ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Заказчик : Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган"
Договор №38-РБС от 2025-05-22

Разработка ПСД по объекту «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3 Альбом 3
Резервуар

Талдыкорган-2025

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПРЕМИУМ

Республика Казахстан
ПК «Проектный институт Премиум»

Заказчик : Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Талдыкорган"
Договор №38-РБС от 2025-05-22

Разработка ПСД по объекту «Устройство автополива парка Жастар г.Талдыкорган»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 3 Альбом 3
Резервуар

Председатель ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

ГИП ПК«Проектный институт Премиум» Баекеева А.К.

Талдыкорган-2025

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
1	2	3
	Ссылочные документы	
СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений	
СНиП РК 5.03-34-2005	Бетонные и железобетонные конструкции	
СНиП 2.01.07-85*	Нагрузки и воздействия	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических зонах	
ГОСТ 14098- 2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций	

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Общие указания по возведению чаши резервуара	
3	План котлована	
4	Разрез 1-1; Общие указания	
5	План резервуара. Разрез 1-1...3-3. Узел 1	
6	Схема расположения выпусков под стены резервуара. Сечение 1-1, 2-2	
7	Опалубочный чертеж днища резервуара. Примечания	
8	Схема раскладки рабочей арматуры днища. Схема расположения каркасов днища	
9	Спецификация элементов днища	
10	Схема армирования монолитных стен. Сечения 1-1, 2-2. Узлы А ... Г	
11	Монолитные стены. Спецификация элементов	
12	Арматурно - опалубочный чертеж плиты покрытия. Схема расположения дополнительной арматуры в верхней зоне плиты покрытия	
13	Спецификация элементов плиты покрытия	
14	Монолитная балка Бм-1	
15	Деталь устройства ревизионного люка. Стремянка Ст-1, Ст-2	
16	Деталь устройства сальника прохождения труб сквозь ж/б конструкции	

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами РК и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм и правили обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта — БаекееваА.К.

1. Общие данные.

Инженерные изыскания выполнены компанией ТОО "Alem Geo Inzhenering" лицензия №18015748.
За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке на генплане 585.57м.

Строительство по данным чертежам предусмотрено в районе со следующими климатическими характеристиками:

- климатический район - IIIB;
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток -31.6°С;
- средняя наиболее холодной пятидневки -29.3°С;
- вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли для II района - 122кгс/м²;
- нормативная снеговая нагрузка для II района по СНиП 2.01.07-85 - 70кг/м2;
- нормативная ветровая нагрузка для I района по СНиП 2.01.07-85 - 25кг/м2;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- в геологическом строении площадка изысканий сложена сверху суглинков без примесей и примесью гравия и гальки до 30% , гравийно-галечниковых отложений с содержанием валунов до 15-30% с песчаным заполнителем, а кровле слоя мощностью 0,6-1,0 м с супесчаным заполнителем. Почвенно-растительный слой составляет 0,2 м. Грунтовые воды не вскрыты, территория площадки проектируемого строительства потенциально не подтопляемая

2. Краткое описание.

Резервуары представляют собой подземные сооружения, в плане - прямоугольной формы.
Габариты резервуаров по осям - 9.0х6.0м. Встроенная повысительная насосная станция имеет размеры в плане 9.0х3.0м. Объём резервуаров при высоте налива 3.7м - 200м³.
Для исключения промерзания грунтов основания в зимнее время года - покрытие резервуаров изолируется утеплителем "Пеноплекс" толщиной δ=100 мм с заведением на стены длиной 1.2 м.
Для обслуживания резервуаров и насосных станций предусмотрены два ревизионных люка с поверхности земли.

3. Конструктивные решения.

Конструктивная схема сооружения - жесткое сцепление монолитных стен с монолитным фундаментом и перекрытием.
Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной δ=400мм.
Стены - монолитные железобетонные, толщиной δ=300мм.
Покрытие - монолитное железобетонное, толщиной δ=300мм.
Железобетонные конструкции резервуара выполнены из бетона класса В25, F150, W8.
Приемку всех работ по возведению сооружений и зданий на каждом этапе следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ.
Проектом предусмотрено производство работ при положительных температурах наружного воздуха. Работы производить в соответствии со СНиП РК5.03-37-2005.
Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и включает в себя следующие мероприятия:

- все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза до толщины 3 мм;
- железобетонные поверхности, находящиеся под водой, гидроизолируются герметичными составами Акватрон-6.

Показатели резервуара

Наименование	Единицы измерен.	Величина	Примечание
Геометрическая емкость	м³	216.0	
Полезная емкость	м³	200.0	при высоте залива 3.7м
Площадь зеркала воды	м²	54.0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	16
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Общие данные	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

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

Общие указания по возведению чаши резервуара для воды

1.Днище, стены и плита резервуара на 200м³ выполняется из бетона марки В25, W8, F150. Бетонирование ванны вести непрерывным способом.

2.Гидроизоляция чаши резервуара выполняется из водонепроницаемого герметика "Акватрон-6" по ТУ 5745-080-07508005-2000.

Порядок выполнения работ

1. Установка опалубки ванны;
2. Установка закладных деталей, армирование ванны;
3. Бетонирование днища и бортов ванны;
4. Снятие опалубки;
5. Испытание чаши ванны до устройства гидроизоляционного слоя;
6. Устройство гидроизоляции (испытание водой).

Требования к опалубке ванны

1. Поверхность опалубки, обращенная к бетонной поверхности ванны должна быть ровной, без возможности образования наплывов;

2. Стыки между щитами и отдельными досками должны быть тщательно подогнаны.

Бетонирование чаши резервуара

1. Бетонирование ванны вести непрерывным способом;
2. До бетонирования ванны, заложить всё технологическое оборудование в соответствии с разделом марки "ТХ";
3. Обязательна проверка каждого замеса, поступившего на строительную площадку на соответствие качества бетона;
4. Разуклонку днища бассейна к сливным трапам вести во время бетонирования ванны;
5. Бетон тщательно провибрировать.

Порядок испытания ванны до устройства гидроизоляционного слоя

1. Перед устройством гидроизоляционного слоя резервуар залить водой, не доливая до края 300мм;
2 Выдержать чашу ванны в залитом состоянии четверо суток;
3. Определить места протечек;
4. Отремонтировать места протечек герметичным составом Акватрон 6.

Порядок испытания ванны после устройства гидроизоляции

1. Произвести визуальный осмотр днища и бортов ванны. Гидроизоляционное покрытие не должно иметь трещин;
2. Обнаруженные дефектные участки покрытия следует удалить и выполнить новый слой покрытия, согласно ранее описанного способа нанесения слоя;
3. Резервуар наполнить водой до проектной отметки и выдержать в течение семи суток;
4. При отсутствии мест протечек резервуар может быть принят к эксплуатации.

Устройство гидроизоляционного покрытия

1. Перед нанесением состава очищенную поверхность необходимо увлажнить водопроводной водой до полного насыщения (до прекращения впитывания влаги).

2. Грунтование поверхности.

Подготовленная для покрытия поверхность для обеспечения лучшей адгезии грунтуется составом герметика (1 часть сухого герметика на 1 часть воды) с помощью любой кисти, не оставляющей на грунтуемой поверхности ворса и обеспечивающей равномерное нанесение грунта по ширине кисти.

3. Приготовление герметизирующего состава. В емкость, позволяющую провести тщательное смешение герметика с жидкостью, высыпать из упаковки необходимое для работы количество герметика из расчета 5,0 кг на 1 м² (один слой), в зависимости от способа нанесения покрытия, качества подготовленной поверхности и условий эксплуатации.

Затворить герметик питьевой водой или водой для бетонов и растворов с температурой не ниже + 15°С в соотношении 215-225 г воды на 1 кг герметика при нанесении шпателем и 250-260 г воды на 1 кг герметика при нанесении кистью. Тщательно перемешивать состав в течение 5-10 минут до однородного состояния.

Использовать состав следует в течение 45 минут. Применять состав с признаками схватывания не допускается.

4. Нанесение состава на поверхность.

На защищаемую поверхность герметик следует наносить с помощью гибкого шпателя двумя слоям и (толщина каждого слоя 1,5-2 мм), с выдержкой между нанесением слоев 5-6 часов или кистью взаимно-перпендикулярными мазками (толщина наносимого слоя 0,5-1 мм) с выдержкой между слоями 2-3 часа.

Перед нанесением последующего слоя поверхность следует увлажнить. Допускается небольшое отклонение толщины наносимого слоя с целью постепенного сглаживания неровностей поверхности.

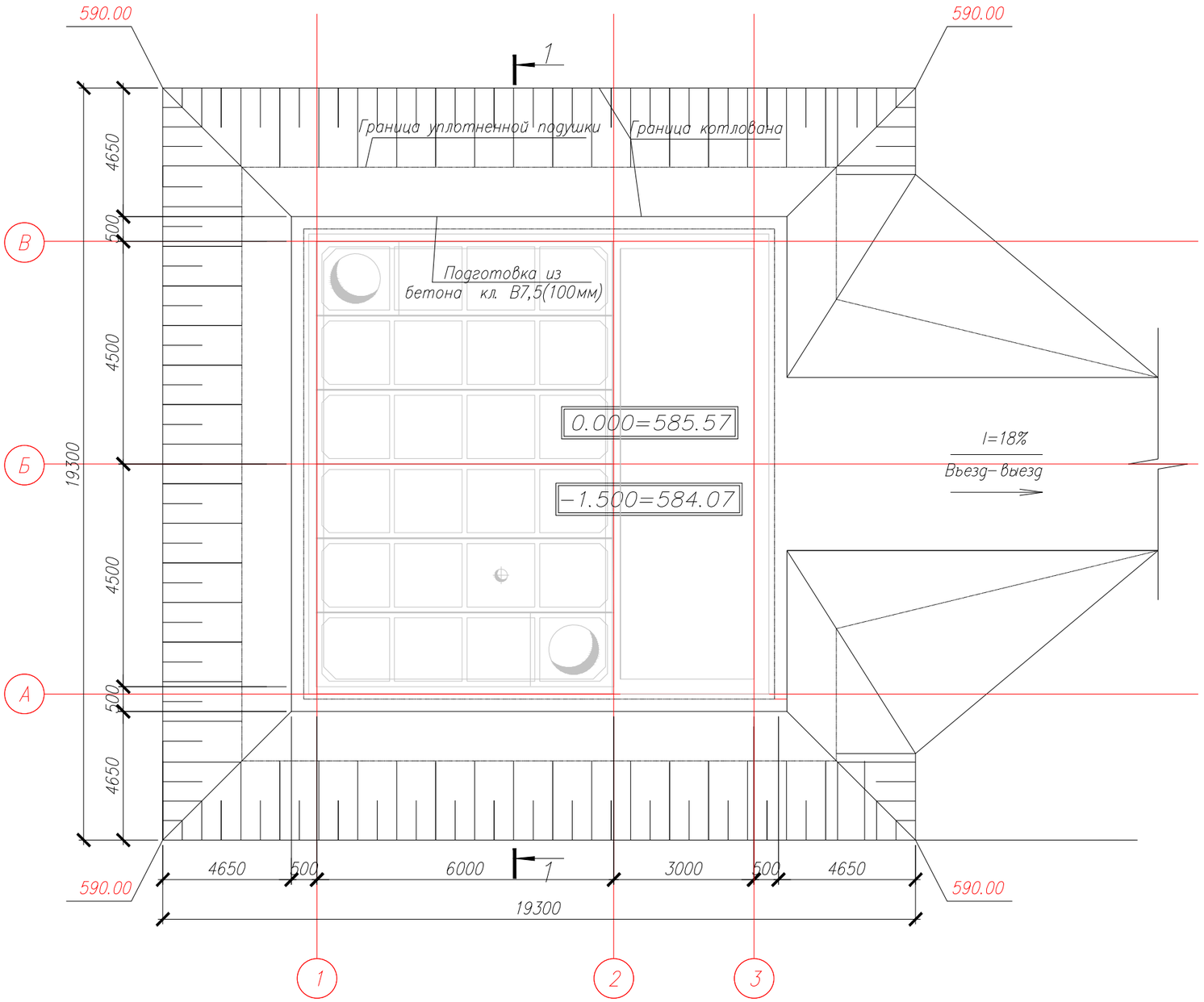
Необходимо поддерживать высокую влажность поверхности нанесенного состава в течение не менее пяти суток после нанесения, путем укрывания (полиэтиленом, брезентом и т.д.) или периодического увлажнения при отсутствии 100% влажности воздуха.

5. Отделочные работы по поверхности, обработанной герметизирующим составом, рекомендуется проводить по истечении 14 суток после нанесения состава.

6. Температура эксплуатации герметика от минус 60°С до + 150°С.

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

						2025-15-КЖ		
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ndок.	Подпись	Дата			
ГИП		Баекеева А.К			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:	
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Общие указания по возведению чаши резервуара	ПК "Проектный институт Премиум"	
Проверил		Баекеева А.К			11.22			
Н.контроль		Карипбаев Е.						



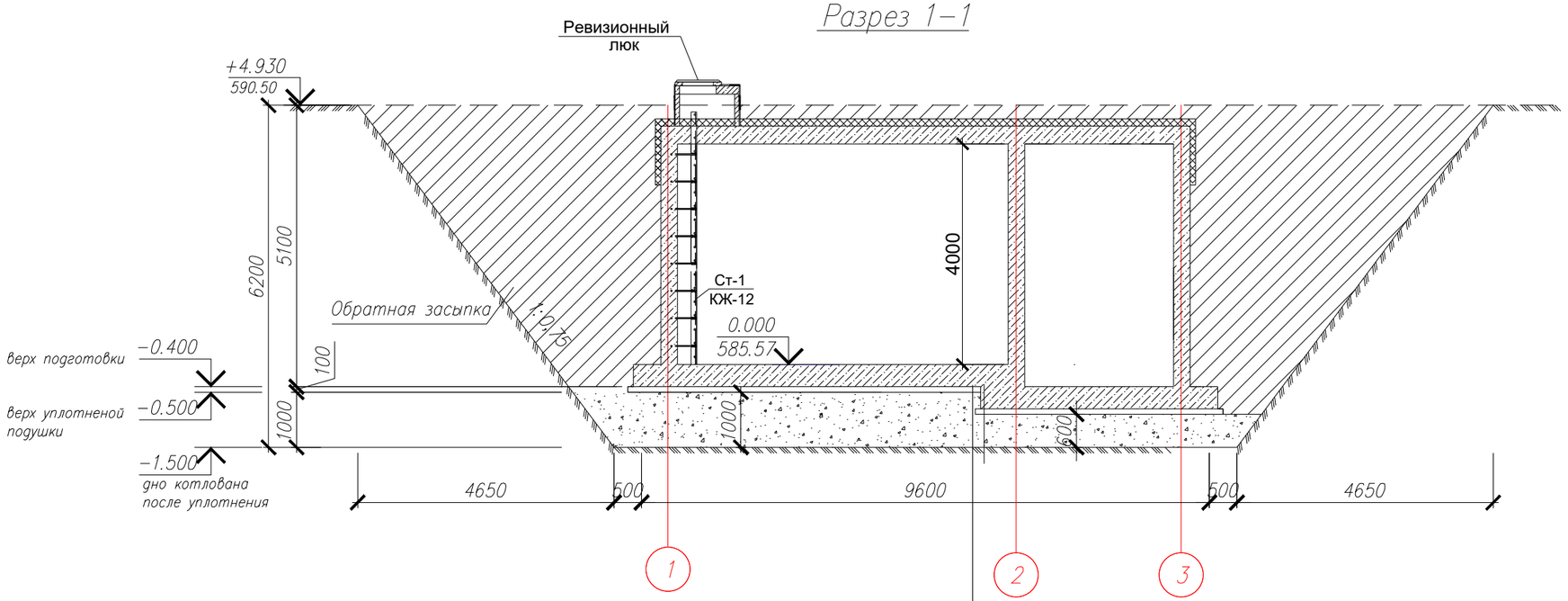
	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Отрывка котлована		1094.57
2	Въезд и выезд в котлован		164.88
3	Уплотненая подушка из местного грунта		94
4	Подготовка из бетона кл. В7,5(100мм)		10.0
5	Обратная засыпка с обваловкой резервуара		681.47

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	План котлована	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

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

Формат А3

Разрез 1–1



– Подготовка из бетона кл. В7,5 – 100мм
– Подушка из местного грунта, уплотненного послойно (150–200мм) – 1000мм

1. За относительную отметку 0.000 принят уровень дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке по генплану 585.57.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно–геологических исследований до глубины 3,0 м выделено три инженерно–геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ–1 – почвенно–растительный слой. Мощность 0,2–0,3 м;

ИГЭ–2 – суглинки без примесей и с примесью гравия и гальки до 30%. Консистенция твердая. Мощность 0,2–0,5 м;

ИГЭ–3 – гравийно–галечниковый грунт аллювиально–пролювиальный верхнечетвертичного возраста (apQIII–IV), преимущественно с песчаным заполнителем, с включением валунов до 15–30%. Обломочный материал хорошей окатанности. Консистенция маловлажная. Мощность 2,3–3,0 м.

2. В основании резервуаров, необходимо выполнить "подушку" из уплотненного местного суглинка.

"Подушка" выполняется путем уплотнения грузовыми машинами, слоями не более 150–200мм при оптимальной влажности на границе раскатывания.

Характеристики уплотненного экрана по всей толще должны быть; γ =20.4кн/м3, ϕ=25°, С=10кПа, Е=20мПа.

Отрывается котлован до отметки −1.500(584.07).

Рытье котлована выполняется с крутизной откосов в соответствии с требованиями СН РК 1.03–05–2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.".
Плотность сухого уплотненого грунта должна быть не менее 16.5кн/м3.

3. При производстве работ по подготовке основания, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории.

4. Производство работ по подготовке основания фундаментов производить согласно требований СП РК 5.01–102–2013 "Основания зданий и сооружений".

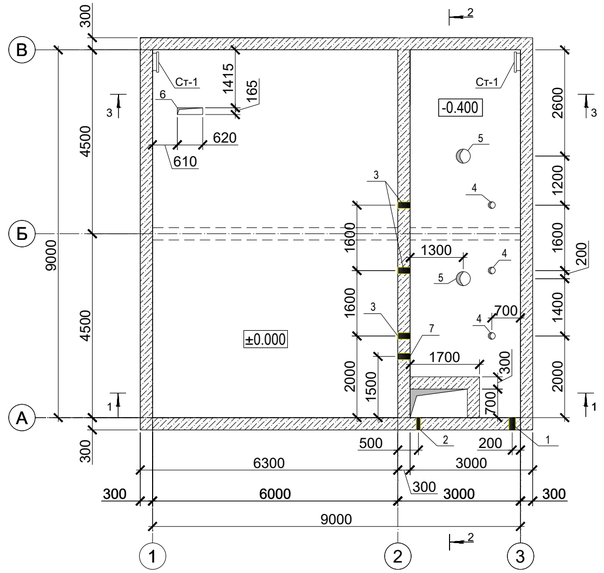
5. План котлована см. лист 3.

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

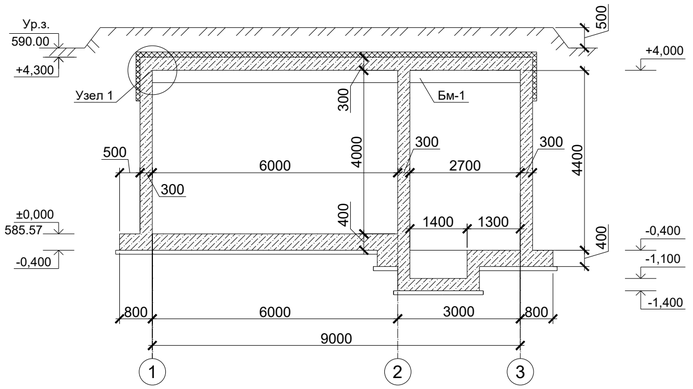
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Разрез 1-1; Общие указания	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

Формат А3

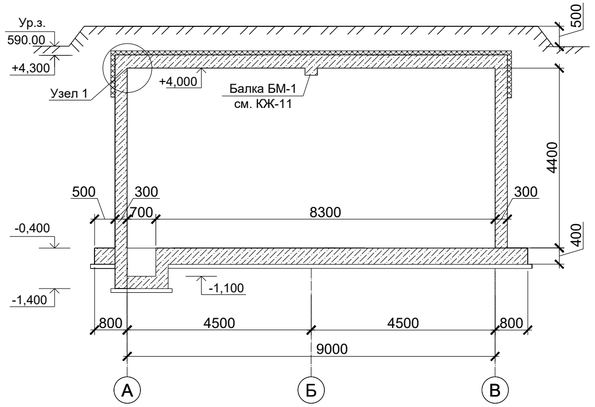
План резервуара



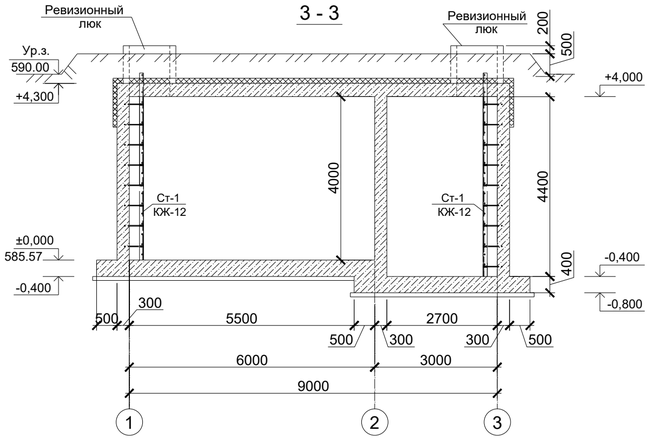
1 - 1



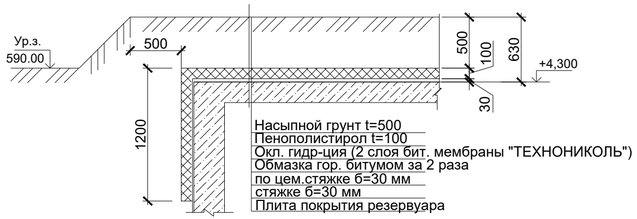
2 - 2



3 - 3



Узел 1



Экспликация отверстий на 1 резервуар

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	ось на отм.	Приме-чание
1	КЖ-13	сальник для тр.Ø100	1	+0,950	отв.в стене
2	КЖ-13	сальник для тр.Ø50	1	-0,100	отв.в стене
3	КЖ-13	сальник для тр.Ø100	3	+0,300	отв.в стене
4	КЖ-13	сальник для тр.Ø100	3	+4,150	отв.в перекр.
5	серия 5.904-51	отв.Ø345 для Д315.000	2	+4,150	отв.в перекр.
6	ОТ-1 л.КЖ-12	проход для тр.Ø100	1		отв.в фунд.
7	КЖ-13	сальник для тр.Ø100	1	+0,100	отв.в стене

Примечания:

1. За отметку ±0,000 принят уровень верха днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 585.57 (отметку уточнить по месту);
2. Данный лист смотреть совместно с листами КЖ-4 ... КЖ-14, Раздел ВП , НВК;
3. Расход утеплителя ("Пеноплекс" δ=100мм) на один резервуар V= 14,0 м³;
4. Все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза до толщины 3 мм;
5. При производстве бетонных работ не допускать замачивания грунтов;
6. Обратную засыпку выполнять послойно с трамбованием до достижения плотности не менее 1,65 т/м³ непучинистым грунтом;
7. Устройство покрытия резервуара производить после проверки гидроизоляции чаши;

						2025-15-КЖ
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	План резервуара, разрез 1-1...3-3. Узел 1
Проверил		Баекеева А.К.			11.22	
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22	

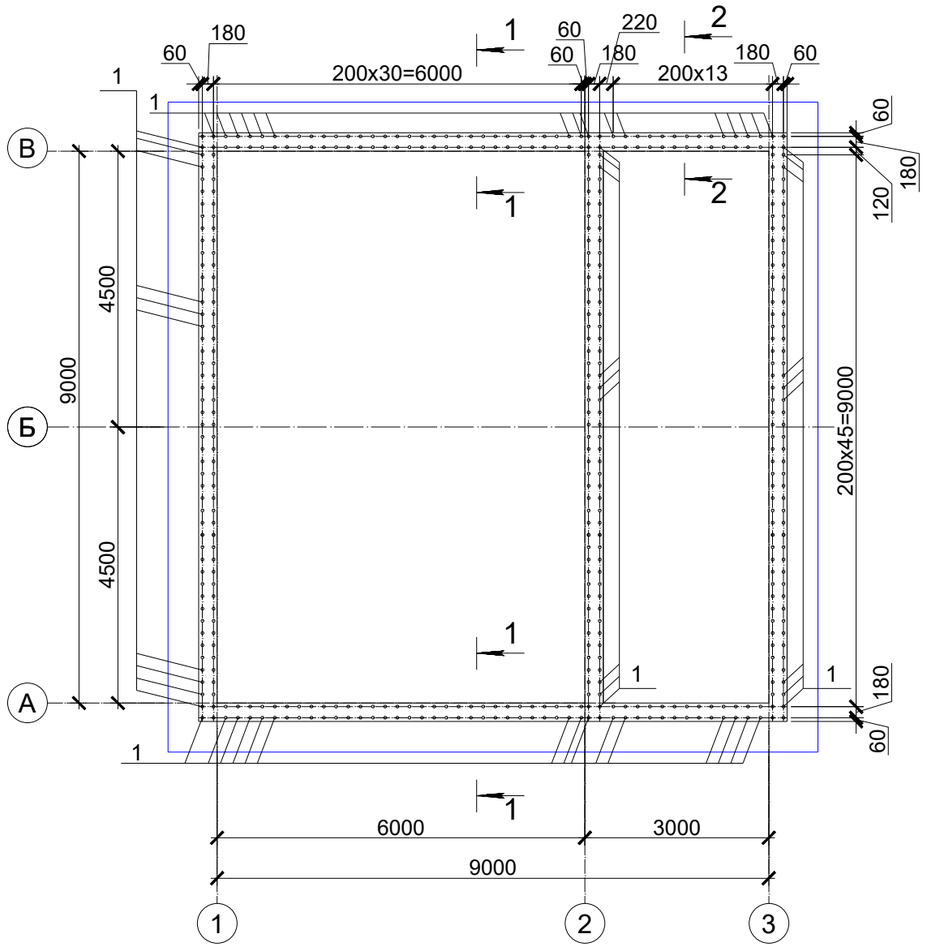
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ПК "Проектный институт Премиум"

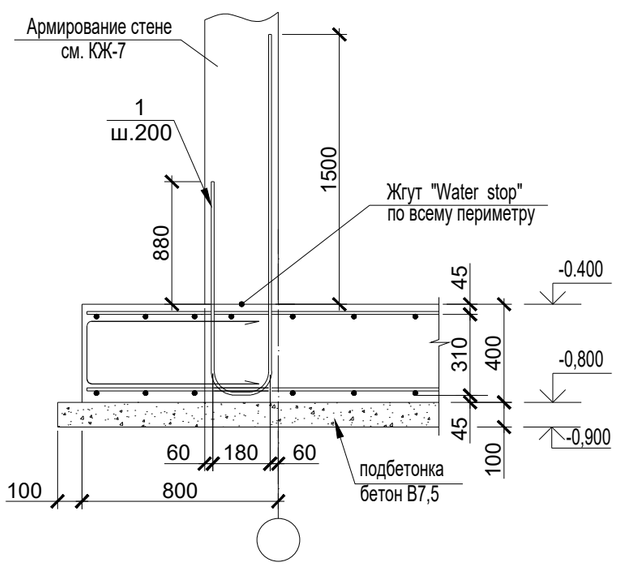
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3+А4

Схема расположения выпусков под стены резервуара



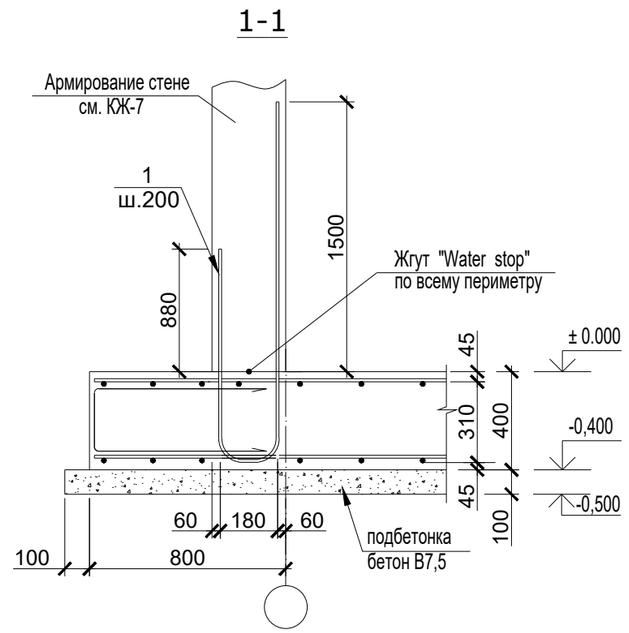
2-2



Спецификация к схеме расположения выпусков на 1 резервуар

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 25 A-III L = 3350	236	12.91	3046.76

1-1



Примечания:

1. Выпуски чередовать в шахматном порядке;
2. Работать совместно с листом КЖ-10.

						2025-15-КЖ
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Схема расположения выпусков под стены резервуара. Сечение 1-1, 2-2
Проверил		Баекеева А.К.			11.22	
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22	

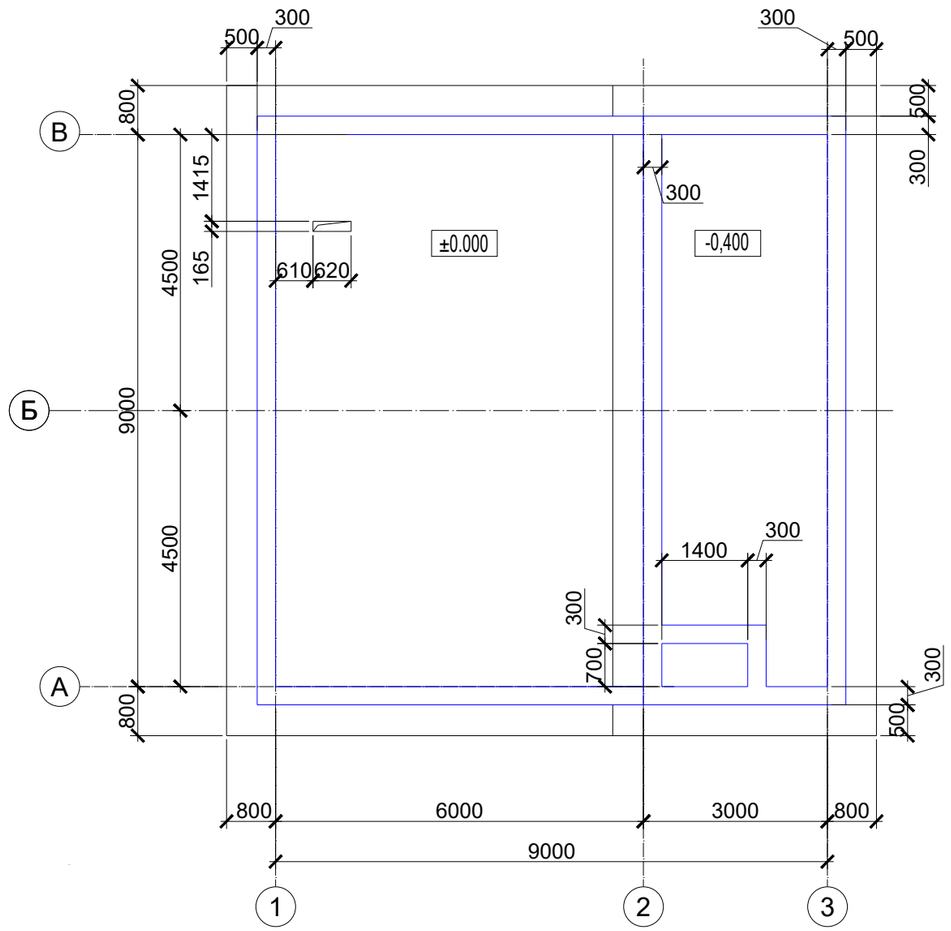
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ПК "Проектный институт Премиум"

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

Формат А3

Опалубочный чертеж днища резервуара



Примечания:

1. Бетонные работы выполнять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03.-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

2. Разработку котлована производить непосредственно перед устройством фундамента, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

3. Устройство монолитных конструкций производить по подготовке из бетона В7,5 по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения и образования пленки.

4. Боковые поверхности конструкций соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке. Производство работ по устройству изоляции необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии."

5. Обратную засыпку пазух котлована выполнить незасоленным, ненабухающим глинистым грунтом с послойным уплотнением равномерно со всех сторон в соответствии со СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Опалубочный чертеж днища резервуара. Примечания	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

Формат А3

Схема раскладки верхней и нижней рабочей арматуры плиты днища

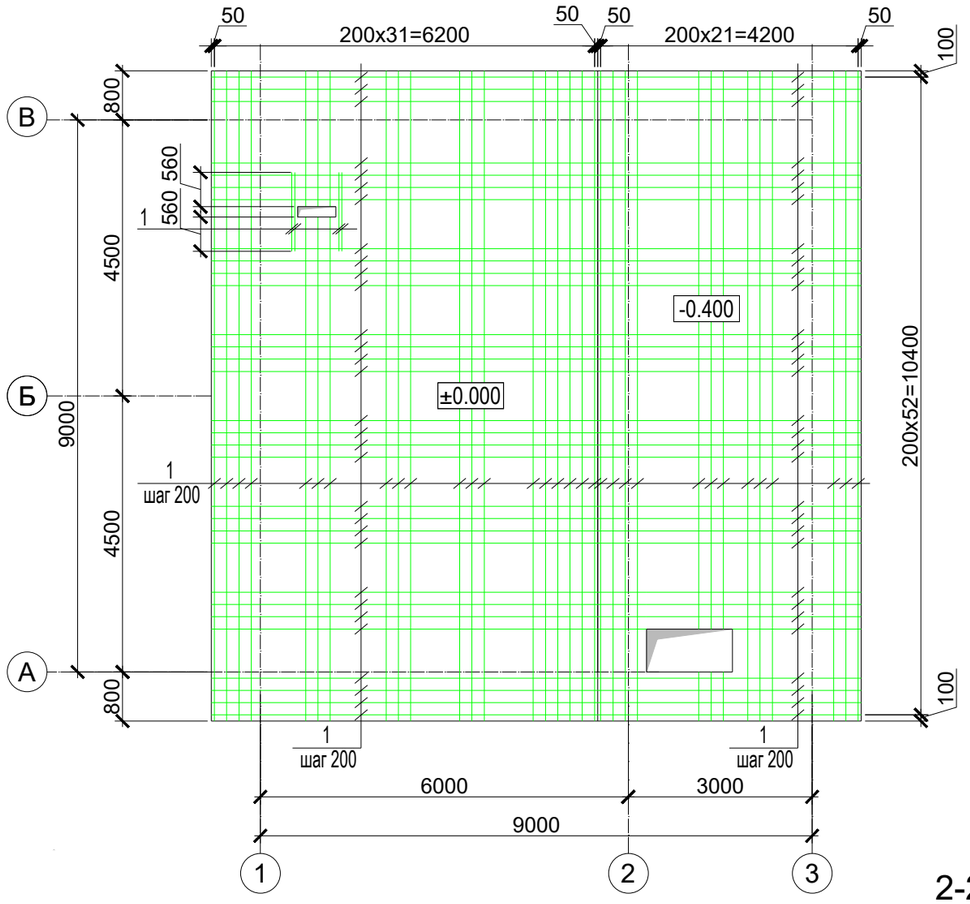
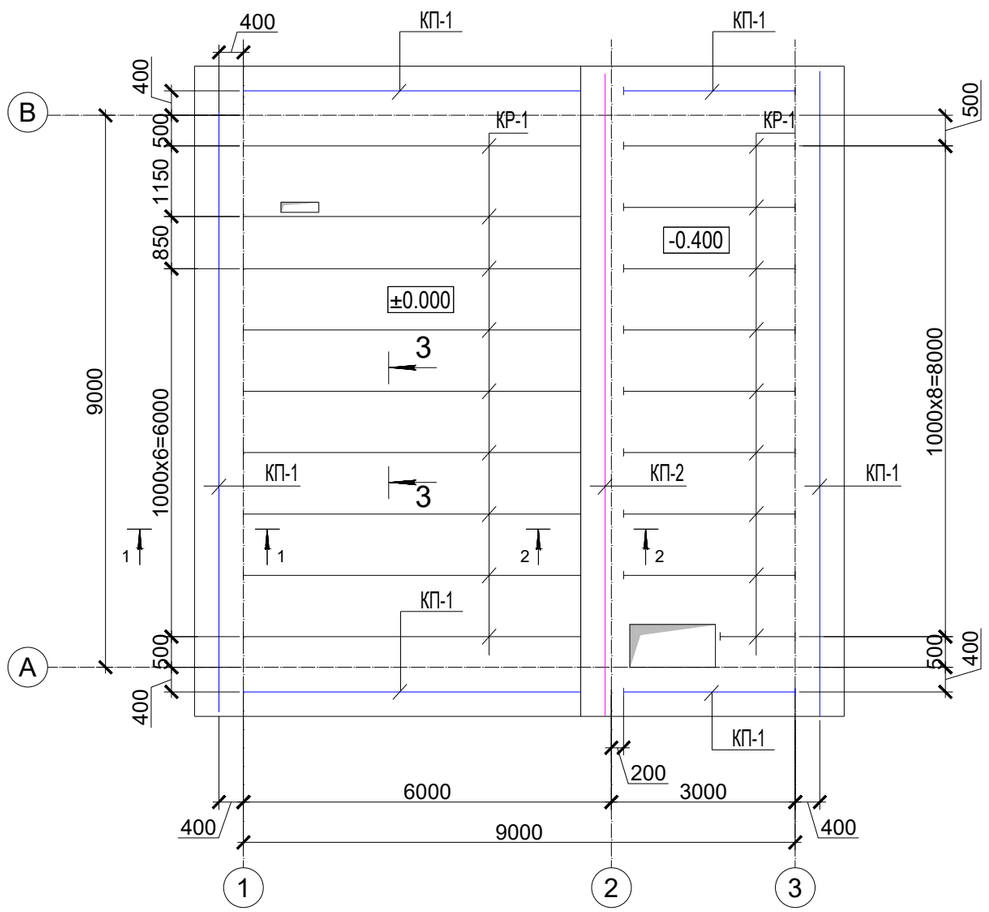
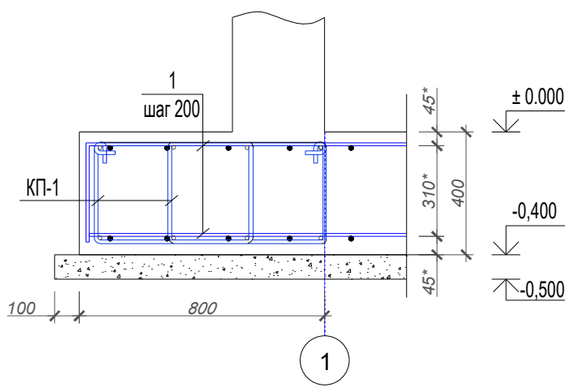


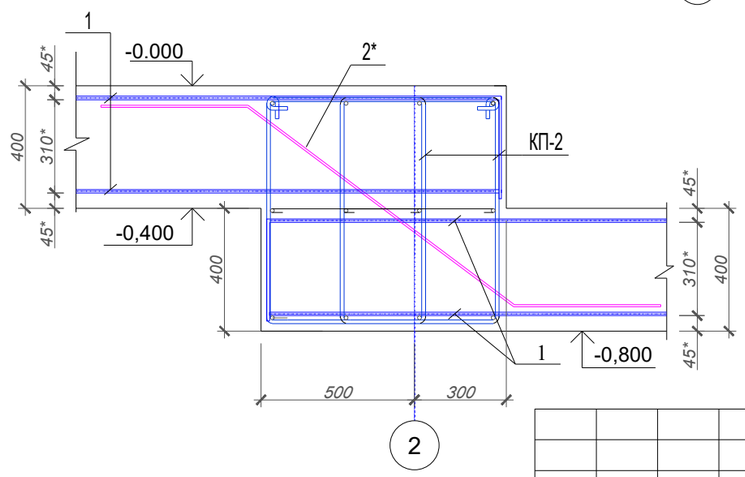
Схема расположения каркасов днища



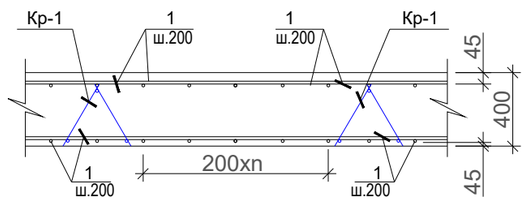
1-1



2-2



3 - 3



Примечания:

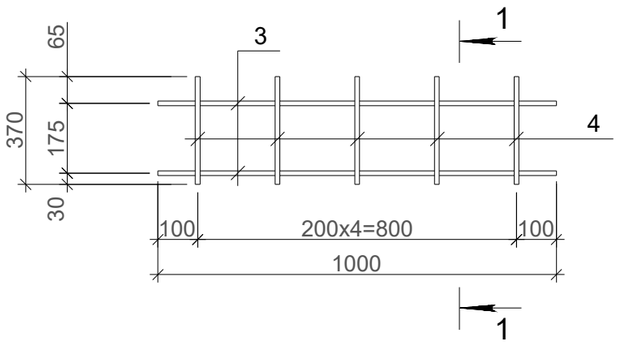
1. Каркасы КП-1, КП-2 и КР-1 разработаны на листе КЖ-9;
2. Работать совместно с листом КЖ-9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Схема раскладки рабочей арматуры днища. Схема расположения каркасов днища	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

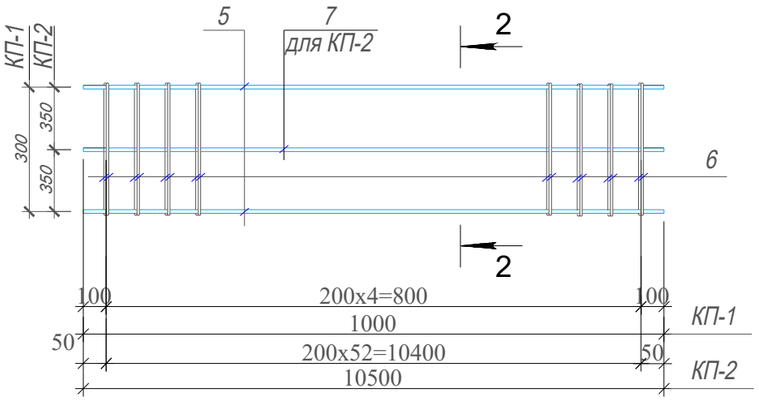
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

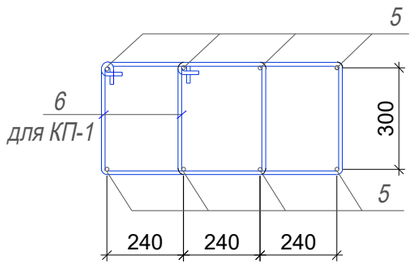
Каркас поддерживающий Кр-1



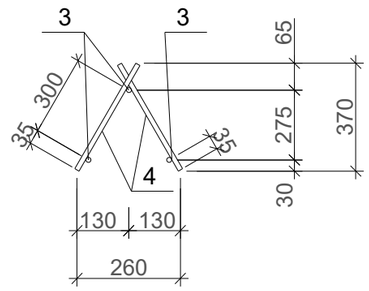
Каркас пространственный КП-1, КП-2



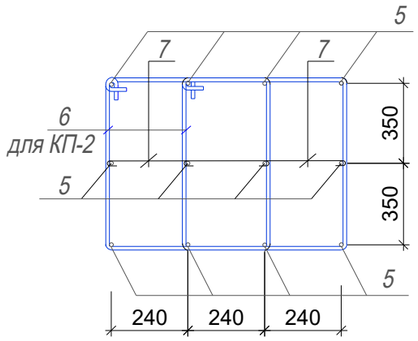
2-2 (КП-1)



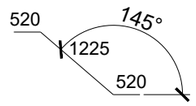
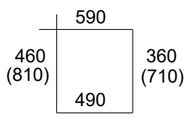
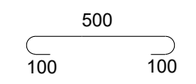
1 - 1



2-2 (КП-2)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2*	
6*	
7*	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Арматура класса						Общий расход
	A-I		A-III				
	ГОСТ 5781 - 82*						
	Ø 8	Итого	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Итого	
Плита днища	423.6	423.6	264.88	469.5	4269.67	5004.05	5427.65

Спецификация элементов днища на 1 резервуар

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Каркас			
КП-1		Каркас пространственный КП-1 L=п.м.	38	12.44	472.72
КП-2		Каркас пространственный КП-2	1	215.84	215.84
Кр-1		Каркас поддерживающий Кр-1 L=п.м.	75	6.26	469.5
		Детали			
1	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 16 A III, L = п.м.	2584	1.579	4080.14
2*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 16 A III, L = 2265	53	3.576	189.53
		Каркас Кр-1			6.26
3	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A III, L = 1000	3	0.888	2.664
4	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A III, L = 405	10	0.36	3.6
		Каркас КП-1			12.44
5	ГОСТ 5781 - 82*	Ø10A-III , L=1000	8	0.616	4.928
6*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø8 A-I, L=1900	10	0.751	7.51
		Каркас КП-2			215.84
5	ГОСТ 5781 - 82*	Ø10A-III, L=10500	12	6.468	77.616
6*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø8 A-I, L=2600	106	1.027	108.86
7*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø8 A-I, L=700	106	0.277	29.36
		Бетон кл. B25(B7.5),W8,F150, м³	48.5 (11.7)		

Примечания:

1. Железобетонные конструкции выполнить из бетона класса B25, W8, F150;
2. Армирование выполнить отдельными стержнями;
3. Все бетонные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза до толщины 3 мм;
4. При выполнении бетонных работ обеспечить проектную толщину защитного слоя бетона и не допускать смещения продольной и поперечной арматуры от проектного положения;
5. Размеры со знаком " * " даны по наружней грани стержней;
6. При бетонировании днища резервуара предусмотреть выпуски под монолитные стены.
7. Работать совместно с листом КЖ-8;

Взамен инвент. №

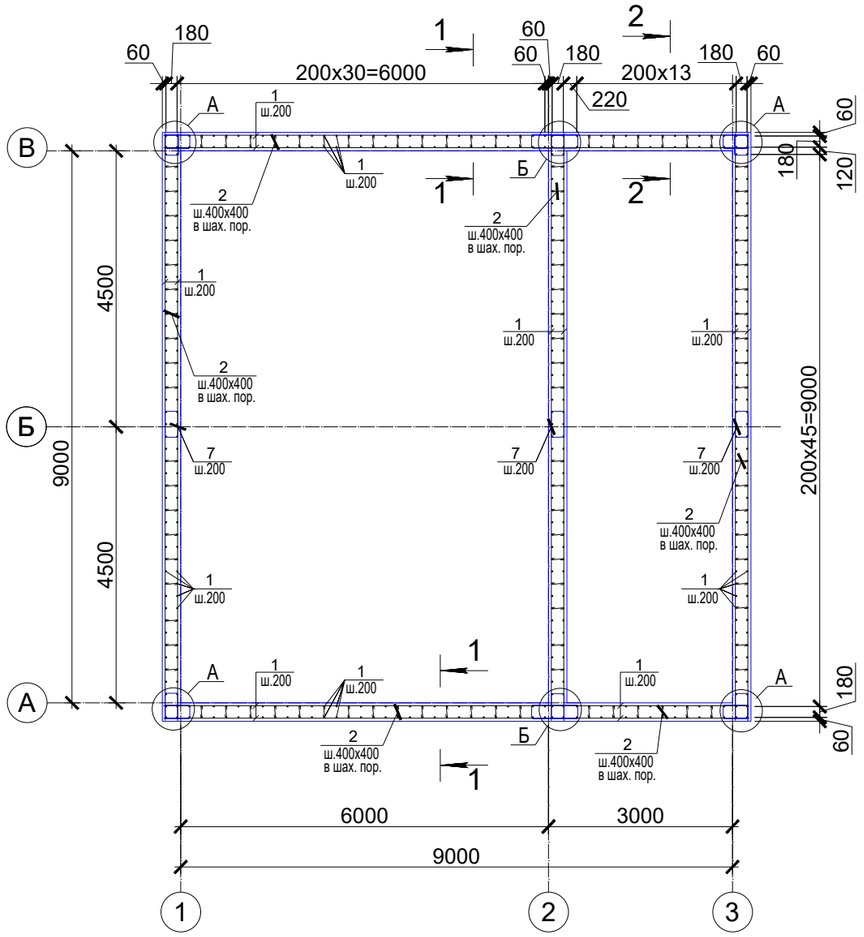
Подпись и дата

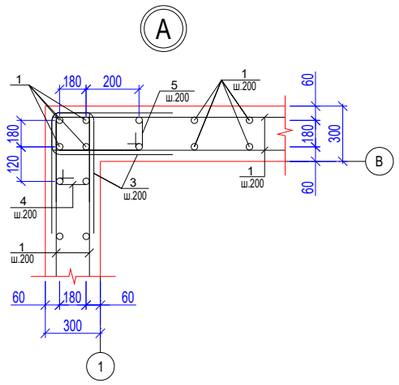
Инвент. № подпись

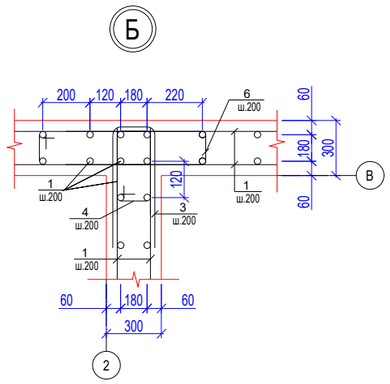
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Спецификация элементов днища	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

Формат А3

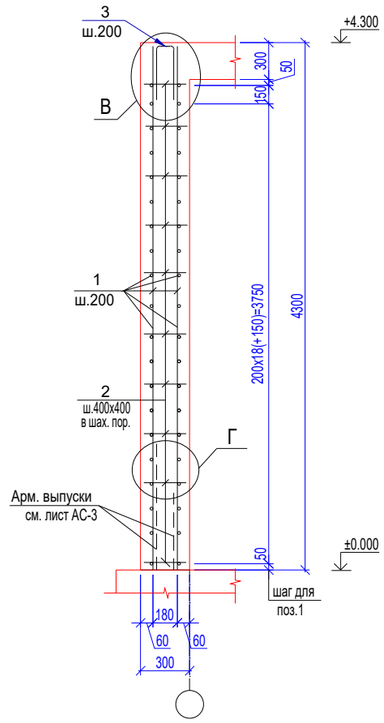
Схема армирования монолитных стен



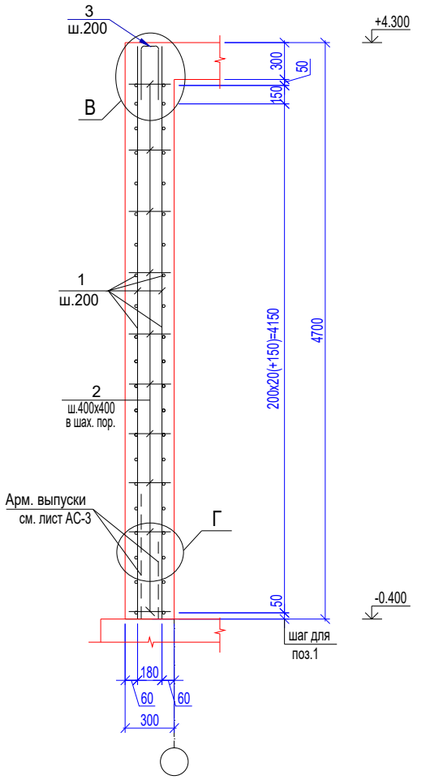


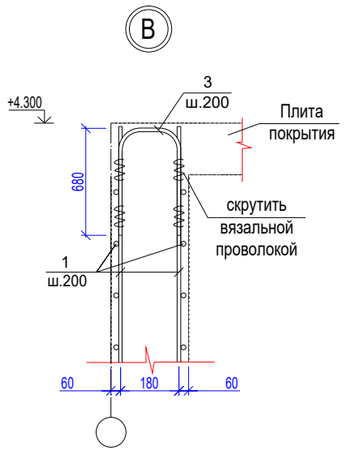


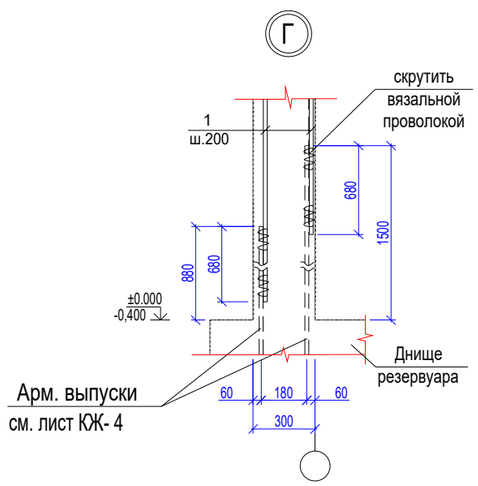
1 - 1



2 - 2







Примечания:

1. Железобетонные конструкции выполнить из бетона класса В25, W8, F150;
2. Армирование выполнять отдельными стержнями;
3. Все бетонные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза до толщины 3 мм;
4. При выполнении бетонных работ обеспечить проектную толщину защитного слоя бетона и не допускать смещения арматуры от проектного положения;
5. Продольную и поперечную арматуру стен в каждом пересечении соединять между собой вязальной проволокой диаметром не менее 1 мм;
6. Работать совместно с листом КЖ-6,11.

						2025-15-КЖ		
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 10 / Листов:
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Схема армирования монолитных стен. Сечения 1-1, 2-2. Узлы А ... Г	ПК "Проектный институт Премиум"	
Проверил		Баекеева А.К.			11.22			
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22			

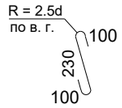
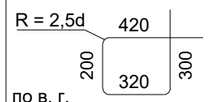
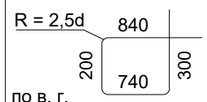
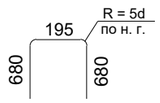
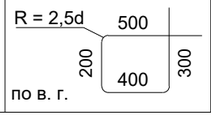
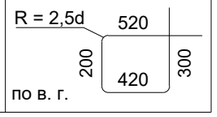
Взамен инвент. №

Подпись и дата

Инвент. № подлинника

Формат А3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
2*		4*		6*	
3*		5*		7*	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Арматура класса				Общий расход
	A-I		A-III		
	ГОСТ 5781 - 82*				
	Ø 6	Итого	Ø 16	Итого	
Стены	189.31	189.31	7819.15	7819.15	8008.46

Спецификация элементов на 1 резервуар

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечние
		Монолитные стены			
1	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 16 A-III, L = п.м.	4201	1.579	6633.38
2*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 6 A-I, L = 430	817	0.095	77.62
3*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 16 A-III, L = 1555	483	2.455	1185.77
4*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 6 A-I, L = 1240	140	0.275	38.5
5*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 6 A-I, L = 1400	92	0.311	28.61
6*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 6 A-I, L = 2080	48	0.462	22.18
7*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 6 A-I, L = 1440	70	0.32	22.4
		Бетон кл. B25,W8,F150	57.3		

Поз. обозначенные (*) см. Ведомость деталей

Примечание:

1. Работать совместно с листом КЖ-10.

Взамен инвент. №

Подпись и дата

Инвент. № подпись

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Монолитные стены. Спецификация элементов.	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

Формат А3

Арматурно - опалубочный чертеж плиты покрытия

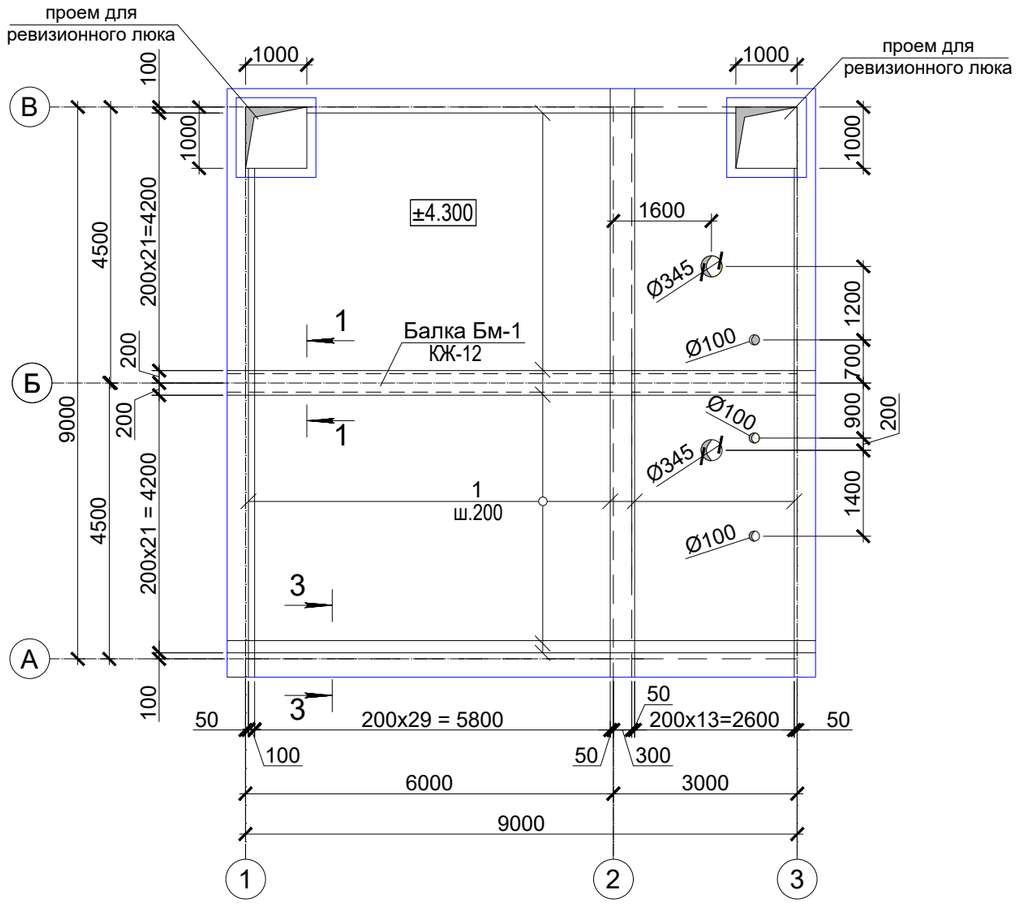
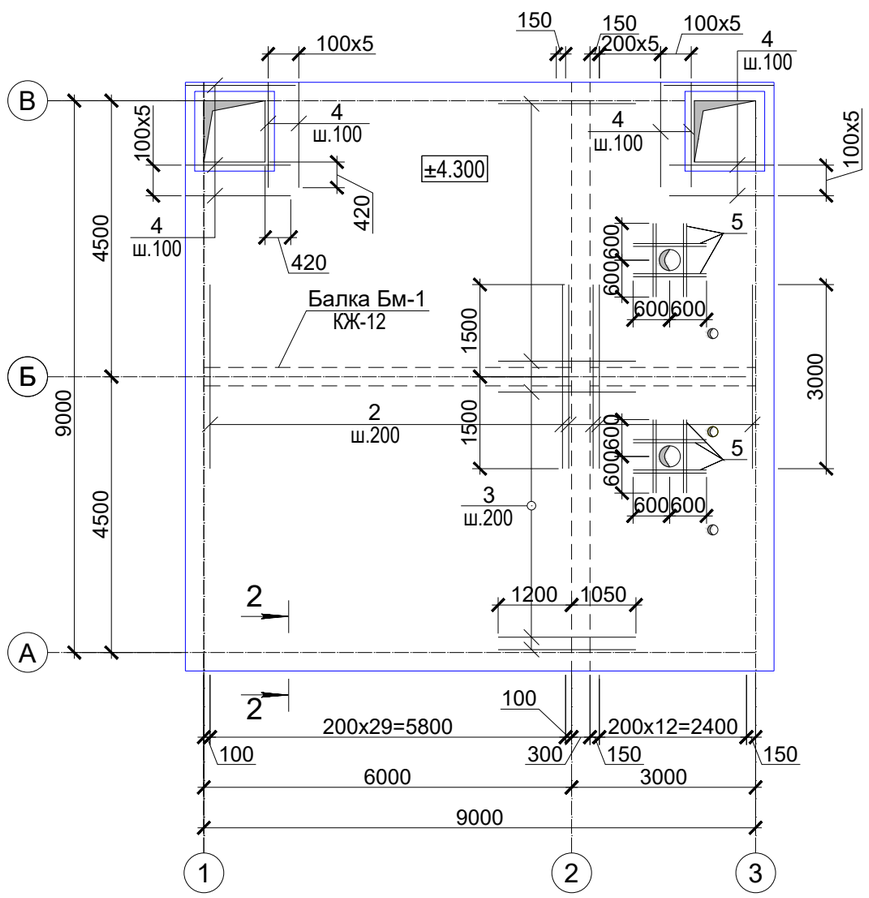


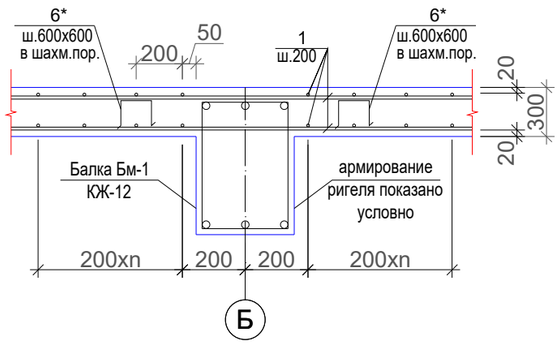
Схема расположения дополнительной арматуры в верхней зоне плиты покрытия



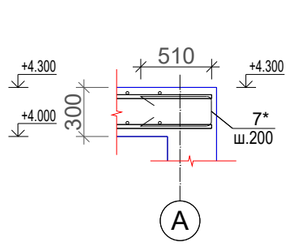
Примечания:

1. Железобетонные конструкции выполнить из бетона класса В25, W8, F150;
2. Армирование выполнять отдельными стержнями;
3. Все бетонные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза до толщины 3 мм;
4. При выполнении бетонных работ обеспечить проектную толщину защитного слоя бетона и не допускать смещения арматуры от проектного положения;
5. Продольную и поперечную арматуру плиты в каждом пересечении соединять между собой вязальной проволокой диаметром не менее 1 мм;
6. Для пропуска труб заложить сальники согласно листу КЖ-15;
7. Дополнительную арматуру в местах отверстий (поз.5) выполнить с шагом 50 мм в верхней и нижней зонах.
8. Работать совместно с листами КЖ-13-14.

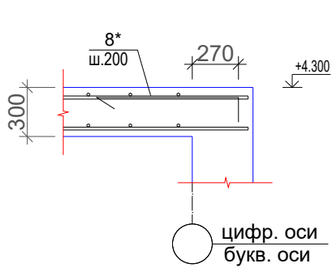
1 - 1



2 - 2



3 - 3

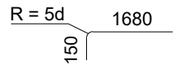
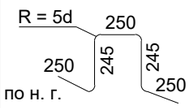
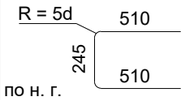
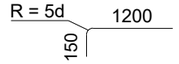


Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 12	Листов:
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Арматурно-опалубочный чертёж плиты покрытия; Схема расположения дополнительной арматуры в верхней зоне плиты покрытия	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22				

Формат А3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	
6*	
7*	
8*	

Спецификация элементов плиты покрытия на 1 резервуар

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечние
		Детали			
1	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = п.м.	1805	0.888	1602.84
2	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = 3000	45	2.664	119.88
3	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = 2250	45	1.998	89.91
4*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = 1830	42	1.625	68.25
5	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = 1200	32	1.066	34.11
6*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = 1240	124	1.101	136.52
7*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = 1265	184	1.123	206.63
8*	ГОСТ 5781 - 82*	Ø 12 A-III, L = 1350	184	1.199	220.62
		Бетон кл. B25(B7.5),W8,F150	27.1		

Поз. обозначенные (*) см. Ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Арматура класса				Общий расход
	A-I		A-III		
	ГОСТ 5781 - 82*				
	Ø 6	Итого	Ø 12	Итого	
Плита покрытия	-	-	2478.76	2478.76	2478.76

Примечание:

1. Работать совместно с листом КЖ-12.

Взамен инвент. №

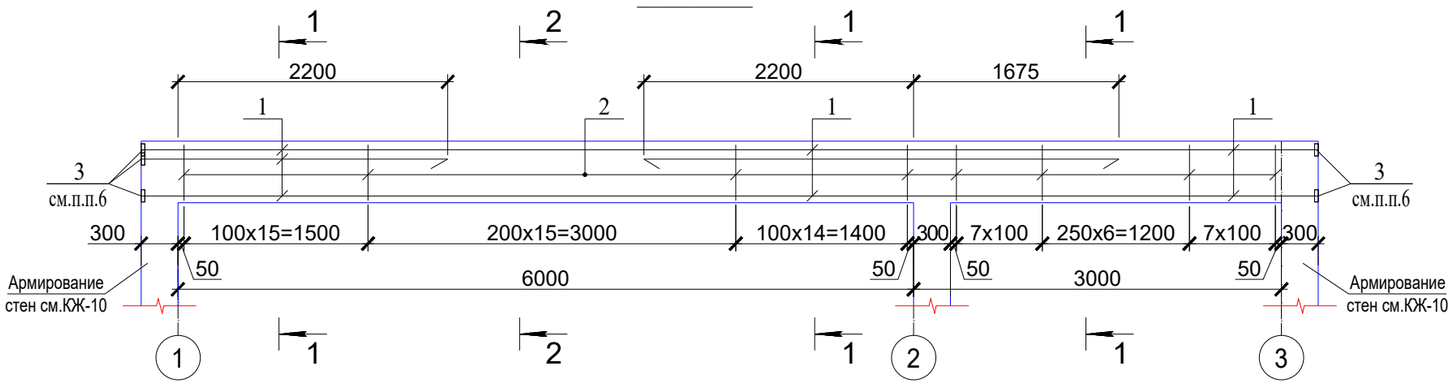
Подпись и дата

Инвент. № подпись

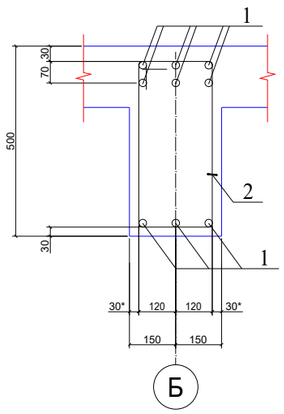
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ			
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Спецификация элементов плиты покрытия	ПК "Проектный институт Премиум"		
Проверил		Баекеева А.К.			11.22				
Н.контроль		Карипбаев Е.							

Формат А3

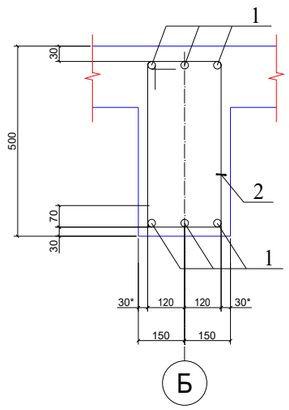
Бм - 1



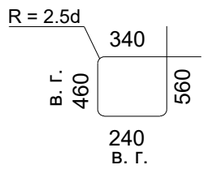
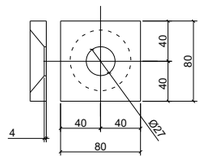
1-1



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
2*		3*	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Бм-1				
1	ГОСТ 5781-82*	Ø 25 A-III,	L = п.м.	76.8	3.854	295.99
2*	ГОСТ 5781-82*	Ø 8 A-I,	L = 1600	69	0.632	43.61
3*	ГОСТ 103-76*	-20 x 80	L = 80	15	1.01	15.15
		Бетон кл. В 25, W8, F150		0.54	м³	

Поз. обозначенные (*) см. Ведомость деталей

Примечания:

1. Железобетонные конструкции выполнить из бетона класса В25, W8, F150;
2. Армирование выполнять отдельными стержнями;
3. Все бетонные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза до толщины 3 мм;
4. При выполнении бетонных работ обеспечить проектную толщину защитного слоя бетона и не допускать смещения арматуры от проектного положения;
5. Продольную и поперечную арматуру монолитной балки в каждом пересечении соединять между собой вязальной проволокой диаметром не менее 1 мм;
6. Анкеровку стержней арматуры выполнить при помощи шайб на сварке, тип соединения Т12-Рз по ГОСТ 14098-91.
7. Работать совместно с листом КЖ-11.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка Элемента	Арматура класса				Прокат марки		Общий расход
	A - I		A - III		C245		
	ГОСТ 5781 - 82*				ГОСТ 103-76*		
	Ø 8	Итого	Ø 25	Итого	Шайба -20x80x80	Итого	
Бм-1	43.61	43.61	295.99	295.99	15.15	15.15	354.75

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	2025-15-КЖ		
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"		
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 14 / Листов
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Монолитная балка Бм-1	ПК "Проектный институт Премиум"	
Проверил		Баекеева А.К.			11.22			
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22			

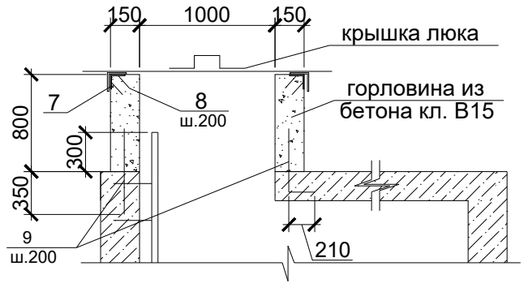
Взамен инвент. №

Подпись и дата

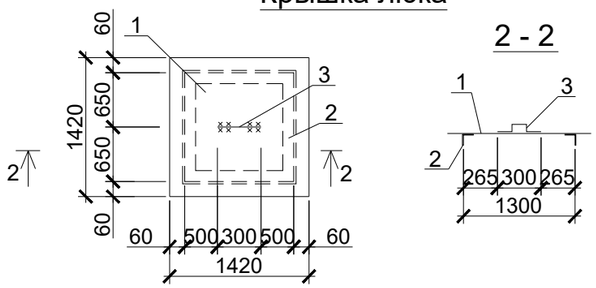
Инвент. № подлинника

Формат А3

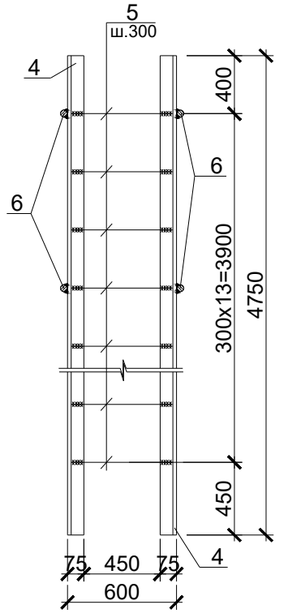
Ревизионный люк



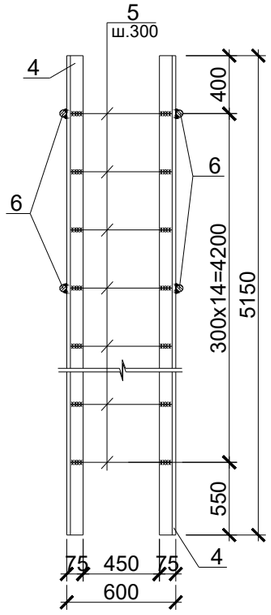
Крышка люка



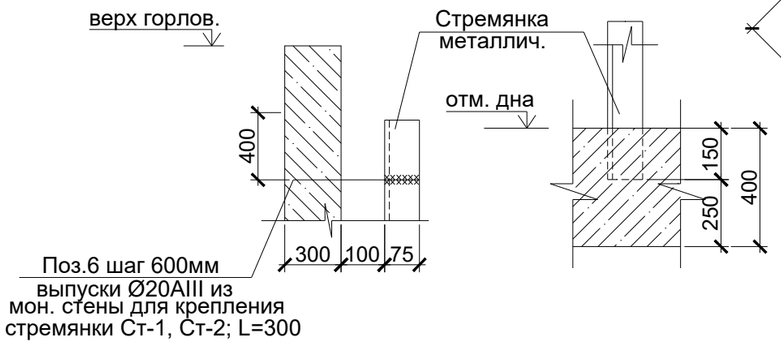
Стремянка Ст-1



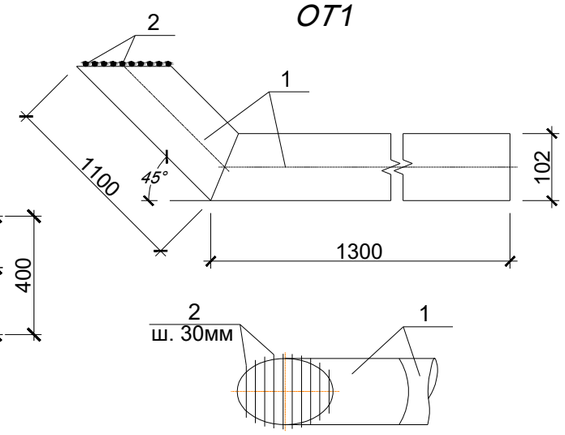
Стремянка Ст-2



Детали крепления стремянки к стене и днищу резервуара



ОТ1



Спецификация металлических изделий на крышку люка, стремянку Ст-1, Ст-2 и на ревизионный люк на 1 резевуар

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг	Общая масса,кг
		Крышка люка				
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 19903-90*	- 6х1420	L=1420	1	95	95
2	ГОСТ 8509-72*	∟ 50х5	L=1300	4	4.9	19.6
3	ГОСТ 5781-82*	Ø16 А-III	L=520	1	0.82	0.82
		Стремянка металлическая Ст-1		1		
		Сборочные единицы				
4	ГОСТ 8509-72*	∟ 75х6	L=4750	2	32.73	65.46
5	ГОСТ 5781-82*	Ø20 А-III	L=580	14	1.43	20.02
6	ГОСТ 5781-82*	Ø20 А-III	L=300	8	0.74	5.92
		Стремянка металлическая Ст-2		1		
		Сборочные единицы				
4	ГОСТ 8509-72*	∟ 75х6	L=5150	2	35.48	70.97
5	ГОСТ 5781-82*	Ø20 А-III	L=580	15	1.43	21.45
6	ГОСТ 5781-82*	Ø20 А-III	L=300	8	0.74	5.92
		Ревизионный люк		1		
		Сборочные единицы				
		Крышка люка		1		
7	ГОСТ 8509-72*	∟ 50х5	L=1300	4	4.9	19.6
8	ГОСТ 5781-82*	Ø8 А-III	L=400	24	0.16	3.9
9	ГОСТ 5781-82*	Ø16 А-III	L=650	26	1.03	26.7
		Материалы				
		Бетон кл.В15, W8, F150, м³		0.7		

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг	Общая масса,кг
		ОТ-1			17.73	
		Труба стальная электросварная				
1	ГОСТ 10704-91	102х3	L=2400	1	17.57	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø6 А-I	L=102	7	0.23	

Примечания:

1. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9767-75.
2. Решетку окрасить двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-86.

Ведомость деталей

поз.	Эскиз
3	200; 60; 60; 100; 100

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Баекеева А.К.			11.22
Исполнил		Сыдыков А.			11.22
Проверил		Баекеева А.К.			11.22
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22

2025-15-КЖ

Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"

Наружные сети водоснабжения и канализации

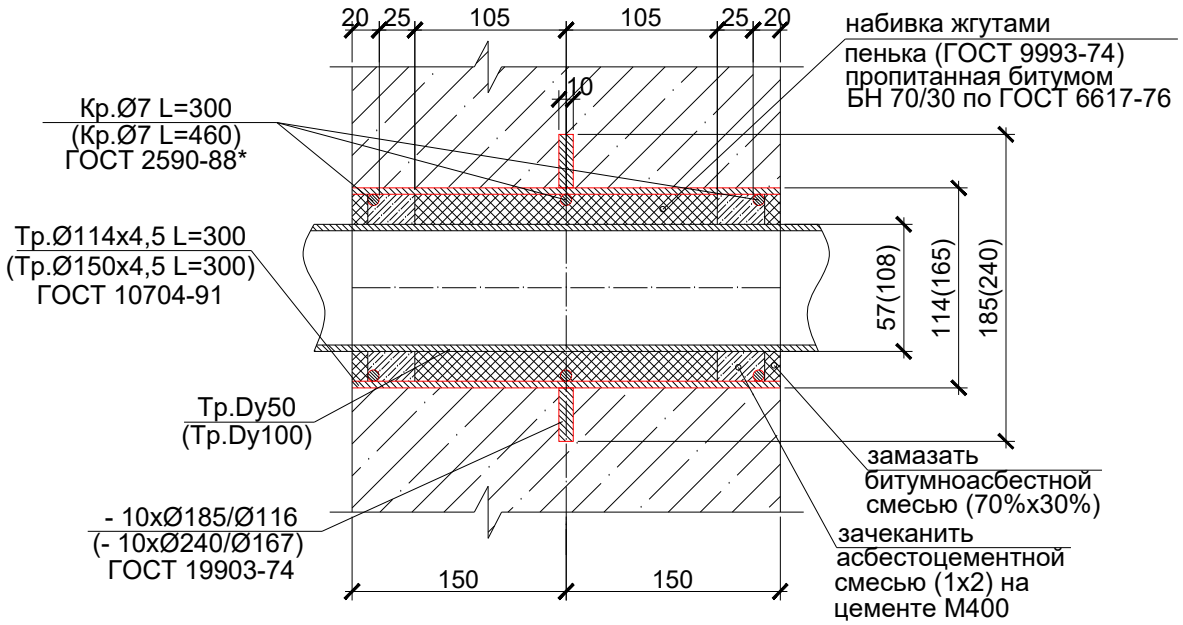
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Деталь устройства ревизионного люка. Стремянка Ст-1, Ст-2

ПК "Проектный институт Премиум"

Формат А3

Деталь устройства сальника прохождения труб сквозь ж/б конструкции



Расход материалов на сальник

Dy50 - Тр.Ø114х4,5 L=300 - 3,65кг
Кр.Ø7 L=300 - 3шт - 0,27кг
- 10хØ185/Ø116 - 1,1кг
пенька пропитанная битумом - 0,9кг
асбестоцементная смесь - 0,5кг
битумноасбестная смесь -0,4кг

Dy100 - Тр.Ø150х4,5 L=300 - 5,4кг
3Кр.Ø7 L=460 - 0,13кг
- 10хØ240/Ø167 - 1,8кг
пенька пропитанная битумом - 1,5кг
асбестоцементная смесь - 0,7кг
битумноасбестная смесь -0,6кг

Примечания:

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ-4.
2. Сальники разработаны на основе типовой серии 5.900-2.

						2025-15-КЖ		
						Разработка ПСД по объекту "Устройство автополива парка Жастар г. Талдыкорган"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
ГИП		Баекеева А.К.			11.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 16 / Листов:
Исполнил		Сыдыков А.			11.22	Деталь устройства сальника прохождения труб сквозь ж/б конструкции	ПК "Проектный институт Премиум"	
Проверил		Баекеева А.К.			11.22			
Н.контроль		Карипбаев Е.			11.22			