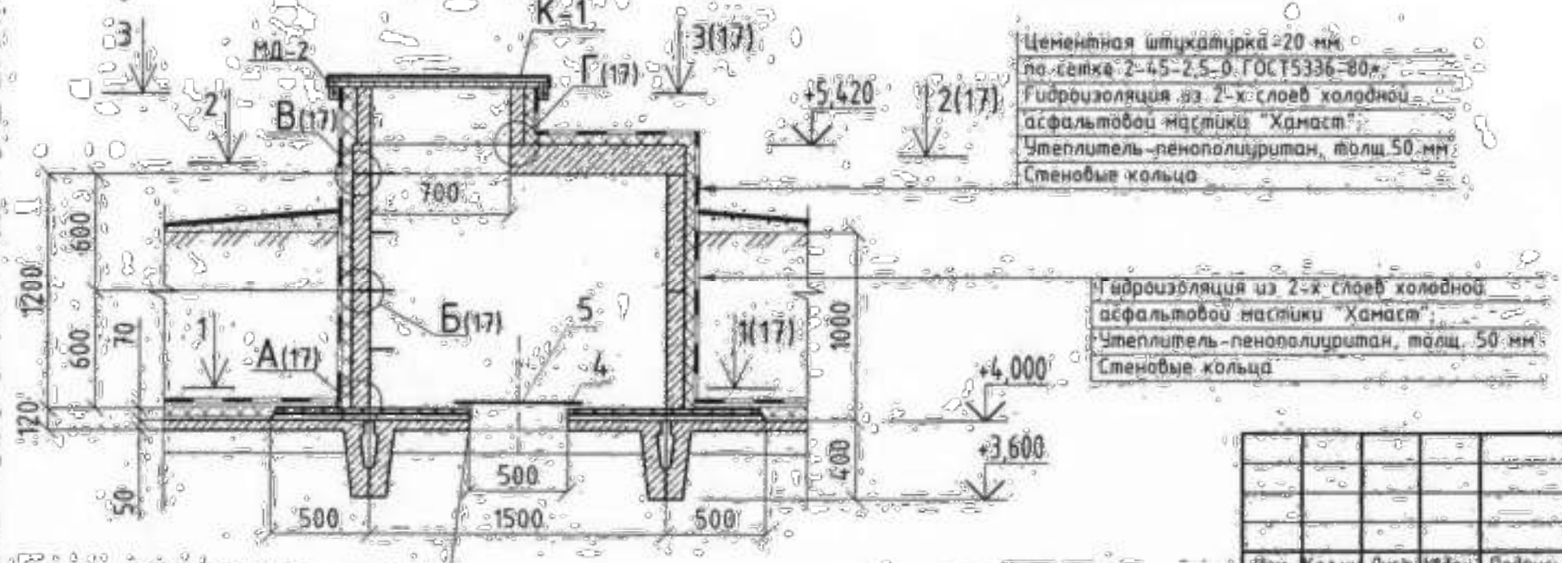
План камеры приборов



Спецификация элементов для камеры приборов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч.
		Элементы колодцев			
1	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС 15.6	2	660	
2	ГОСТ 8020-90	Кольцо стеновое КС 7.3	1	130	
3	ГОСТ 8020-90	Плита перекрытия 1ПП15-1	1	680	
4		Уголок 75х6-В ГОСТ8509-93 L = 500 С235 ГОСТ27772-88	4		
5		Лист Б-9х650х650 ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88	1		
	лист 27	Крышка люка К-1	1		
	лист 21	МД - 2	4		
	ГОСТ 8020-90	Ходовые скобы Мн-1	4		

Разрез 1 - 1



Общие данные смотрите листы АС 1 - АС 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС	
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
Привязан		20-2-2023-3-АС				Резервуар емкостью 100 м³	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Гл.спец.		Филипская			10.13		
Разработал		Костенникова			10.13		
Привязал	Канаев			2023		Камера приборов План. Разрез	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы
Н.контр.		Зражевский			10.13		
Инв.№						Копировал	А3

Согласовано

Гл.спец

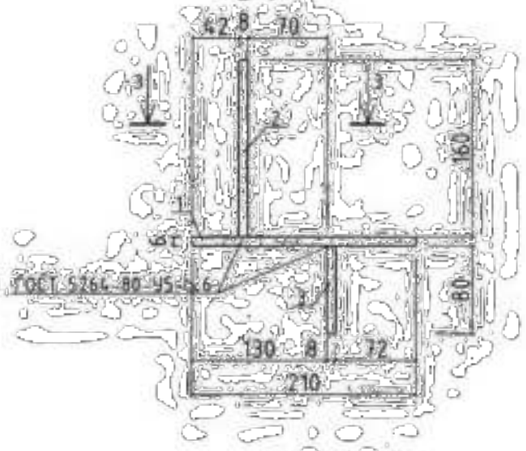
Взам. инв. №

Подпись и дата

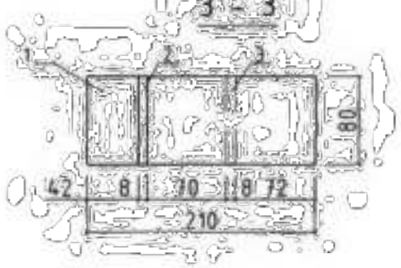
Инв. № подл.

Том 3

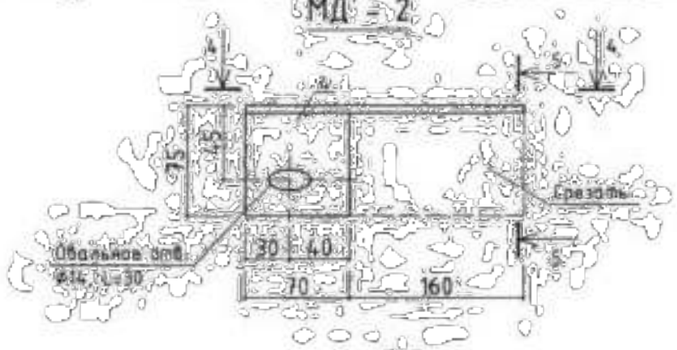
МД - 1



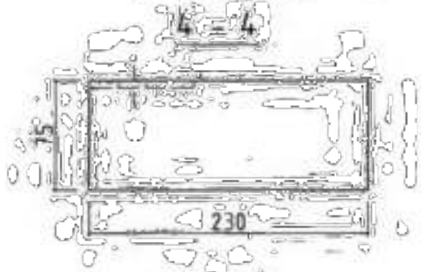
3 - 3



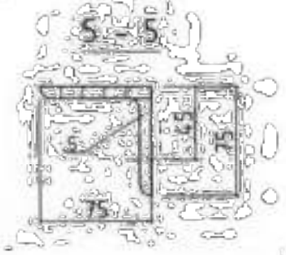
МД - 2



4 - 4



5 - 5



Примечания

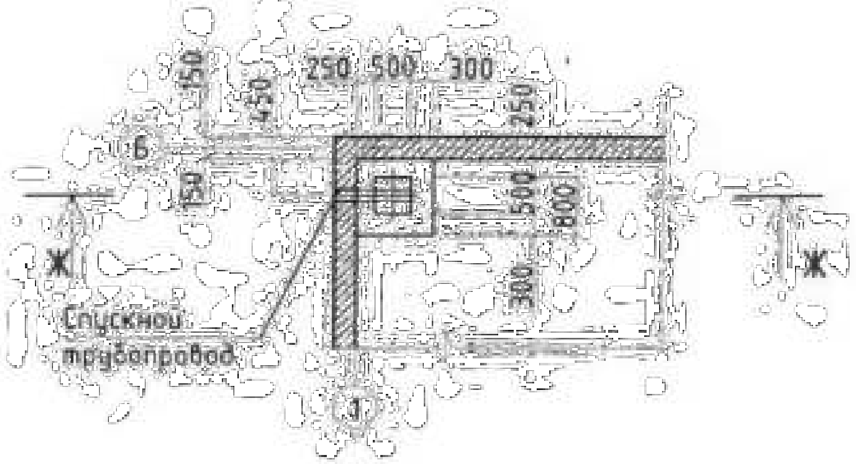
На металлические изделия нанести защитное покрытие:
- 1 слой краски ХС-720эл. ТУ 6-10-108-74 с добавлением алюминиевой пудры по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12.207-77;
- 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81 или антикоррозийным цинковым покрытием "ZINGA".

Привязан		20-2-2023-3-АС						ТП РК 108 РВ IIB IIB IIB IIIA IVA IVГ)-2.3-2013-АС	
								Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
Привязал Канаев			2023	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
				Гл.спец.		Филипская			10.13
				Разработал		Кременцова			10.13
				Проверил		Черняк			10.13
				Н.контр.		Зражевский			10.13
Инв.№								Камера лаза. Камера приборов. Детали соединительные	Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
									АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "WE Engineering" г. Алматы

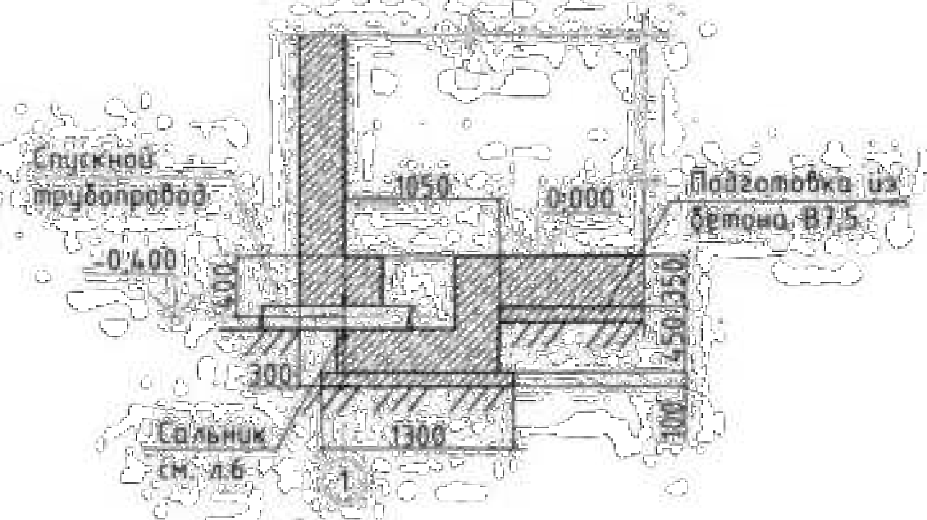
Копировал А3

Том 3

Спускной трубопровод



Ж – Ж



Примечания

1. Общие данные смотреть на листах АС-1, АС-2, АС-3.
2. Конструкцию сальника смотри л.6 раздела АС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Привязан: 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Гл.спец.	Филипская		10.13
Разработал	Колпенникова		10.13
Проверил	Черняк		10.13
Н.контр.	Зважевский		10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м^3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Спускной трубопровод

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

Копировал А3

Согласовано

Гл.спец.

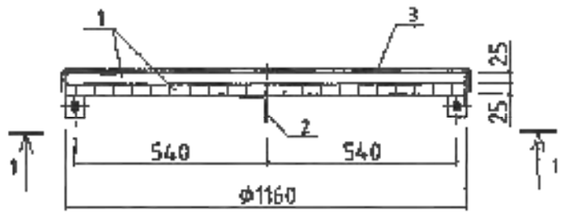
Взам. инв. №

Подпись и дата

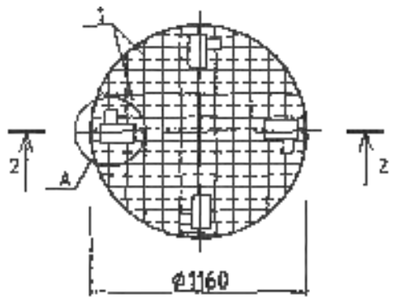
Инв. № подл.

Том 3

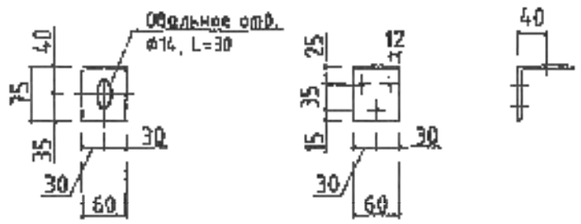
Крышка К-1



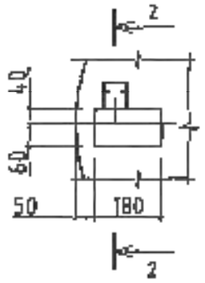
1 – 1



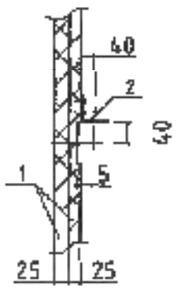
Поз. 2



А



2 – 2



Спецификация к крышке К-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч
		Крышка К-1 (Р=46,6кг)			
1	ГОСТ 8486-86	Доска s=25		0,053м³	
2		Уголок 75х6-В ГОСТ8509-93 / С235 ГОСТ27772-88, L = 60	4	0,42 кг	
3		ОЦ Б-ПН-НО-0,7 ГОСТ19903-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80, s = 1,5 м²		8,3 кг	
	ГОСТ 1145-80	Шуруп 1-5х40	12	0,01 кг	
		Болт М12х50	4	0,06 кг	
		Гайка М12	4	0,015 кг	
		Гвозди 2,5х80	4	0,3 кг	

Примечания

1. Материал для крышки – древесина хвойных пород влажностью не более 25%. Древесину пропитывать антисептическим раствором.
2. На уголок поз.2 нанести защитное покрытие:
   - 1 слой краски ХС-720ая ТУ 6-10-798-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77;
   или антикоррозионным цинковым покрытием "ZINGA".

Согласовано:

Гл.спец

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Гл.спец	Филипская		10.13
Разработал	Коленникова		10.13
Проверил	Черняк		10.13
Н.контр.	Эражевский		10.13

Резервуар емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Крышка К-1.

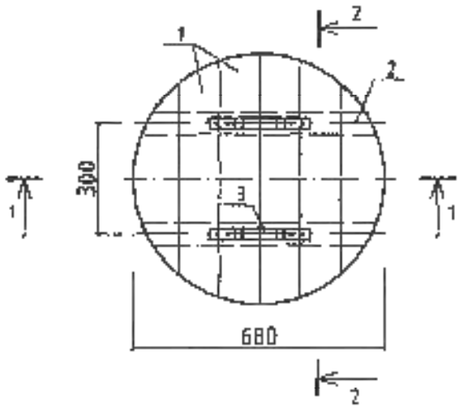
АО "Казахский Водоканалпроект"
ТОО "VIC Engineering"
г. Алматы

Копировал

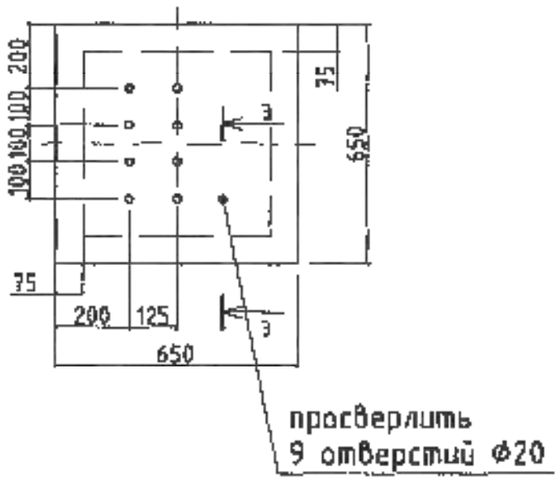
А3

Том 3

Крышка К-2



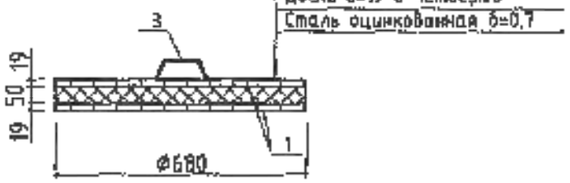
Камера приборов АТХ поз.5



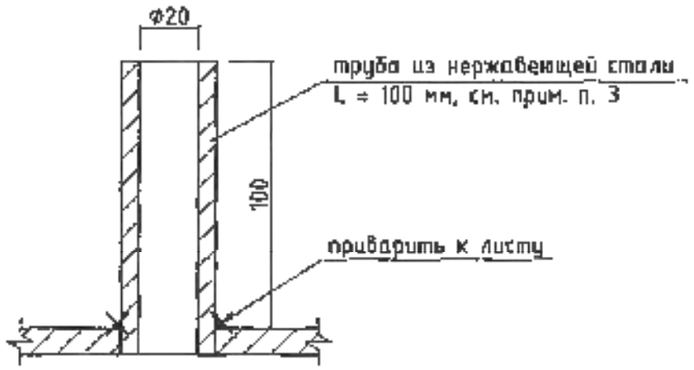
Спецификация к крышке К-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
		Крышка К-2 (Р=26,0 кг)			
1	ГОСТ 8486-86	Доска s=19		0,02 м³	
2		Брус 60х50		0,005м³	
3		Лист Б-4х30 ГОСТ19903-90 / С235 ГОСТ27772-88 L = 340	2	0,3 кг	
		Утеплитель - пеностекло "FOAMGLAS T4" γ=120 кг/м³, λ=0,042 Вт/м°С		0,3 м³	
		ОЦ Б-ПН-НО-0,7 ГОСТ19903-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80 s = 1,3 м²		7,2 кг	
	ГОСТ 1145-80	Шуруп 1-5х40	8	0,01 кг	
		Шуруп 1-5-70	36	0,01 кг	

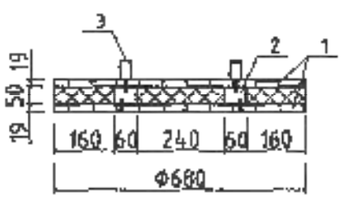
1 - 1



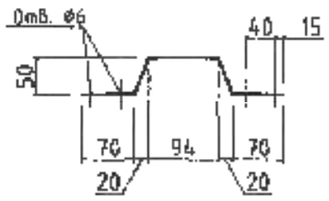
3 - 3



1 - 1



Поз. 3



Примечания

1. Материал для крышки древесина хвойных пород влажностью не более 25%. Древесину пропитать антисептическим раствором.
2. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, Т1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э 42, Э 46 (ГОСТ 9467-75*).
3. Труба из нержавеющей стали ГОСТ 9941-81, L=100 мм, s=3,5 мм, в количестве 9 шт.

Согласовано:

Гл.спец

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец		Филипская			10.13
Разработал		Костенникова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Эражавский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

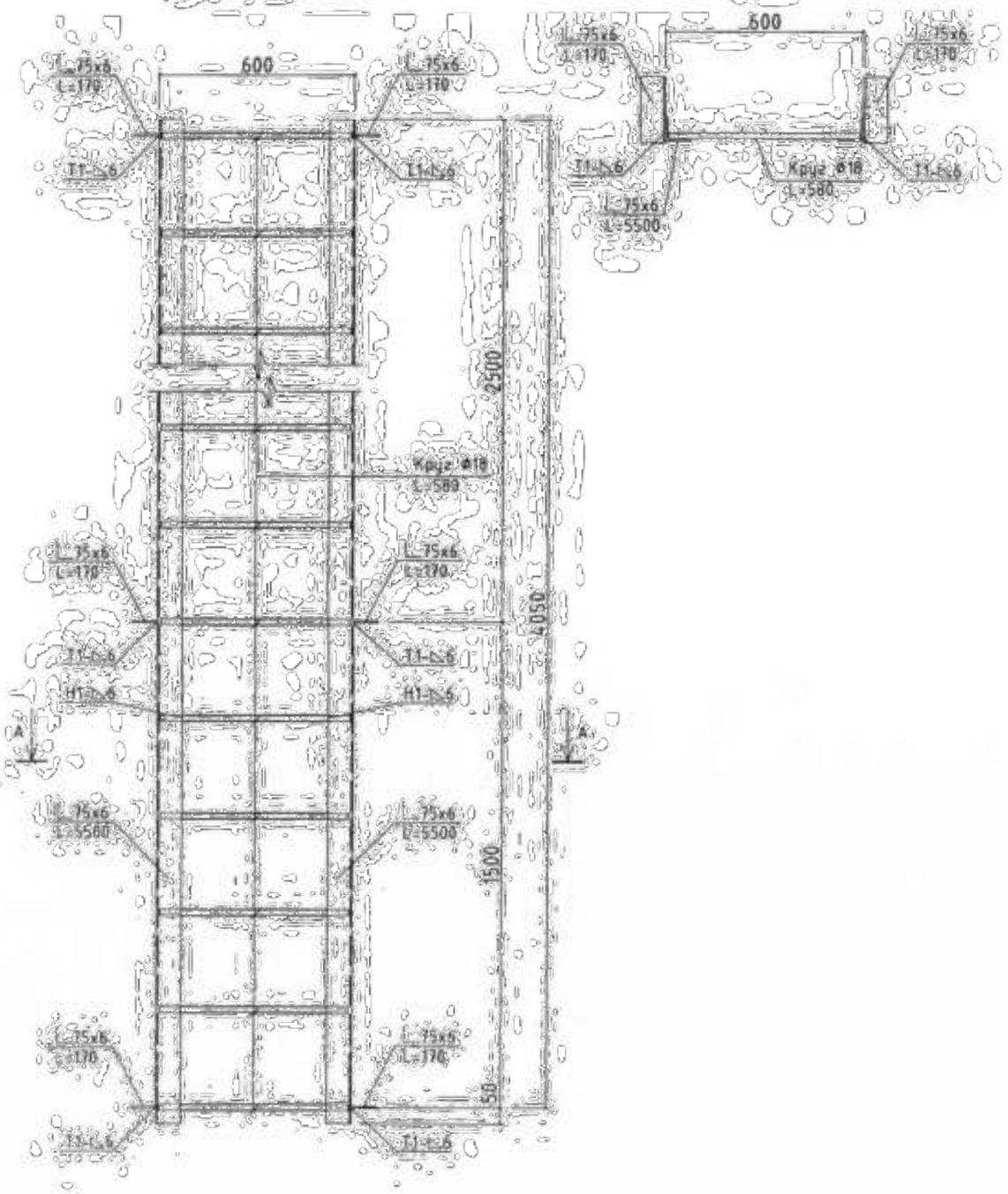
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	
Крышка К-2. Камера приборов поз.5.	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		

Копировал

А3

Стремянка Лм-1



Спецификация элементов стремянки Лм-1

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч
		Стремянка Лм1 (Р=80,5 кг)			
		Уголок 75х6-В ГОСТ8509-93 С235 ГОСТ27772-88			
		L = 4100	2	28,25	
		L = 170	6	1,2	
		Круг 18-В ГОСТ2590-2006 10895 ГОСТ11036-75 L = 580	14	1,2	

Примечания

1. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, Т1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э-42, Э-46 (ГОСТ 9467-75*).
2. На металлическую стремянку нанести защитное антикоррозионное покрытие из:
   - 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-75 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77,
   - 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81,

   или антикоррозионное цинковое покрытие "ZINGA".

Привязан 20-2-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Согласовано

Гл.спец.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.спец.		Филовская			10.13
Разработал		Костенникова			10.13
Проверил		Черник			10.13
Н.контр.		Эрджевский			10.13

ТП РК 100 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 100 м³	Стадия	Лист	Листов
	РД	24	
Лестница металлическая (стремянка) Лм-1	АО "Казахский Водохозпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		

Копировал

А3