ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. РЕЗЕРВУАР ЧИСТОЙ ВОДЫ (2х150 м3)

20-1-2023-3-ПЗ, ТХ, ОВ, АС

ТОМ 4 АЛЬБОМ 4

КЫЗЫЛОРДА, 2023 г.

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ. РЕЗЕРВУАР ЧИСТОЙ ВОДЫ (2х150 м3)

20-1-2023-3-ПЗ, ТХ, ОВ, АС

ТОМ 4 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 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013	Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013-АТХ	Автоматизация технологических процессов	Аннулирован полностью, см. Том 4. Альбом 9. 20-1-2023-АТХ
ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, 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
Н. контроль Амиргали 2023

Содержание

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
Республики Казахстан
Комитет по делам строительства и
жилищно- коммунального хозяйства

АО "Казахский Водоканалпроект"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 150 РВ IВ-2.3-2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 1

2013 год

Том 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

Том 2. Автоматизация технологических процессов (АТХ)

Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС)

Том 4. Объектные и локальные сметы

АО "Казахский Водоканалпроект"

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

ТОО "VIC Engineering"

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

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

2013 год

Том 1 .

Содержание

№ 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 поплавка запорного клапана. Планы. Разрезы.	12
ТХ 7	Вариант установки поплавкового запорного клапана.	13
ТХ.СО	Спецификация	14,15,16,17
	Отопление и вентиляция	
ОВ 1	Общие данные	18
ОВ 2	План на отметке +4.000. Разрез 1-1.	19
ОВ.СО	Спецификация	20

Том 1 .

Общая пояснительная записка.

Типовой проект "Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями" разработан АО «Казахский Водоканалпроект» на основании договора № 021-05-2013 от 9 июля 2013 года в соответствии с техническим заданием, согласно СНиП РК 1.02-03-2009 "Типовая проектная документация" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения."

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

1. Назначение и область применения.

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

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

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

Область применения типового проекта- территория Республики Казахстан для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

2. Техническая характеристика.

Резервуар относится к сооружению II класса с нормированной 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 150м3 имеет размеры в плане 6х9 м, высоту до низа балки перекрытия 3,6м. Максимальный уровень воды принят 3,3 м, полезный объем 163,65м3. 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;
- устройство для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

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

Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды. На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара.

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

-Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

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

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

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

-Смыв осадка в резервуаре емкостью 150м3 осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк – лаз.

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

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

Главный инженер проекта: /Дихамбаев Н.А./

Согласовано: ГИП Филипская; АС Пожтахастов; ИТХ Багулова; ОВ

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

Привязал	Амиргали		2023	Привязан 20-1-2023-3-ПЗ	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.
Инв. N				Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области	Листов 3
				ТП РК 150 РВ IВ-2.3-2013-ПЗ	
Изм.	Кол. уч.	Лист	Подпись	Дата	Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
ГИП	Дихамбаев			10.13	Резервуар емкостью 150м³ — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Гл.спец.	Нербышкая			10.13	
Проверил	Нербышкая			10.13	Пояснительная записка (начало) — АО "Казахский Водоканалпроект"
Исполнил	Морозова			10.13	
Норм.конт.	Прижевская			10.13	

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 - φн =28°;
- модуль деформации - E=18МПа (180кгс/см2);
- удельное сцепление - Сн =2,0кПа (0,02кгс/см2);
- плотность - ρ=1,8т/м³;
- коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации Yг=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-1.8т/м³) и гидростатического давления воды.

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

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.

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

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

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

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

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

Земляные работы предусмотрены в два этапа:

1 этап - разработка грунта в котловане под чашу резервуара;

2 этап - разработка грунта под траншеи для трубопроводов и колодцев с запорной арматурой.

Указания по гидроизоляции, защите от коррозии:

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

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

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

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

Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ПЗ			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Гл.ин. спец.		Вербицкая			10.13	Резервуар емкостью 150м³	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Вербицкая			10.13		РП	2	3
Исполнил		Морозова			10.13	Пояснительная записка (продолжение)	АО "Казгипроводоканалпроект"		
Норм.контр.		Зражевский			10.13				

Привязан 20-1-2023-3-ПЗ

Привязал Амиргали 2023

Инв. N

Том 1

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

Том 1.

4. Вентиляция.

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

На вентиляционных трубах установлены кассетные фильтры фирмы "Sistemair."

Утепление фильтров-поглотителей предусмотреть при привязке проекта.

5. Автоматизация и технологический контроль.

В резервуарах предусмотрен контроль уровня с помощью:

1. погружного гидростатического уровнемера серии ОВЕН ПД100-ДГ.

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

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

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

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

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

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

Место установки клапана определить при привязке проекта.

Отметки уровней проставляются при привязке проекта.

6. Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Схема внутриплощадочных дорог выполнена с учетом соблюдения 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, в полу-насыпи с целью соблюдения баланса земляных масс. В случае необходимости, если условия посадки будут иными, лишний грунт вывозится в места, установленные Акиматами.

8. Указания по привязке проекта.

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

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

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

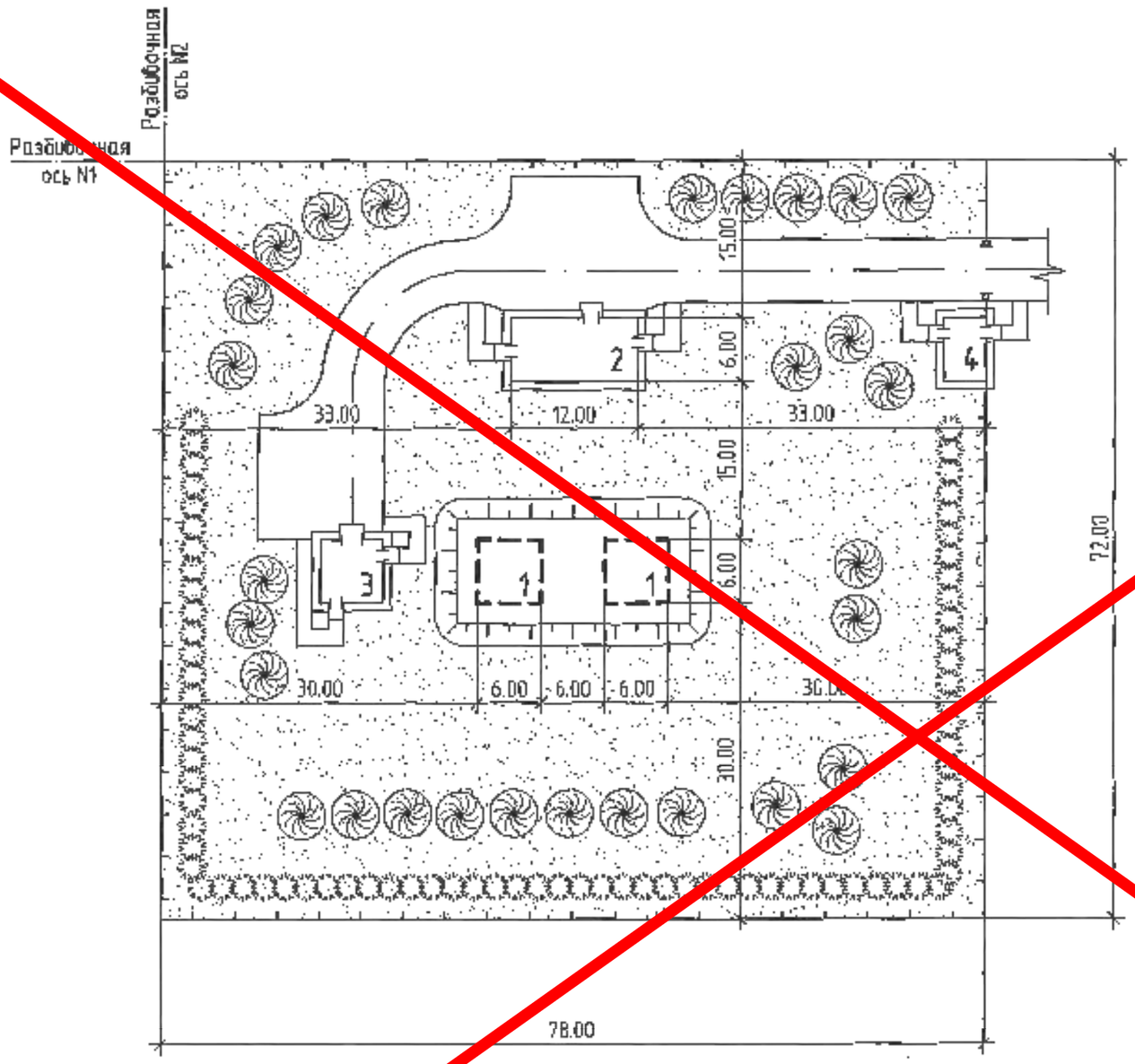
В знаках[_____], имеющихся в проектной документации проставляются данные по результатам привязки проекта.

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

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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ПЗ			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Привязан 20-1-2023-3-ПЗ						Резервуар емкостью 150м³	Стадия	Лист	Листов
				Гл. спец.	Вербицкая		РП	3	3
Привязал Амиргали			2023	Проверил	Вербицкая				
				Исполнил	Мерзлова	Пояснительная записка (окончание)	АО "Казахский Водоканалпроект"		
Инв. N				Норм.контр.	Зражевский				



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

						ТП РК 1-150 РВ (I-IIВ, IIIВ, IIА, IVА, IVГ) - 2013-ГП			
						Резервуары для воды емкостью 150 м³			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Согласовано		Гл.спец.	Онорев			Производственно вспомогательных сооружений с резервуарами для воды емкостью 150м³ для IВ, IIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	Стадия	Лист	Листов
		Разработ.	Вимкуткин				РП	1	2
		Проверил	Собилов			Схема генплана N 1:500	АО "Казгражданпроект"		
		Н.контр.	Зракевский						
Взам. инв. N									
Подп. и дата									
Инв. N подл.									
Инв. N									

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 150м³, 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	Общая площадь участка	га	0.562
2	Площадь застройки	га	0.051
3	Площадь покрытия проездов и площадок	га	0.065
4	Площадь покрытия тротуаров	га	0.007
5	Площадь озеленения	га	0.439

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Подписи

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. спец.		Онаров			
Разработ.		Вичкуткин			
Проверил		Сабитов			
Н.контр.		Зражевский			

ТП РК 1-150 РВ (I, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) - 2013-ГП

Резервуары для воды емкостью 150м³

Площадка водопроводных сооружений с резервуарами для воды емкостью 150м³ для I, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Схема генплана
М 1:500

АО "Казгражданпроект"

Формат А3

Том 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 150 РВ-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
~~ТП РК 150 РВ-2013-ТХ~~	~~Смета технология~~	
ТП РК 150 РВ-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 150 РВ-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 150 РВ-2013-АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП РК 150 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~~	~~Установка поплавкового запорного клапана. Планы. Разрезы.~~	
ТХ-7	Вариант установки поплавкового запорного клапана.	

В настоящем альбоме разработана рабочая документация технологической части: планы и разрезы резервуара емкостью 150м^{3}с размещением технологических трубопроводов и устройств.

Резервуар емкостью 150м^{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 П.А./

Согласовано: Силашская, Тохтагутова, Батуллаева

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязал	Амиргали		2023	Привязан 20-1-2023-3-ТХ
Инв. №				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подпись	Дата
ГИП	Дихамбаев			10.13
Гл.спец.	Вербицкая			10.13
Проверил	Вербицкая			10.13
Исполнил	Морозова			10.13
Норм.конт.	Муражевский			10.13

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Листов 7

ТП РК 100 РВ IВ-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными теплотехническими условиями

Резервуар емкостью 150м^3

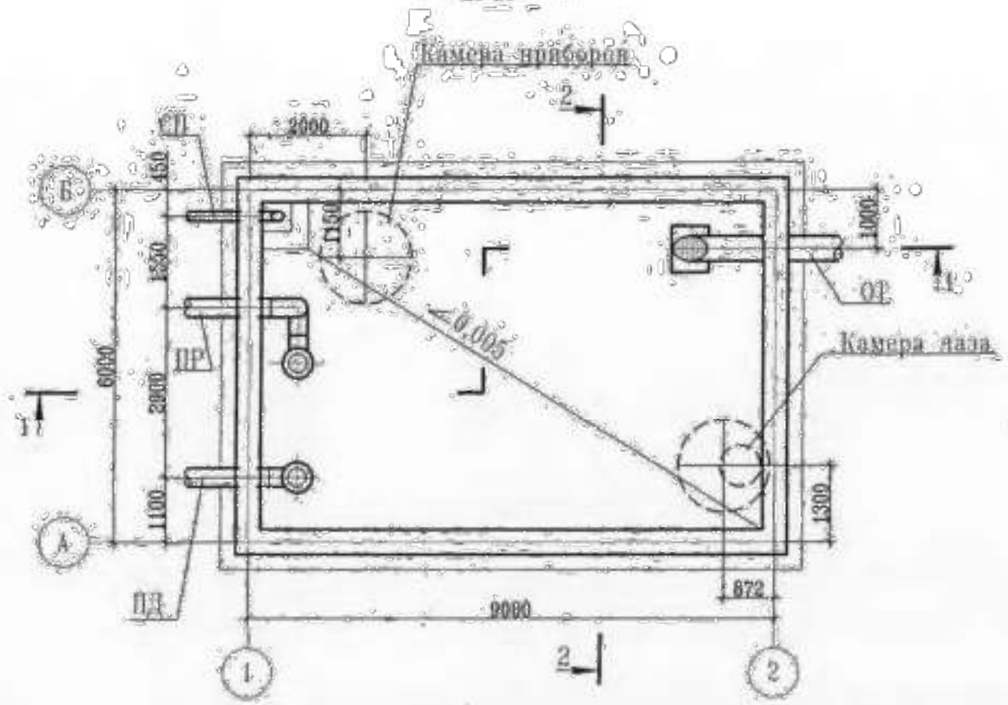
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

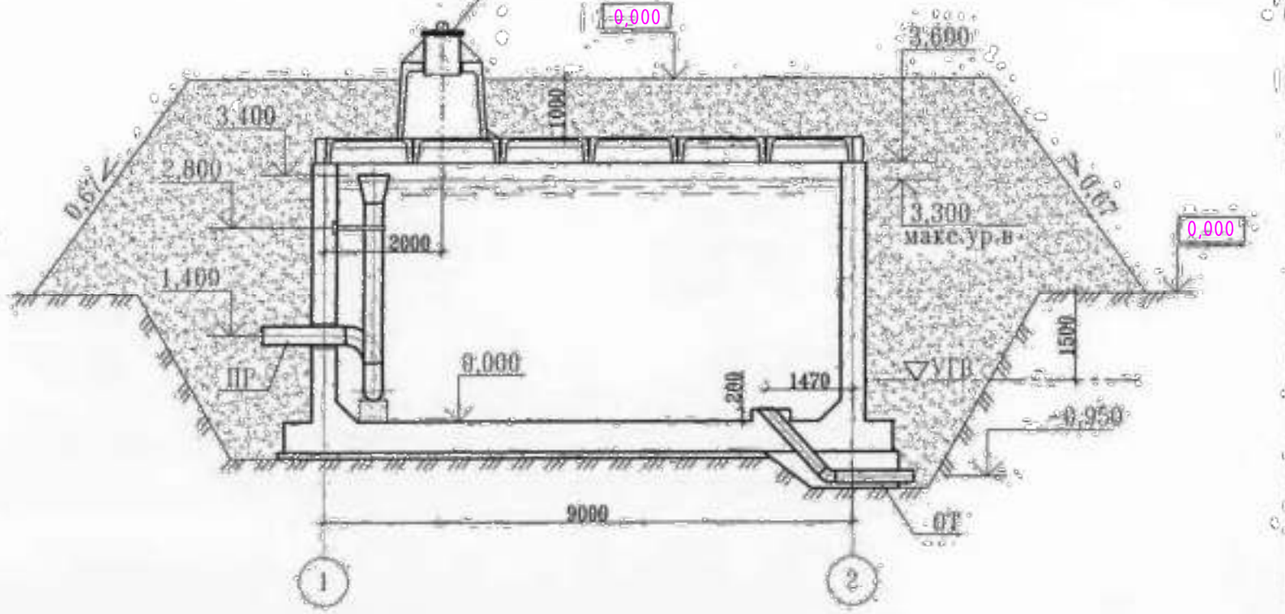
АО "Казахский Водоканалпроект"

Том 1

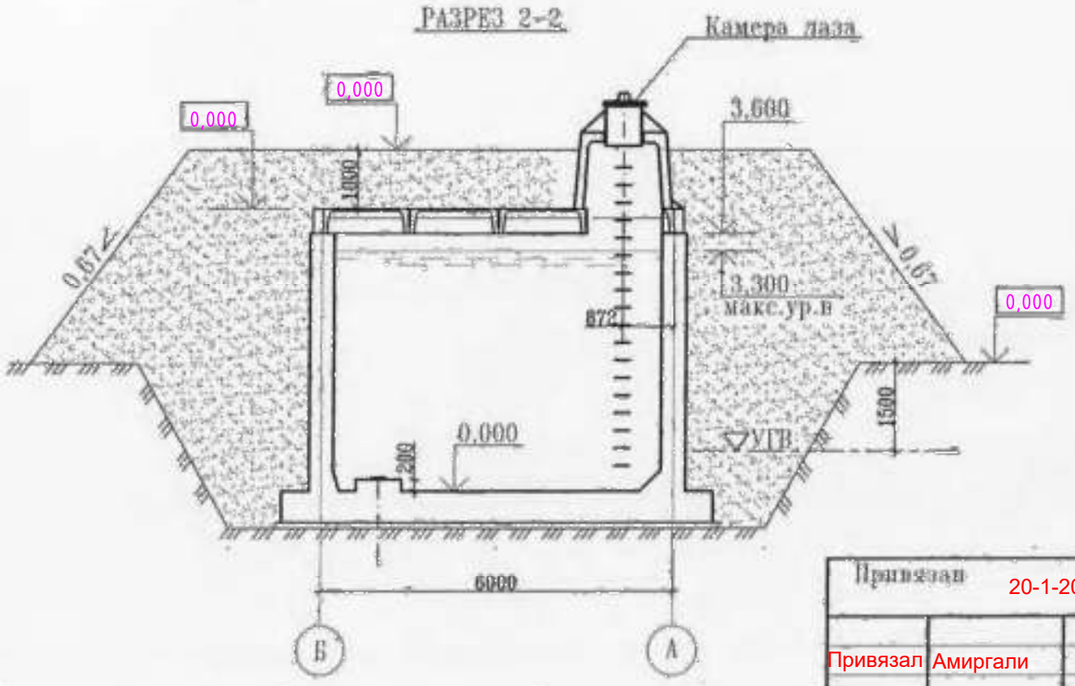
ПЛАН



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



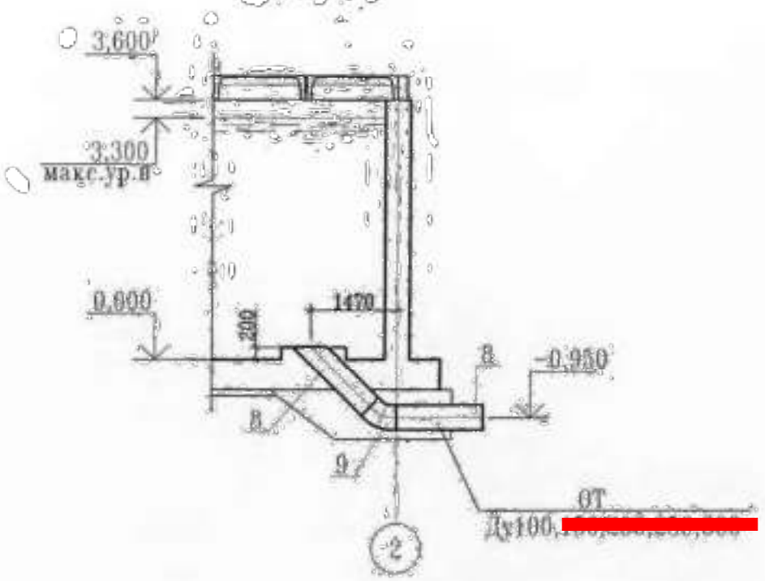
Примечание:

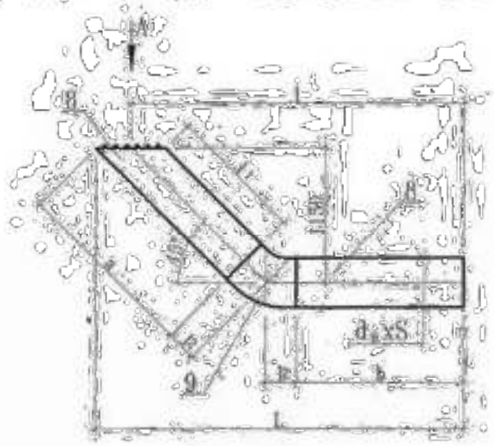
1. Относительной отметке 0.000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютная отметка 0,000.
2. Стены и днище резервуаров сырой и технической воды не изолируются.

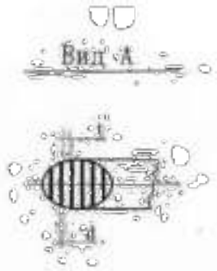
Изм.	К уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Привязан 20-1-2023-3-ТХ						Резервуар емкостью 150м³	Стадия	Лист	Листов
				Глав. спец.	Вербицкая	10.13	РП	2	7
Привязал Амиргали			2023	Проверил	Вербицкая	10.13	План. Разрез1-1, Разрез 2-2.	АО "Казахский Водоканалпроект"	
				Исполнил	Морозова	10.13			
Инв. N				Норм.контр.	Грайзевский	10.13			

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

1–1







План

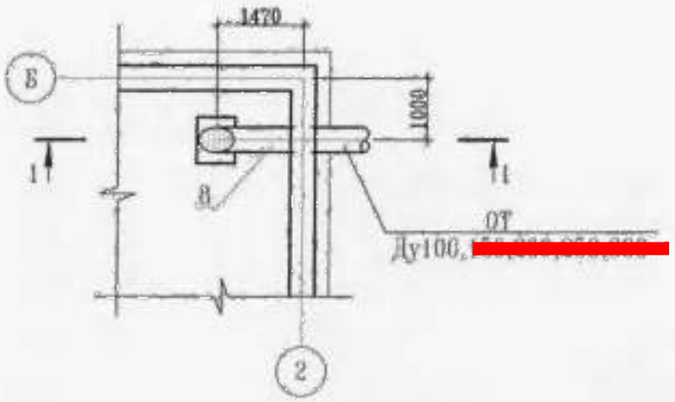


Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

Труба						Решетка		Отвод 45° ГОСТ 17375-01			L	l	Общая масса, кг
Ду	$d_н$xS	a	b	l_1	Масса, кг	d	t	d xS	l_8	Масса, кг			
100	108x4,0	1639	1588	1514	33,11	6	38	108x4,0	62	1,3	2863	2800	34,41
[redacted]													
[redacted]													
[redacted]													
[redacted]													

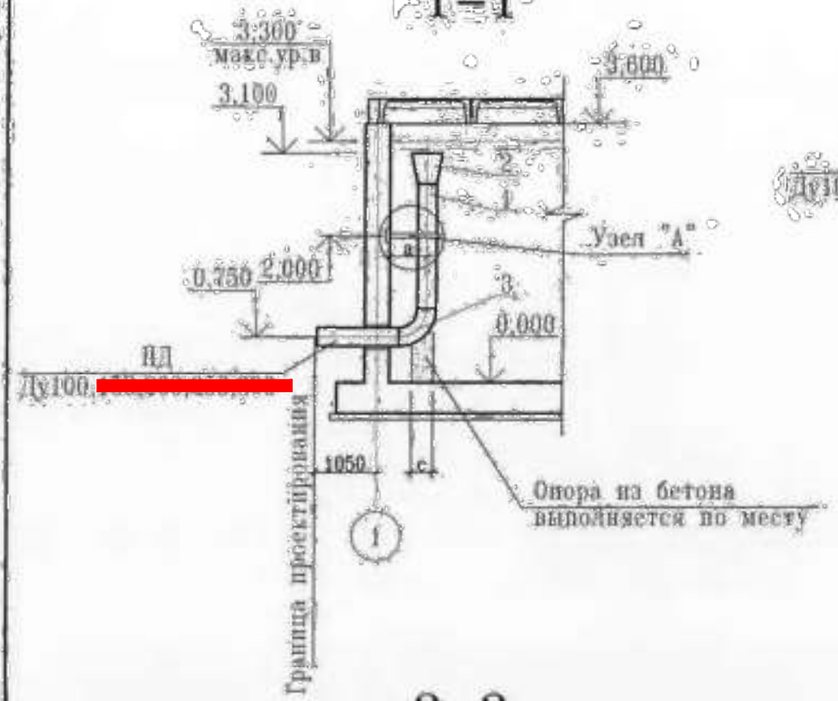
Примечание:

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- $\pm\frac{IT14}{2}$

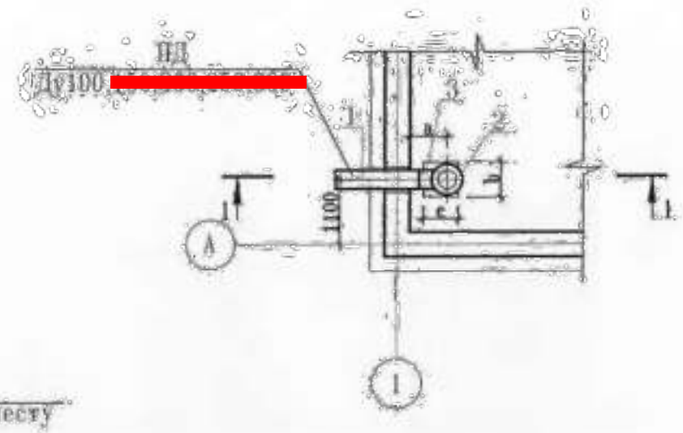
Изм.	К уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ	
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
Привязан 20-1-2023-3-ТХ						Резервуар емкостью 150м³	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 7
Привязал Амиргали			2023	Глав. спец.	Вербицкая	10.13	
				Проверил	Вербицкая	10.13	Отводящий трубопровод. План. Разрез. Сборочный чертеж.
				Исполнил	Морозова	10.13	АО "Казахский Водоканалпроект"
Инв. N				Норм.контр.	Эражевский	10.13	

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

1-1

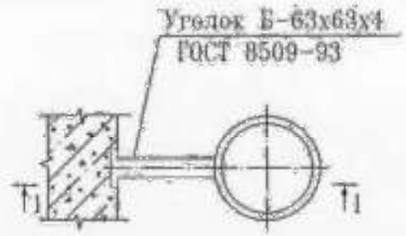


План

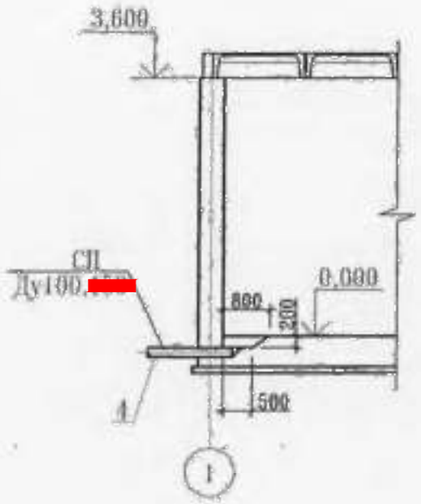


Размеры, мм			
Ду	a	b	c
100	300	250	200
[redacted]			
[redacted]			
[redacted]			400
[redacted]			

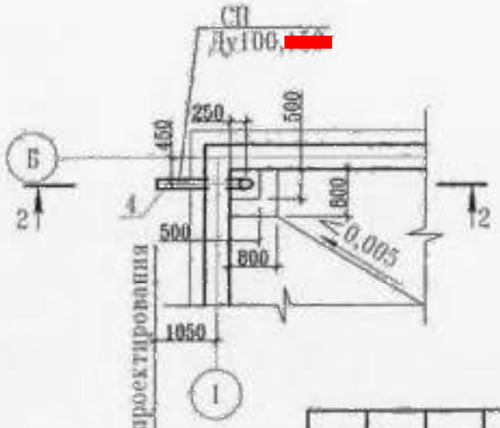
Узел "А"

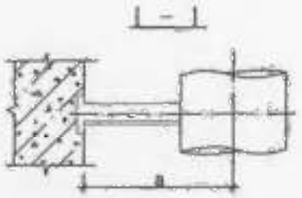


2-2



План





Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Гл.инж.проект		Вербицкая			10.13
Проверил		Вербицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.контр.		Оражевский			10.13

ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150м³

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

Подводящий трубопровод
Спускной трубопровод
Планы. Разрезы.

АО "Казахский Водоканалпроект"

Привязан 20-1-2023-3-ТХ

Привязал Амиргали 2023

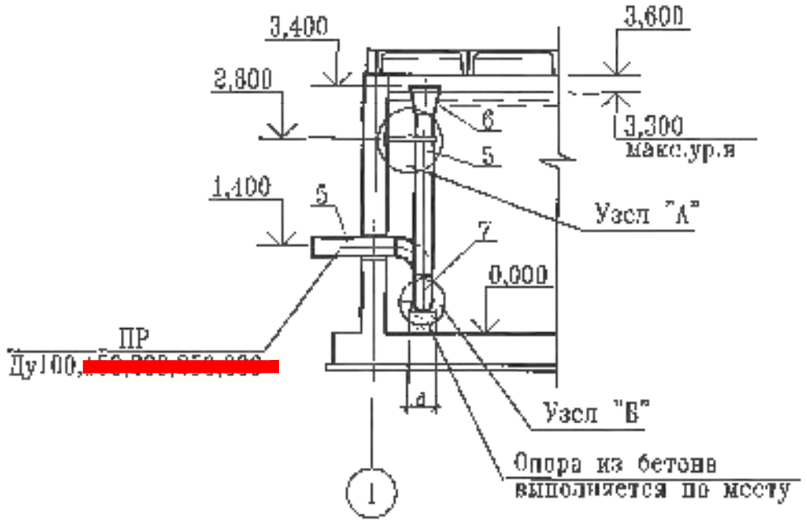
Инв. N

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

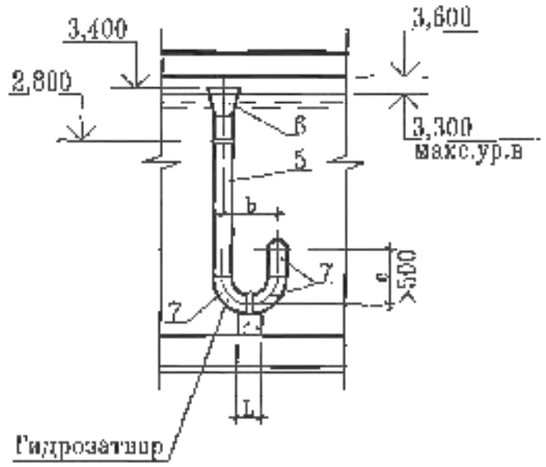
Том 1.6

Том 1

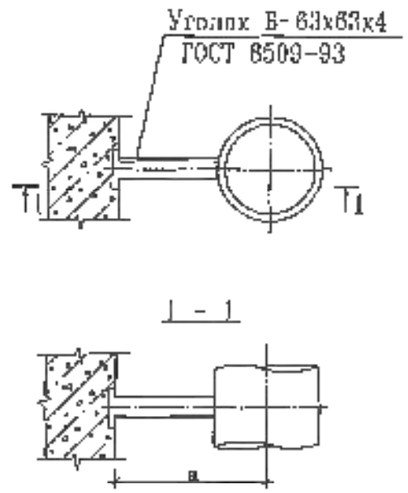
1–1



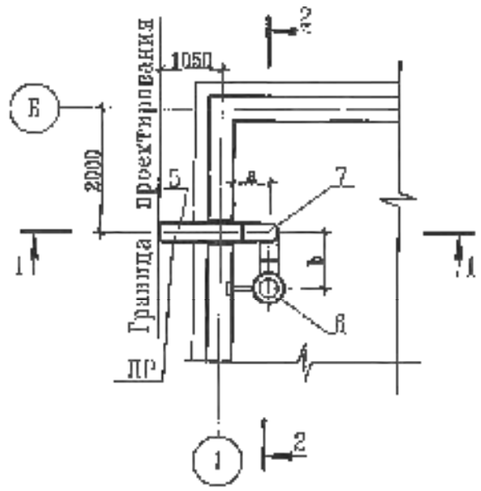
2–2



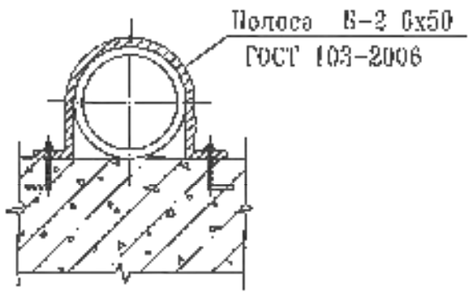
Узел "А"



План



Узел "Б"



Ду	d_exS	a	b	c	d	L
100	108x4,0	300	300	600	250	200
~~150~~	~~159x4,5~~	~~450~~	~~450~~	~~600~~	~~250~~	200
~~200~~	~~219x4,5~~	~~600~~	~~600~~	~~600~~	~~250~~	~~400~~
~~250~~	~~273x5,0~~	~~600~~	~~750~~	~~750~~	~~400~~	400
~~300~~	~~325x4,0~~	~~750~~	~~900~~	~~900~~	~~750~~	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 ГВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2019-ТХ
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Гл. спец.	Вербицкая				10.13	Резервуар емкостью 150м³ — Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 7
Проверил	Вербицкая				10.13	
Исполнил	Морозова				10.13	Переливной трубопровод. План. Разрез1-1, Разрез2-2. — АО "Казанский Водоканалпроект"
Норм.контр.	Зражевский				10.13	

Принят 20-1-2023-3-ТХ

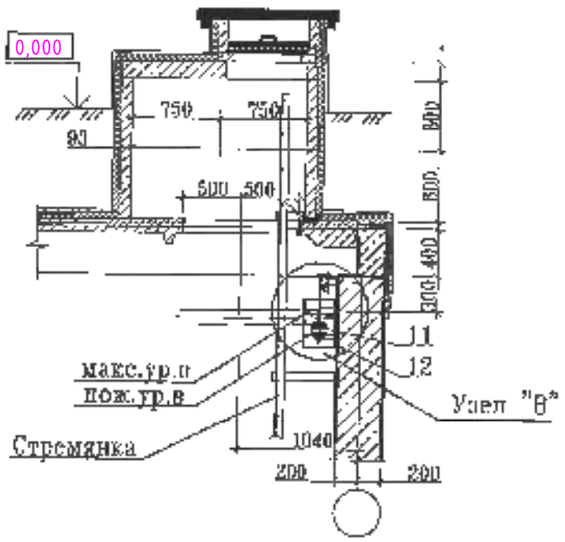
Привязал Амиргали 2023

Инв. N

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

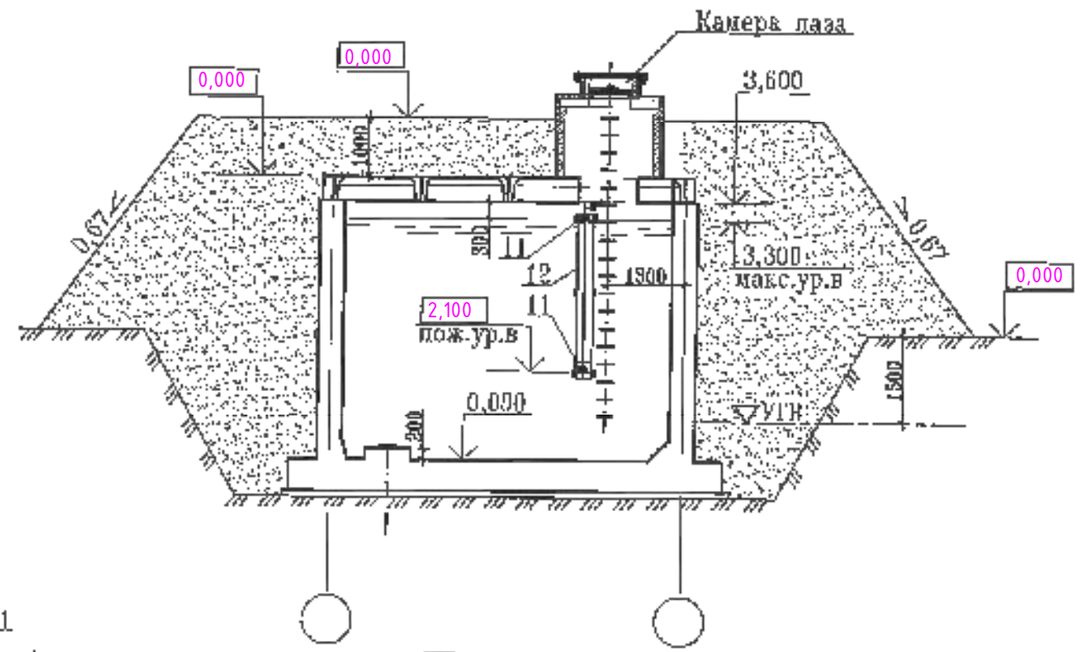
Том 1.

РАЗРЕЗ 1-1

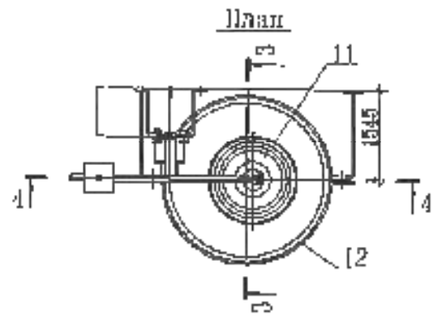


Узел "В"

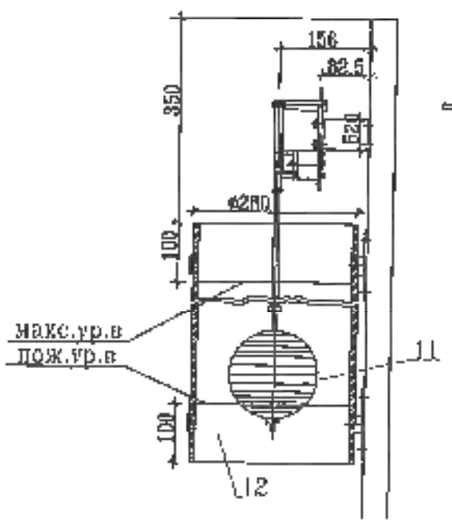
РАЗРЕЗ 2-2



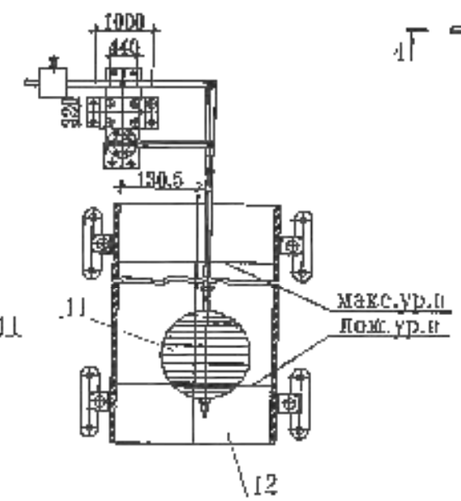
План

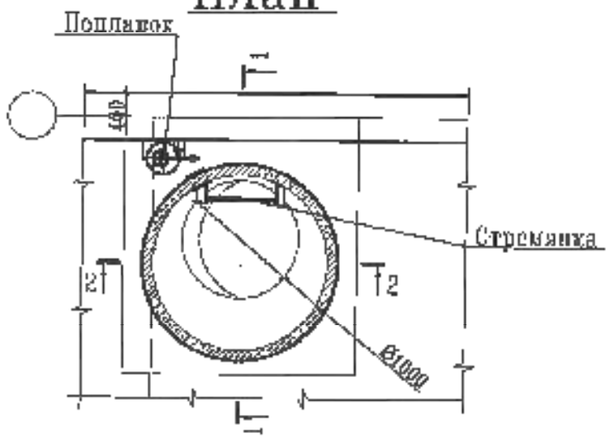


РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 4-4



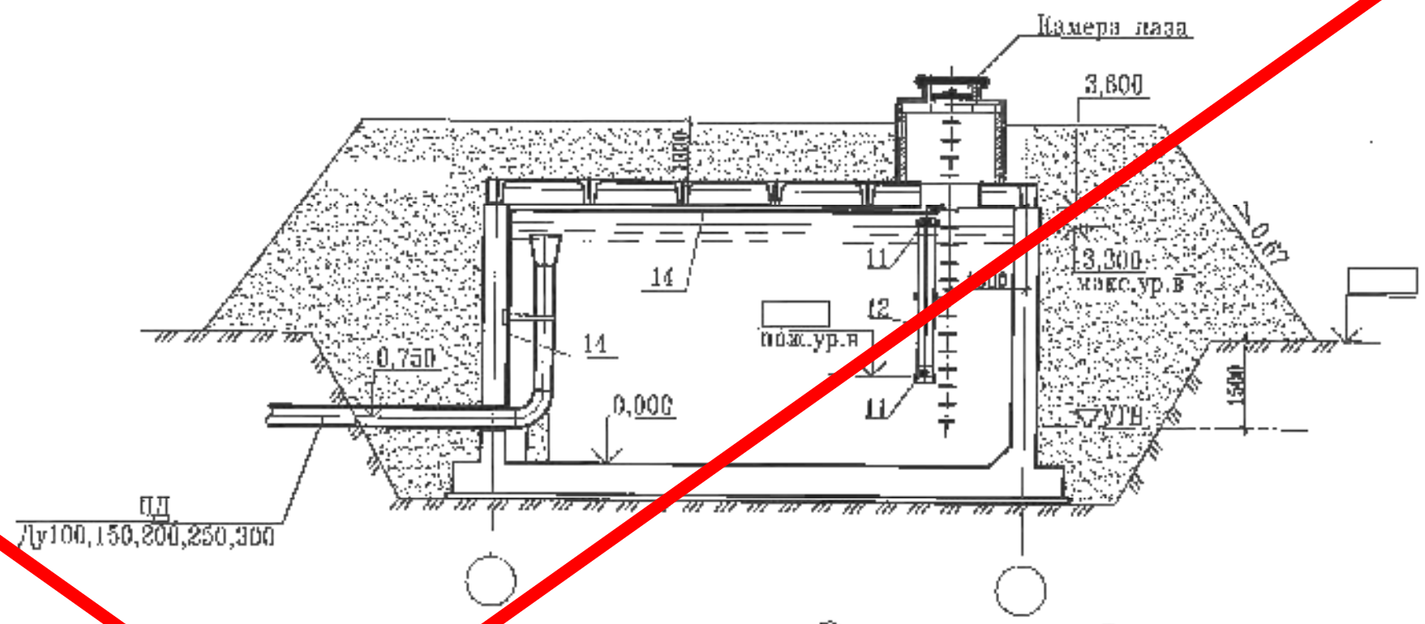


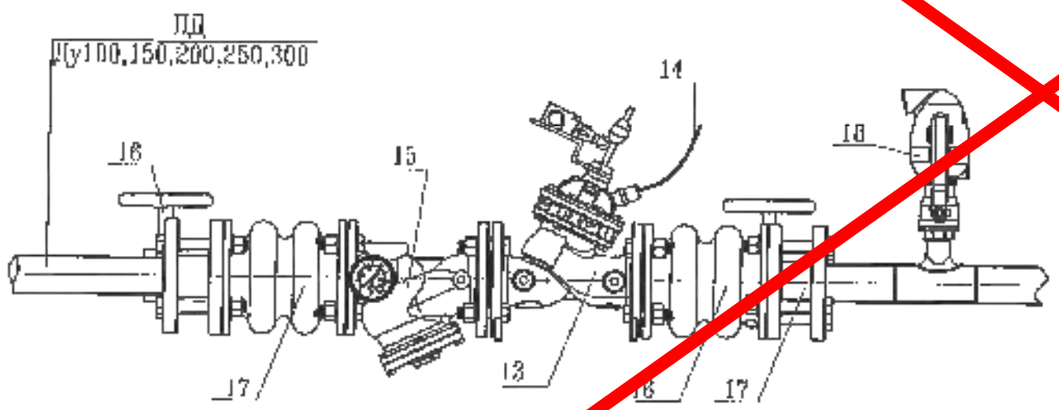
Примечание:
Экспликацию оборудования см. лист ТХ-7

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ			
						Резервуар для воды прямоугольный железобетонный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Привязан 20-1-2023-3-ТХ						Резервуар емкостью 150м³	Стадия	Лист	Листов
				Глав. спец.	Вербицкая		РП	6	7
Привязал Амиргали			2023	Проверил	Вербицкая				
				Исполнил	Морозова	Установка поплавка запорного клапана Планы. Разрезы.	АО "Казгипроводоканалпроект"		
Инв. N				Норм.контр.	Дрижепольский				

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

Том 1 .





Экспликация оборудования

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

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Гл.инж.проект		Первицкая			10.13
Проверил		Первицкая			10.13
Исполнил		Морозова			10.13
Норм.контр.		Эраженская			10.13

ТП РК 150 [illegible] (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ТХ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ [illegible] IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических [illegible] с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150м³

Стадия	Лист	Листов
РП	7	7

Вариант установки поплавкового запорного клапана

АО "Казгипроводоканалпроект"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Подводящий трубопровод							
1	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ø108х4.0	ГОСТ 10704-91			м	3.6	10.26	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
2	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]			шт	1	11.4	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
3	Отвод 90° ø108х4	ГОСТ 17375-01			шт	1	2.5	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	

Том 1

Согласовано: Филипенко 10.13; Поддымегов 10.13; Безуглова 10.13

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

Привязал	Амиргали		2023	Привязан 20-1-2023-3-ТХ.СО	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.
Инв. N				Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области	Листов 4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГИП	Джамбаев			ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-ТХ.СО	
Гл.инженер.	Первицкая			Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
Проверил	Первицкая			Резервуар емкостью 150м³	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
Нормоконт.	Хорошо			Спецификация.	АО "Казгражданпроект"
Нач.конст.	Зражевский				

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]							
	Спускной трубопровод							
4	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ф108х4	ГОСТ 10704-91			м	1.7	10.26	
	[redacted]							
	Переливной трубопровод							
5	Труба стальная электросварная с внутренним							
	и наружным антикоррозийным покрытиями ф100х4.0	ГОСТ 10704-91			м	3.5	10.26	
	[redacted]							
6	[redacted]							
	Переход К ф530х325х7	ОСТ 36-22-77			шт	1	37.0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Принято 20-1-2023-3-ТХ.СО

Исполн. Амиргали

Инв. №

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° ф108х4	ГОСТ 17375-01			шт	3	2.5	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	Отводящий трубопровод							
8	Труба стальная электросварная с внутренним и наружным антикоррозийным покрытиями ф108х4.0	ГОСТ 10704-91			м	–	10.26	См. часть КЖ
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
	[redacted]							
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
9	Отвод 45° ф108х4.0	ГОСТ 17375-01			шт	–	1.3	См. часть КЖ
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	См. часть КЖ
10	Арматура (решетка) d-6 мм				м	–		См. часть КЖ

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан 20-1-2023-3-ТХ.СО

Исполн. Амиргали

Инв. N

ТП РК 150 РВ (II,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-ТХ.СО

Лист 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение док-та, опросного листа.	Код оборуд-ния, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Вариант с поплавковым запорным клапаном							
11	Поплавок				компл.	1		
12	Труба полиэтиленовая HDPE 100 SDR 21 PN 8 ø280	ГОСТ 18599-2001			м	3.7	11.398	
13	Поплавковый запорный клапан ø100				шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø150				шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø200				шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø250				шт	1		
	Поплавковый запорный клапан ø300				шт	1		
14	Сигнальная полиэтиленовая трубка ø9				м	100.0		
15	Фильтр ø100				шт	1		
	Фильтр ø150				шт	1		
	Фильтр ø200				шт	1		
	Фильтр ø250				шт	1		
	Фильтр ø300				шт	1		
16	Затвор дисковый поворотный ø100				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø150				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø200				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø250				шт	3		
	Затвор дисковый поворотный ø300				шт	3		
17	Гибкая вставка ø100				шт	2		
	Гибкая вставка ø150				шт	2		
	Гибкая вставка ø200				шт	2		
	Гибкая вставка ø250				шт	2		
	Гибкая вставка ø300				шт	2		
18	Вантуз ø50				шт	1		
19	Манометр общего назначения МП-100	ГОСТ 2405-88		Россия	шт	1	0.92	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Приказан 20-1-2023-3-ТХ.СО

Исполн. Амиргали

Инв. N

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	Вентиляция. План на отм. +4,000 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.-150 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. /

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".

Привязал	Серенбетова		2023	Привязан 20-1-2023-3-ОВ	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.
				Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области	Листов 2
				ТП РК 100 РВ IВ-2.3-2013-ОВ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Дихамбаев			10.13
Гл.спец.		Бегунова			10.13
Разработал		Бегунова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Эражевский			10.13

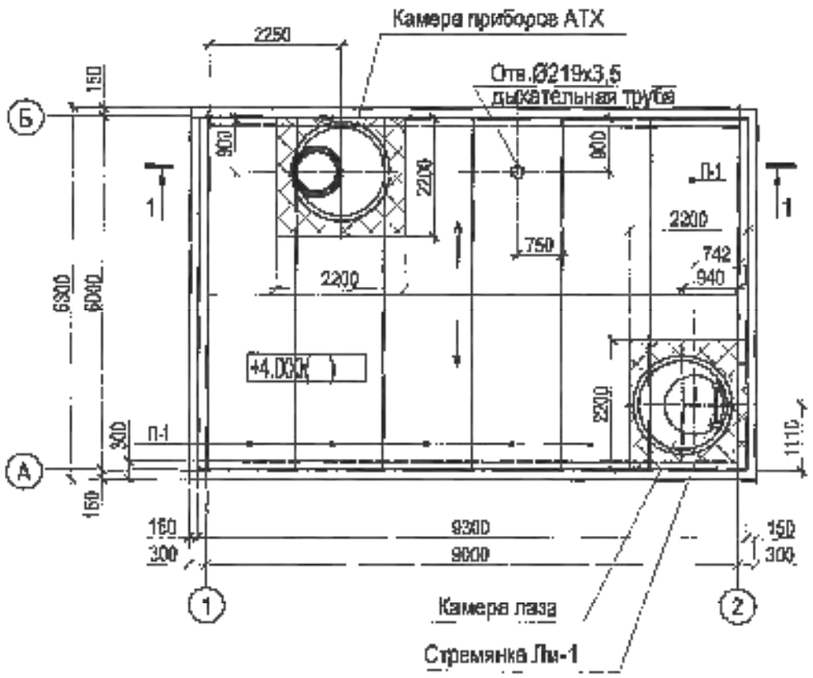
Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Общие данные	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		

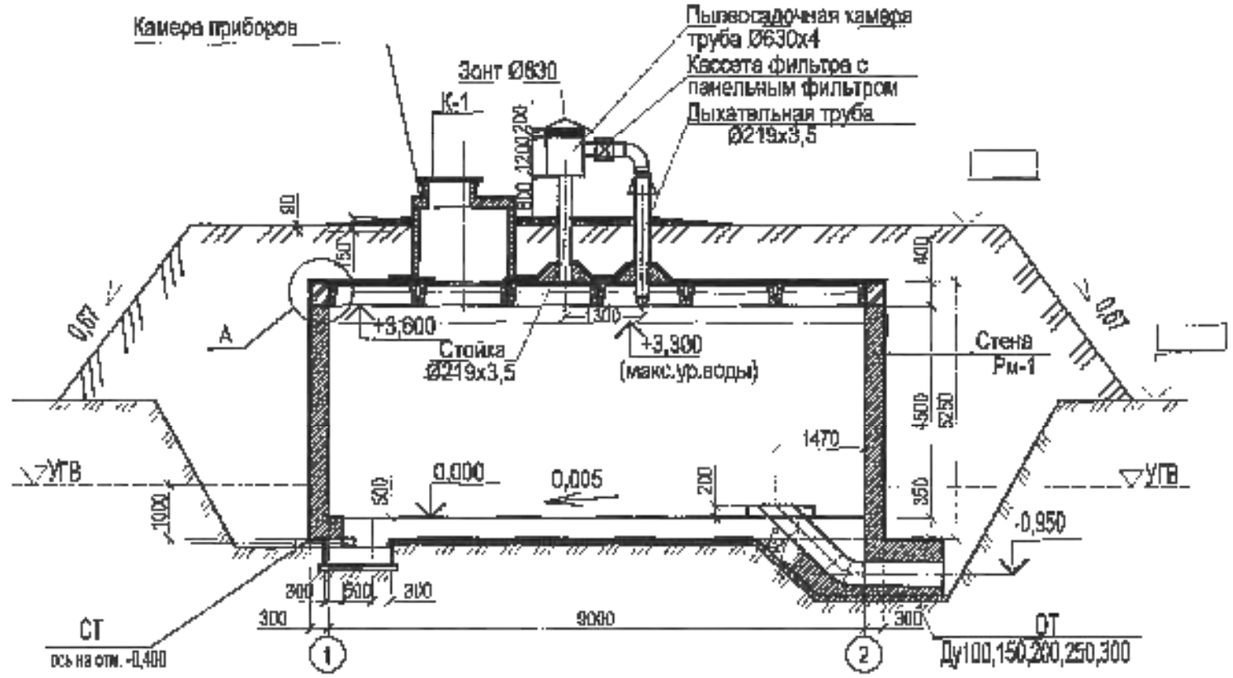
Согласовано: Альбом; Филипская; АС; Ведущий; Технологичеств; ТХ; АТХ; Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

Копировал А3

План на отм. +4.000



Разрез 1 - 1



1. Конструкцию резервуара смотрите чертежи марки "АС"

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Привязан	20-1-2023-3-ОВ
Привязал	Серенбетова 2023
Инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Гл.спец.		Багунова			10.13
Разработал		Багунова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зраковский			10.13

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) -2.3- 2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный ёмкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Вентиляция
План на отм.+4.000 Разрез 1-1

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

Копировал

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначен. документа опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерен.	Количество	Масса един., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
1	Панельный фильтр Ф200	EY3 200		"Systemair"	шт.	1		
2	Кассета фильтра для круглых каналов, ф200	FGR 200		"Systemair"	шт.	1		
3	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91 Ф219х3,5				м	5,5		
4	Труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91 Ф630х4				м	1,5		
5	Днище осадочной камеры из листовой стали δ=5 мм размером 650х650	Лист Б-8х680 ГОСТ 19903-74 /С245			шт.	1		
6	Сетка из оцинкованной стали 2-10-2-0	ГОСТ 5336-80			м²	1		
7	Зонт круглый на трубу Ф630 3К.00.000-06	серия 5.904-51			шт.	1		
8	Труба стальная водогазопроводная Ø15	ГОСТ 3262-75*			м	1		
9	Отвод 90° Ду 200	ГОСТ 17375-2001			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			м²	2		
14	Хомут ф200	FK 200			шт.	2		
15	Вентиль запорный муфтовый Ду15	15кч18п2			шт.	1		
16	Болт М18-6g 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		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан 20-1-2023-3-ОВ

Привязал Серенбетова 2023

Инв.№

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

ТП РК 150 РВ IIВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ -2.3- 2013-ОВ

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

АО "Казгипроводоканалпроект" ТОО "VIK Engineering" г. Алматы

Том 2

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

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 2

2013 год

Том 2.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, 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

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	1
	Автоматизация технологических процессов (АТХ)	
АТХ 1	Общие данные.	2
АТХ 2	Функциональная схема автоматизации	3
АТХ 3	Принципиальная схема автоматизации.	4
АТХ 4	Схема электрическая принципиальная системы управления. Блок возбуждения	5
АТХ 5	Схема электрическая принципиальная системы управления. Блок возбуждения. Окончание	6
АТХ 6	Схема соединений внешних проводок. Начало	7
АТХ 7	Схема соединений внешних проводок. Окончание	8
АТХ 8	План расположения средств автоматизации и трубной обвязки. Начало	9
АТХ 9	План расположения средств автоматизации и трубной обвязки. Окончание	10
АТХ.С	Спецификация оборудования и материалов	11,12,13

Альбом 2. Том 2.

СОГЛАССОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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 токовый 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.-8).
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 прибор.
6. В проекте приведены чертежи установки датчиков приборной камере резервуара для воды.

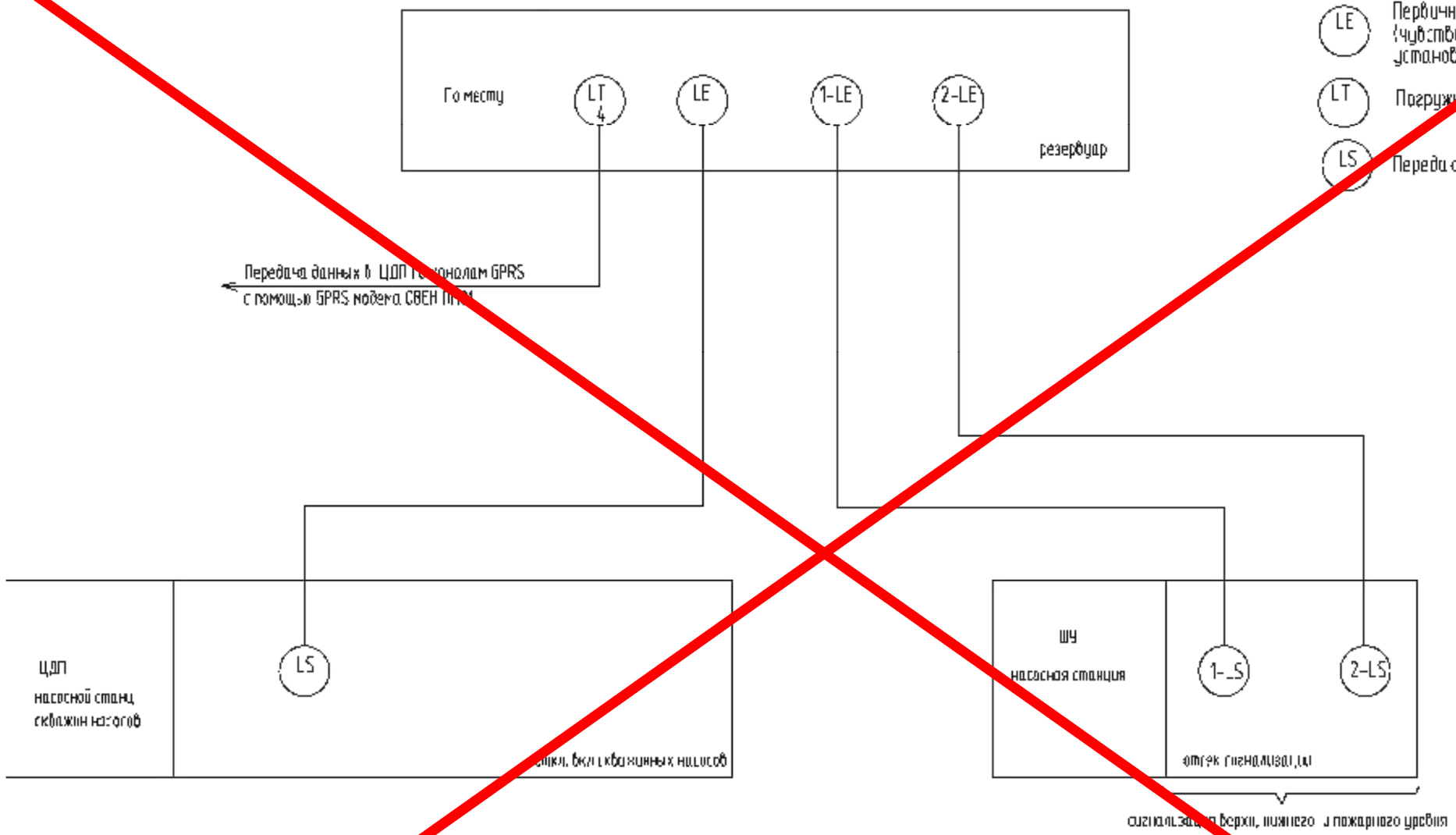
Закладные патрубки для установки датчиков предусмотрены строительной частью проекта.

Для достижения герметичности резервуаров при установке датчиков предусмотрены уплотнительные прокладки.

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

Привязал	Сокпакбаев		2023	Привязан: 20-1-2023-3-АТХ	ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.	
Инв. N				Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области		Листов 9
				ТП РК 100 РВ IВ-2.3-2013-АТХ		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	Резервуар чистой воды емкостью 100 м³
ГИП	Дихамбаев Н.А		12.13	Резервуар чистой воды емкостью 100 м³	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 9
Глав. спец.	Вербицкая		12.13			
Проверил	Вербицкая		12.13	Общие данные	АО "Казахский Водоканалпроект"	
Исполнитель	Тохтахметов		12.13			
Норм. контроль	Зражевский		12.13			

Функциональная схема автоматизации



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ НА ЧЕРТЕЖАХ АВТОМАТИЗАЦИИ

LE	Первичный измерительный преобразователь (чувствительный элемент) для измерения уровня, установленный на месту
LT	Погружной зонд для измерения уровня
LS	Передающий преобразователь

Альбом 2. Том 2.

СОГЛАСОВАНО

Отдел ТХ

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

Привязан:

Глав. спец.	Вербицкая		12.13
Проверил	Вербицкая		12.13
Исполнитель	Тохтахметов		12.13
Норм. контроль	Зражевский		12.13

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический емкостью 150 м3 для воды IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатического района по ветровому и снеговому давлению

Резервуар емкостью 150 м³

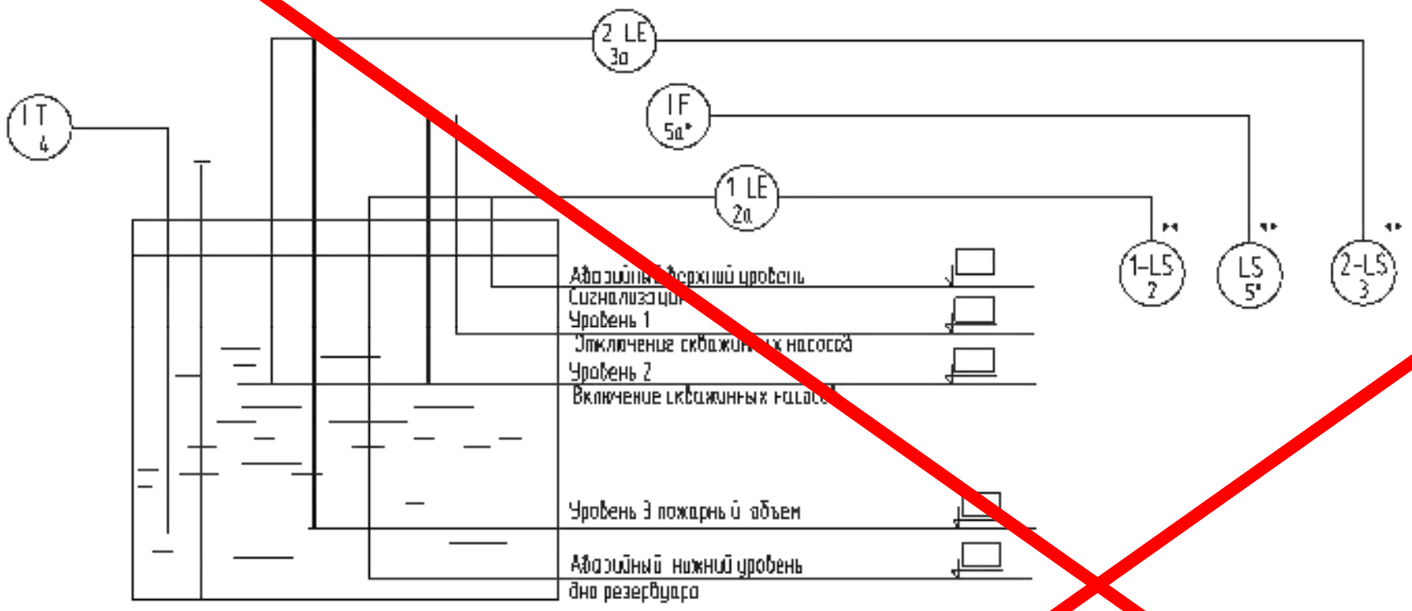
Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

Функциональная схема автоматизации

АО "Казахский Водоканал проект"

Альбом 2. Том 2.

Резервуар для воды



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.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ
						Резервуар для воды емкостью 150 м³ с насосной станцией второго подъема и с хозяйственно-питьевым водоснабжением
Привязан:						Резервуар емкостью 150 м³
		Глав. спец.	Вербицкая		12.13	Принципиальная схема автоматизации
		Проверил	Вербицкая		12.13	
		Исполнитель	Тохтахметов		12.13	
		Норм. контроль	Зражевский		12.13	

Стадия	Лист	Листов
РП	3	9

АО "Казахский Водоканалпроект"

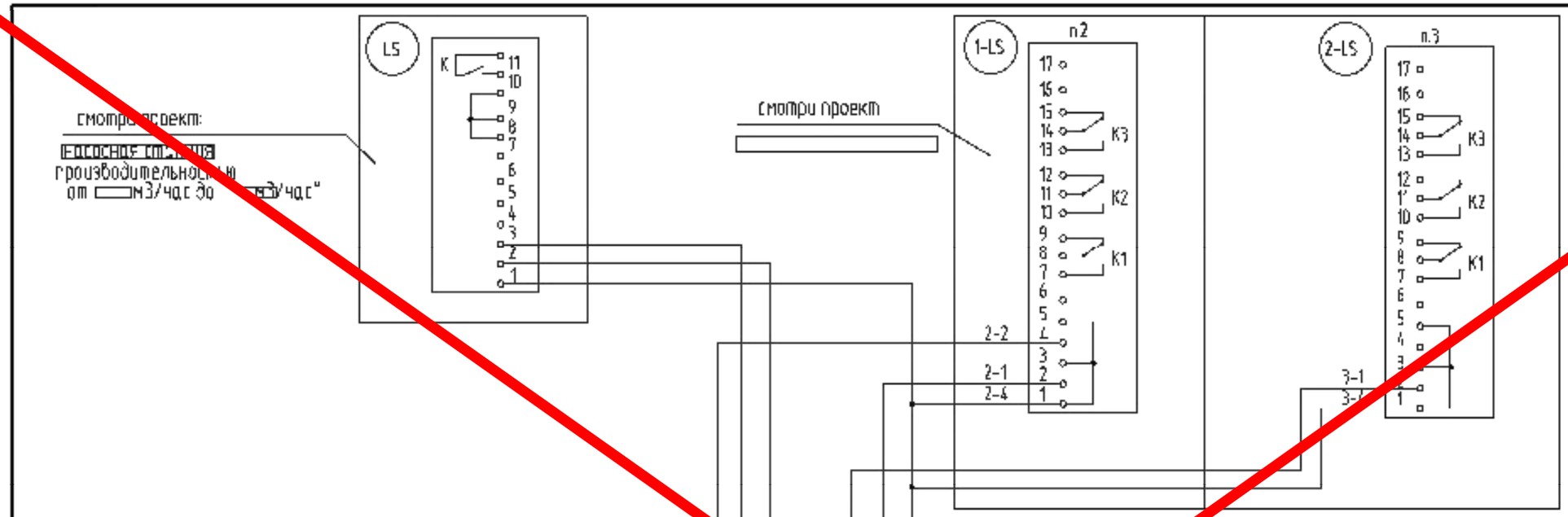
СОГЛАСОВАНО

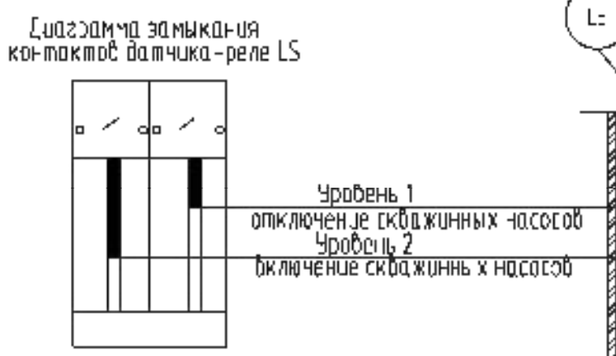
Отдел ТХ

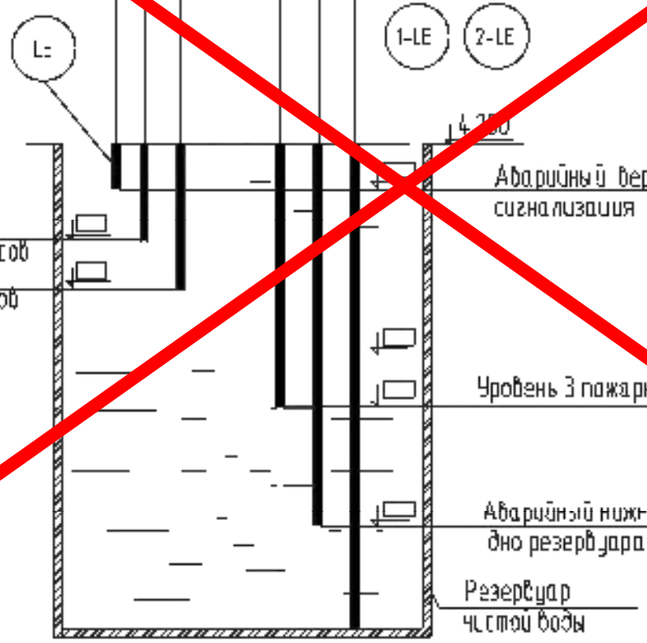
Взам. инв. N

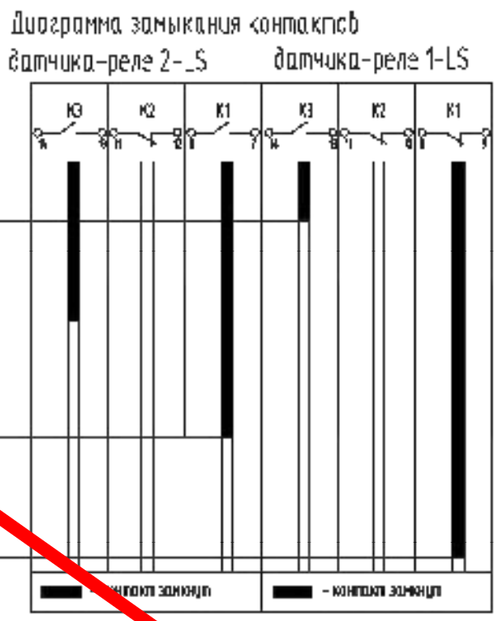
Подпись и дата

Инв. N подл.









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
Привязан:					
Глав спец.		Вербицкая			12.13
Проверил		Вербицкая			12.13
Исполнитель		Тохтахметов			12.13
Норм контроль		Зражевский			12.13

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар чистой воды емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов для II снегового района

Резервуар емкостью 150 м³

Схема электрическая принципиальная измерения уровня воды в резервуаре. Начало.

Стадия	Лист	Листов
РП		9

АО "Казахский Водоканалпроект"

Альбом 2 Том 2.

СОГЛАССОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	Насосная станция		
	Шкаф управления насосом		
LS	Сигнализатор уровня жидкости трехканальный, ~220В, 50Гц	1	КИП поз. 5** САУ-М2
1-LS	Сигнализатор уровня жидкости трехканальный, ~220В, 50Гц	1	КИП поз. 2 САУ-М6
	Насосная станция II подъема		
2-LS	Сигнализатор уровня жидкости трехканальный, ~220В, 50Гц	1	КИП поз. 3 САУ-М5
	Резервуар для воды		
LE	Кондуктометрический одноэлектродный датчик уровня жидкости (L1= L2=)	2	КИП поз. 5а** Д.С.
1-LE	Кондуктометрический одноэлектродный датчик уровня жидкости (L1= L2=)	2	КИП поз. 2а Д.С.
2-LE	Кондуктометрический одноэлектродный датчик уровня жидкости (L1= L2=)	3	КИП поз. 3а 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:

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

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар для запаса питьевой воды емкостью 1000 м³ для III, IV климатических районов по ветровой нагрузке, с расчетным снеговым покровом высотой 0,5 м

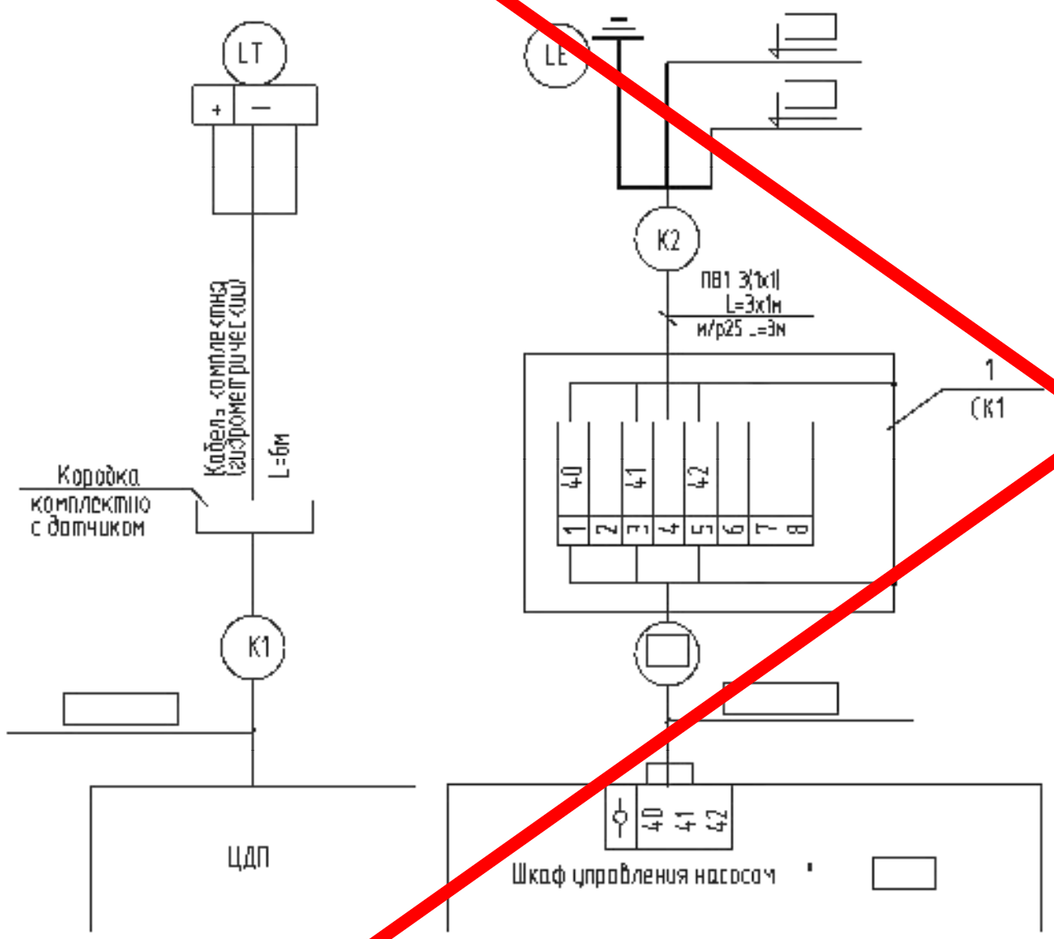
Резервуар емкостью 1000 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	5	9

Схема электрическая принципиальная измерения уровня воды в резервуаре. Окончание.

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.

Альбом 2. Том 2.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан:

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 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ

Резервуар для воды емкостью 150 м³ с уровнемером поплавкового типа. Схема электрическая принципиальная

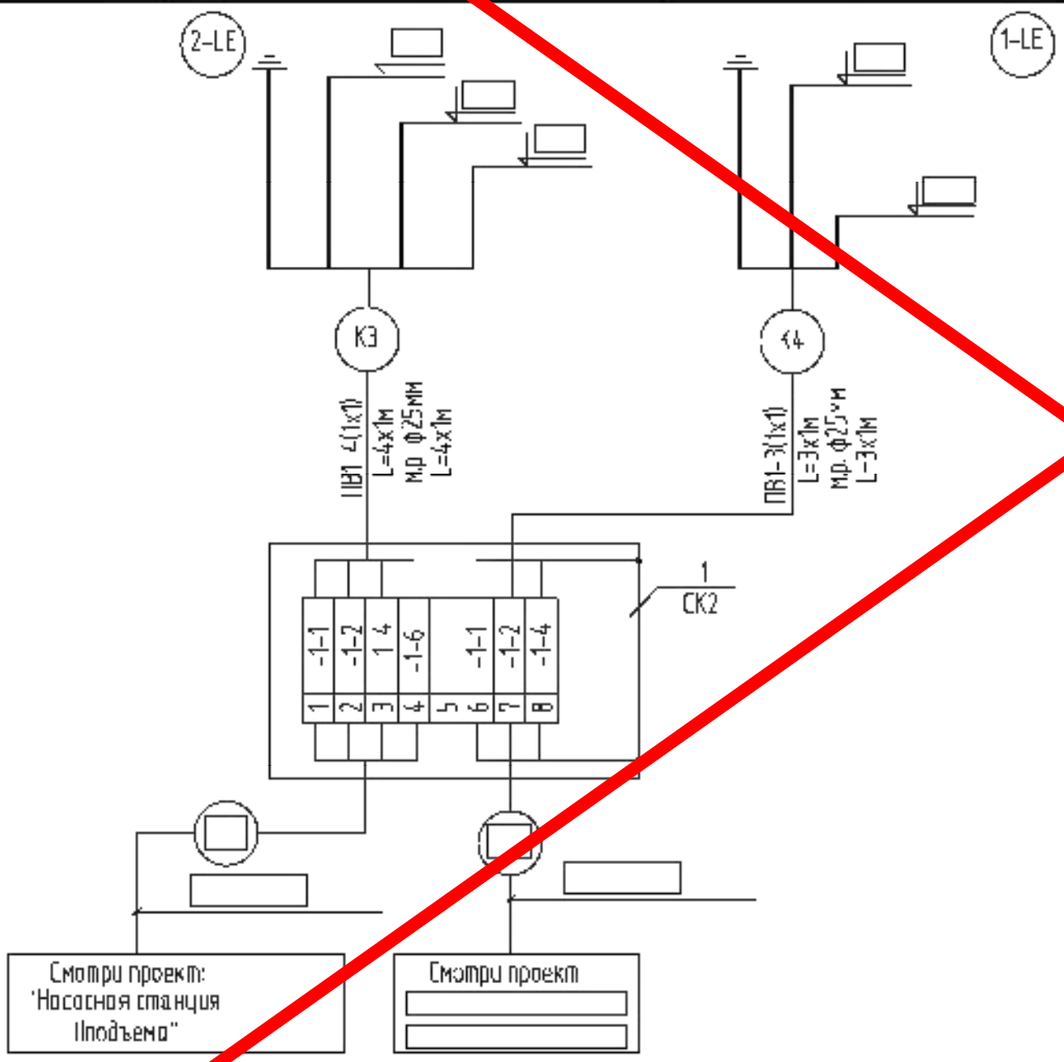
Производственная мощность 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Схема соединения внешних проводок. Начало

АО "Казахский Водоканалпроект"

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода	
	Уровень	
	Резервуар для воды	
Обозначение монтажного чертежа	Смотри монтажно-эксплуатационную инструкцию	
Позиция	1п	2п



Поз обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
1	Колодка соединительная КЗНС08 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.з.)

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

Привязан:

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ

Резервуары для воды емкостью 1; 2; 3; 5; 10; 15; 25; 50 куб. м. Стальные. Прямоугольные. Заглубленные. Железобетонные. Монолитные.

Резервуар емкостью 150 м³

Схема соединения внешних проводок. Окончание.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	9

АО "Казахский Водоканал проект"

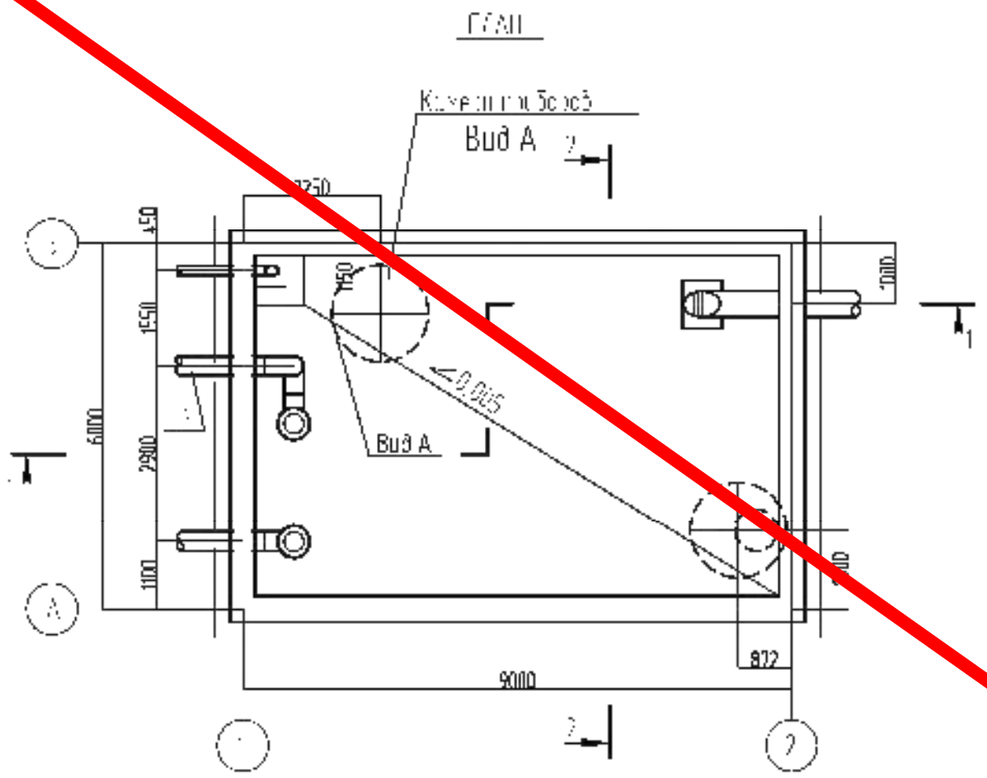
Альбом 2. Том 2.

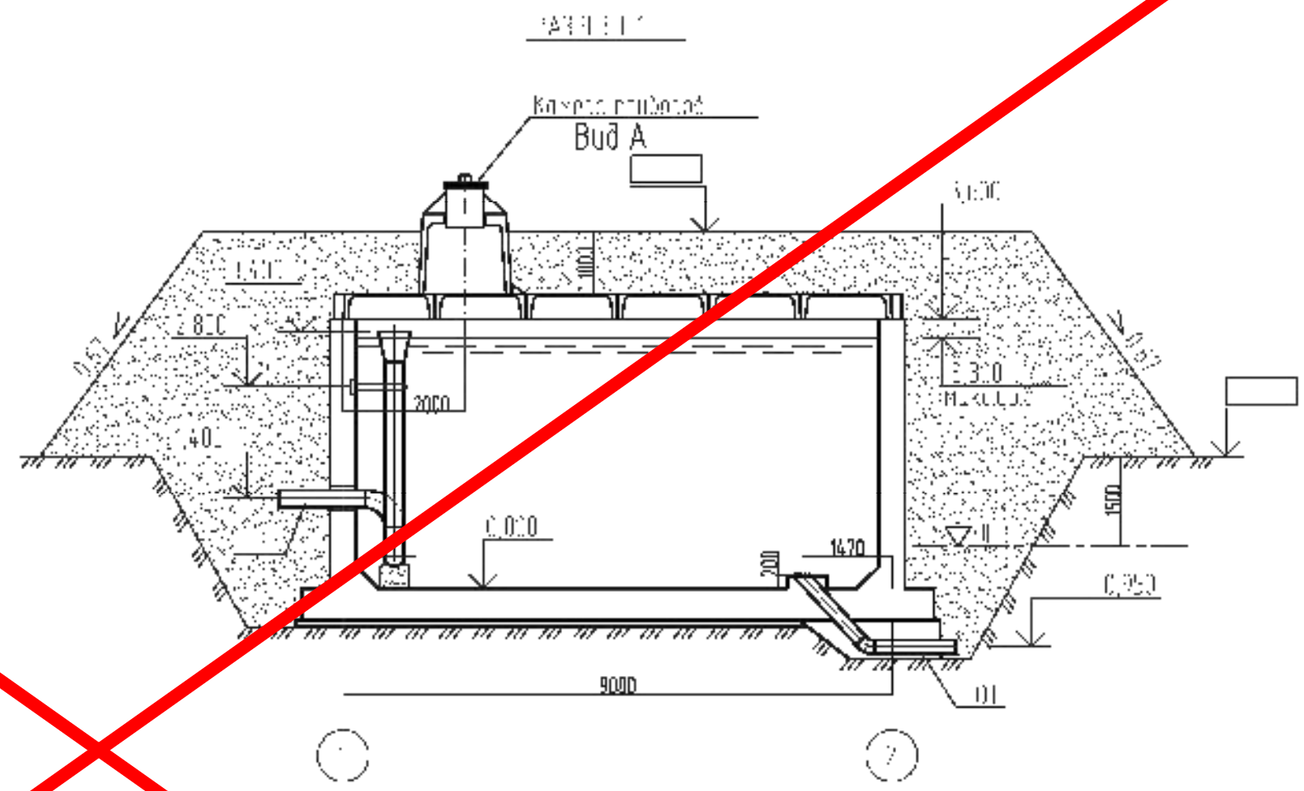
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.





Привязан:

Глав. спец.	Зезбицкая		10.13
Проверил	Зезбицкая		10.13
Исполнитель	Сохтахчетов		10.13
Норм. контроль	Зражевский		10.13

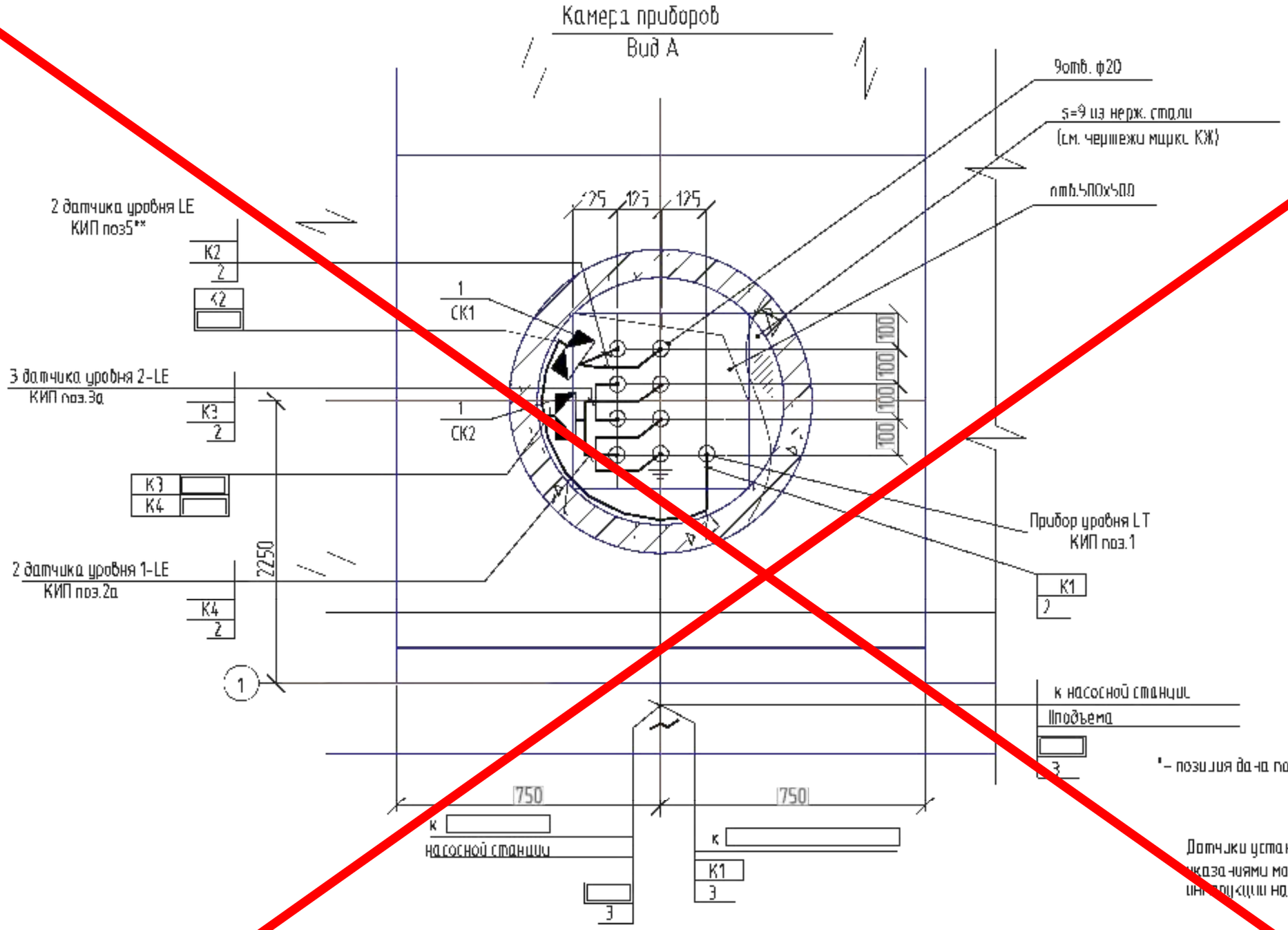
ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-201В-АТХ

Резервуар [illegible] емкостью [illegible] IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ
[illegible]

Стадия	Лист	Листов
ТП	[illegible]	9

План расположения средств автоматизации и проводок. Начало.

АО "Казахский Водоканалпроект"



*– 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	Примечание
1	СК1	Коробка соединительная	2	шт	
2		КЗНС09-1692 Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	10	м	
3		Трубс асбестоцементная	2	шт	
		усл пр 100 мм, L=3000 мм			

Привязан:

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

СОГЛАСОВАНО
Отдел АР
Отдел ОВ
Отдел ТХ

Альбом 7. Том 7.

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 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ

Разработка [illegible]

Стадия: РП | Лист: 9 | Листов: 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)	комп	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 САУ-М6		ОВЕН (Россия)	компл.	1		
	~220В, 50Гц, IP44							
	-три канала контроля уровня							
	-три встроенных выходных реле							
	-блок логики							
3	2а. Кондуктометрический одноэлектродный датчик	Е.С.2		ОВЕН (Россия)	шт	2		
	уровня жидкости(l1=[ ] , l2= [ ])							
	с комплектом крепеж.							
	Установка: резервуар для воды							

Альбом 2. Том 4.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N подл. | Подпись и дата

Привязан:

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 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ.С

Резервуар для запаса питьевой воды емкостью 150 куб.м. в составе III, IV, IIIА, IVА, IVГ стадии технологического обеспечения населения питьевой водой

Разработано согласно ТУ 4859-003

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 одноэлектродный датчик	Д.С.3		ОВЕН (Россия)	шт	3		
	уровня жидкости(l1= , l2= , l3=)							
	с комплектом крепежа							
6	Установка: резервуар для воды Модем GSM/GPRS	ОВЕН ПМ01		ОВЕН (Россия)	шт	1		
	Монтажные материалы.							
					м	20		
1	Сталь горячекатаная круглая, диаметр 6мм				м	6		
2	Сталь прокатная полосовая 25х4мм							

Альбом 2. Том 4.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата

ТП РК 150 РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2013-АТХ.С

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	КЗНСП-8Ч2			шт.	2		
2	Скобы разные				кг	1		
	Монтажные материалы. для установки датчиков-реле уровня							
1	Бобышка (ЗК4-224-89)	БМ20х1,5			шт.	8		для установки электроприборов 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

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

Привязан

Инв. N

Изм	Лист	N документа	Подпись	Дата

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIА, IVА, IVГ)-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 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) -2.3 - 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Том 3

2013 год

Том 3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 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

Том 3

Содержание

N 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 (опалубка)	9
АС-6.1	План на отм. 3,600 (опалубка)	10
АС-7	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища	11
АС-8	Схема расположения выпусков днища. Схема каркасов днища	12
АС-9	Схема расположения арматуры стен	13
АС-10	Армирование стен	14
АС-11	Ведомость расхода стали. Схемы армирования приямка	15
АС-12	Деталь установки каркаса Кп-1. Каркас Кр-1	16
АС-13	Отводящий трубопровод	17
АС-14	Переливной трубопровод	18
АС-15	Подводящий трубопровод	19
АС-16	Камера люза. План. Разрез	20
АС-17	Камера люза. Камера приборов. Узлы. Сечения	21
АС-18	Крепление труб вентиляции	22
АС-19	Камера приборов. План. Разрез	23
АС-20	Камера люза. Камера приборов. Детали соединительные	24
АС-21	Спускной трубопровод	25
АС-22	Крышка К - 1	26
АС-23	Крышка К - 2. Камера приборов поз. 5	27
АС-24	Лестница металлическая (стремянка) Лм-1	28

Том 3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 100 РВ-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
[redacted]		
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-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 (опалубка)	
АС-6.1	План на отм. 3,600 (опалубка)	
АС-7	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища	
АС-8	Схема расположения выпусков днища. Схема расположения каркасов днища	
АС-9	Схема расположения арматуры стен	
АС-10	Армирование стен	
АС-11	Ведомость расхода стали. Схемы армирования приямка	
АС-12	Деталь установки каркаса Кп-1, каркас Кр-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	Крепление труб вентиляции	
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) Лн-1	

Согласовано

Вербицкая

Гомонченко

Безуглова

ТХ

АТХ

ОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Главный инженер проекта / Духанбаев Н.А. /

Привязал	Канаев		2023		
Инв. N					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Духанбаев			10.13
Гл. спец.		Фалинская			10.13
Разработал		Костенкова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевская			10.13

Привязан 20-1-2023-3-АС

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Листов 24

ТП РК 100 РВ IВ-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	24

Общие данные (начало)

АО "Казгражданпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

Копировал

А3

Том 3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 100 РВ-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
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-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 (опалубка)	
АС-6.1	План на отм. 3,600 (опалубка)	
АС-7	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища	
АС-8	Схема расположения выпусков днища. Схема расположения каркасов днища	
АС-9	Схема расположения арматуры стен	
АС-10	Армирование стен	
АС-11	Ведомость расхода стали. Схемы армирования приямка	
АС-12	Деталь установки каркаса Кп-1, каркас Кр-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	Крепление труб вентиляции	
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) Лн-1	

Согласовано

Вербицкая | Томахнева | Безуглова

ТХ | АТХ | ОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Главный инженер проекта / Дюсембаев Н.А. /

Привязал	Канаев		2023		
Инв. N					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Дюсембаев			10.13
Гл. спец.		Фалинская			10.13
Разработал		Костенкова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевская			10.13

Привязан 20-1-2023-3-АС

ТОО «КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ» Кызылорда, 2023 г.

Реконструкция водоснабжения Жалтырколь, Архангельское Денисовского района Костанайской области

Листов 24

ТП РК 150 РВ IIВ,IIБ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ1-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	1	24

Общие данные (начало)

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

Копировал

А3

Том 3

Общие данные.

1. Типовой проект "Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для I В,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVА 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 Е = 18 МПа (180 кгс/м²);
- коэффициент пористости у = 0,75;
- плотность р = 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 9,0 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 продольных 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 цементной 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 быть очищен, крупные раковины и выступы – выровнены.
4. Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища проникающей гидроизоляцией повышающей водонепроницаемость с W2 до W14, предварительно подготовив поверхности. Перед нанесением проникающей гидроизоляции поверхности 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 санэпидемстанций 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 5264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э42, Э46 (ГОСТ 9467-75*), высота шва – 6 мм, кроме оговоренных, но не более толщины сваренных 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 – 60,5 м²;
- Строительный объем резервуара– 263,1 м³.

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Согласовано:

Взам. инв. №

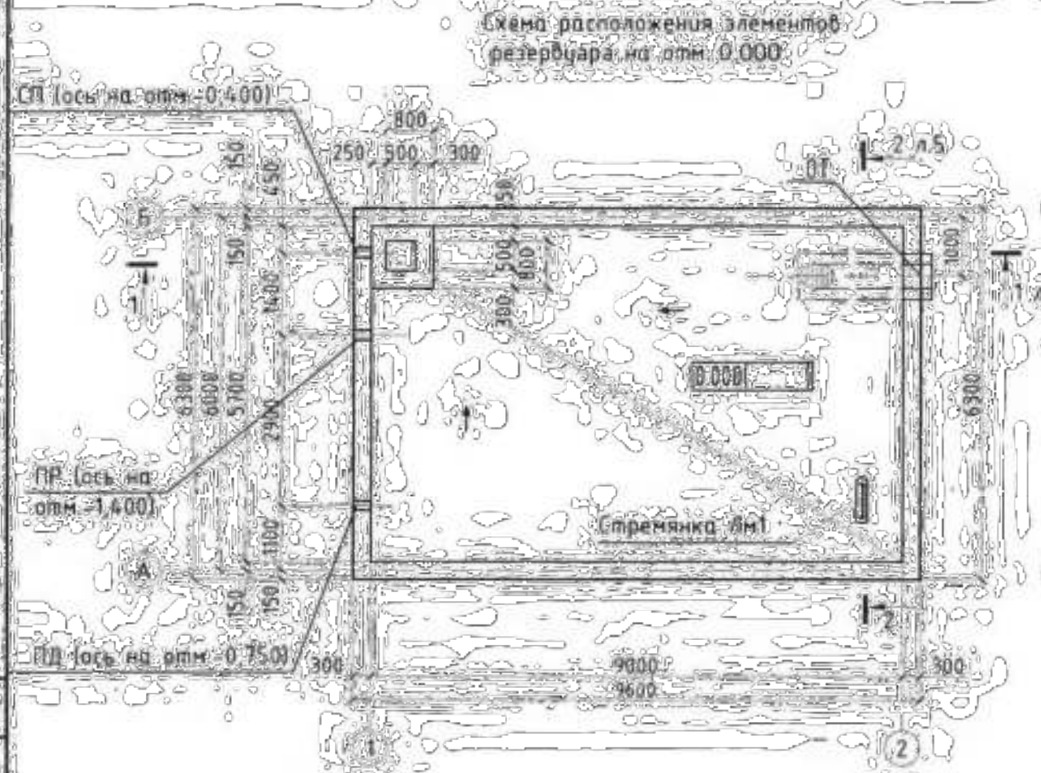
Подпись и дата

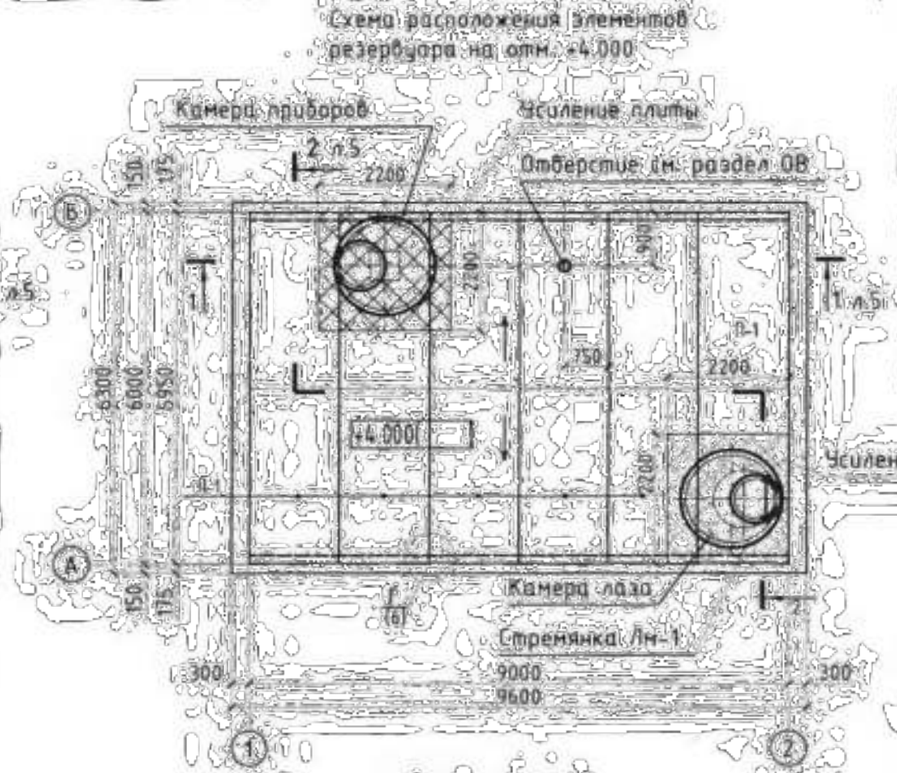
Инв. № подл.

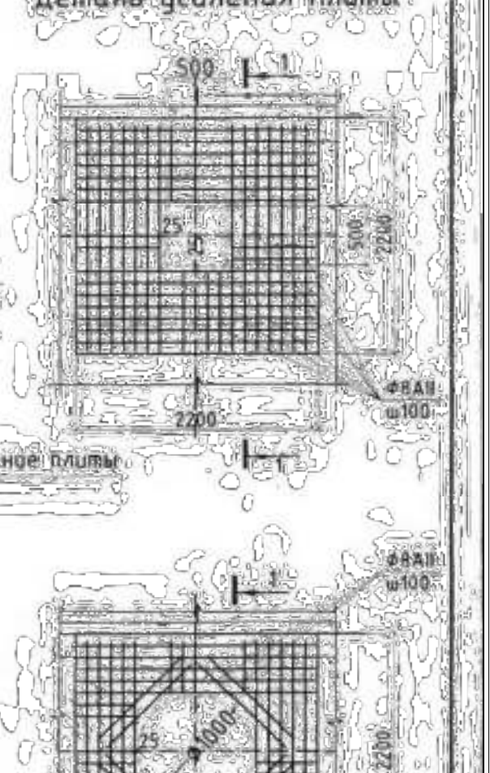
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVF)-2.3-2013-АС			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVF климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Гл. спец		Филипская			10.13	Резервуар емкостью 150 м³	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Колесниченко			10.13		РП	3	
Проверил		Черняк			10.13	Общие данные (окончание)	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VK Engineering" г. Алматы		
Н.контр.		Эражебкин			10.13				

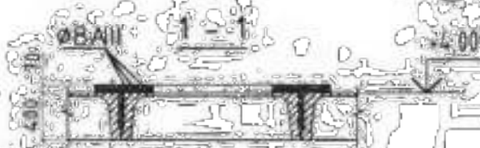
Копировал

А3









Спецификация к схемам расположения элементов резервуара

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
Л-1	ГОСТ 27215-2013	2П1-6АIIIВТ	6	2500	
	листы 16, 17	Камера лаза	1		
	листы 19	Камера приборов	1		
Лм-1	лист 24	Стремянка Лм-1	1		
		Элементы технологических трубопроводов			
ПД	лист 15	Подводящий трубопровод	1		
ПР	лист 14	Переливной трубопровод	1		
СП	лист 21	Спускной трубопровод	1		
ОТ	лист 13	Отводящий трубопровод	1		
		Усиление плит			
		ФВАIII	172	0.37 кг	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.

Привязал	Канаев		2023
Инв. №			

Привязан 20-1-2023-3-АС

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 150 РВ IIВ,IIВ,IIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	4	26

Схемы расположения элементов резервуара на отм. 0.000 и +4.000

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

Согласовано

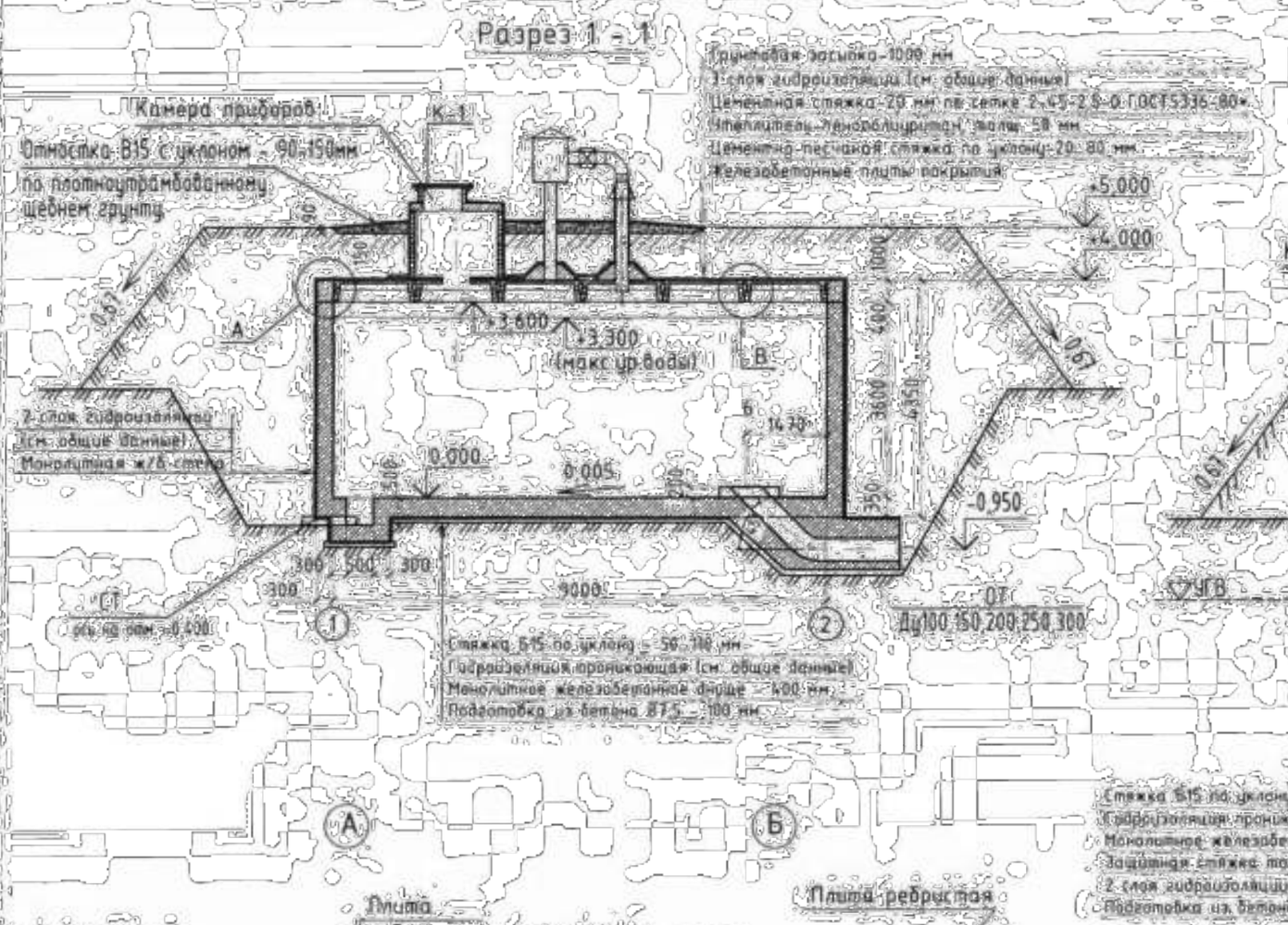
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3



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	20-1-2023-3-АС
Привязал Канаев	2023
Инв.№	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Гл.спец.		Фомилская			10.13	Резервуар емкостью 150 м3
Разработал		Костенникова			10.13	
Проверил		Черник			10.13	Разрезы 1-1, 2-2
Н.контр.		Зоржевский			10.13	

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

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

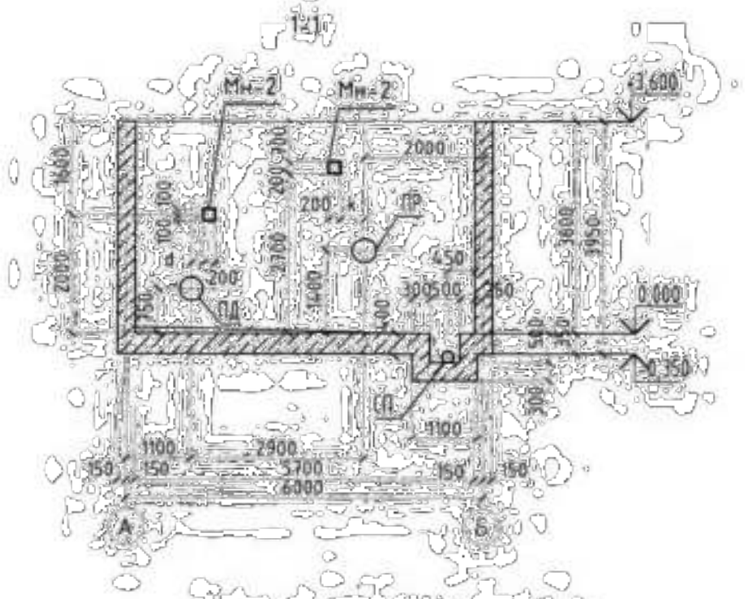
Согласовано

Взам. инв. №

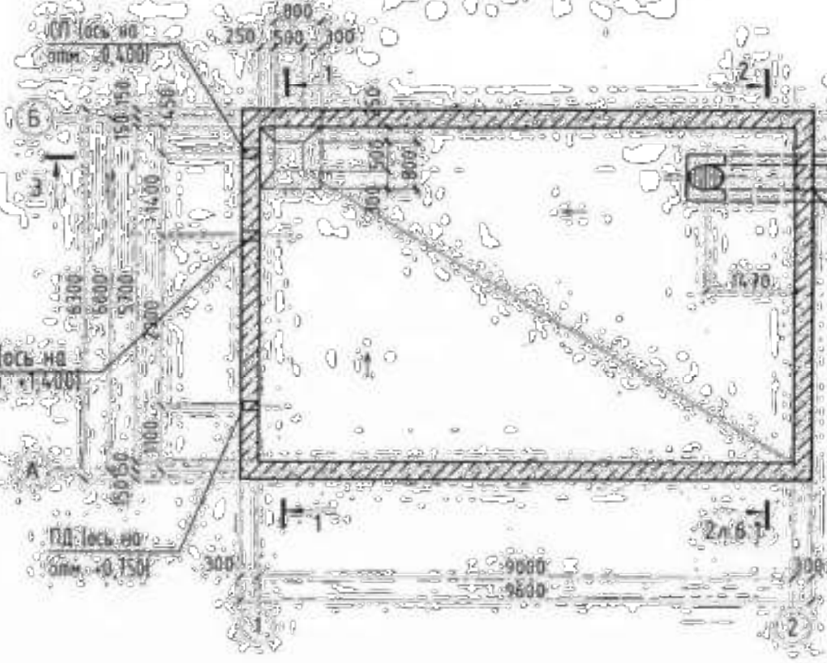
Подпись и дата

Инв. № подл.

А3



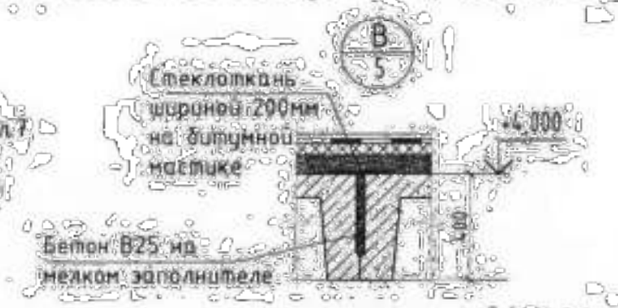
План на отм. 0,000 (опалубка)

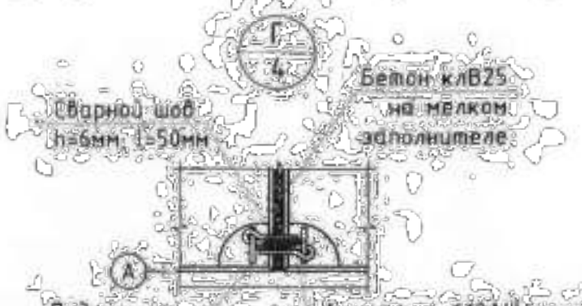


Спецификация элементов к опалубочному чертежу резервуара монолитного

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на трубопроводы Ду100	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300	Колич. на	Масса ед., кг	Примечание
		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						14	6,4	
МН-2	Серия 1.400-15	МН 118-6						8	3,9	

* – при установке в стенки сальники (±500 мм обрезать по месту)





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 350 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Гл.спец.		Филипская			10.13	Резервуар емкостью 150 м3 — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Разработал		Колесникова			10.13	
Проверил		Черняк			10.13	План на отм. 0,000 (опалубка) — АО "Казгипроводхозпроект" ГОП "VIC Engineering" г. Алматы
Н.контр.		Зражевская			10.13	

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв. №

Согласовано

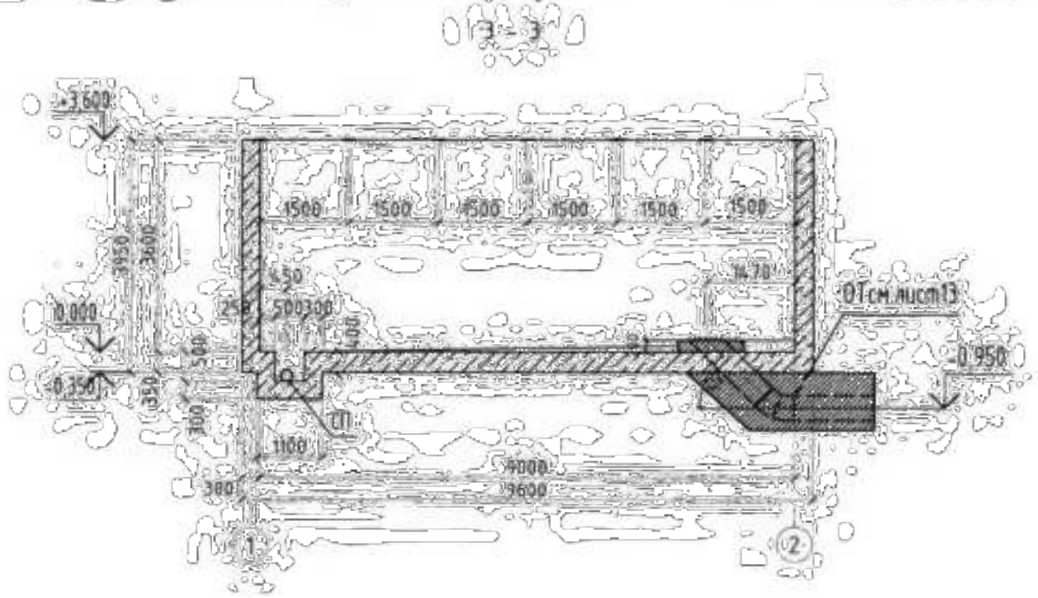
Взам. инв. №

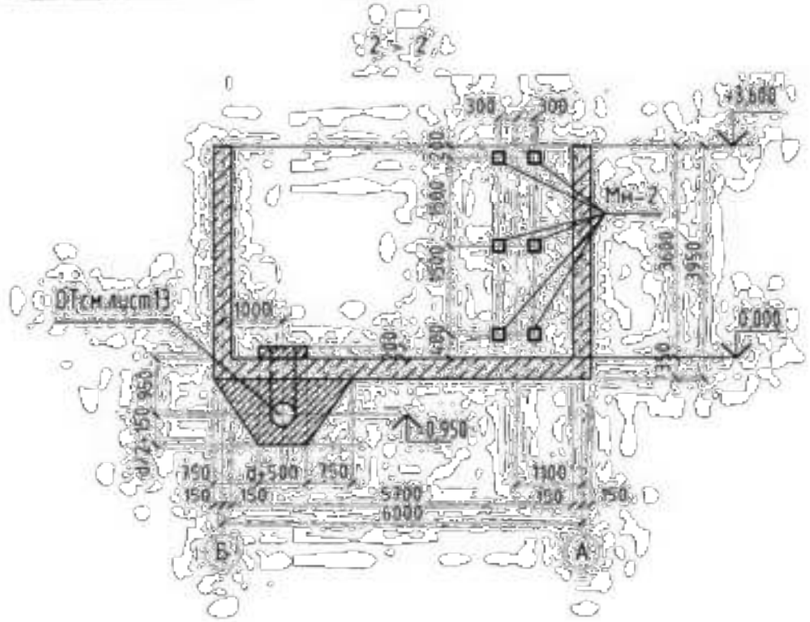
Подпись и дата

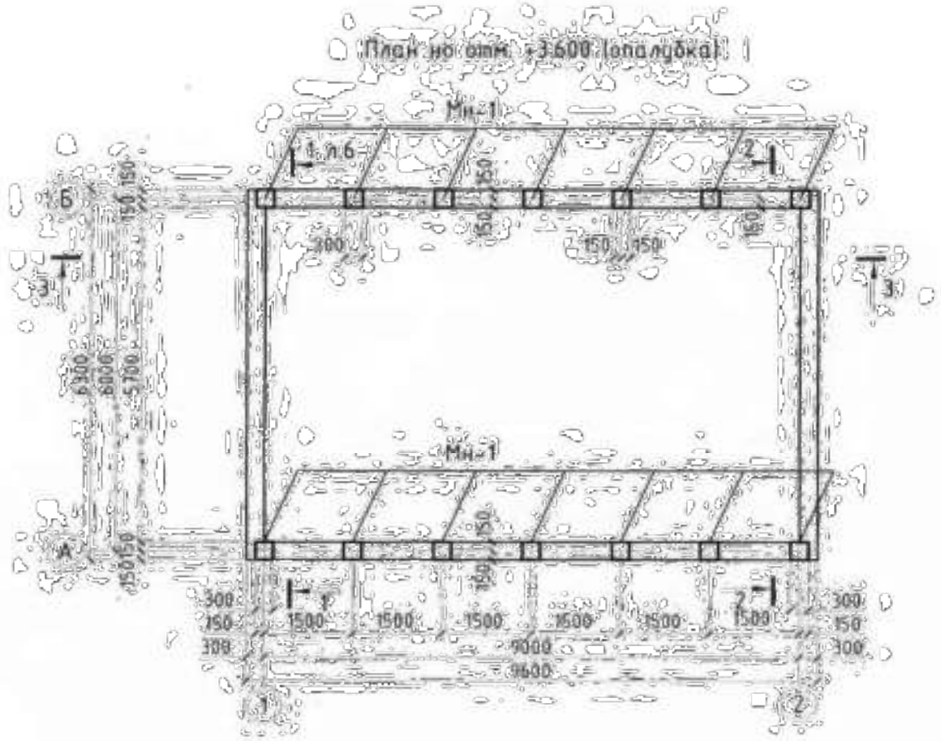
Инв. № подл.

Копировал

А3







Примечания:

1. Общие данные см. листы 1-3.
2. Спецификацию элементов к опалубочным чертежам смотри лист АС-6.
3. ОТ см. лист АС-13 и чертежи марки ТХ.

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150.РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Гл.спец.	Филипская				10.13	Резервуар емкостью 150 м3
Разработал	Костенникова				10.13	
Проверил	Чернак				10.13	План на отм. +3.600 (опалубка)
Н.контр.	Зраженский				10.13	

Стадия	Лист	Листов
РП	6.1	

АО "Казахский водохозяйственный проектно-изыскательский институт" г.Алматы

Копировал

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Том 3

Схема расположения нижней арматуры днища

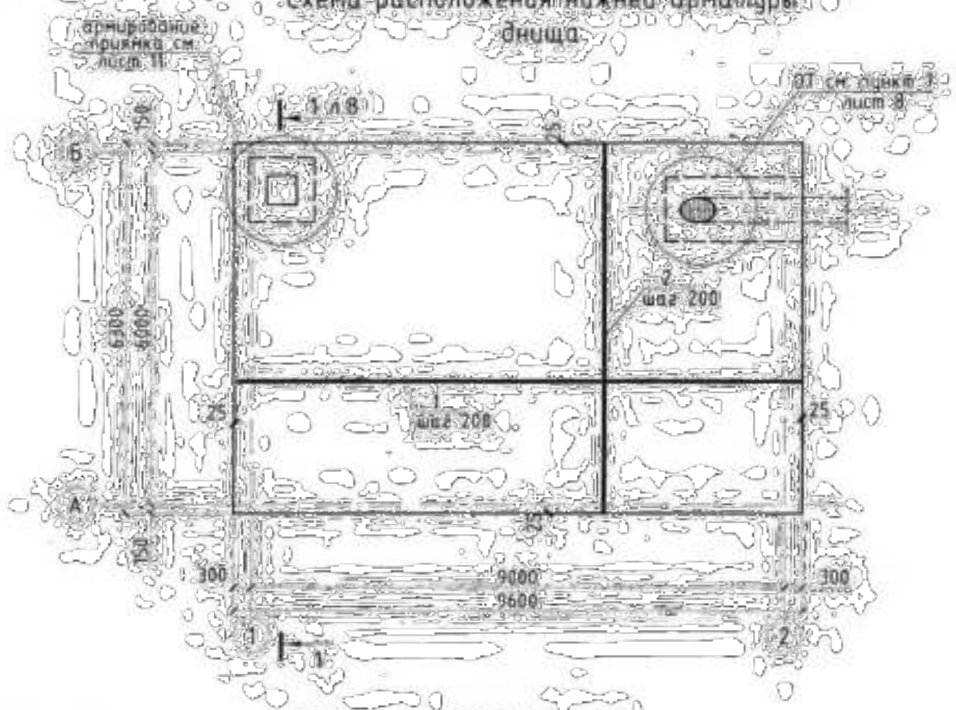
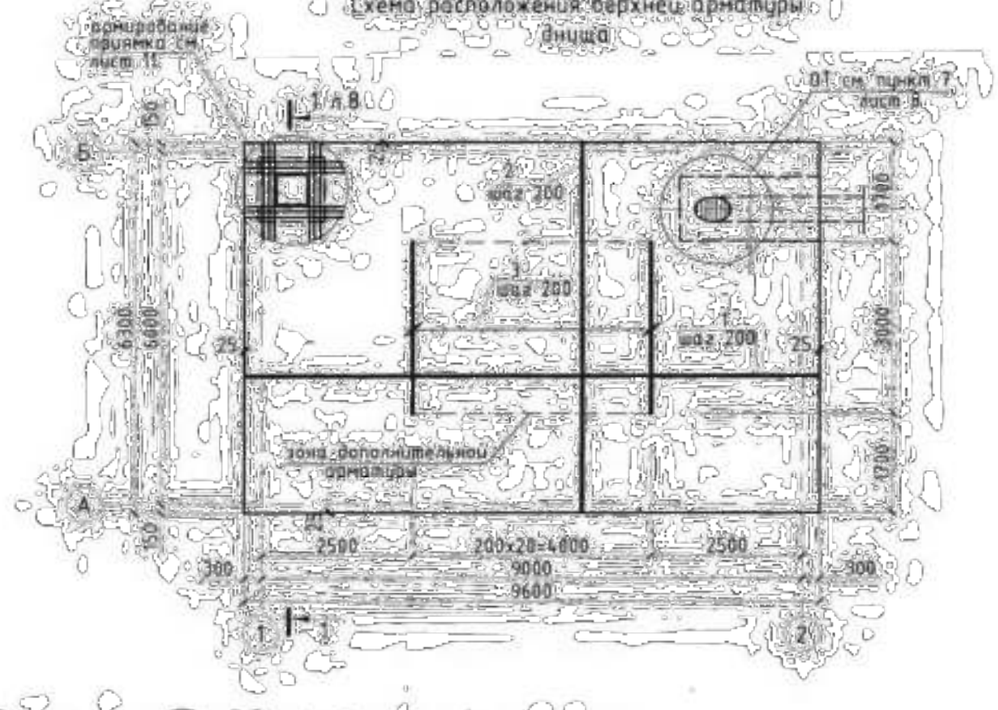


Схема расположения верхней арматуры днища



Спецификация монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание, кг
		Сборочные единицы			
Кп-1	лист 12	Каркас Кп-1	8	10,94	
		Отдельные стержни			
1		⌀12AIII, L=9550 ГОСТ 34028-2016	64	8,48	
2		⌀12AIII, L=6250 ГОСТ 34028-2016	98	5,60	
3		⌀12AIII, L=3000 ГОСТ 34028-2016	21	2,70	
4	Ведомость деталей лист 8	⌀12AIII, L=2050 ГОСТ 34028-2016	152	1,82	
5	Ведомость деталей лист 8	⌀12AIII, L=1450 ГОСТ 34028-2016	158	1,29	
6	Ведомость деталей лист 8	⌀12AIII, L=3000 ГОСТ 34028-2016	44	2,66	
16	Ведомость деталей лист 8	⌀8AI L=1300 ГОСТ 34028-2016	18	0,51	
17		⌀12AIII, L=1600 ГОСТ 34028-2016	48	1,42	
18		⌀12AIII, L=750 ГОСТ 34028-2016	32	0,67	
19		⌀12AIII, L=1050 ГОСТ5781-82*	32	0,93	
		Материалы			
		Бетон В7,5 м3	6,37		
		Бетон В25, F100, W6 м3	21,2		

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 выполнять внахлестку. 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 01 выполнять по типу армирования приямка.

Привязан	20-1-2023-3-АС		
Привязал	Канаев		2023
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
ГИП спец.		Филипская			10.13	Резервуар емкостью 150 м³
Разработал		Костенникова			10.13	
Проверил		Черняк			10.13	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища
Н.контр.		Зражевский			10.13	

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

АО "Казгипроводхозпроект" ТОО "УК Инжиниринг" г. Алматы

Копировал

А3

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

Схема расположения выпусков днища

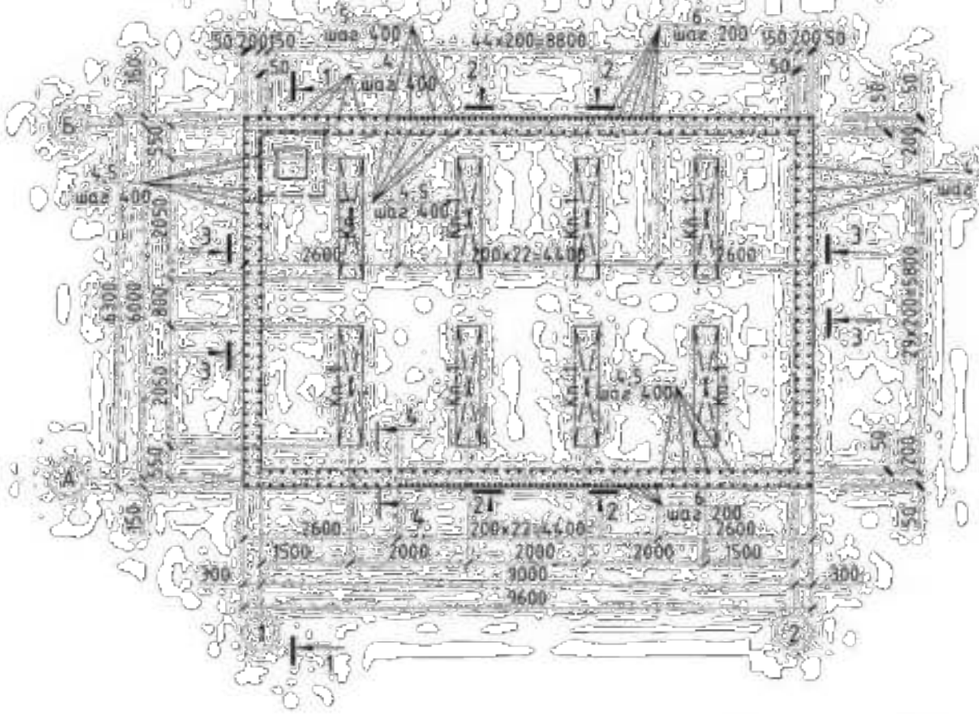
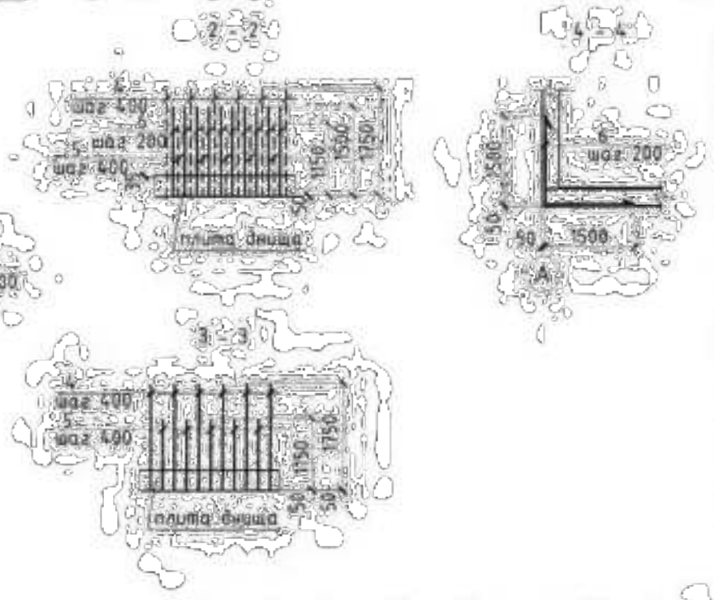


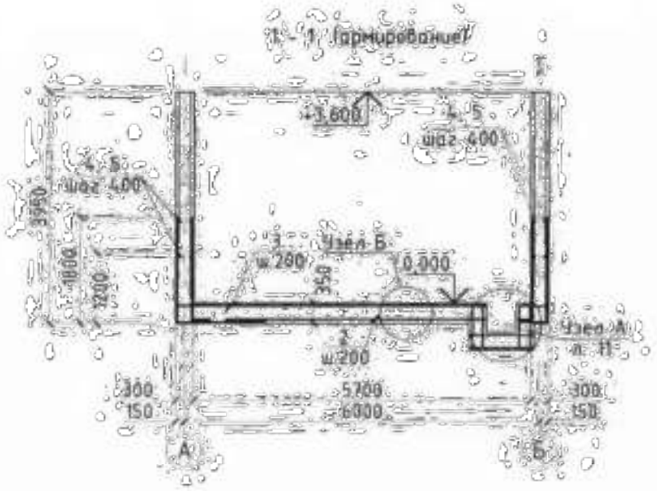
Схема расположения каркасов днища

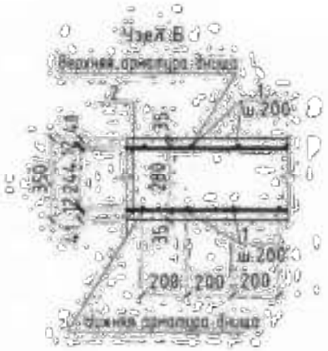


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	1750 / 300
5	1750 / 300
6	1500 / 1500
15	270 / 65 / 65
16	300 / 300 / 200 / 200

1. Данный лист смотри совместно с листами 4,5,6.
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. Каркасы см. лист 12.
6. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальников.
7. Армирование плиты днища в месте прохода трубы отводного трубопровода выполнять по типу армирования приямка. Расположение окаймляющих стержней уточнить при привязке проекта. Расход арматуры учтен в ведомости расхода стали.
8. Соединения рабочей арматуры плиты внахлестку, вязать вязальной проволокой, не менее трех скруток на стык. Длина стыка не менее 35d арматуры. Длина соединения стержней внахлестку учтены в спецификации. Стыковать рабочую арматуру плиты в разбежку. Деталь стыка арматуры см. лист АС-10.
9. Площадь сечения рабочих стержней, стыкуемых в одном направлении должна быть не более 50% общей площади сечения, согласно п. 5.39 СНиП 2.03.01-84*.





Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

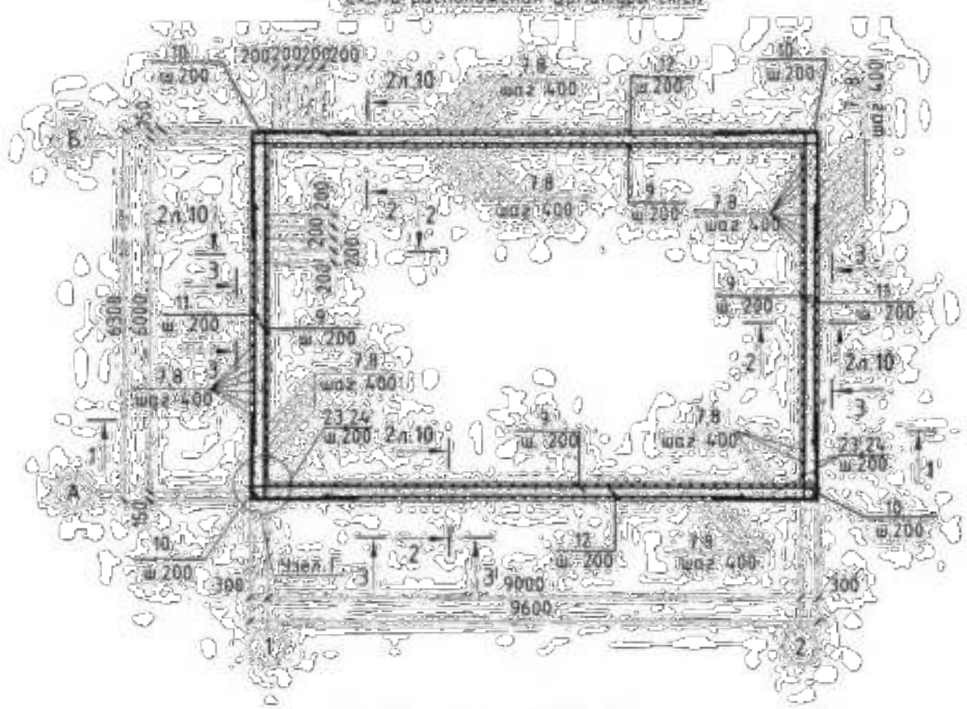
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IIВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Гл.спец.		Фулупская			10.13	Резервуар емкостью 150 м³	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костенникова			10.13		РК	8	
Проверил		Черняк			10.13	Схема расположения выпусков днища. Схема расположения каркасов днища	АО "Казахский Водоканалпроект" "KWC Engineering" г. Алматы		
Н.контр.		Зражевский			10.13				

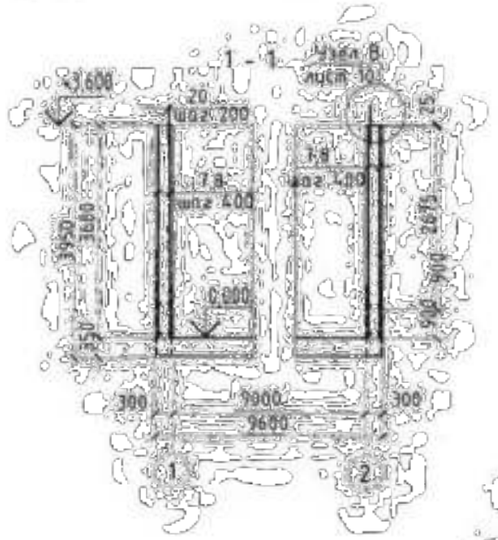
Копировал

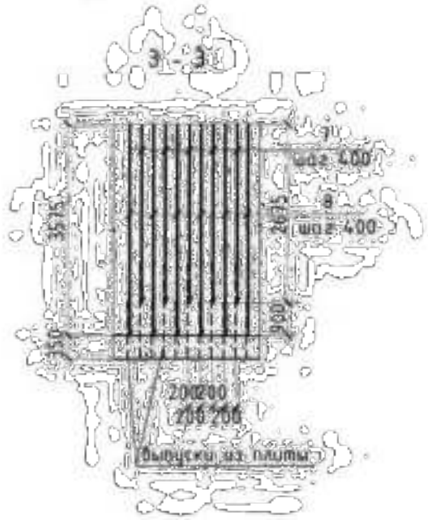
А3

Том 3

Схема расположения арматуры стен







Спецификация монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание, кг
		Отдельные стержни			
7		Ф12AIII, L=2675 ГОСТ 34028-2016	142	2.91	
8		Ф12AIII, L=3575 ГОСТ 34028-2016	146	2.38	
9		Ф12AIII, L=пог.м ГОСТ 34028-2016	638.4	-	
10	Ведомость деталей лист 10	Ф12AIII, L=3000 ГОСТ 34028-2016	76	2.66	
11		Ф12AIII, L=4450 ГОСТ 34028-2016	38	3.95	
12		Ф12AIII L=7750 ГОСТ 34028-2016	38	6.88	
15	Ведомость деталей лист 8	Ф8AI L=400 ГОСТ 34028-2016	765	0.16	
20		Ф12AIII L=800 ГОСТ 34028-2016	160	0.73	
		Материалы			
		Бетон В25, F100, W6 м3	33.1		

1. Данный лист смотри совместно с листами АС-6, 7, 8.
2. Защитный слой бетона для арматуры стен - 25 мм.
3. Стержни, заказанные общей длиной, стыковать вразбежку внахлестку не менее 520 мм.
4. Ведомость расхода стали см. лист АС-11.

Привязан 20-1-2023-3-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 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

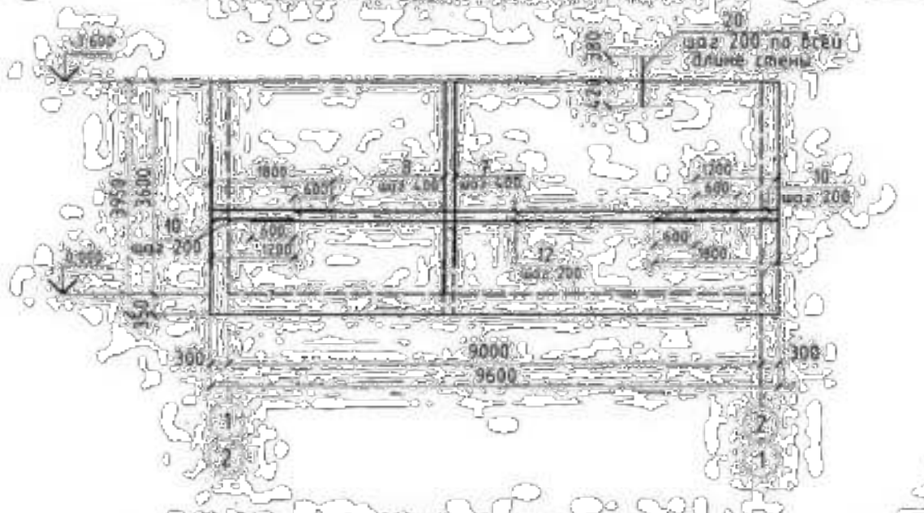
Схема расположения арматуры стен

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

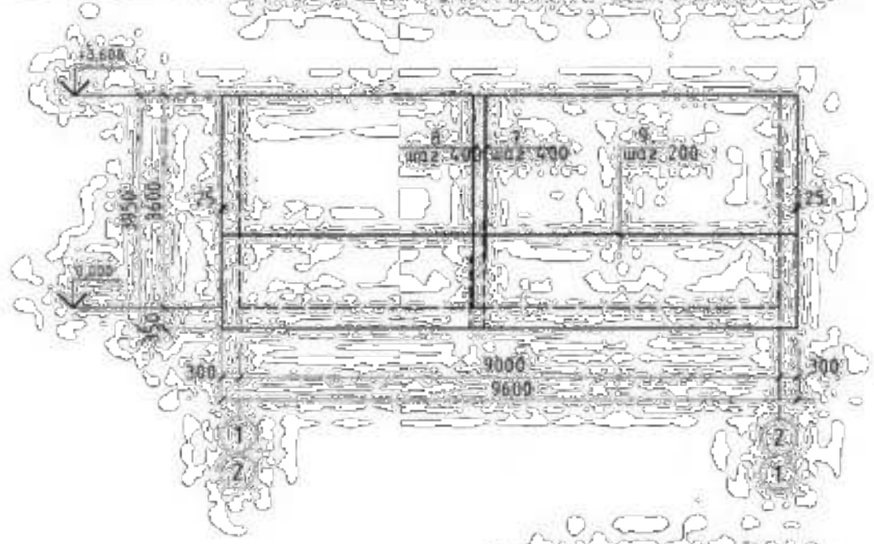
Копировал

А3

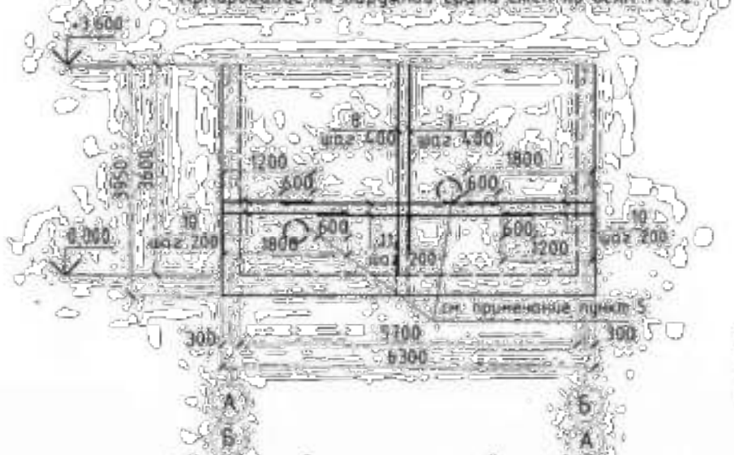
Армирование по наружной грани стен по осям А и Б

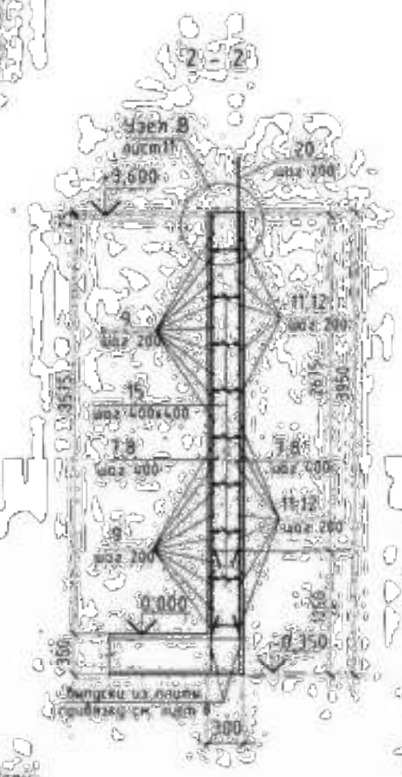


Армирование по внутренней грани стен по осям А и Б

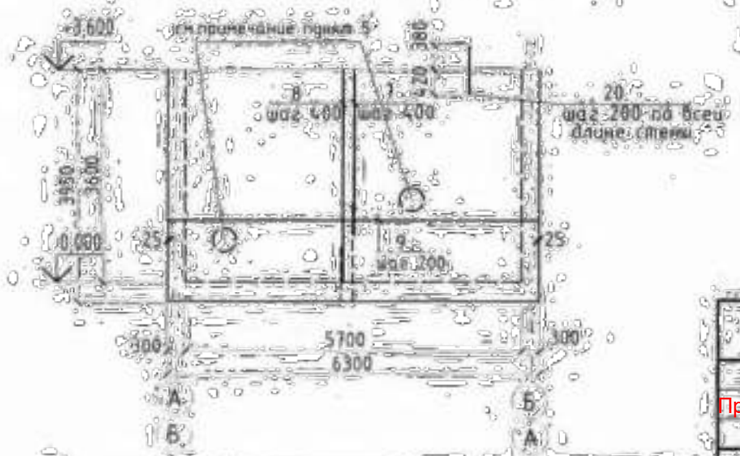


Армирование по наружной грани стен по осям 1 и 2





Армирование по внутренней грани стен по осям 1 и 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
10	1200, 1800
15	270, 65, 65

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 вразбежку, внахлест 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Провязал			20-1-2023-3-АС			
Привязал Канаев				2023		
Гл.спец.		Филовская			10.13	Резервуар емкостью 150 м³
Разработал		Колесникова			10.13	
Проверил		Черняк			10.13	Армирование стен
Н.контр.		Зражевский			10.13	
Инв.№						

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

АО "Казахстанводгипроект" ТОО "УК Бизнесгруп" г. Алматы

Копировал

А3

Том 3

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 Ø6	Ø8	Итого	AIII ГОСТ 5781-82 Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Итого	Всего	Изделия закладные. 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.
Стены	-	122,5	122,5	1960,9				1960,9	2083,4	-	-	-	-	14,6		14,6	48,8		48,8	63,4		
Днище	-	9,0	9,0	2048,3				2048,3	2057,3	-	-	-	-	-		-	-		-	-		

Узел А

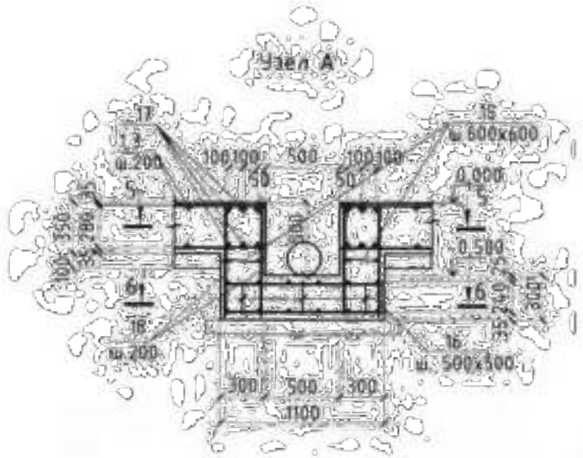


Схема армирования приямка (5-5)

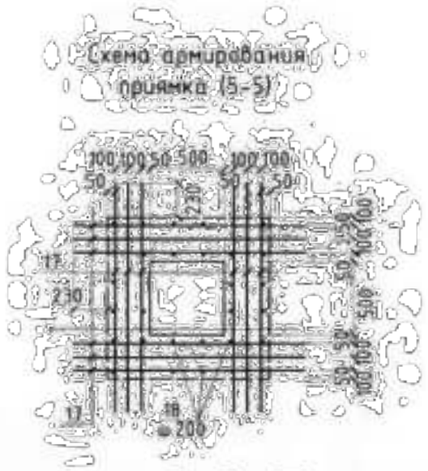
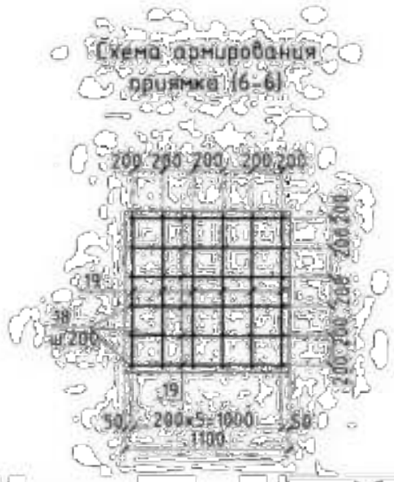
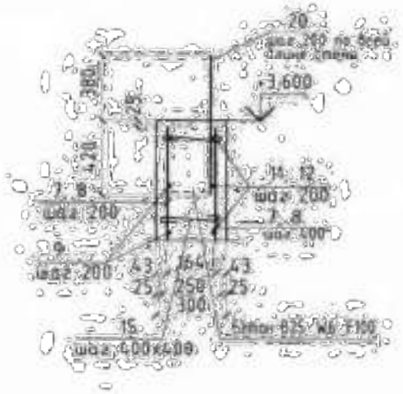


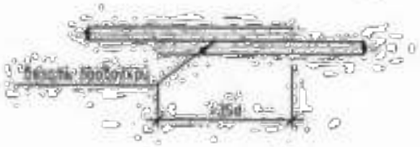
Схема армирования приямка (6-6)



Узел В



Деталь стыка арматуры



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

Привязан	20-1-2023-3-АС					
Привязал Канаев			2023			
Инв. № подл.						

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

ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

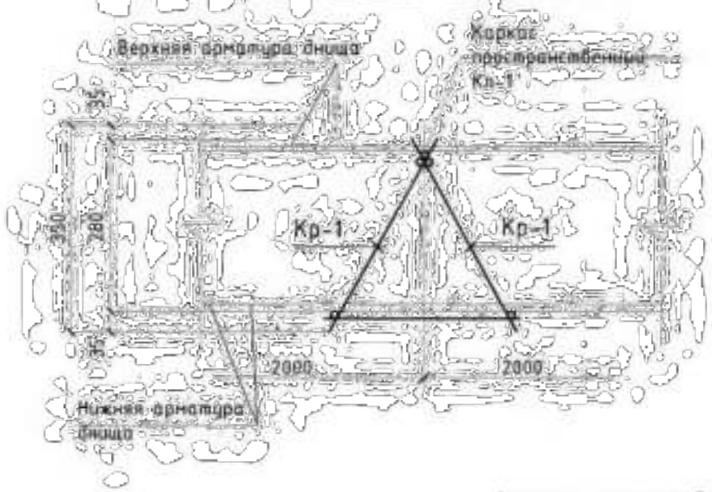
Ведомость расхода стали. Схемы армирования приямка

АО "Казгражданпроект" ТОО "УГК Евразия" г. Алматы

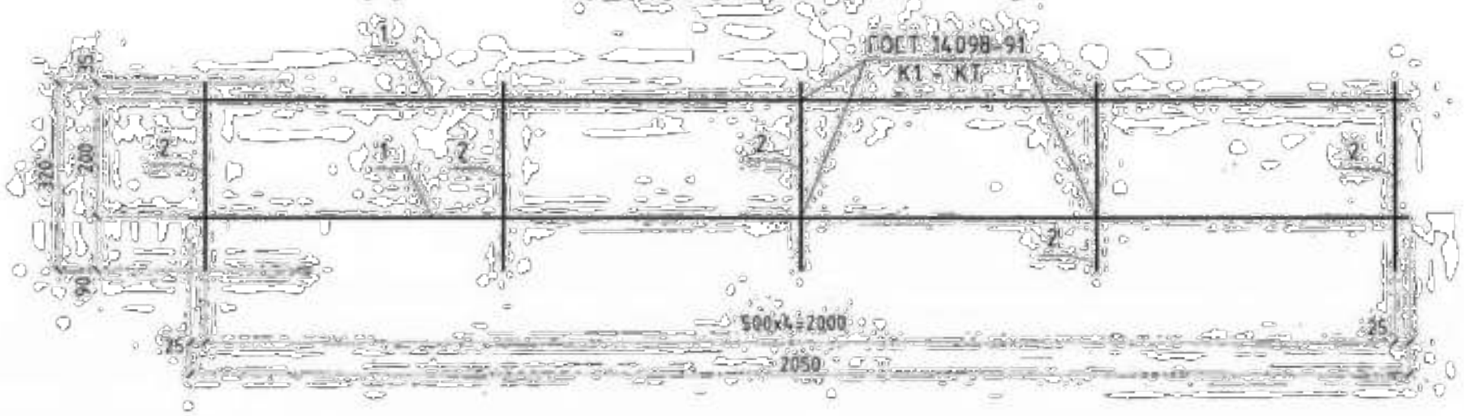
Копировал

А3

Деталь установки каркаса Кп-1



Каркас плоский Кр-1



Спецификация на каркас Кп-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Каркас пространственный Кп-1		10.96	
		Сборочные единицы			
Кр-1	данный лист	Каркас плоский Кр-1	2	5.19	
		Отдельные стержни			
3		⌀8АI ГОСТ 5781-82, l=320мм	5	0.11	0.56

Спецификация на каркас Кр-1

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

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

Том 3

Согласовано

Взам. инв. №

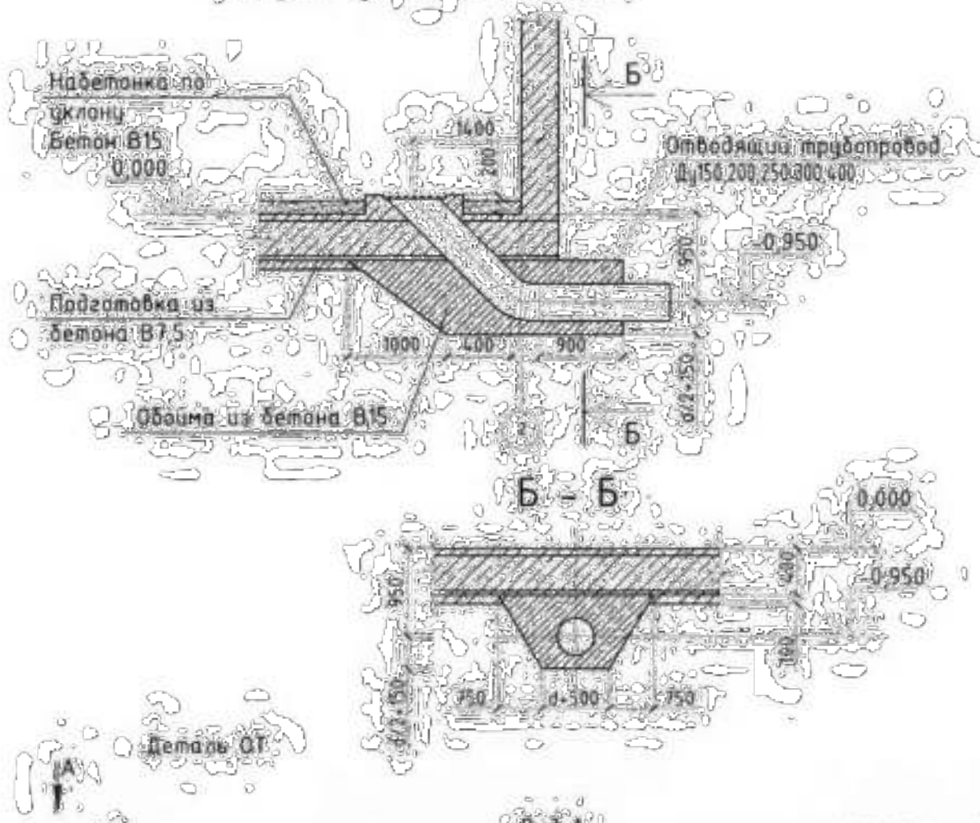
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Пробязан	20-1-2023-3-АС					Резервуар емкостью 150 м³ — Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Гл. спец.	Фуливская				10.13	
Разработал	Колесникова				10.13	
Привязал Канаев			2023	Проверил	Черняк	10.13	Деталь установки каркаса Кп-1. Каркас Кп-1 — АО "Казгипроводоканалпроект" ГОП "VC Engineering" г. Алматы
				Н.контр.	Зражевский	10.13	
Инв. №						

Копировал: А3

Отводящий трубопровод



Спецификация элементов отводящего трубопровода

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на трубопроводах					Масса кг	Примеч.
			Ду100	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300		
		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		98,00 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.

Таблица размеров изделия отводящего трубопровода

Поз.1						Поз.2	
Ду	$d_н$	a	b	c	d	L общ. м	Масса кг
100	108х4,0	2085	1320	1257	1914	0,1	0,3
[redacted]							

Привязан			20-1-2023-3-АС			
Привязал Канаев			2023			
Инв. №						

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

ТП РК 150 РВ IIВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150м³

Отводящий трубопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

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

Согласовано

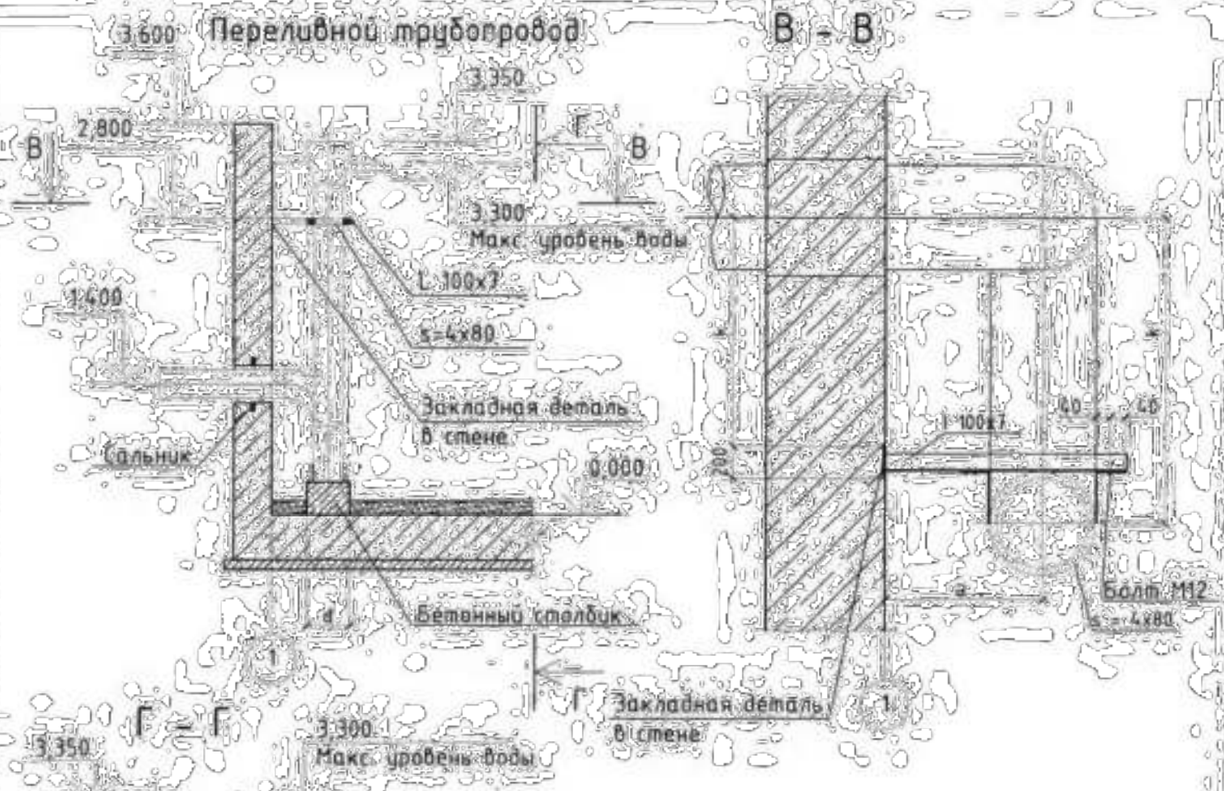
Взам. инв. №

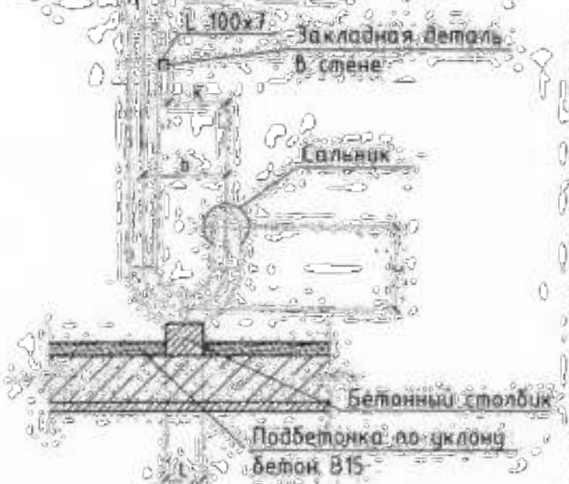
Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3





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

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

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 Б-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
Привязан	20-1-2023-3-АС				
Привязал Канаев				2023	
Инв.№					

Гл.спец.	Филинская		10.13
Разработал	Колесникова		10.13
Проверил	Черняк		10.13
Н.контр.	Зражевский		10.13

ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150м³

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Переливной трубопровод

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

Копировал:

Формат А3

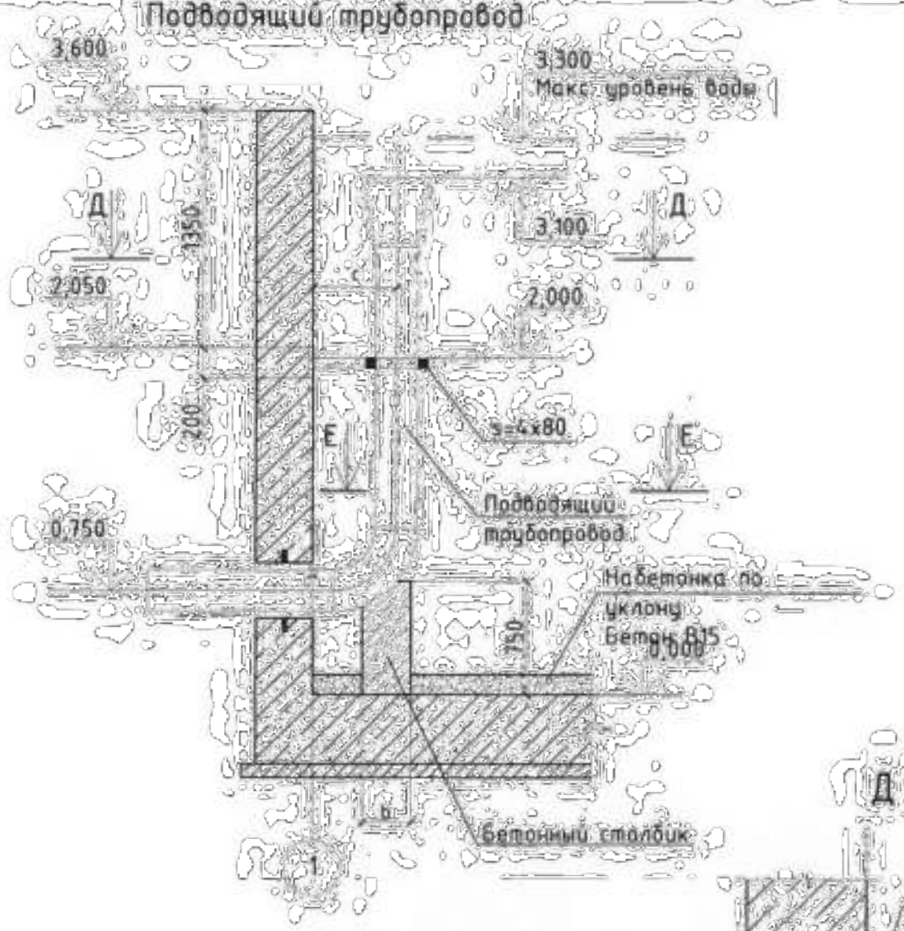
Согласовано

Взам. инв. №

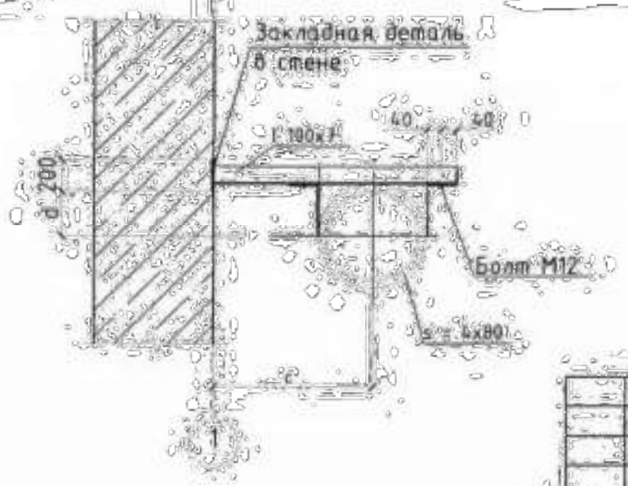
Подпись и дата

Инв. № подл.

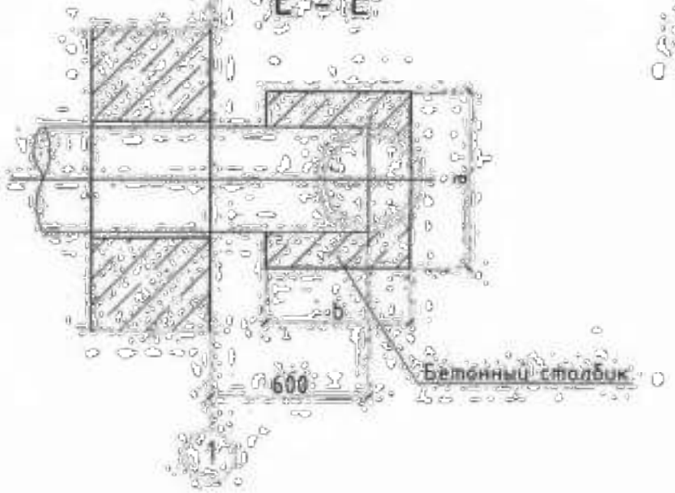
Подводящий трубопровод



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 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 Б-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

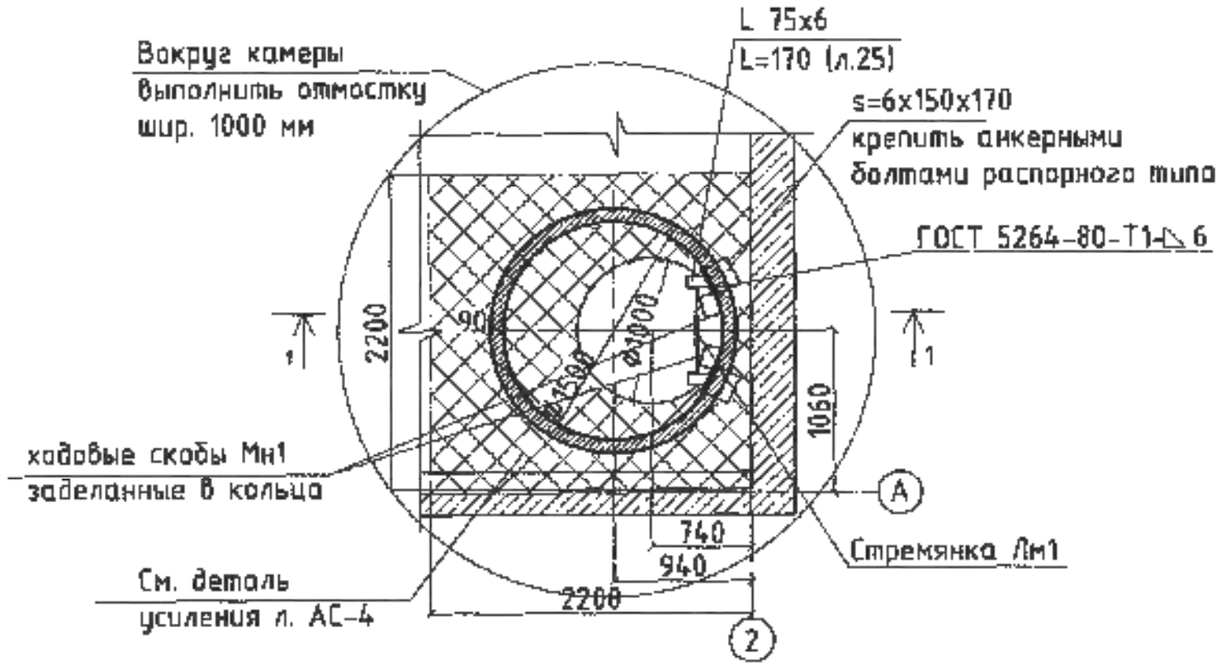
1. Общие данные смотреть на листах АС-1, АС-2, АС-3.
2. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, Т1, У3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами 342 (ГОСТ 9467-75).
3. На все металлические конструкции и закладные изделия нанести защитное антикоррозийное покрытие из:
   - 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.

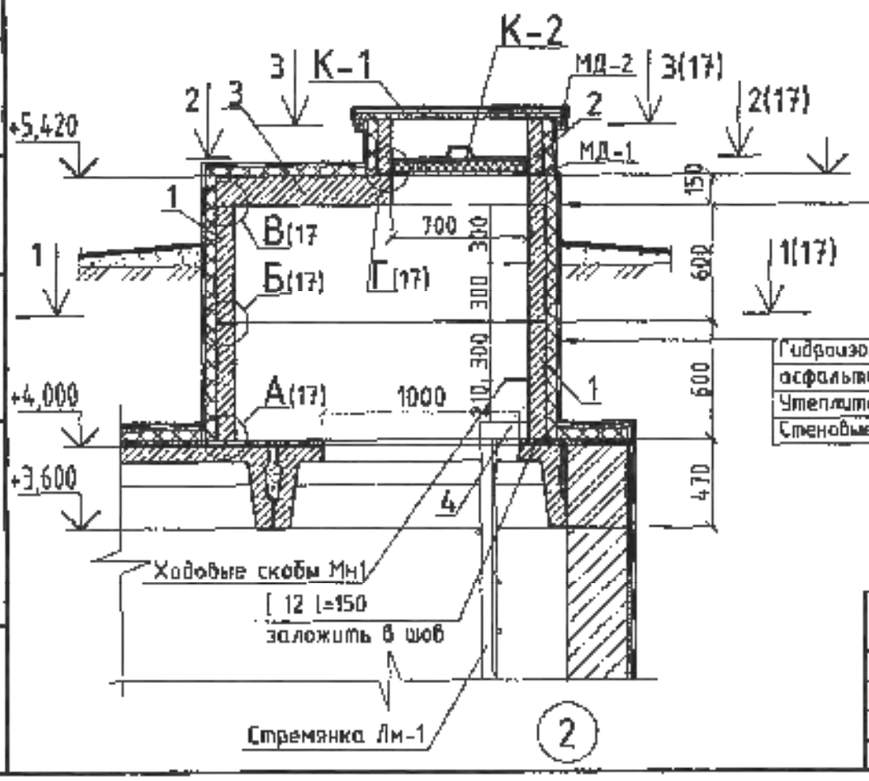
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Том 3

План камеры лаза



Разрез 1 – 1



Цементная штукатурка-20 мм
по сетке 2-45-2,5-0 ГОСТ5336-80*;
Гидроизоляция из 2-х слоев холодной
асфальтовой мастики "Хомаст";
Утеплитель-пенополиуретан, толщ. 50 мм
Стеновые кольца

Гидроизоляция из 2-х слоев холодной
асфальтовой мастики "Хомаст";
Утеплитель-пенополиуретан, толщ. 50 мм
Стеновые кольца

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 Б-6х150х170ГОСТ19903-74 / С235 ГОСТ27772-88	2		
	лист 23	Крышка люка К-1	1		
	лист 24	Крышка люка К-2	1		
	лист 25	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.

Согласовано:

Гл.спец.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

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

ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

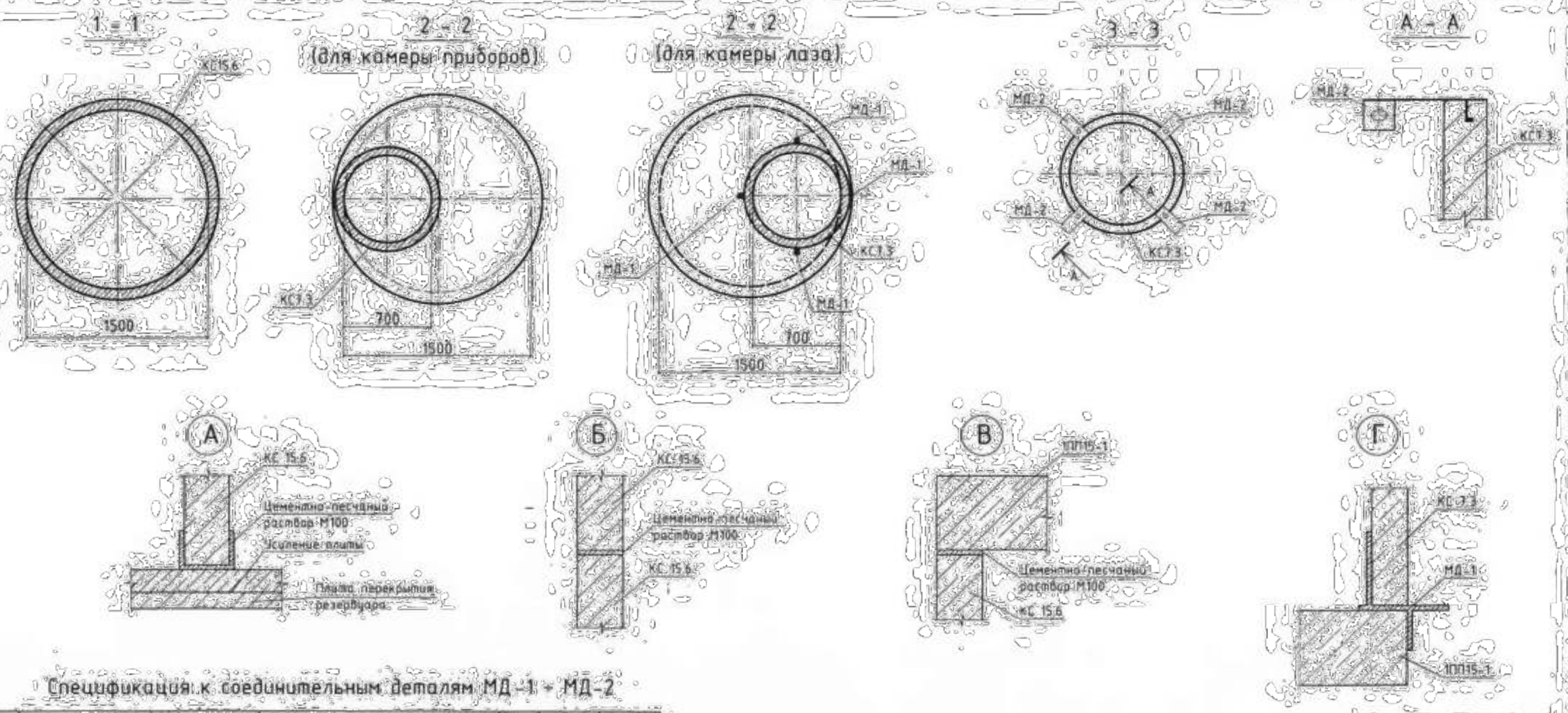
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Камера лаза. План. Разрез.

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

Копировал

А3



Спецификация к соединительным деталям МД-1 ÷ МД-2

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
		МД-1 (Р=1,6 кг)			
1		Лист Б-6х150х170 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88 L = 210	1		
2		Лист Б-6х150х170 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88 L = 160	1		
3		Лист Б-6х150х170 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88 L = 80	1		
		МД-2 (Р=1,6 кг)			
4		Уголок 75х6-В ГОСТ 8509-93 / С235 ГОСТ 27772-88 L = 230	1		

Общие данные смотрите листы АС 1 - АС 2

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв. №

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

ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Камера лаза. Камера приборов. Узлы сечения

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

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

Копировал

А3

Согласовано

Гл.спец

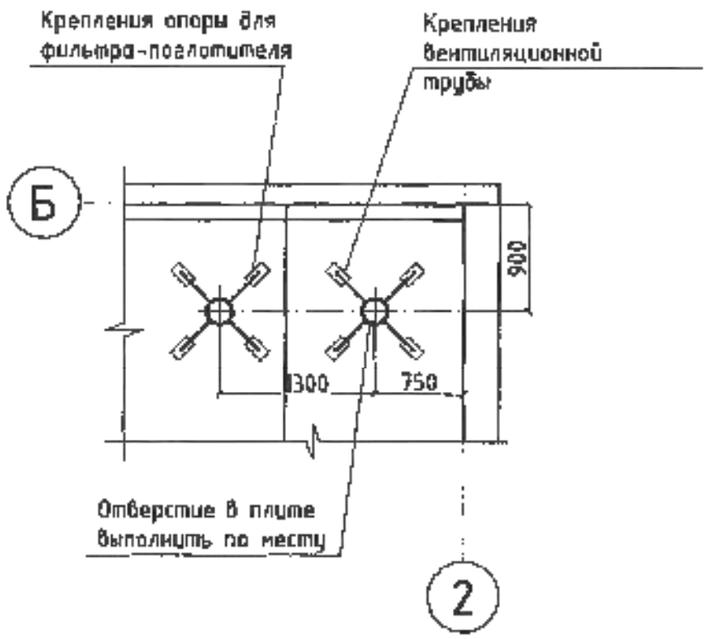
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Том 3

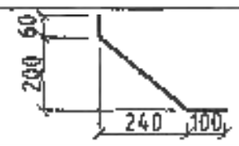
Схема устойства вентиляции



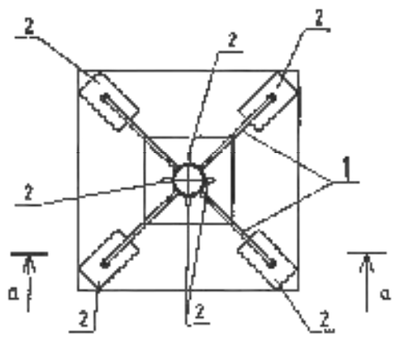
Спецификация элементов крепления труб вентиляции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг
		Детали		
1		⌀8А1 ГОСТ 5781-82 L=400	8	
2		Полоса $\frac{50x4\ ГОСТ103-76}{С245\ ГОСТ27772-88}$ 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	

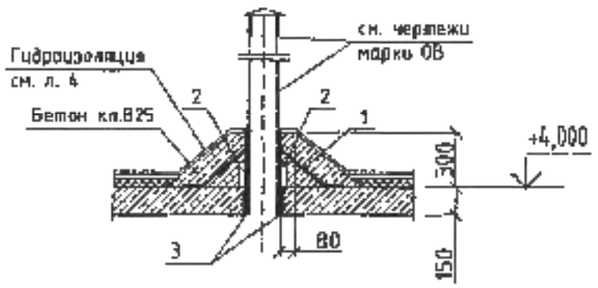
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Крепления труб вентиляции



а – а



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 производит электродами типа Э42А.
7. Диаметр и расположение сальников уточнить при привязке типового проекта.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Гл спец		Филипская			10.13	Резервуар емкостью 150 м³ — Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Разработал		Костенкова			10.13	
Проверил		Черняк			10.13	Крепление труб вентиляции. — АО "Казахский водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы
Н.контр.		Зражевский			10.13	

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

Согласовано:

Взам. инв №

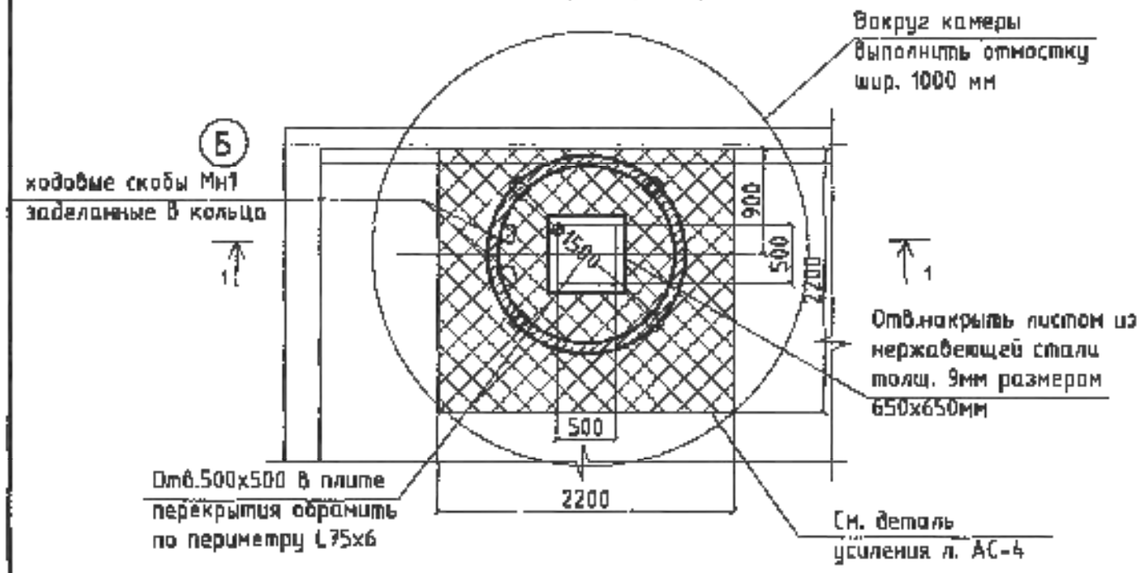
Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

А3

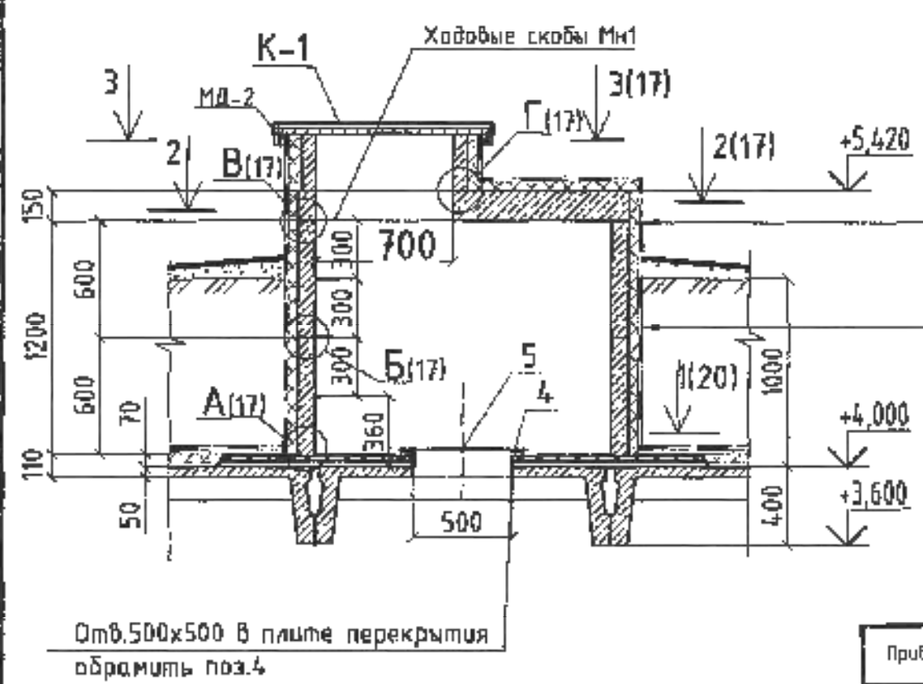
План камеры приборов



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 L = 500 75х6-В ГОСТ8509-93 / С235 ГОСТ27772-88	4		
5		Лист Б-9х650х650ГОСТ19903-74 / 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



Цементная штукатурка-20 мм
по сетке 2-45-2,5-0 ГОСТ5336-80*;
Гидроизоляция из 2-х слоев холодной
асфальтовой мастики "Хамаст";
Утеплитель-пенополиуретан, толщ.50 мм
Стеновые кольца

Гидроизоляция из 2-х слоев холодной
асфальтовой мастики "Хамаст";
Утеплитель-пенополиуретан, толщ. 50 мм
Стеновые кольца

Общие данные смотрите листы АС 1 – АС 2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Гл.спец		Филинская			10.13	Резервуар емкостью 150 м³ — Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Разработал		Костенникова			10.13	
Проверил		Черняк			10.13	Камера приборов. План. Разрез. — АО "Казгражданпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы
Н.контр.		Зражевский			10.13	

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

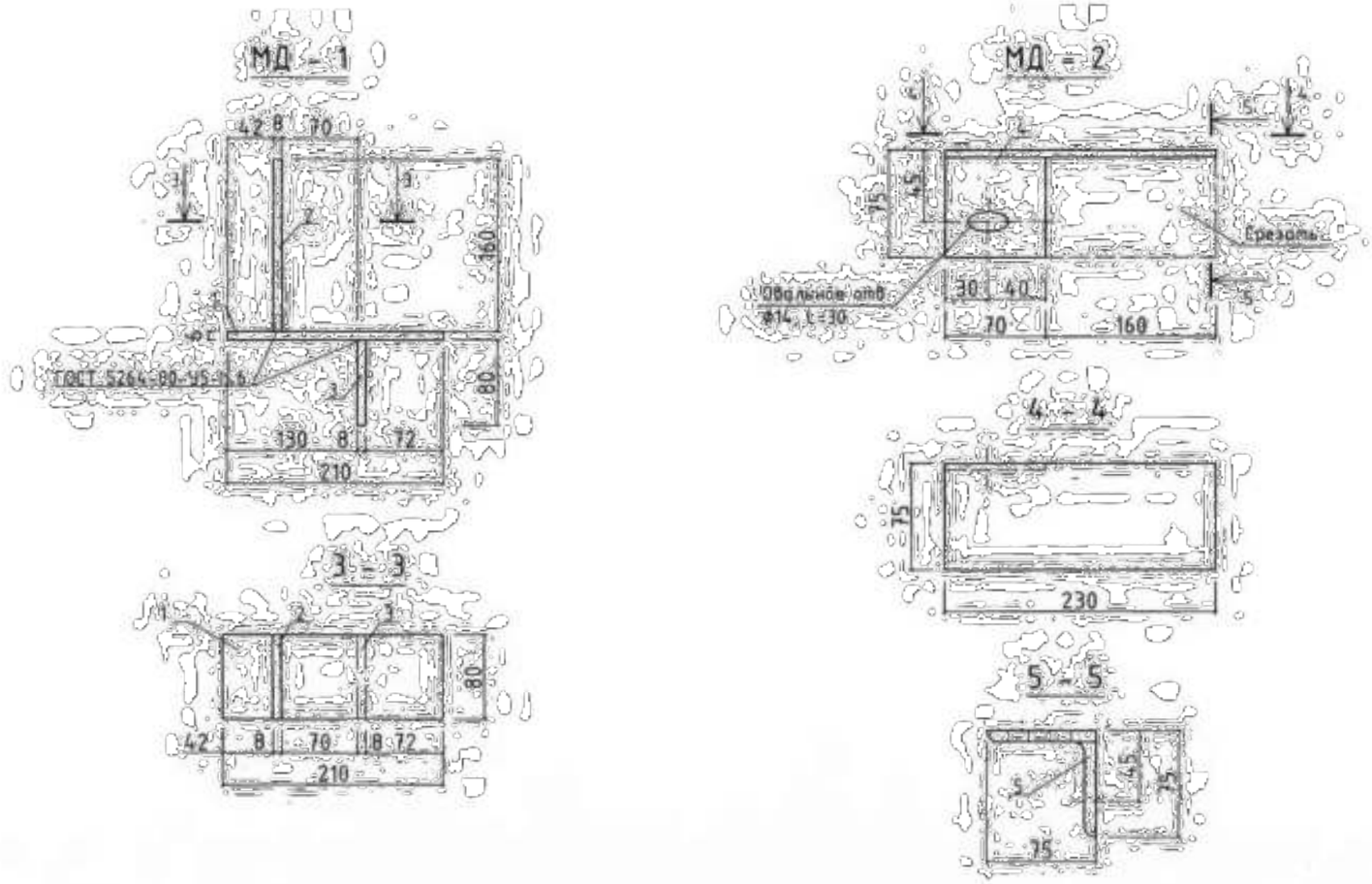
Инв.№

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

Том 3

Копировал

А3



Примечания

На металлические изделия нанести защитное покрытие:
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 антикоррозийным цинковым покрытием "ZINGA".

Привязан 20-1-2023-3-АС						ТП РК 150 РВ (IB,IIB,IIIB,IIA,IVA,IVГ)-2.3-2013-АЕ
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IB, IIB, IIIB, IIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Привязал Канаев 2023						Резервуар емкостью 150 м³ — Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
						Камера лаза. Камера приборов. Детали соединительные — АО "Казгипроводоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.инж.		Филовская			10.13
Разработал		Колесникова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Дорожевский			10.13

Инв. №

Согласовано

Взам. инв. №

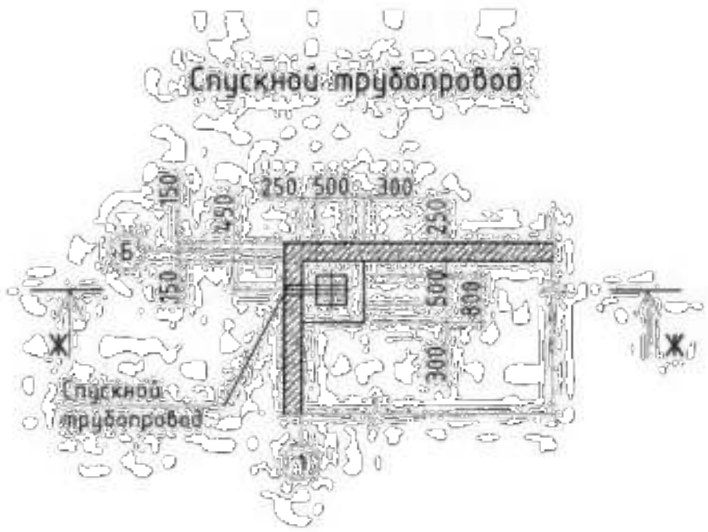
Подпись и дата

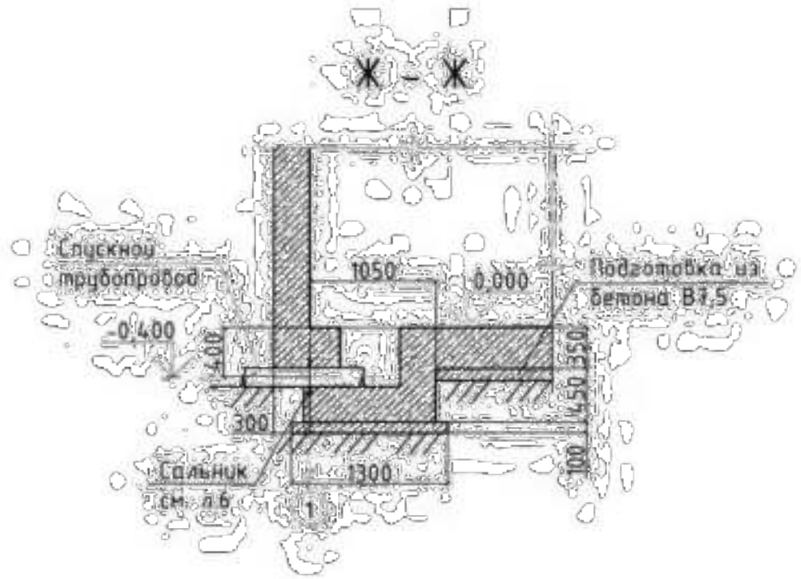
Инв. № подл.

Том 3

Копировал

А3





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	ТП РК 150 РВ IIВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Гл.спец.		Филоткая			10.13	Резервуар ёмкостью 150м³	Стадия	Листы	Листов
Разработал		Костянникова			10.13		РП	25	
Проверил		Черняк			10.13	Спускной трубопровод	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		
Н.контр.		Дрожевский			10.13				

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв. №

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

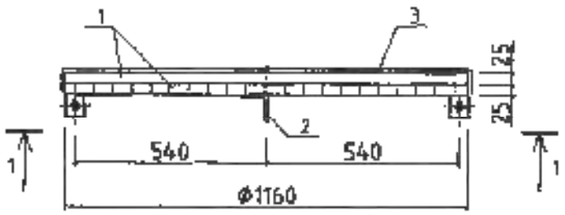
Инв. № подл.

Копировал

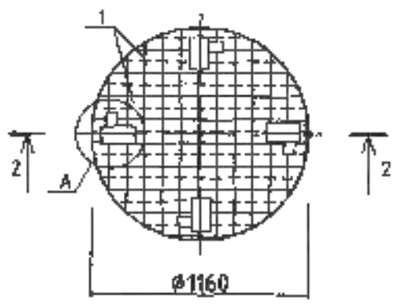
А3

Том 3

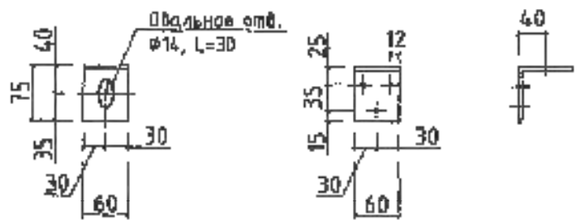
Крышка К-1



1 – 1



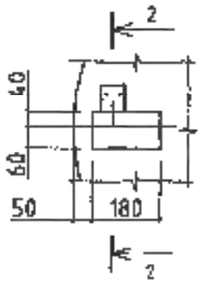
Поз. 2



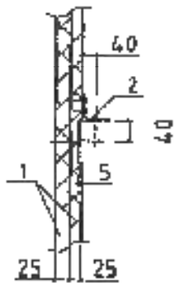
Спецификация к крышке К-1

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	

(А)



2 – 2



Примечания

1. Материал для крышки – древесина хвойных пород влажностью не более 25%. Древесину пропитать антисептическим раствором.
2. На уголок поз.2 нанести защитное покрытие:
   – 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (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
Гл.спец.		Филипская			10.13
Разработал		Костенникова			10.13
Проверил		Черняк			10.13
Н.контр.		Зражевский			10.13

Привязан 20-1-2023-3-АС

Привязал Канаев 2023

Инв.№

ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

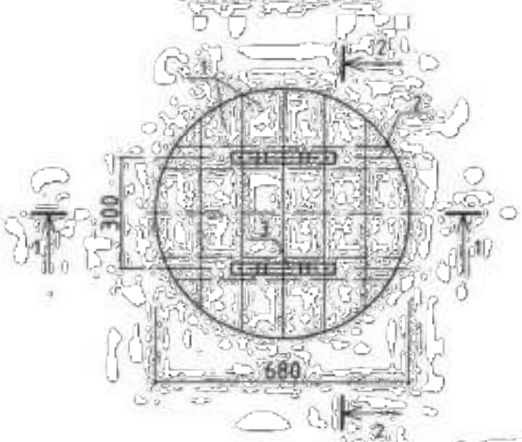
Крышка К-1.

АО "Казгипроводоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

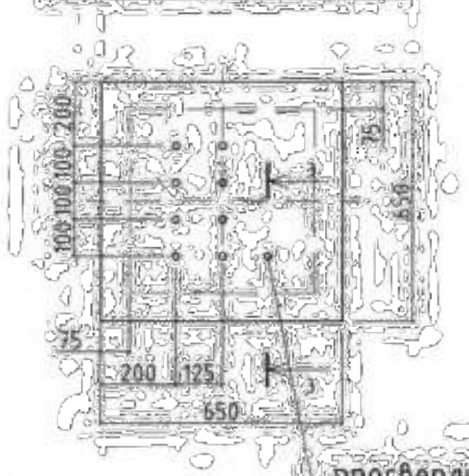
Копировал

А3

Крышка К-2



Камера приборов поз.5



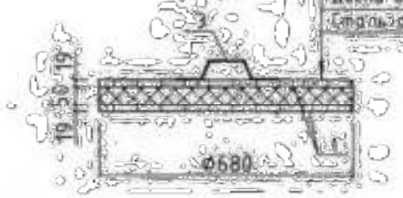
просверлить
9 отверстий Ф20

Спецификация к крышке К-2

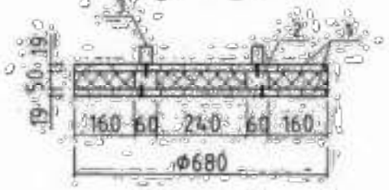
Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч
		Крышка К-2 (Р=26,0 кг)			
1	ГОСТ 8486-86	Доска s=19		0,02 м³	
2		Брус 60х50		0,005м³	
3		Лист Б-4х30 ГОСТ19903-90 / С235 ГОСТ27772-88 / L = 340	2	0,3 кг	
		Утеплитель – пеностекло "FOAMGLAS T4" γ=120 кг/м³ λ=0,042 Вт/м°С		0,3 м³	
	ОЦ	Б-ПН-НО-0,7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

Сталь оцинкованная δ=0,7
Доски δ=19 в четверть
Утеплитель – пеностекло
"FOAMGLAS T4" γ=120 кг/м³
λ=0,042 Вт/м°С
Доски δ=19 в четверть
Сталь оцинкованная δ=0,7

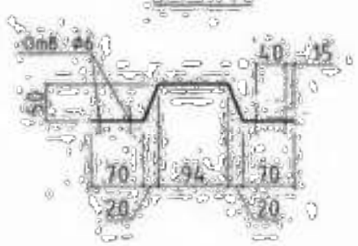
1 – 1



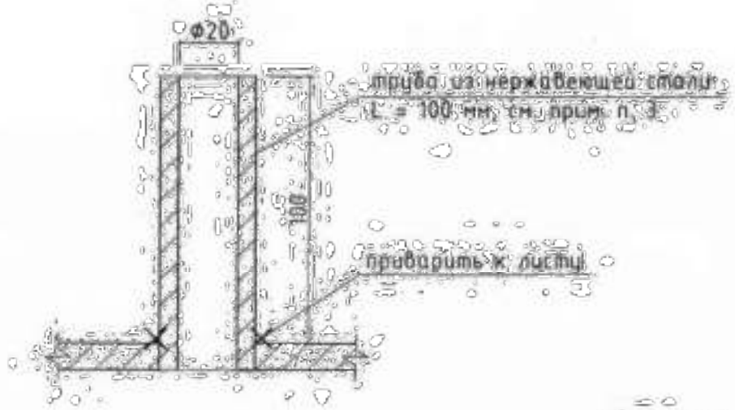
1 – 1



Поз. 3



3 – 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 электроды 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.

Привязан 20-1-2023-3-АС
Привязал Канаев 2023
Инв №

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

ТП РК 150 РВ (IВ,IIВ,IIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Крышка К-2. Камера приборов поз.5

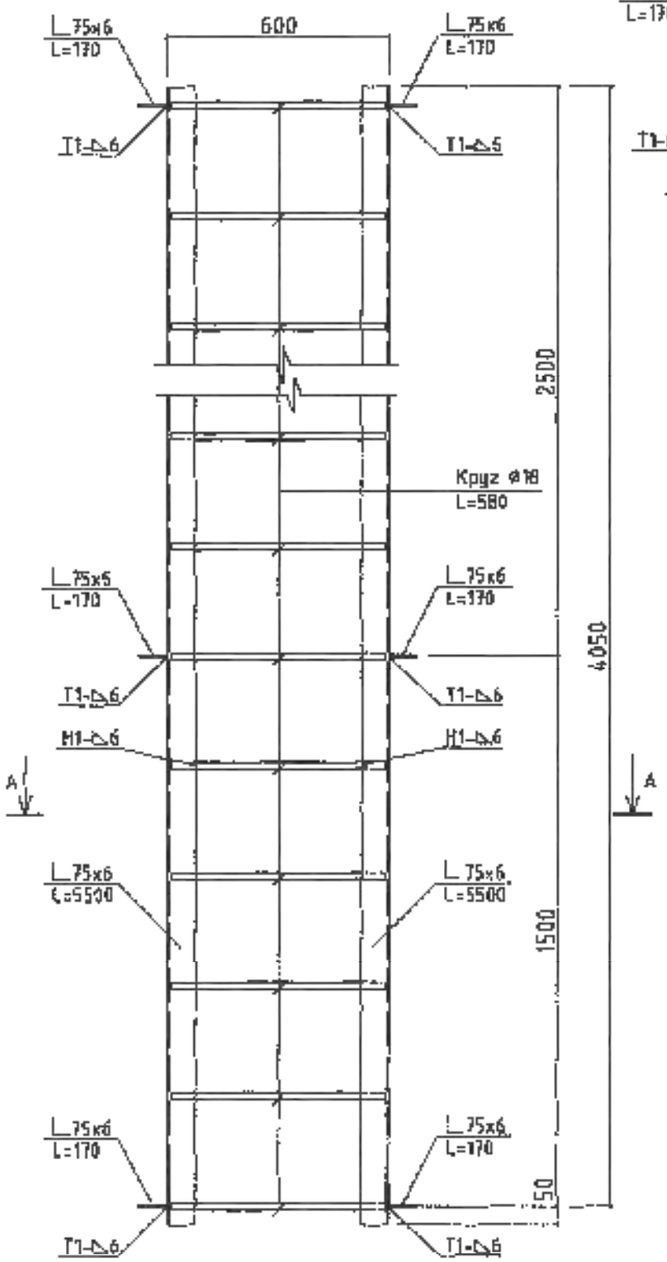
АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

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

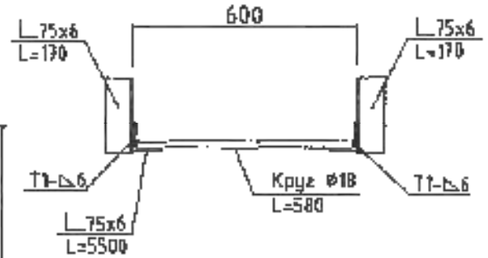
Копировал
А3

Том 3

Стремянка Лм-1



А – А



Спецификация элементов стремянки Лм-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
		Стремянка Лм1 (Р=80,50 кг)			
		Уголок 75х6-В ГОСТ8509-93 / С235 ГОСТ27772-88			
		L = 4100	2	28,25	
		L = 170	6	1,2	
		Круг 18-В ГОСТ2590-2006 / 10В95 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-720пл 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".

Согласовано:

Гл.спец

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан 20-1-2023-3-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 150 РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Резервуар емкостью 150 м³

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Лестница металлическая (стремянка) Лм-1

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

Копировал

А3