

Қазақстан Республикасы
 Өңірлік даму министрлігі
 Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
 шаруашылық істері комитеті
 «Қазақ Суарнажоба» акционерлік қоғамы

Министерство регионального развития
 Республики Казахстан
 Комитет по делам строительства и
 жилищно- коммунального хозяйства
 АО "Казахский Водоканалпроект"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 100 РВ 8С(ІВ, ІІВ, ІІІВ, ІІІА, ІVГ) -2.3 - 2013

**Резервуар для воды прямоугольный монолитный
 емкостью 100 м3 для ІВ, ІІВ, ІІІВ, ІІІА, ІVГ
 климатических подрайонов с сейсмической
 активностью 8 баллов**

Том 3

				Привязан: Реконструкция приемника сточных вод по адресу: Жамбылская область, с. Гродиково Жамбылский район, улица Косыбек Егизбаев 4д. ИП "Рыжибаев Ш.О."
Исполнил	Сергиенко Т.			Листов
Инд. №				

2013 год

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 100 РВ 8С(ІВ, ІІВ, ІІІВ, ІІІА, ІVГ) -2.3- 2013

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для ІВ, ІІВ, ІІІВ, ІІІА, ІVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

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



				Привязан: Реконструкция приемника сточных вод по адресу: Жамбылская область, с. Гродиково Жамбылский район, улица Косыбек Егизбаев 4д. ИП "Рыжибаев Ш.О."
Исполнил	Сергиенко Т.			Листов
Инд. №				

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

№п/п	Наименование	стр.
	Содержание	3
Архитектурно-строительные решения		
АС-1	Общие данные (начало)	4
АС-2	Общие данные (продолжение)	5
АС-3	Общие данные (окончание)	6
АС-4	Схемы расположения элементов резервуара на отм. +0,000 и +4,000	7
АС-5	Разрезы 1-1, 2-2.	8
АС-6	План на отм. 0.000, план на отм. +3.600 (опалубка)	9
АС-7	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища	10
АС-8	Схема расположения выпусков днища. Схема каркасов днища.	11
АС-9	Схема расположения арматуры стен.	12
АС-10	Армирование стен.	13
АС-11	Ведомость расхода стали на элементы плиты днища и стен.	14
АС-12	Деталь установки каркаса Кп-1, каркас Кр-2 Пояс монолитный Пм-1. Каркас Кр-1	15
АС-13	Отводящий трубопровод	16
АС-14	Переливной трубопровод	17
АС-15	Подводящий трубопровод	18
АС-16	Камера лаза. План. Разрез.	19
АС-17	Спецификация к соединительным деталям.	20
АС-18	Крепкие труб вентиляции.	21
АС-19	Камера приборов. План. Разрез.	22
АС-20	Камера лаза. Камера приборов. Сечения. Узлы.	23

АС-21	Камера лаза. Камера приборов. Детали соединительные.	24
АС-22	Спускной трубопровод	25
АС-23	Крышка К - 1.	26
АС-24	Крышка К - 2. Камера приборов поз. 5.	27
АС-25	Лестница металлическая (стремянка) Лм-1.	28

				Привязан: Реконструкция приемника сточных вод по адресу: Жамбылская область, с. Гродиково Жамбылский район, улица Косыбек Егизбаев 4д. ИП "Рыжибаев Ш.О."
				Листов
Исполнил	Сергиенко Т.			
Инд. №				

Том 3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 100 РВ 7С-2013-ПЗ	Пояснительная записка	
ТП РК 100 РВ 7С-2013-ГП	Схема генплана	
ТП РК 100 РВ 7С-2013-ТХ	Технологические решения	
ТП РК 100 РВ 7С-2013-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП РК 100 РВ 7С-2013-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
ТП РК 100 РВ 7С-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, план на отм. +3.600 (опалубка)	
АС-7	Схемы расположения нижней и верхней арматуры днища	
АС-8	Схема расположения выпусков днища. Схема каркасов днища.	
АС-9	Схема расположения арматуры стен.	
АС-10	Армирование стен.	
АС-11	Ведомость расхода стали на элементы плиты днища и стен.	
АС-12	Деталь установки каркаса Кп-1, каркас Кр-2 Пояс монолитный Пм-1. Каркас Кр-1	

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

Главный инженер проекта *Духамбаев* / Духамбаев Н.А. /

АС-13	Отводящий трубопровод	
АС-14	Переливной трубопровод	
АС-15	Подводящий трубопровод	
АС-16	Камера лаза. План. Разрез.	
АС-17	Спецификация к соединительным деталям.	
АС-18	Крепкие труб вентиляции	
АС-19	Камера приборов. План. Разрез.	
АС-20	Камера лаза. Камера приборов. Сечения. Узлы.	
АС-21	Камера лаза. Камера приборов. Детали соединительные.	
АС-22	Спускной трубопровод	
АС-23	Крышка К - 1.	
АС-24	Крышка К - 2. Камера приборов поз. 5.	
АС-25	Лестница металлическая (стремянка) Лм-1.	

Согласовано:
 Вербская
 Токмакметов
 Безрунова
 ТХ
 АТХ
 ОВ
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

ГИП Музраитова		Привязан		г. Тараз	
Проверил Войт А				Листов	
Искр. Сергеев Т.Ф.					
Инв. N					
				ТП РК 100 8С РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС	
				Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Духамбаев		<i>Духамбаев</i>	10.13
Гл.спец		Филиппская		<i>Филиппская</i>	10.13
Разработал		Косеникова		<i>Косеникова</i>	10.13
Проверил		Черняк		<i>Черняк</i>	10.13
Н.контр.		Зражевский		<i>Зражевский</i>	10.13
				Резервуар емкостью 100 м ³	Стадия
					Лист
					Листов
				РП	1 25
				Общие данные (начало)	АО "Казахский Водоканалпроект" TOO "VIC Engineering" г. Алматы

Том 3

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схемам расположения элементов резервуара	
6	Спецификация элементов резервуара монолитного (опалубка)	
7	Спецификация элементов к армированию днища резервуара монолитного	
9	Спецификация элементов к армированию стен резервуара монолитного	
12	Спецификация на каркасы Кп-1, Кр-1.	
13	Спецификация элементов отводящего трубопровода	
13	Спецификация элементов к креплению переливного трубопровода	
15	Спецификация элементов к креплению подводящего трубопровода	
16	Спецификация элементов для камеры лаза	
17	Спецификация к закладным деталям МД-1 + МД-6	
18	Крепкие труба вентиляци	
19	Спецификация элементов для камеры приборов	
23	Спецификация к крышке К-1	
24	Спецификация к крышке К-2	
25	Спецификация элементов стремянки Лм-1	

Ведомость ссылочных документов

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

Согласовано:

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

Прибыло			
Исп.	Сервентко		
Инв. №			

ТП РК 100 ВС РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС					
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. спец		Филиппская		<i>[Подпись]</i>	10.13
Разработал		Косменникова		<i>[Подпись]</i>	10.13
Проверил		Черняк		<i>[Подпись]</i>	10.13
Н.контр.		Зражевский		<i>[Подпись]</i>	10.13
Резервуар емкостью 100 м ³				Стадия	Лист
				РП	2
Общие данные (продолжение)				АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	

Общие данные.

1. Типовой проект "Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов", 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 $f_p = 28^\circ$;
 - модуль деформации $E = 18 \text{ МПа}$ (180 кгс/м²);
 - коэффициент пористости $u = 0,75$;
 - плотность $\rho = 1,8 \text{ т/м}^3$;
 - коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации - $u_L = 1,0$;
 - 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 x 6,0 м и глубиной 3,6 м. Днище в виде монолитной железобетонной плиты. Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Характеристика сооружения

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

Общие указания.

1. За отм. 0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара.
2. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирола толщ. 50 мм., защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке, из цементного раствора марки не ниже 50, с выполнением уклона 2% в сторону продольных стен (для отвода атмосферных вод с перекрытия резервуара). По покрытие резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Ханаст". Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики "Ханаст".
3. При возведении резервуара в условиях наличия грунтовых вод. Под плитой выполнить гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики "Ханаст" наносимую на бетонную подготовку, и защитной цементной стяжки толщиной 20 мм. Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать тремя слоями холодной асфальтовой мастики "Ханаст". По покрытие резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Ханаст". 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 W4, предварительно подготовив поверхности. Перед нанесением проникающей гидроизоляции поверхности необходимо пропитать 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 выполнять 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 замоналичивании образуют шпонки. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25.

6. Камеры лаза, приборов выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением плитами из пенополиуритана 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 санитарноэпидемиологических 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 регламентированных правил эксплуатации сооружения.
11. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 53264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э42, Э46 (ГОСТ 9467-75*), высота шва - 6 мм, кроме оголовных, но не более толщины свариваемых элементов.
12. Защита строительных конструкций:
 - Сборные железобетонные и монолитные конструкции удовлетворяют условиям СНиП 2.01-18-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".
 - При выполнении бетонных работ необходимо добиваться высокого уровня укладки бетонной смеси, тщательно вибрировать. В бетонной смеси не допускается появление рыхлин или впадин.
 - Необходимо выдерживать защитные слои бетона.
 - Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов. Качество очистки поверхности от окислов (окалина, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должно соответствовать требованиям третьей степени очистки, а от жировых загрязнений - второй степени обезжиривания.
 - На все металлические конструкции должно быть нанесено антикоррозийное 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 антикоррозийное 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).

Конструктивные мероприятия по повышению сейсмостойкости конструкций

1. Монтажные петли соседних плит сварить между собой с помощью арматурных стержней.
2. По периметру плит покрытия выполнить монолитный железобетонный пояс.
3. В соответствии с указаниями СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах", выполнение работ при отрицательных температурах запрещается.

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

Привязан			
Исп.	Сергиенко Ю		
Инв.№			

ТП РК 100 ВС РВ (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVГ)-2.3-2013-АС					
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Гл. спец	Филиппская			<i>[Подпись]</i>	10.13
Разработал	Костенникова			<i>[Подпись]</i>	10.13
Проверил	Черняк			<i>[Подпись]</i>	10.13
Н.контр.	Эражевский			<i>[Подпись]</i>	10.13
Резервуар емкостью 100 м ³					
Общие данные (окончание)					
Стадия		Лист	Листов		
РП		3			
АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы					

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

Том 3

Схема расположения элементов резервуара на отм. 0.000

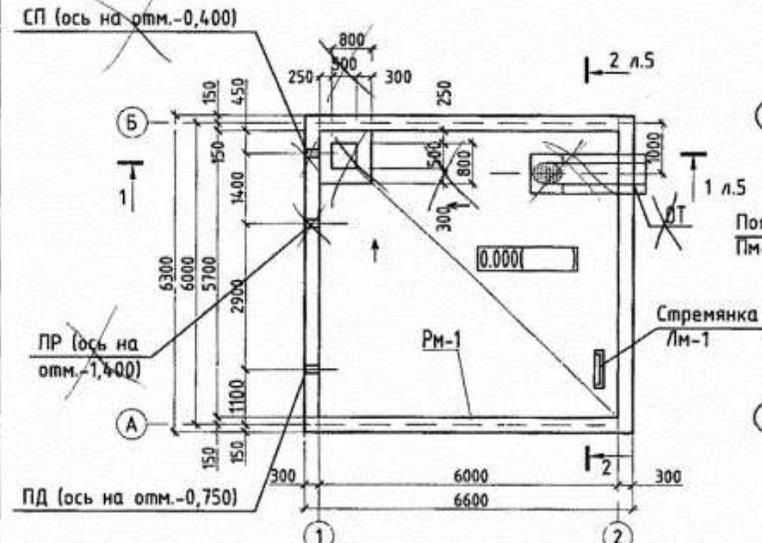
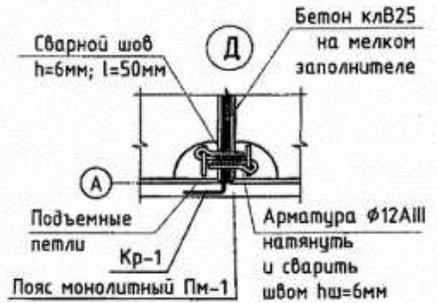
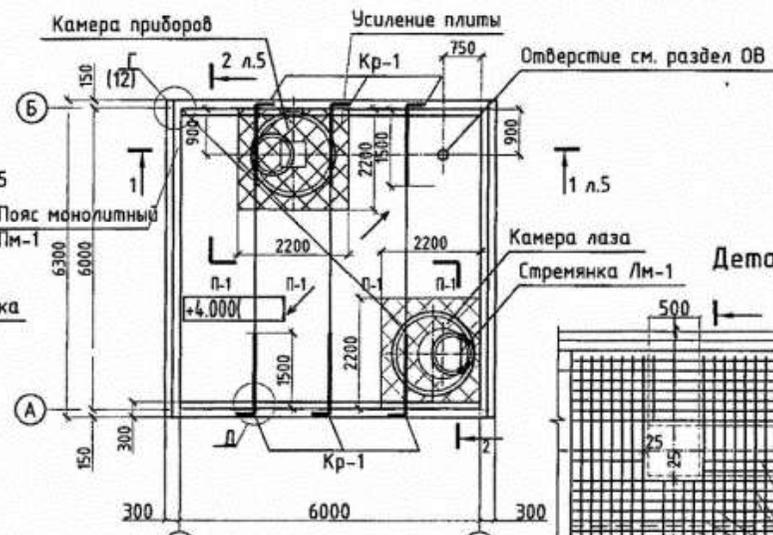
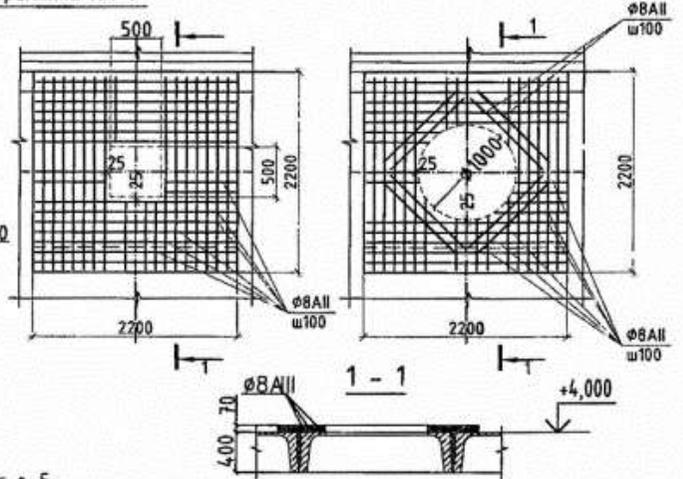


Схема расположения элементов резервуара на отм. +4.000



Деталь усиления плиты



Спецификация к схемам расположения элементов резервуара

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
П-1	ГОСТ 27215-87	2П1-6АIIIВ-С	4	2500	
	листы 16	Камера лаза	1		
	лист 19	Камера приборов	1		
Лм-1	лист 25	Стремянка Лм-1	1		
<u>Элементы технологических трубопроводов</u>					
ПД	лист 15	Подводящий трубопровод	1		
ПР	лист 14	Переливной трубопровод	1		
СП	лист 22	Спускной трубопровод	1		
ОТ	лист 13	Отводящий трубопровод	1		
<u>Усиление плит</u>					
		ф8АIII	172	0,37 м.п	ГОСТ
		Бетон В25	0,6		
Пм-1	лист 12	Пояс монолитный Пм-1	1		
Кр-1	лист 12	Каркас Кр-1	6	7.1	

Примечания

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

Прибылан
Исп. *Сергей Ю*
Инв.№

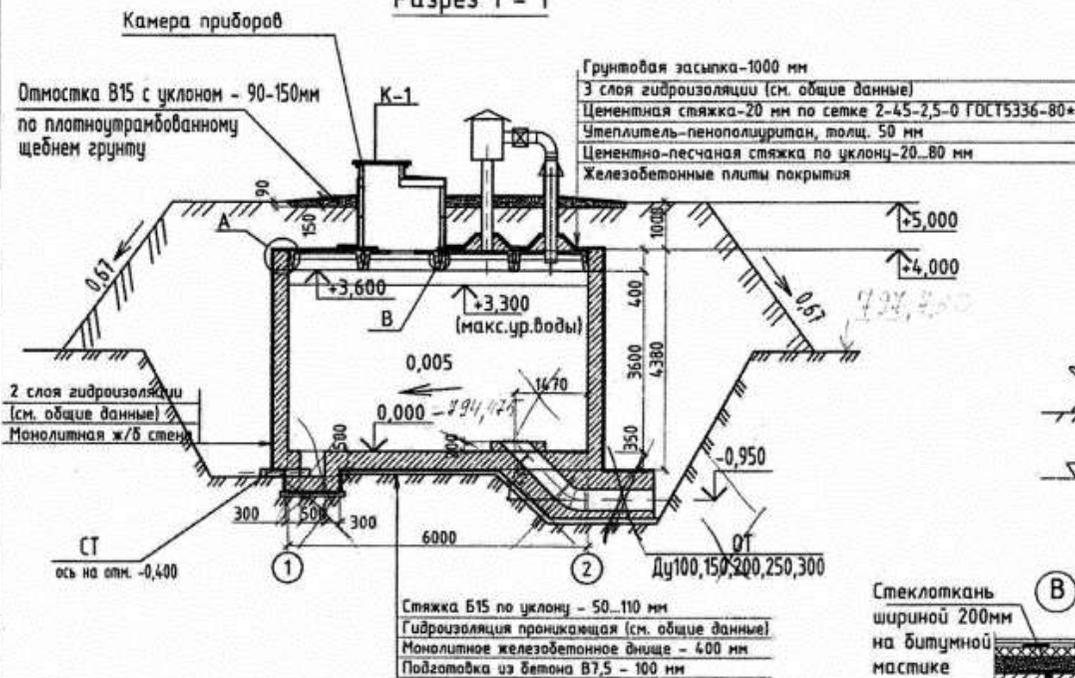
ТП РК 100 ВС РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIA,IVГ)-2.3-2013-АС			
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Гл.спец	Филиппская	10.13	
Разработал	Костенникова	10.13	
Проверил	Черняк	10.13	
Н.контр.	Зражевский	10.13	
Резервуары емкостью 100 м ³			Стадия
			Лист
			Листов
Схемы расположения элементов резервуара на отм. 0.000 и +4.000			РП
			4
			Листов
			Листов
АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы			

Копировал

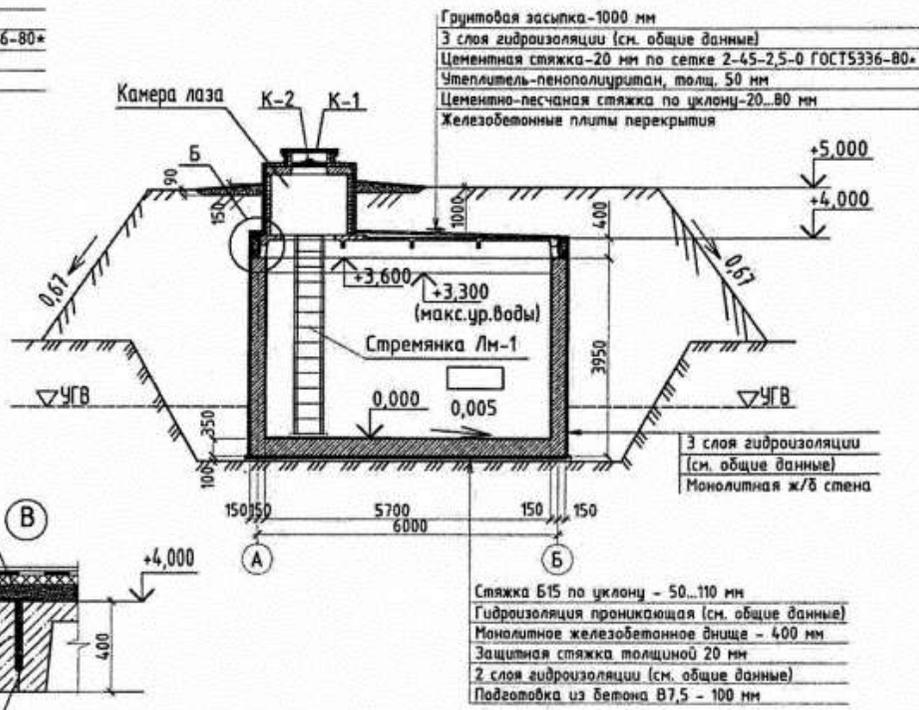
А3

Том 3

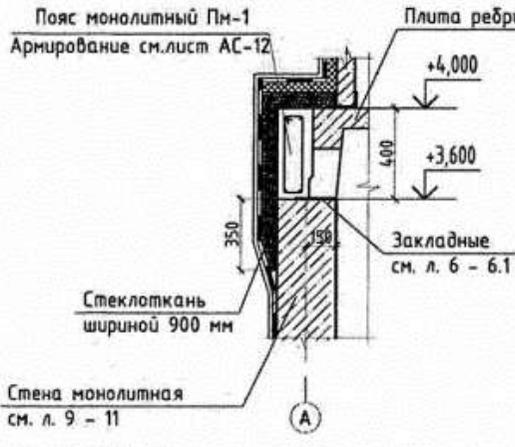
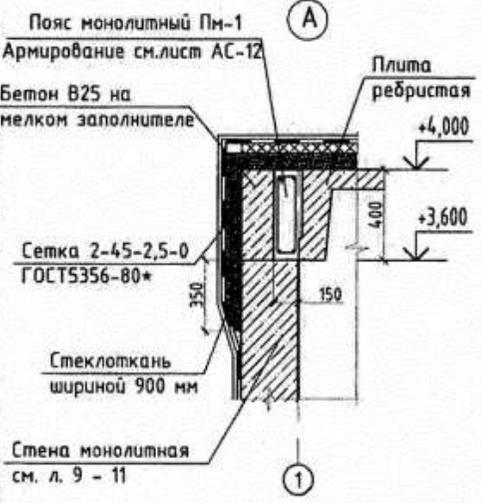
Разрез 1 - 1



Разрез 2 - 2
(при наличии грунтовых вод)



Создано:
Г.спец
Взам. инв. №
Полн. и дата
Инв. № подл.



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 данные.

Привязан

Исп. Серещенко

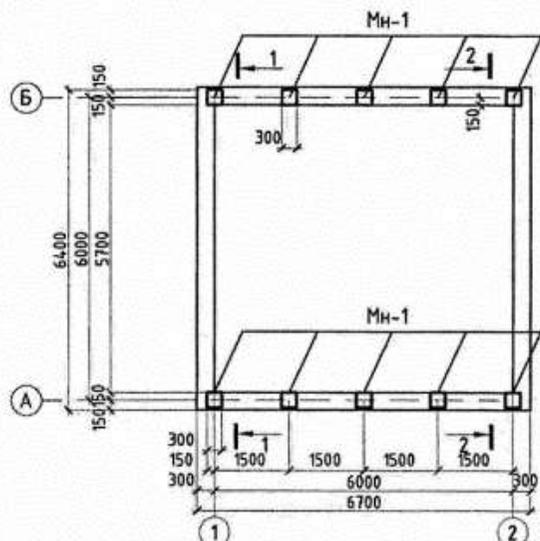
ТП РК 100 ВС РВ (ИВ, ИВ, ИВ, ИА, IVГ)-2.3-2013-АС				
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для ИВ, ИВ, ИВ, ИА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№зак.	Подпись
Гл.спец	Филиппская			10.13
Разработал	Костеникова			10.13
Проверил	Черняк			10.13
Н.контр.	Зражевский			10.13
Резервуары емкостью 100 м³			Стадия	Лист
			РП	5
Разрезы 1-1, 2-2.			АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	

Копировал

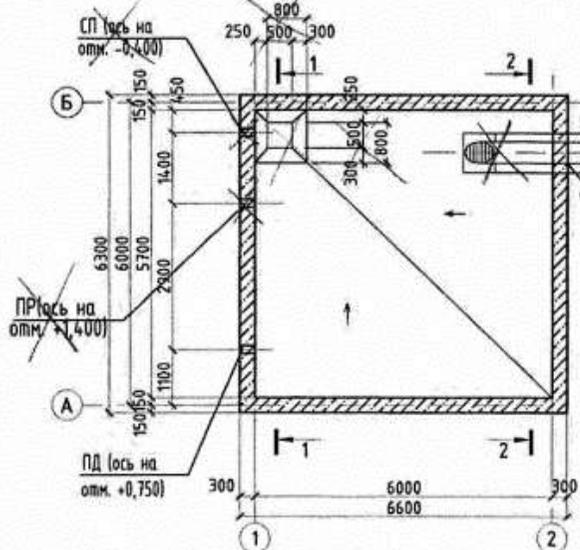
А3

Том 3

План на отм. +3.600 (опалубка)



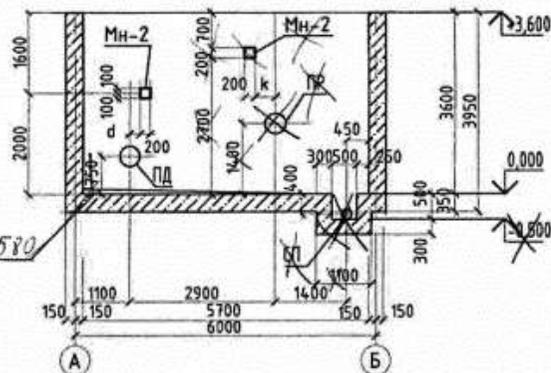
План РМ-1 на отм. 0.000 (опалубка)



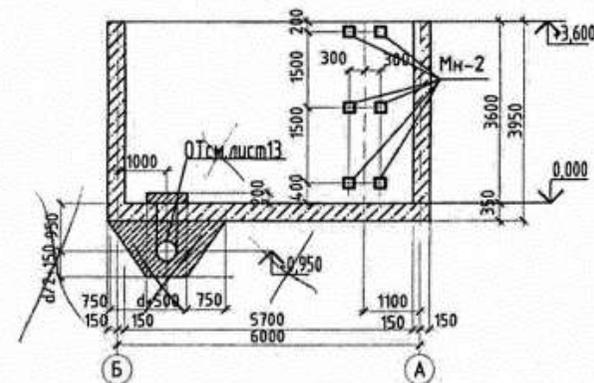
Спецификация элементов к опалубочному чертежу резервуара монолитного РМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на трубопроводе					Кол.ч. на	Масса ед., кг	Примечание
			Ду100	Ду150	Ду200	Ду250	Ду300			
<u>Сальники</u>										
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	10,4	
		-04		1				1	25,5	
		-05			1			1	20,6	
		-06				1		1	24,1	
		-07					1	1	42,5	
<u>Изделие соединительное</u>										
МН-1	Серия 1.400-15	МН 124-2						10	5,4	
МН-2	Серия 1.400-15	МН 118-6						8	3,9	

1-1



2-2



Примечания:

1. Общие данные см. листы 1-3;
2. Размер k 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

				ТП РК 100 8С РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС		
				Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов		
				Резервуары емкостью 100 м³		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	6	
				План на отм. 0.000 (опалубка) План на отм. +3.600 (опалубка)		
				АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Привязан	
				Гл.спец	10.13
				Разработал	10.13
				Проверил	10.13
				Н.контр.	10.13
Исп. Сергеевко В					
Инв. №					

Составлена:

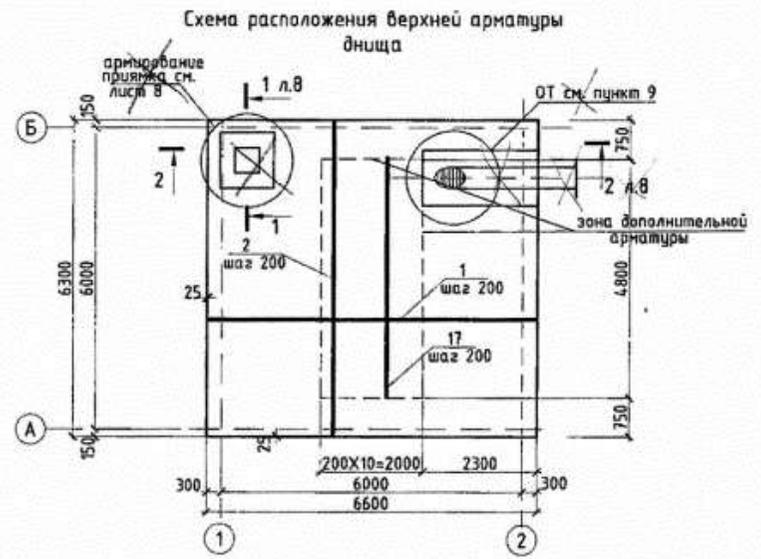
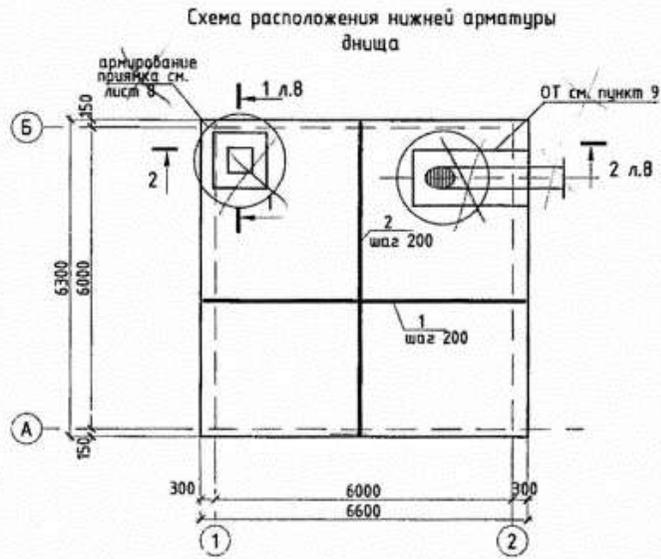
Гл.спец

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Том 3



Спецификация монолитного дна

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Кп-1	лист 12	Каркас Кп-1	6	10,94	
Отдельные стержни:					
1		φ12AIII, L=6550 ГОСТ5781-82*	64	5,82	
2		φ12AIII, L=6250 ГОСТ5781-82*	68	5,55	
3	ведомость деталей лист 8	φ12AIII, L=2050 ГОСТ5781-82*	126	1,82	
4	ведомость деталей лист 8	φ12AIII, L=1450 ГОСТ5781-82*	130	1,29	
5		φ12AIII, L=1100 ГОСТ5781-82*	48	0,98	
6		φ12AIII, L=750 ГОСТ5781-82*	32	0,67	
7	ведомость деталей лист 8	φ8A I L=1300 ГОСТ5781-82*	9	0,51	
8	ведомость деталей лист 8	φ8A I L=450 ГОСТ5781-82*	16	0,16	
9		φ12AIII, L=1100 ГОСТ5781-82*	24	0,98	
17		φ12AIII L=4800 ГОСТ5781-82*	11	4,26	
Материалы:					
		Бетон В7,5	м3	4,42	
		Бетон В25, F100, W6	м3	14,6	

1. Данный лист смотри совместно с листами АС-6, 8
2. Бетонирование дна вести непрерывно
3. Поверхность дна затереть по сырому бетону до ликвидации раковин и пор.
4. Защитный слой бетона для арматуры дна 35мм.
5. Соединения рабочей арматуры плиты внахлестку, вязать вязальной проволокой, не менее трех скруток на стык. Длина стыка не менее 45d арматуры. Длина соединения стержней внахлестку учтены в спецификации. Деталь стыка арматуры см. лист АС-11.
6. Стыковать рабочую арматуру плиты в разбежку.
7. Арматуру, пересекающуюся трубой, обрезать по месту.
8. Указания по производству работ, устройству подготовок и гидроизоляции под плиту смотри на листе общих данных.
9. Армирование плиты дна в месте прохода трубы ОТ выполнять по типу армирования приямка.

Привязан

Иср. Сергеевко

И.В. №

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

ТП РК 100 РВ 8С (IВ, IВ, IВ, IВ, IВГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IВ, IВ, IВ, IВ, IВГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 100 м³

Схема расположения нижней арматуры дна.

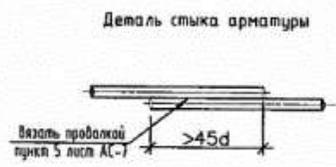
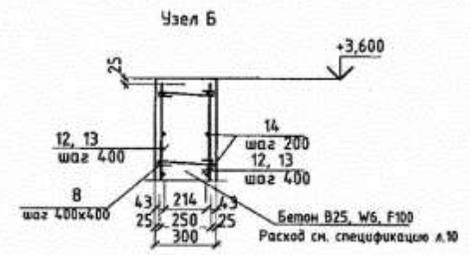
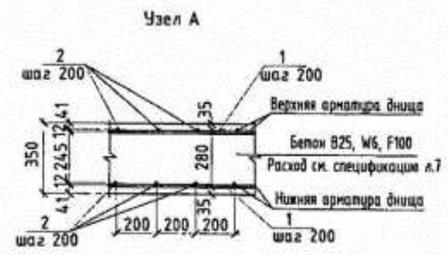
АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы

Копировал

А3

Ведомость расхода стали на резервуар монолитный

Марка элемента	Изделия арматурные Арматура класса									Всего	Изделия закладные (см. пункт 5) Арматура класса										Всего	Общий расход	Примеч.	
	AI			AIII							AI			AIII				Прокат марки						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76						
	Ø6	Ø8	Итого	Ø12	Ø14	Ø18	Ø22	Итого	Ø6		Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Итого	лист, толщ. в	Итого						
Стены	-	108,8	108,8	1248,0	126,3	-	-	1374,3	1483,1	-	-	-	-	13,7	-	-	13,7	40,5	-	-	40,5	54,2		
Пнище	-	7,46	7,46	1357,6	-	-	-	1357,6	1364,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				1248,0				1263,9																

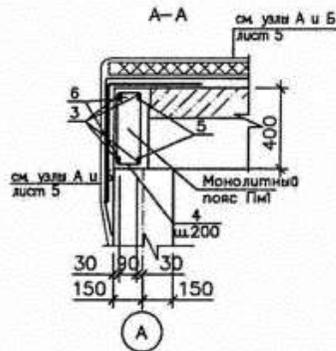
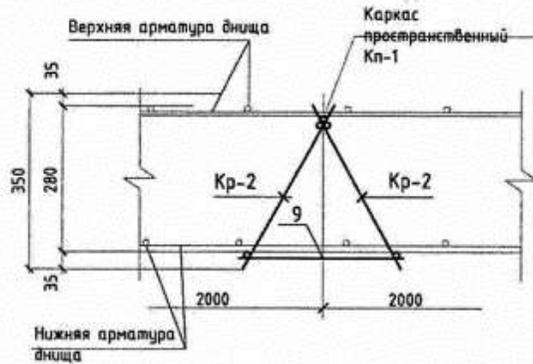


1. Данный лист смотри совместно с листом 6
2. Бетонирование днища вести непрерывно
3. Поверхность днища затереть по сырому бетону до ликвидации раковин и пор.
4. Верхнее и нижнее армирование днища и спецификацию смотри лист 7.
5. В ведомости расхода стали не учтена сталь на трубы сальников для отводящего,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

Привязан			
Исп.	Сереженко		
Инд. №			

ТП РК 100 РВ ВС (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС					
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. спец	Филиппская				10.13
Разработал	Костенникова				10.13
Проверил	Черняк				10.13
Н.контр.	Зражебский				10.13
Резервуар емкостью 100 м³					Стация
					Лист
					Листов
Ведомость расхода стали на элементы плиты днища и стен					АО "Казахский Водоканалпроект" 100 "VIC Engineering" г. Алматы

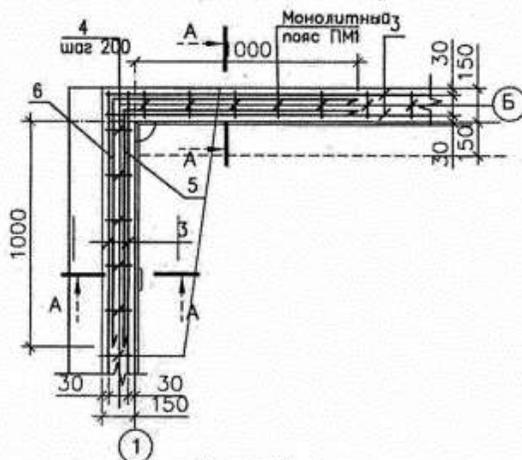
Деталь установки каркаса Кп-1



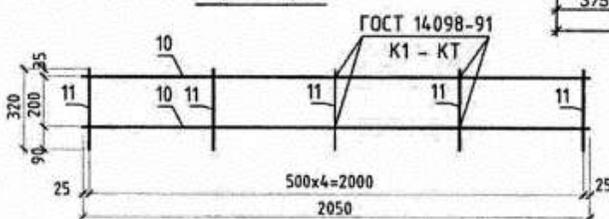
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
6	

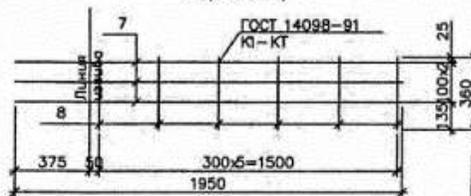
Узел Г (лист АС-4)



Каркас Кр-2



Каркас Кр1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитный пояс ПМ1					
Детали					
3		Ø12AIII ГОСТ 5781-82* L=п.м.	96,0	0,888	
4	см. ведомость деталей	Ø8AII ГОСТ 5781-82* L=1080	120	0,4	
5	см. ведомость деталей	Ø12AIII ГОСТ 5781-82* L=2060	8	1,83	
6	см. ведомость деталей	Ø12AIII ГОСТ 5781-82* L=2240	8	2,0	
Материалы:					
		Бетон кл. В25, F100	0,86	м3	
Связка плит					
		Ø12AIII ГОСТ 5781-82* L=400	6	0,35	узел А, АС-4
		Каркас плоский Кр-1	2,1		
7		Ø12AIII ГОСТ 5781-82* L=1950	3	1,73	
8		Ø12AIII ГОСТ 5781-82* L=360	6	0,32	
		Каркас пространственный Кп-1	10,94		
Сборочные единицы:					
Кр-2	данный лист	Каркас плоский Кр-2	2	5,19	
Отдельные стержни:					
9		Ø8AII ГОСТ 5781-82, l=320мм	5	0,11	0,56
		Каркас плоский Кр-2	5,19		
Отдельные стержни:					
10		Ø12AIII ГОСТ 5781-82, l=2050мм	2	1,82	3,64
11		Ø12AIII ГОСТ 5781-82, l=350мм	5	0,31	1,55

1. Данный лист читать совместно с л. АС-4, АС-5, АС-8
2. Общие указания по производству работ смотри лист общих данных
3. Плиты приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках.
4. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25
5. Размеры хомутов даны по внутренней грани.
6. Привязка рабочей арматуры дана по центру.
7. Все монтажные швы h=6мм. Сварку производить по ГОСТ5264-80 электродами типа Э42а, Э46а (ГОСТ 9467-75*).
8. Ведомость расхода стали см. лист 11

Том 3

Согласовано:

Взак. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Гл. спец

Разработал

Проверил

Н.контр.

Инв. №

Филиппская

Костеникова

Черняк

Зражевский

10.13

10.13

10.13

10.13

ТП РК 100 РВ 8С (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС

Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов

Резервуар емкостью 100 м³

Деталь установки каркаса Кп-1

Каркас Кр-2

Пояс монолитный Пм-1. Каркас Кр-1

Стадия

Лист

Листов

РП

12

Листов

АО "Казакский Водоканалпроект"

ТОО "VIC Engineering"

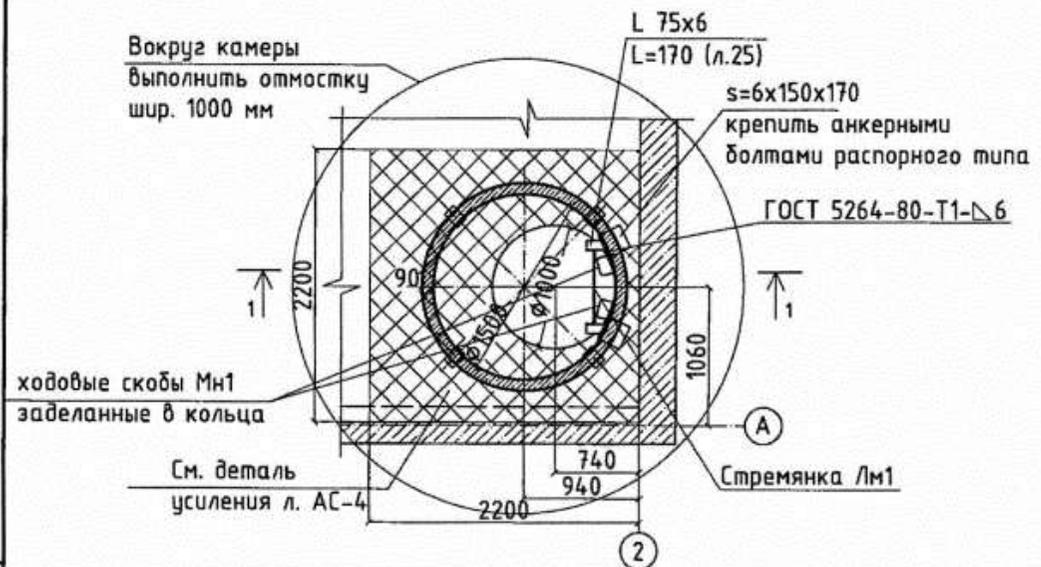
г. Алматы

Копировал

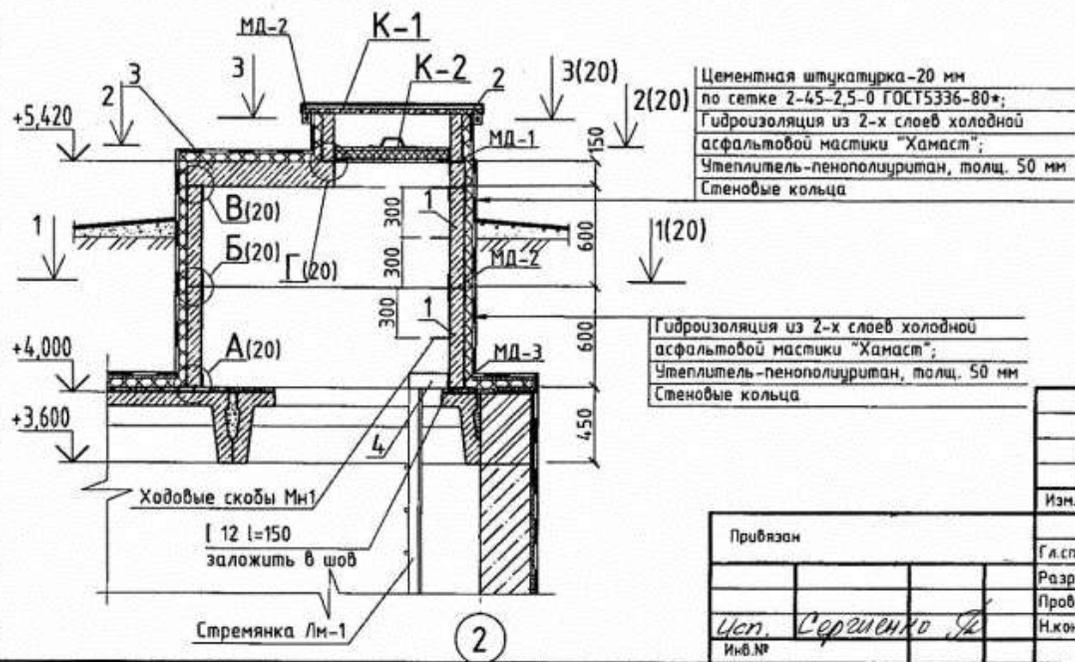
А3

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 "Хамаст";
Утеплитель-пенополиуритан, толщ. 50 мм
Стеновые кольца

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

Спецификация элементов для камеры лаза

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч
<u>Элементы колодезев</u>					
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		Швеллер 12У ГОСТ8240-97 С245 ГОСТ27772-88 L = 150	2		
		Лист Б-6x150x170ГОСТ19903-74 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		
		МД - 3	4		
		МД - 4	4		
		МД - 5	4		
	ГОСТ 8020-90	Ходовые скобы Мн1	4		
		Саморасширяющиеся болты	4		

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

Приказан				
Гл. спец	Филиппская			10.13
Разработал	Костеникова			10.13
Проверил	Черняк			10.13
Н.контр.	Зражевский			10.13
Изм. №				

ТП РК 100 РВ 8С (IВ,IIВ,IIIВ,IIIA,IVГ)-2.3-2013-АС		
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов		
Резервуар емкостью 100 м ³	Стадия	Лист
	РП	16
Камера лаза. План. Разрез.	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	

Спецификация к соединительным деталям МД-1 + МД-6

Том 3

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
		<u>МД-1</u> (P=1,6 кг)			
1	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 250		1		
2	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 160		1		
3	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 80		1		
		<u>МД-2</u> (P=1,6 кг)			
4	Уголок 75х6-В ГОСТ8509-93 С235 ГОСТ27772-88 L = 230		1		
		<u>МД-3</u> (P=1,5 кг)			
5	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 150		1		
3	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 80		2		
		<u>МД-4</u> (P=2,0 кг)			
4	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 90		1		
5	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 160		2		
		<u>МД-5</u> (P=1,6 кг)			
4	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 90		1		
5	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 160		1		
3	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 80		1		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч.
		<u>МД-6</u> (P=1,6 кг)			
7	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 70		1		
5	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 160		1		
3	Лист Б-6х150х170ГОСТ19903-74 С235 ГОСТ27772-88 L = 80		1		

Общие данные смотрите листы АС 1 - АС 2.

Привязан			
Исп. Сергеев			
Инв. №			

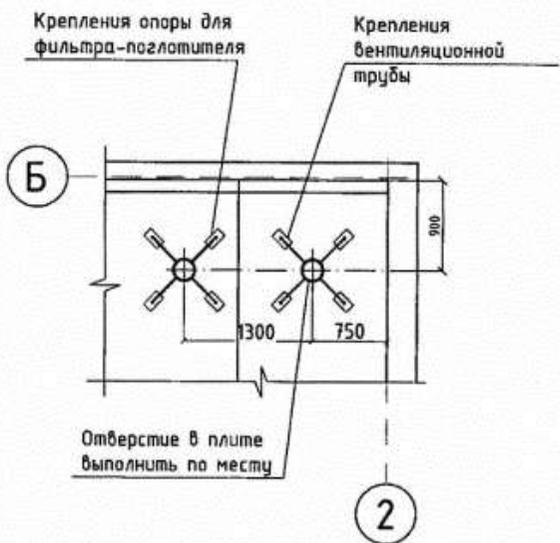
ТП РК 100 РВ ВС (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС					
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. спец.		Филиппская		<i>[Подпись]</i>	10.13
Разработал		Костенникова		<i>[Подпись]</i>	10.13
Проверил		Черняк		<i>[Подпись]</i>	10.13
Н.контр.		Зражевский		<i>[Подпись]</i>	10.13
Резервуар емкостью 100 м ³				Стадия	Лист
				РП	17
Спецификация к соединительным деталям.				АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	

Копировал

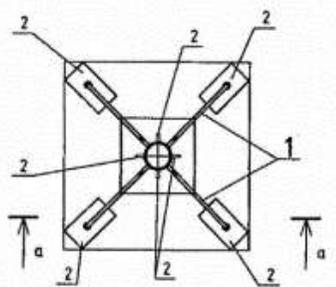
А3

Том 3

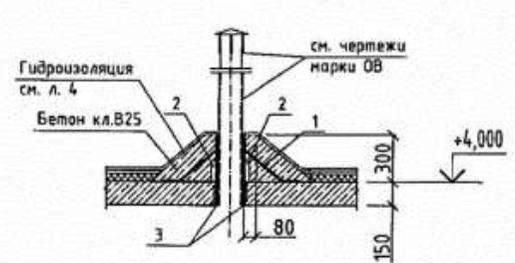
Схема устройства вентиляции



Крепления труб вентиляции



а - а



Спецификация элементов для крепления труб вентиляции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг
<u>Детали</u>				
1		Ф8А1 ГОСТ 5781-82 L=400	8	
2		Полоса 50x4 ГОСТ103-76 С245 ГОСТ27772-88 L = 100	16	
3	с. 5.900-2	Сальник ТМ 89-05	1	
<u>Материалы</u>				
		Бетон кл. В25 W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости	0,14	кг

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

Примечания

- Общие данные смотрите листы АС 1 - АС 2.
- В плите перекрытия камеры просверлить отверстия для прохода труб вентиляции (по чертежам марки 08).
- Установить сальник (поз. 3) и выполнить его крепление по детали.
- После установки труб вентиляции выполнить герметизацию отверстий.
- Трубы окрасить тремя слоями лака ХС-76 на растворителе Р-4 по слою грунта ХС-04.
- Сварку производят электродами типа Э42А.
- Диаметр и расположение сальников уточнить при привязке типового проекта.

ТП РК 100 ВС РВ (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС				
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью в баллах				
Изм.	Жолуч	Лист	№ док.	Подпись
				Дата
Резервуар емкостью 100 м ³				
			Стадия	Лист
			РП	18
Крепление труб вентиляции				
АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы				

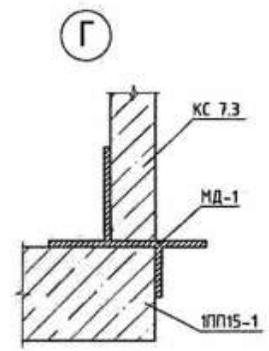
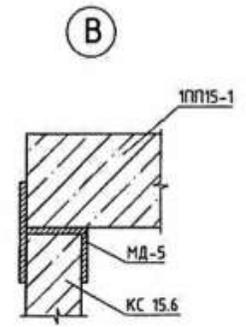
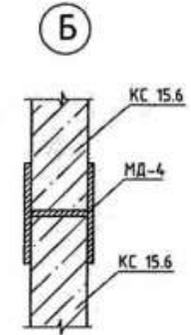
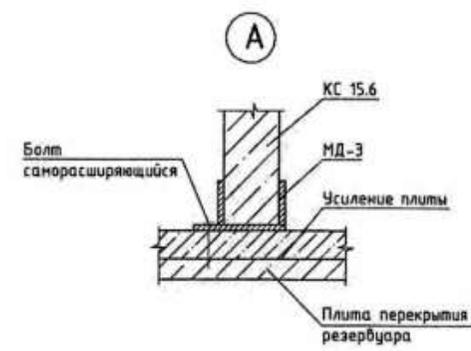
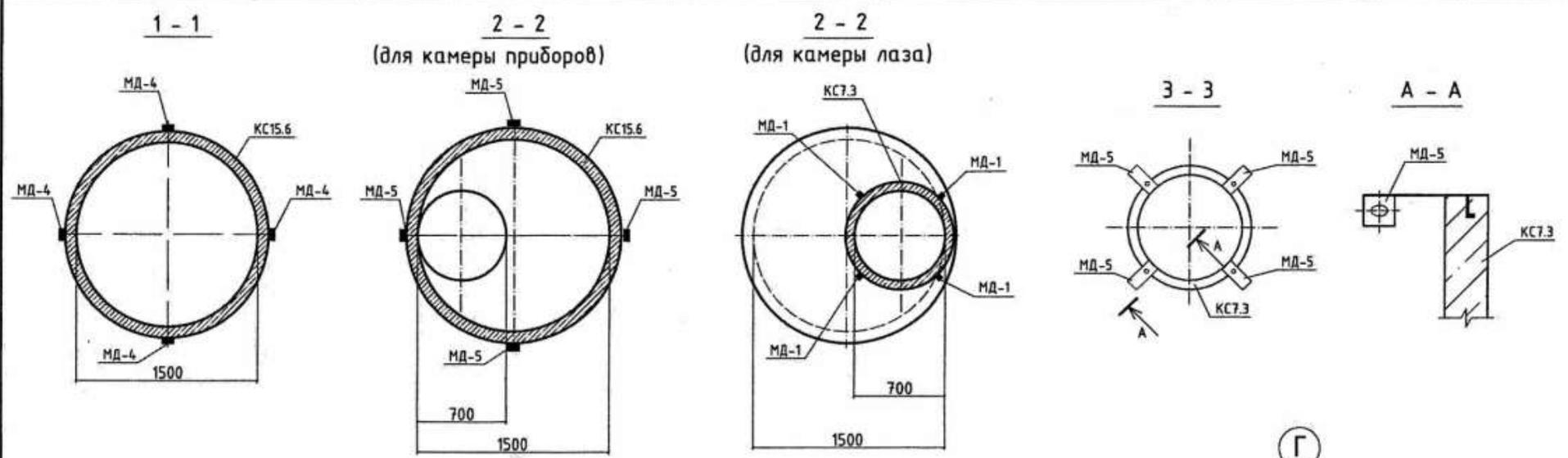
Привязан				
	Гл. спец	Филиппская		10.13
	Разработал	Костеникова		10.13
	Проверил	Черняк		10.13
	Н.контр.	Зражевский		10.13
Учен. Сервисенко А.				
Инб. №				

Копировал

А3

Согласовано:	
Гл. спец	
Взам. инб. №	
Подпись и дата	
Инб. № подл.	

Том 3



Общие данные смотрите листы АС 1 - АС 2.

Привязан		
Имен.	Сергеева А.	
Инв. №		

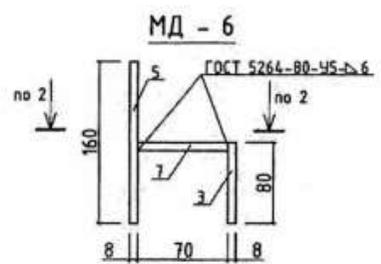
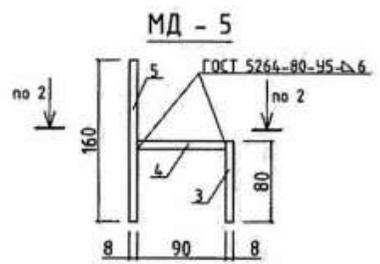
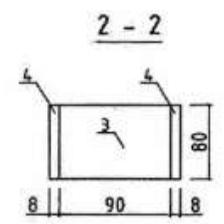
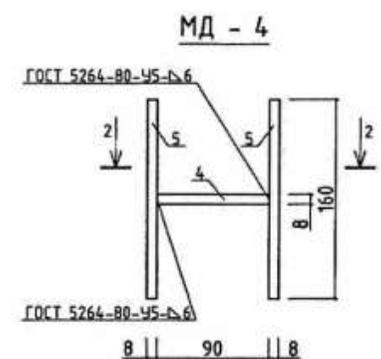
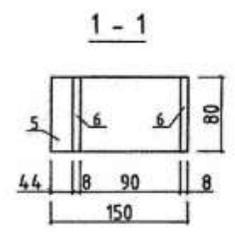
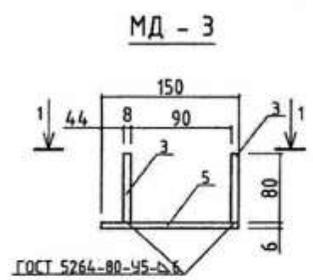
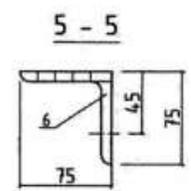
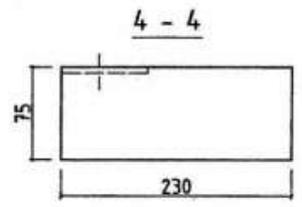
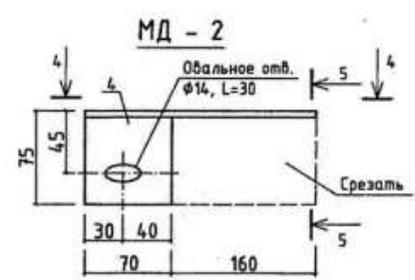
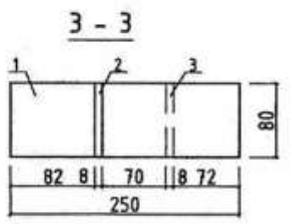
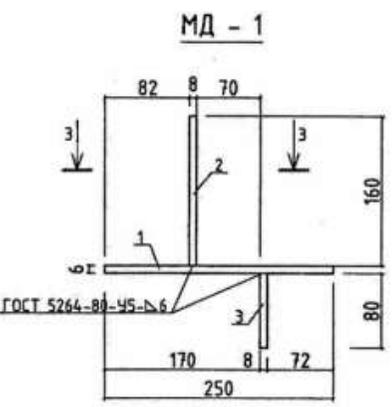
ТП РК 100 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013-АС					
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. спец.	Филиппская			<i>[Signature]</i>	10.13
Разработал	Костеникова			<i>[Signature]</i>	10.13
Проверил	Черняк			<i>[Signature]</i>	10.13
Н.контр.	Зражевский			<i>[Signature]</i>	10.13
Резервуар емкостью 100 м ³				Стадия	Лист
				РП	20
Камера лаза. Камера приборов. Сечения. Узлы.				АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	

Копировал

А3

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

Том 3



Примечания

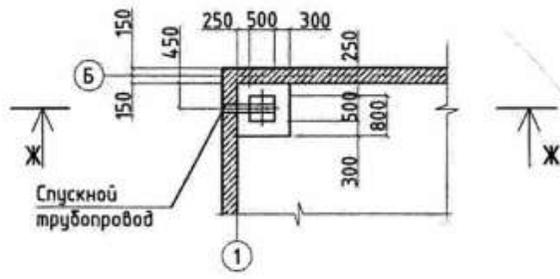
- На металлические изделия нанести защитное покрытие:
- 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 с добавлением алюминиевой пудры по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77;
- 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81, или антикоррозионным цинковым покрытием "ZINGA".

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

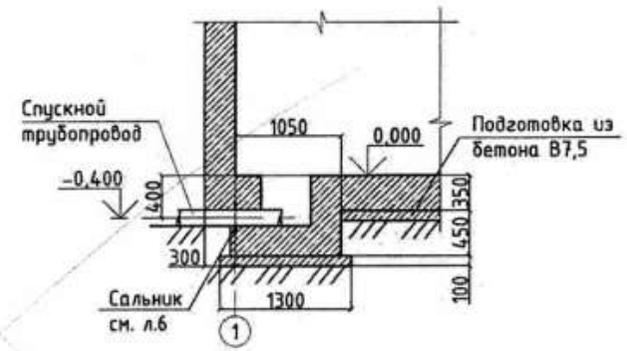
					ТП РК 100 РВ 8С (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС			
					Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов			
					Резервуар емкостью 100 м³			
					Камера лаза. Камера приборов. Детали соединительные.			
					АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы			
					Копировал А3			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Приязан								
				Гл. спец. Филиппская	10.13			
				Разработал Костенникова	10.13			
				Проверил Черняк	10.13			
				И.контр. Зражевский	10.13			
Исп. Сергеев И								
Инв. №								

Том 3

Спускной трубопровод



Ж - Ж



Примечания

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

Создано:	
Г.л.с.п.ц.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ТП РК 100 РВ 8С (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVГ)-2.3-2013-АС		
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью в баллах		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Приказан						Резервуар емкостью 100 м ³	Стадия	Лист
	Г.л.с.п.ц.	Филиппская		<i>[Signature]</i>	10.13		РП	22
	Разработал	Костеникова		<i>[Signature]</i>	10.13			
	Проверил	Черняк		<i>[Signature]</i>	10.13			
	Н.контр.	Зражевский		<i>[Signature]</i>	10.13	Спускной трубопровод	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	
Инв. №								

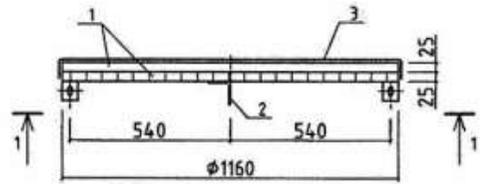
Копировал

А3

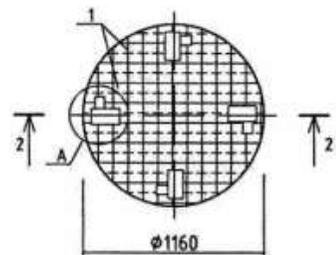
Спецификация к крышке К-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч
		Крышка К-1 (P=46,6кг)			
1	ГОСТ 8486-86	Доска s=25		0,053м³	
2		Уголок 75x6-В ГОСТ8509-93 С235 ГОСТ27772-88 L = 60	4	0,42 кг	
3		ОЦ Б-ПН-НО-0,7 ГОСТ19903-90 ОН-МТ-1ГОСТ14,918-80 s = 1,5 м²		8,3 кг	
	ГОСТ 1145-80	Шуруп 1-5x40	12	0,01 кг	
		Болт М12x50	4	0,06 кг	
		Гайка М12	4	0,015 кг	
		Гвозди 2,5x80	4	0,3 кг	

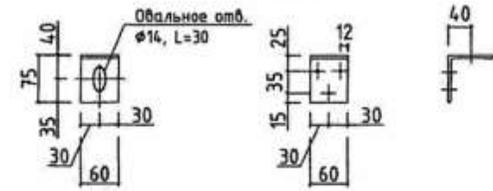
Крышка К-1



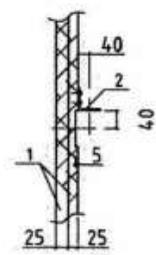
1 - 1



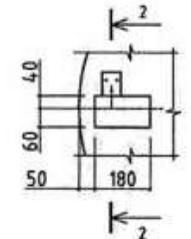
Поз. 2



2 - 2



А



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

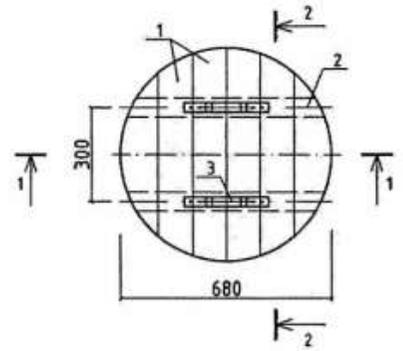
Привязан	Гл.спец	Филиппская	10.13
	Разработал	Костеникова	10.13
	Проверил	Черняк	10.13
	Н.контр.	Зражевский	10.13

ТП РК 100 РВ 8С (ІВ,ІІВ,ІІІВ,ІІІА,ІVГ)-2.3-2013-АС		
Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для ІВ, ІІВ, ІІІВ, ІІІА, ІVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов		
Изм.	Кол.уч.	Лист
		№ док.
		Подпись
		Дата
Резервуар емкостью 100 м³	Стадия	Листов
	РП	23
Крышка К-1.	АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	

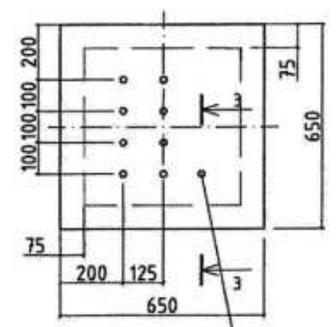
Спецификация к крышке К-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч
		Крышка К-2 (P=26,0 кг)			
1	ГОСТ 8486-86	Доска s=19		0,02 м ³	
2		Брус 60x50		0,005м ³	
3		Лист Б-4x30 ГОСТ19903-90 С235 ГОСТ27772-88 L = 340	2	0,3 кг	
		Утеплитель - пеностекло "FOAMGLAS T4" $\gamma=120 \text{ кг/м}^3$, $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$		0,3 м ³	
		ОЦ Б-ПН-НО-0,7 ГОСТ19903-90 ОН-МТ-1ГОСТ14918-80 s = 1,3 м ²		7,2 кг	
	ГОСТ 1145-80	Шуруп 1-5x40	8	0,01 кг	
		Шуруп 1-5-70	36	0,01 кг	

Крышка К-2

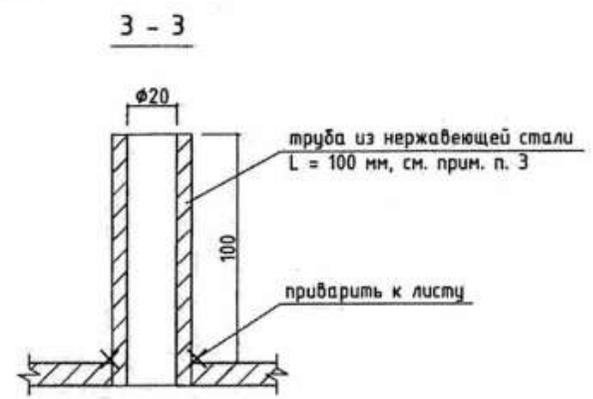
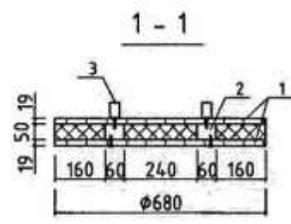
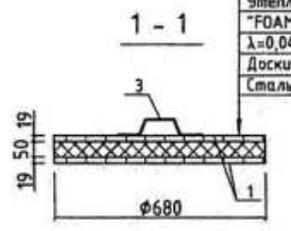


Камера приборов поз.5



просверлить
9 отверстий $\phi 20$

Сталь оцинкованная $\delta=0,7$
Доски $\delta=19$ в четверть
Утеплитель - пеностекло
"FOAMGLAS T4" $\gamma=120 \text{ кг/м}^3$,
 $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$
Доски $\delta=19$ в четверть
Сталь оцинкованная $\delta=0,7$



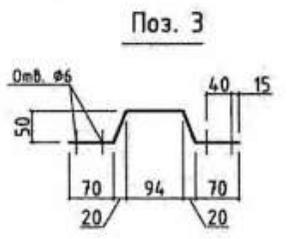
Примечания

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

Привязан

Исп. *Сорыченко*

Инд.№



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тех. условия	Стадия	Лист	Листов
						ТР РК 100 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013-АС			
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов			
						Резервуар емкостью 100 м ³	РП	24	
						Крышка К-2. Камера приборов поз.5.	АО "Казахский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы		

Согласовано:

Гл.спец.

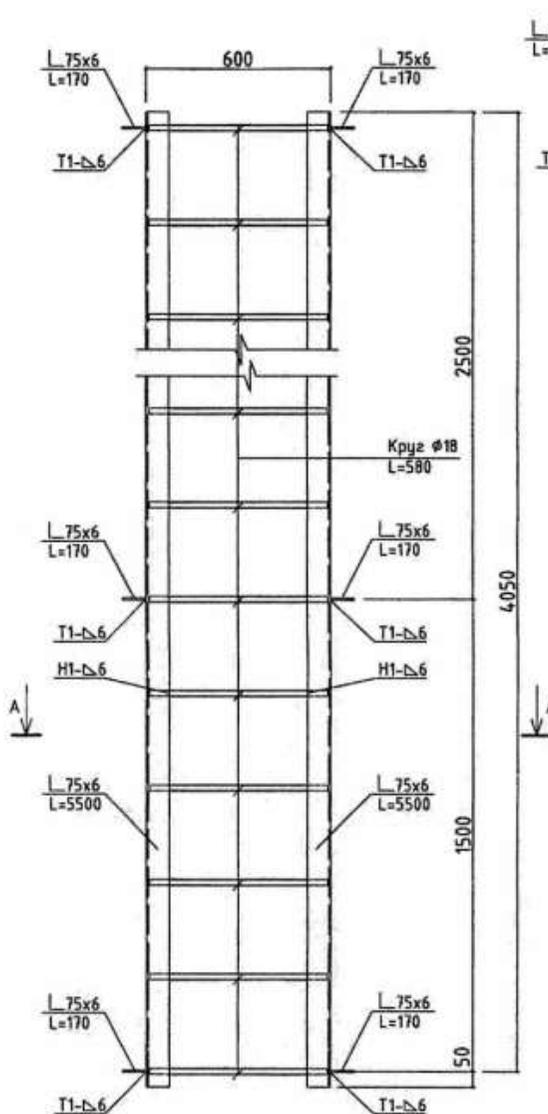
Взам. инв. №

Подпись и дата

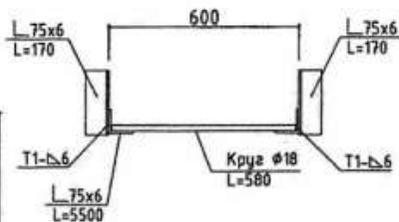
Инв. № листа

Том 3

Стремянка Лм-1



A - A



Спецификация элементов стремянки Лм-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примеч
		Стремянка Лм1 (P=80,5 кг)			
		Уголок 75x6-В ГОСТ8509-93 С235 ГОСТ27772-88			
		L = 4100	2	28,25	
		L = 170	6	1,2	
		Круг 18-В ГОСТ2590-2006 10895 ГОСТ11036-75 L = 580	14	1,2	

Примечания

- 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*).
- На металлическую стремянку нанести защитное антикоррозионное 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 антикоррозионное цинковое покрытие "ZINGA".

Привязан

Исх. Сергеевко Д

Инв.№

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стadia	Лист	Листов
						ТП РК 100 РВ 8С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013-АС		
						Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м ³ для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов		
						Резервуар емкостью 100 м ³	РП	25
						Лестница металлическая (стремьянка) Лм-1	АО "Казакский Водоканалпроект" ТОО "VIC Engineering" г. Алматы	

Том 3

Согласовано:

Гл. спец

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.