Республика Казахстан
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг"
(Лиц №16018343 от 29 ноября 2016г.)

Заказ: 21-18
Заказчик:ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Руддера

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО »

Альбом 20

Уборная выгребная
Архитектурно-строительная часть (АС)

Директор Зулеев Б.А.
ГАП Тиметов У.М.

г.Шымкент 2021 г.

Ведомость рабочих чертежей марки "АС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План котлована	
3	Разрезы котлована.	
4	Фасад. План. Разрез	
5	Выгребная яма. Опалубка.	
6	Выгребная яма. Армирование.	
7	Плита П-1	
8	Плита П-2	
9	План покрытия	

Ведомость отделки

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьера					
	Потолок	Площадь м2	Стены или перегородки	Площадь м2	Низ стен	Площадь м2
Внутренняя отделка	Известковая окраска	1,44	Штукатурка	10,05	——	—
			Известковая окраска	11,52		
Наружная отделка	——	—	Штукатурка	14,85	——	—
			Известковая окраска	16,32		

Технико-экономические показатели

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	5,07
2	Общая площадь	$м^2$	1,37
2	Строительный объем (без выгреба)	$м^3$	7,40

Рабочий проект «Система водоснабжения в селе Бутаково г.Риддера ВКО»", разработан в соответствии с действующими на терриории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта: Тиметов У.

1. Общая часть

Рабочий проект: «Система водоснабжения села Бутакова города Риддер ВКО» разработан на основании:
- задания на проектирование утвержденное заказчиком;
- договора на выполнение проектных работ за №29 от 24.04.2018 г;
- инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "ASSYL GROUP KZ";

Вид строительства - новое строительство.
Источник финансирования - государственные инвестиции.

2. Характеристика площадки строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория района работ относится к климатическому району IВ;

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом с большими суточными колебаниями температуры воздуха.

Согласно климату района классифицируется как "умеренно-холодной".

Многолетняя среднегодовая температура воздуха изменяется от 1,70 до 3,90.

Максимальная температура отмечается в июле-августе до 40 °С,

минимальная до - 45°С в январе-феврале.

Природно-климатические данные приведены в таблице 2.3.

Наибольшая глубина промерзания почво-грунтов - 2,0м,

нормативная расчетная по СП РК 5.01-102-2013 глубина промерзания для толщи глинисто - обломочных отложений - 2,25м.

связанных суглинков, глин и супесей - 1,92м.

Высота снежного покрова в пределах района составляет 0,30-0,89м, средняя - 0,70 м.

По данным метеостанции "Усть-Каменогорск" среднегодовая многолетнее количество атмосферных осадков составляет 498мм, в т.ч. в теплый период года (с апреля по октябрь) - 332мм,

в холодный период года (с марта по ноябрь) -166мм.

Господствующее направление ветров - северо-западное и юговосточное.

Средняя скорость ветра по периодам года варьирует в пределах 2,4-3,5м/сек, максимальная - 5,0 м/сек, с отдельными порывами до 43,0 м/сек.

Сейсмичность района, согласно СП РК 2.03-30-2017 и схематической карты сейсмического районирования Восточно-Казахстанской области, утвержденной приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК №217 от 04 мая 2004 года. составляет 7 баллов.

Водозабор осуществляется из недр, путем добычи подземных вод с водоносного горизонта верхнечетвертичных-современных отложений на глубине 3,0 м. Скважина обеспечена зонами санитарной охраны первого пояса. Размеры зоны санитарной охраны (ЗСО) 1 пояса составляет150*80м, минимальной радиус 35м. "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения".

Водовмещающие породы гравийно-галечники, грунтовые воды, приуроченные к ним, залегают на глубине 3,0м.

1. В геологическом строении трассы изысканий в пределах изученной глубины принимают участие:

ИГЭ - 1 - apQII-III - суглинки, супеси лессовидные, просадочные серовато-желтые и желтовато-коричневые, макропористые, слюдистые, с корнями растений, с червеходами, пустотелыми и заполненными почвенным грунтом, известковистые (карбонаты нитевидные и в виде прожилков), местами с дресвой до 5%, с гнездами и прослоями песка мелкого и средней крупности (1-3 см), с прослоями дресвы мощностью 5-10 см. мощность слоя 3,0м.

При проектировании принять следующие расчетные характиристики прочностных свойств грунтов сжимаемой толщи.

Физико-механические характиристики: супеси и суглинки - угол внутреннего трения 19/20, удельное сцепление 4/5 кПа; модуль деформации 4,2 Мпа. Максимальная плотность сухих суглинков и супесей при уплотнении составляет 1,68г/см3.

Небольшая глубина промерзания почво-грунтов - 2,0м, нормативная расчетная по СП РК 5.01-102-2013 глубина промерзания для толщи глинисто - обломочных отложений - 2,25; связанных суглинков, глин и супесей - 1,92м.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СП РК 5.01-102-2013, составляет: суглинков - 1,78м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГАП		Тиметов У.			
Проверил		Тиметов У.			
Выполнил		Отеген			
Н.контр		Зулеев С.С			

21–18 АС

«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»

Выгребная уборная на 1 очко

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные

ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.

Согласовано: ЭТО Салиходжаева

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подлин.

Формат А3

Объемно-планировочные и конструктивные решения.
Проектируемое туалет одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1,45мх1.45м.
Высота этажа-2,4м до низа несущих конструкций.
Уровень ответственности - II.
Степень огнестойкости - II.
Клас функциональной пожароопасности - Ф5.

Конструктивное решение
Выгреб - монолитный из бетона В15 W6.
Стены из кирпича К75/1/15 по ГОСТ 530-95 на цементном растворе М-50.
Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) должно быть не менее 120 кПа (1.2 кг/см2) см. СНиП РК 2-03-30-2006, п. 7.93.
Плиты покрытия - монолитные железобетонные.
Кровля - рулонная.
Крыльцо - из бетона В7.5 толщ. 200мм.
Отмостка - асфальтобетонная по гравийному основанию шириной 1,50м.
Внутренние поверхности стен и фасады штукатурятся с последующей окраской известью за 2 раза.
Дверной блок окрасить масляной краской за 2 раза.
Внутренние поверхности выгреба оштукатурить цементным раствором состава 1:2 на расширяющемся цементе слоем толщ. 25 мм.
Металлические конструкции покрыть масляной краской за 2 раза.

5. Антисейсмические мероприятия.
При проектировании предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства. Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».
Сейсмостойкость обеспечивается совместной работой кирпичных стен с горизонтальным жестким диском монолитного покрытия и монолитных фундаментов.
Стены наружные и внутренние б=380мм из кирпича обожженного полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1ф/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпича с раствором, с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам R=120кПа.
Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017. В горизонтальные швы кладки с шагом 675мм уложить арматурные сетки СГ-1 согласно узлов серии 2.130-6с в.1.
Над дверными и оконными проемами устраиваются монолитные железобетонные.перемычки.

6. Противопожарные мероприятия.
Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02.101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; СНиП РК 3.02.107-2014 "Общественные здания и сооружения".
Двери на путях эвакуации открываются наружу.
Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.
Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом.

7.Антипросадочные мероприятия.
Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".
Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по гравийному основанию шириной 800мм.
Основание фундаментов-естественный грунт-песок мелкозернистый
Размеры подошвы фундаментов определены по результатам расчетов по деформациям.

8. Антикоррозионные мероприятия.
Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм.
Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".
Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.
В конструкциях чердачной кровли древесина подвергается пропитке антипиренами.

9. Охрана труда на строительной площадке.
До начала строительно-монтажных работ объект обязательно должен быть и обеспечен проектной документацией по безопасному производству работ.
Вопросы охраны труда должны быть обеспечены в строгом соответствии со СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
Внимание!
1. Перед началом производства работ получить разрешение на строительство в городском ГАСК (государственном архитектурно-строительном контроле).
2. Заключить договор на ведение авторского надзора.
3. Любые отклонения от проекта своевременно согласовывать с представителями авторского надзора.
4. К строительным работам допускаются строительные организации или кооперативы, имеющие лицензию на право строительства в сейсмических районах.

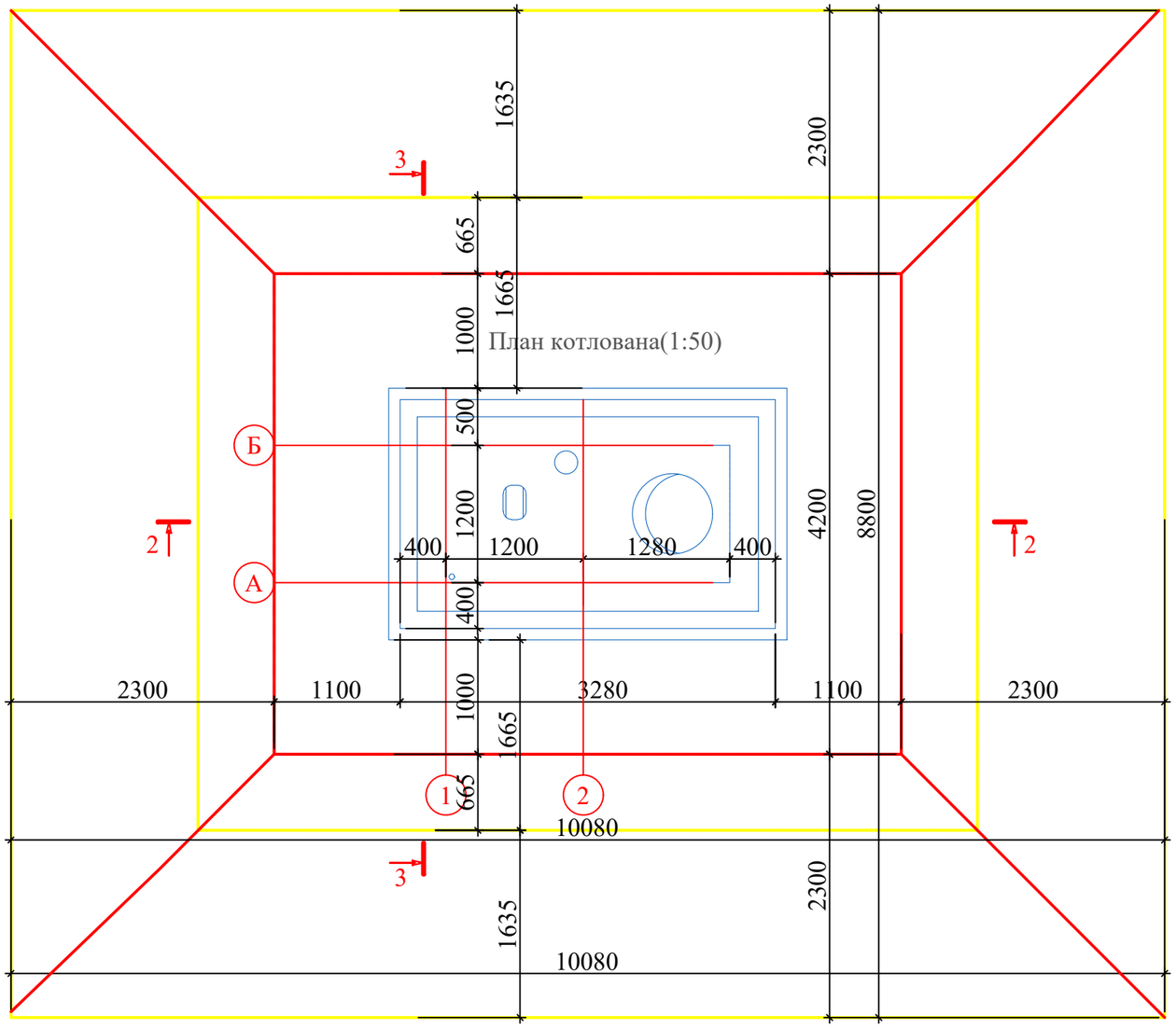
на расширяющемся цементе слоем толщ. 25 мм.
Металлические конструкции покрыть масляной краской за 2 раза.

Согласовано:
ЭТО Салиходжаева

Взамен инв.N
Подпись и дата
Инв.N подлин.

						21-18 АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»			
ГАП		Тиметов У.				Выгребная уборная на 1 очко	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	1а	8
Выполнил		Отеген				Общие данные	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.		
Н.контр		Зулеев С.С							

Формат А3



I тип-грунтовые условия, в которых возможна в основном просадка грунтов, от внешней нагрузки, а просадка грунтов от собственного веса отсутствует или не превышает 5 см.
Устранение просадочных свойств грунтов достигается:
в пределах верней зоны просадки или ее части уплотнением тяжелыми трамбовками, устройством грунтовой подушки.

Мероприятия по устранения просадочных свойств грунта-I типа просадочности

Тип грунтовых условий по просадочным свойствам -I.
Проектом предусматривается частичное устранение просадочных свойств грунта путем устройства грунтовой подушки. Грунтовую подушку уложить из уплотненного местного СУГЛИНКА толщиной 1.0 м. Устройство подушки следует производить путем выемки грунта ниже подошвы фундаментов на 1м, укаткой верхнего слоя грунта и с последующей подсыпкой грунта слоями 30-40см с уплотнением катками. Укатываемый грунт поливается водой из расчета оптимальной влажности, равной W +2-3%.
Объемный вес скелета грунта в пределах всей толщи грунтовой подушки должно быть не менее 1.65 т/м3.
Контроль плотности производится отбором контрольных образцов в середине каждого уплотненного слоя не менее чем в 3х местах.
При возведении подушки для создания сплошного водонепроницаемого экрана использовать следующие грунты: ЛЕССОВИДНЫЕ ГЛИНЫ или СУГЛИНКИ
Количество проходов от 10 до 12. Допускается применение других уплотняемых механизмов, обеспечивающих проектную плотность подготавливаемого основания, до достижения средней плотности сухого грунта в уплотняемом слое не менее 1.7 т/м3 а на нижней границе уплотненной зоны не менее 1.6 т/м3.
размер уплотняемыой площади принять не менее чем на 1.0м больше размера фундамента в каждую сторону.
Грунт используемый для грунтовой подушки и обратной засыпки, не должен содержать строительные отходы, растительные остатки и мусор.

Земляные работы	Объемы грунта	
Разработка котолована (1-й уровень) в отвал		155м3
Доработка котлована под грунтовую подушку (2-й уровень) в отвал	25м3	30м3
Доработка котлована под грунтовую подушку (2-й уровень) вручную	5м3	
Отвал		185м3
Объем суглинка на обратную засыпку подушки	29м3	30м3
Объем суглинка на обратную засыпку подушки в ручную	1м3	
Объем грунта на обратную засыпку пазух котлована		138м3
Общий объем грунта на вывоз		17м3

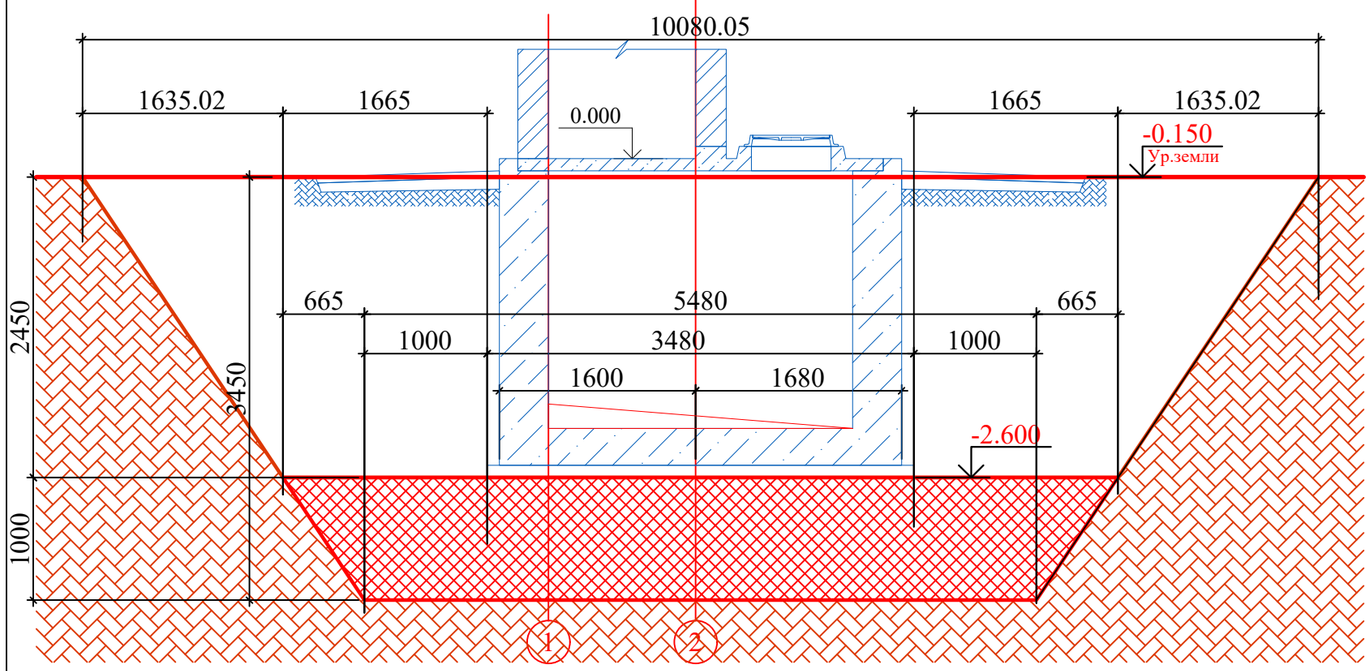
Разрезы по котловану см. на следующем листе данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	21-18 АС		
						«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»		
ГАП		Тиметов У.				Выгребная уборная на 1 очко	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	2	8
Выполнил		Отеген				План котлована	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.	
Н.контр		Зулеев С.С						

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

Формат А3

Разрез 2-2(1:50)



Разрез 3-3(1:50)

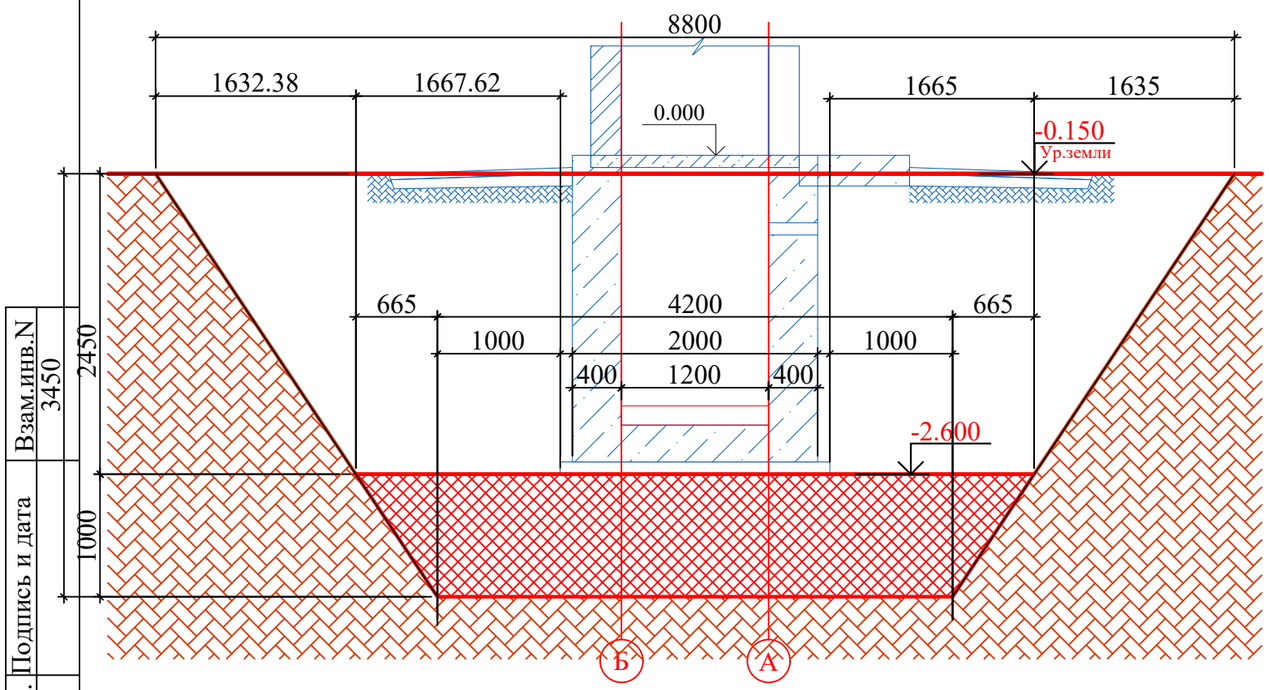


Таблица 7.14

Крутизна откосов при рытье котлованов и траншей в грунтах естественной влажности А.П.Прокошин "Капитальный ремонт зданий".Справочник инженера сметчика (том2)

Грунты	Крутизна откосов(отношение высоты откоса к его заложению) при глубине выемки, м		
	до 1.5	до 3.0	до 5.0
суглинки	1:1	1:0.50	1:0.75

Условные обозначения:

-Грунтовая подушка из глины

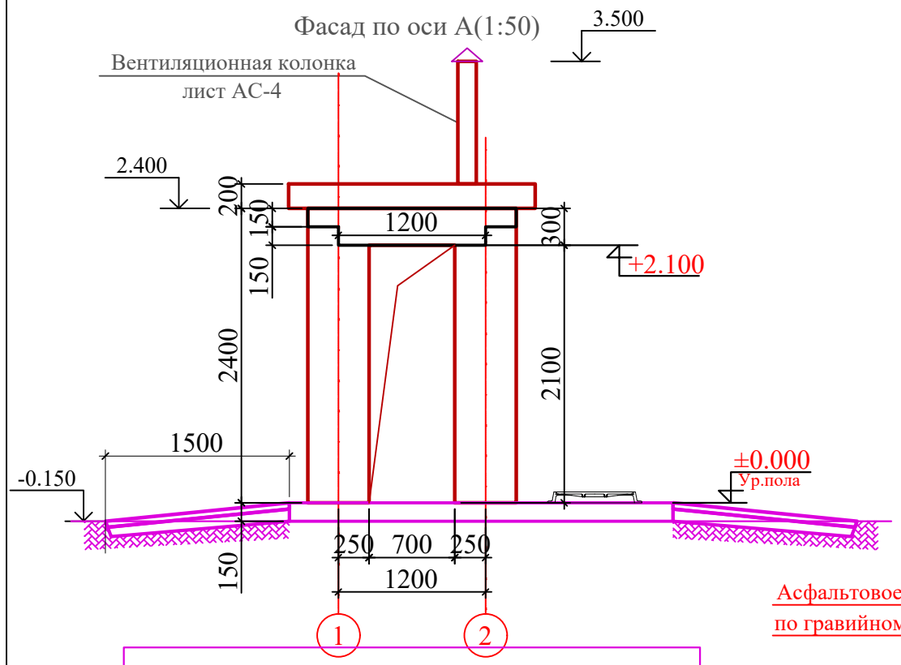
-Местный грунт

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	21–18 АС		
						«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»		
ГАП		Тиметов У.				Выгребная уборная на 1 очко	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	3	8
Выполнил		Отеген				Разрезы котлована	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.		
Н.контр		Зулеев С.С							

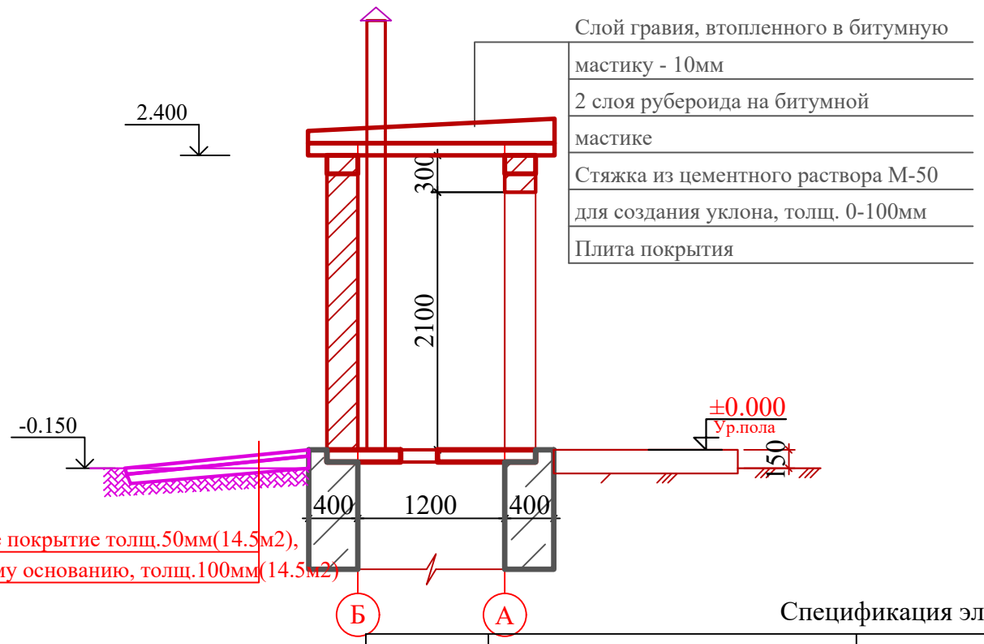
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподп.

Формат А3

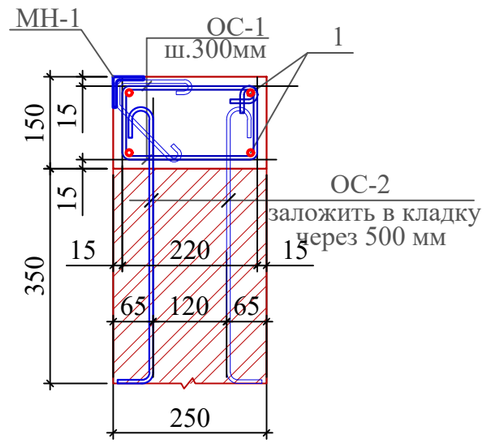
Фасад по оси А(1:50)



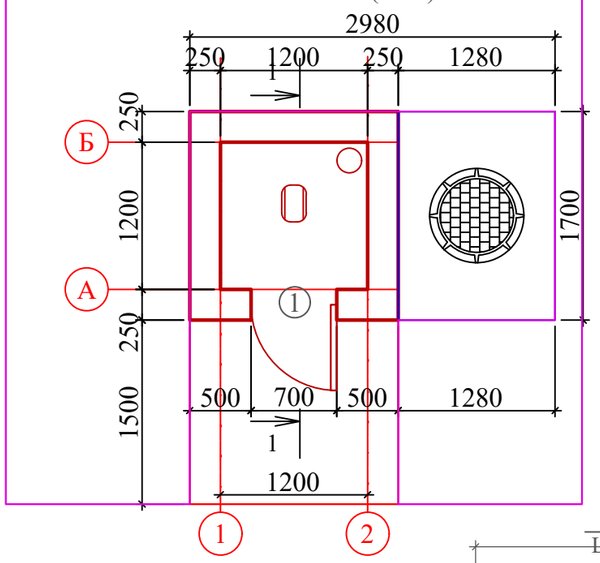
Разрез 1-1(1:50)



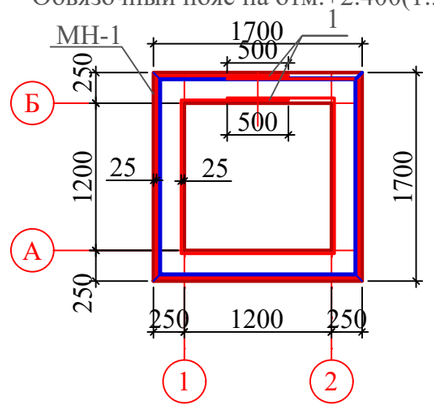
Обвязочный пояс(1:10)



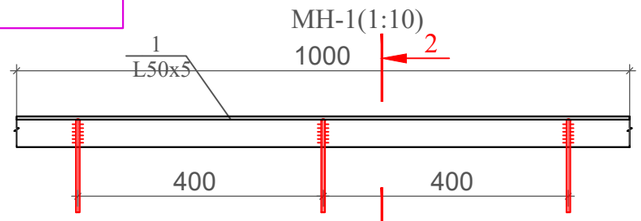
План на отм.0.000(1:50)



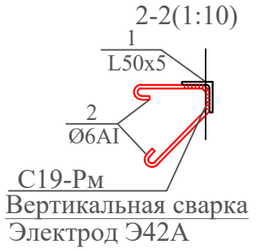
Обвязочный пояс на отм.+2.400(1:50)



МН-1(1:10)



2-2(1:10)



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДГ 21-7	1		
		Обвязочный пояс			
	Материал на 10.64 пм УТР-25.2-80-В.3-1100	Каркас Кр-1	1		26.69
1	УТР-25.2-80-В.3-1101	Ø10AI(0.617кг/м) ГОСТ 5781-82 L=7.3пм	4	4.5	18
ОС-1	УТР-25.2-80-В.3-0700	Ø6AI(0.222кг/м) ГОСТ 5781-82 L=950	25	0.21	5.25
ОС-2		Ø8AI (0.395кг/м)ГОСТ 5781-82 L=580	15	0.229	3.44
	Материал на пояс	Бетон кл В12.5			0.255м3
		МН-1			27.16
1		L 50x5(3.77кг/м),ГОСТ 8509-86* L=6800	1	25.64	25.64
2		Ø6AI(0.222кг/м),ГОСТ 5781-82* L=400	17	0.09	1.53

Горизонтальная гидроизоляция стен на отм.- 0.03 м из слоя цементного раствора толщиной 30 мм.

Кладка кирпичная из кирпича М75 нормального формата(одинарный) по ГОСТ530-2007 на цем.-песчанном растворе М50 (Объемом кирпича 3м3).

Ведомость деталей

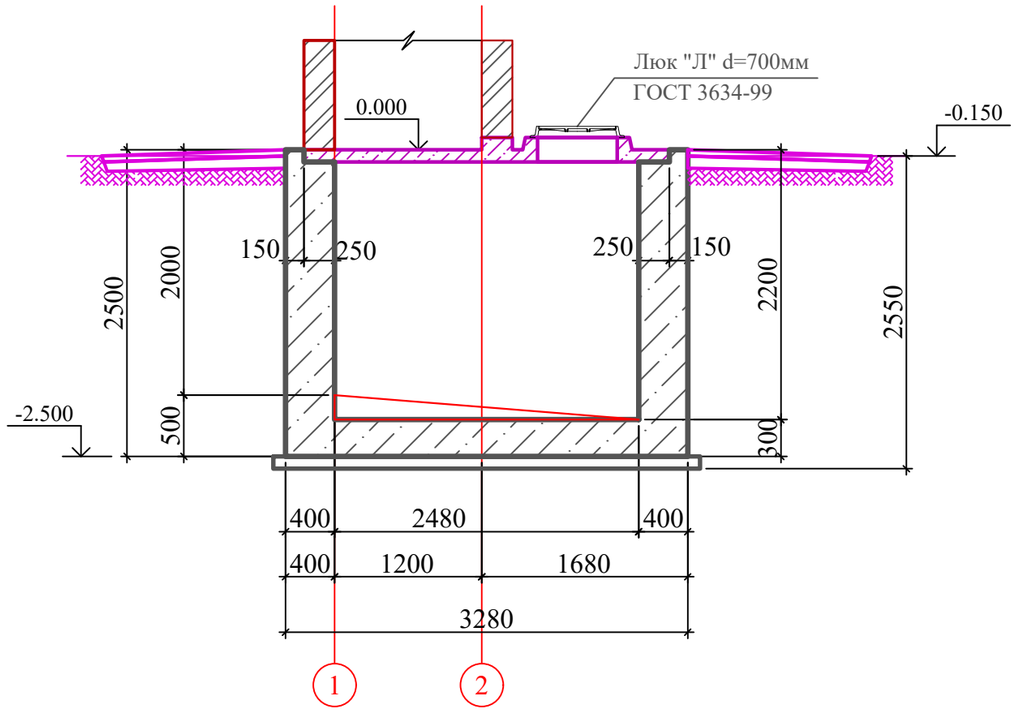
Поз.	Эскиз
ОС1	300 R20 130 220 200
ОС-2	70 430 80

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола, соответствующий абсолютной отметке *

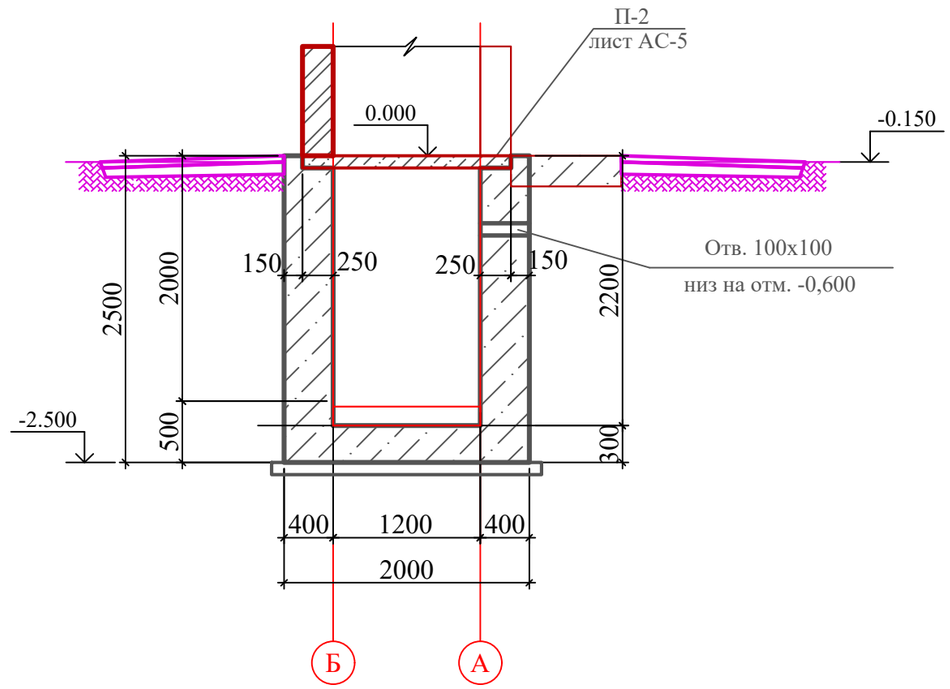
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	21-18 АС
						«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»
ГАП		Тиметов У.				Выгребная уборная на 1 очко
Проверил		Тиметов У.				Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 8
Выполнил		Отеген				Фасад. План. Разрез
Н.контр		Зулеев С.С				ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.

Формат А3

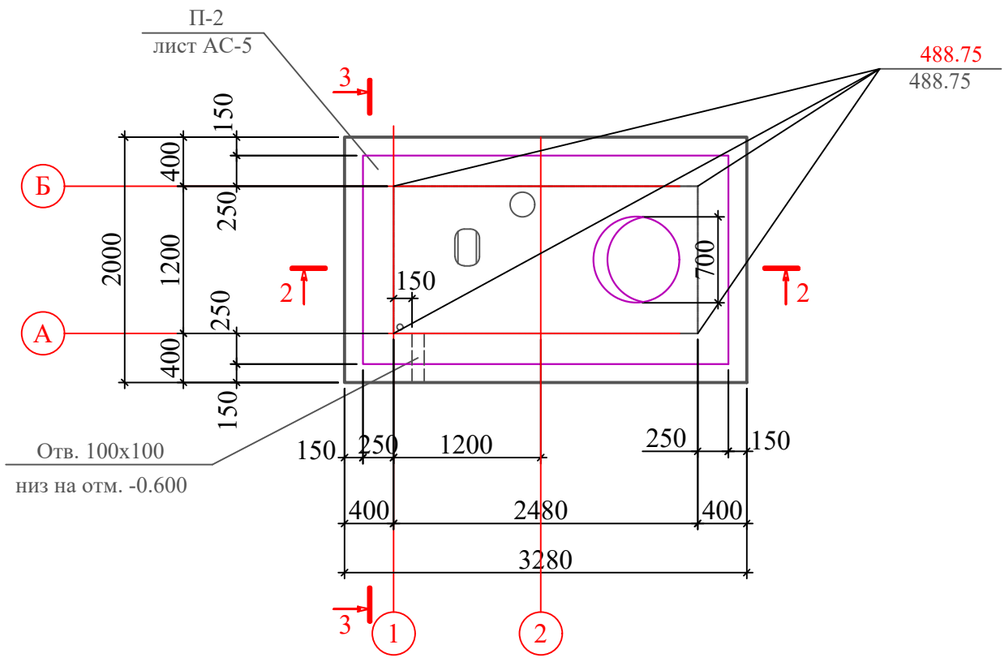
Разрез 2-2(1:50)



Разрез 3-3



План на отм. 0.000



1. Выгреб выполнить из бетона В15, W4.
2. Под днище выполнить подготовку из щебня толщ. 50мм, втрамбованного в грунт основания.
3. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим горячим битумом за 2 раза.
4. Внутренние поверхности стен и днища выгреба обмазать горячим горячим битумом за 2 раза.

						21–18 АС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»		
ГАП		Тиметов У.				Выгребная уборная на 1 очко	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	5	8
Выполнил		Отеген				Выгребная яма. Опалубка.	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.		
Н. контр		Зулеев С.С							

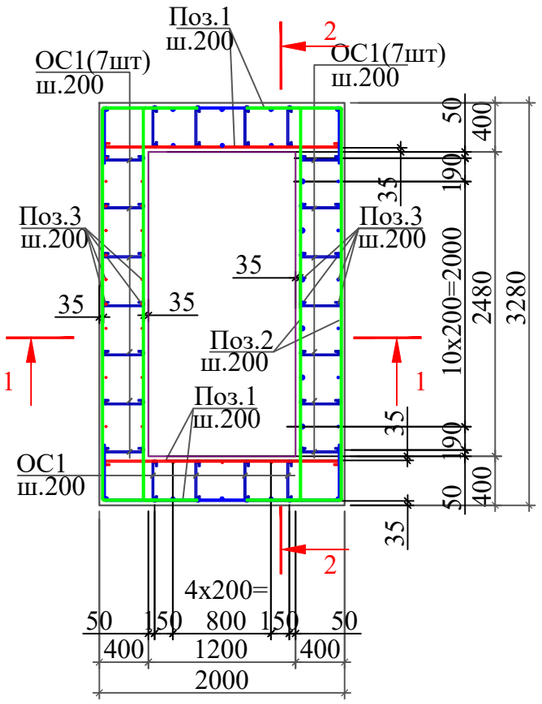
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Формат А3

План выгреба (1:50) (армирование)



Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
1	500 1970 500
2	500 3250 500
3	80 2450 500
ОС1	40 370 40
ОС2	40 270 40

Спецификация на монолитный приямок.

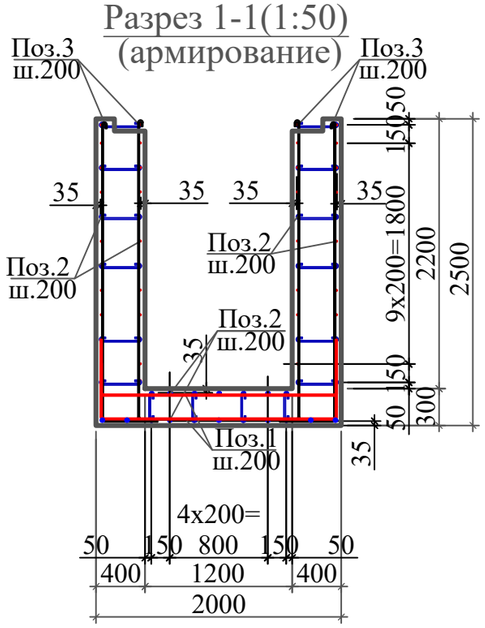
Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Приме-чание (всего)
	Материал на выгреб	Выгреб стенки	1		532.59
Поз.1	Горизонтальная арматура стенок выгреба	Ø12AIII(0.888 кг/м),ГОСТ5781-82* L=2970	52	2.64	137.28
Поз.2	Горизонтальная арматура стенок выгреба	Ø12AIII(0.888 кг/м),ГОСТ5781-82* L=4250	52	3.774	196.25
Поз.3	Вертикальная арматура стенок выгреба	Ø12AIII(0.888 кг/м),ГОСТ5781-82* L=3030	74	2.69	199.06
ОС1	Хамут	Ø6AI(0.222 кг/м),ГОСТ5781-82* L=450	132	0.0999	13.2
		Выгреб днище			147.132
Поз.1	Арматура днища	Ø12AIII(0.888 кг/м),ГОСТ5781-82* L=2970	30	2.64	79.2
Поз.2	Арматура днища	Ø12AIII(0.888 кг/м),ГОСТ5781-82* L=4250	18	3.774	67.932
ОС2	Хамут	Ø6AI(0.222 кг/м),ГОСТ5781-82* L=350	28	0.0777	2.2
	Материал на выгреб	Бетон класса В15			9.9м3
	Материал на пол	Бетон класса В12.5			0.3м3

Выборка стали на выгреб, кг

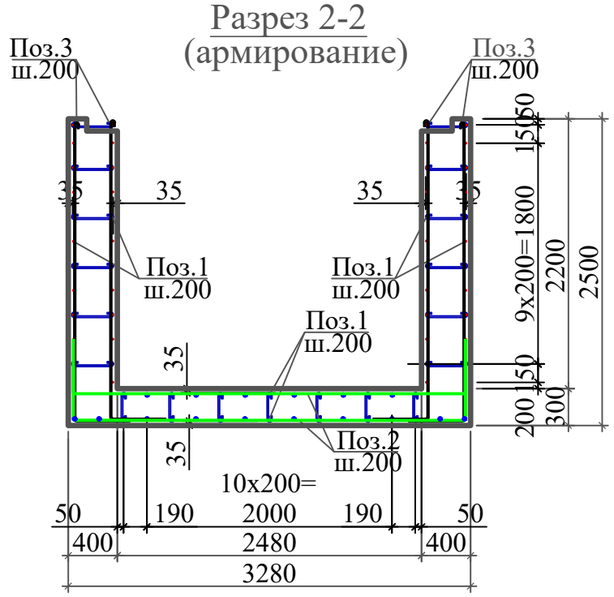
Марка элемента	Изделия арматурные по ГОСТ 5781-82								Общий расход, кг
	Арматура кл.AI				Арматура кл.AIII			Всего	
	Ø6			итого	Ø12		итого		
Выгреб	15.4				679.722				695.122

Плиту П-2 бетонировать с выгребом

Разрез 1-1(1:50) (армирование)



Разрез 2-2 (армирование)



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГАП		Тиметов У.			
Проверил		Тиметов У.			
Выполнил		Отеген			
Н.контр		Зулеев С.С			

21–18 АС

«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»

Выгребная уборная на 1 очко

Стадия	Лист	Листов
РП	6	8

Выгребная яма. Армирование.

ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.

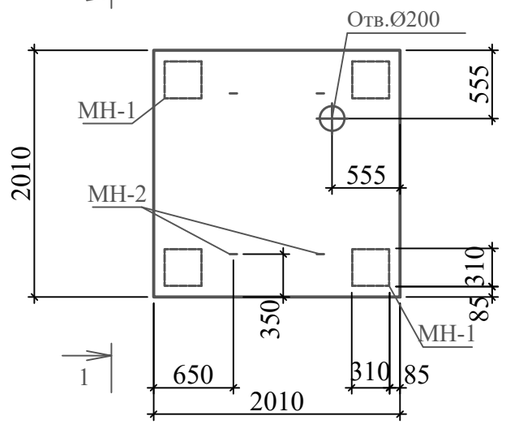
Взам. инв. N

Подпись и дата

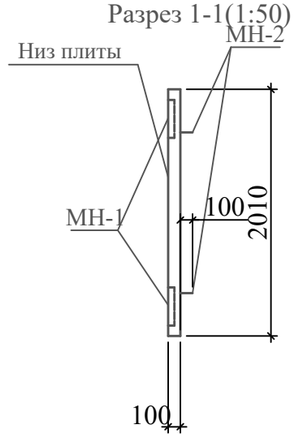
Инв. N подл.

Формат А3

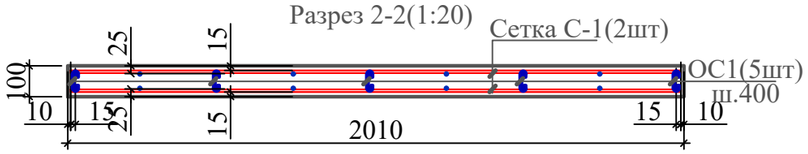
Плита П-1



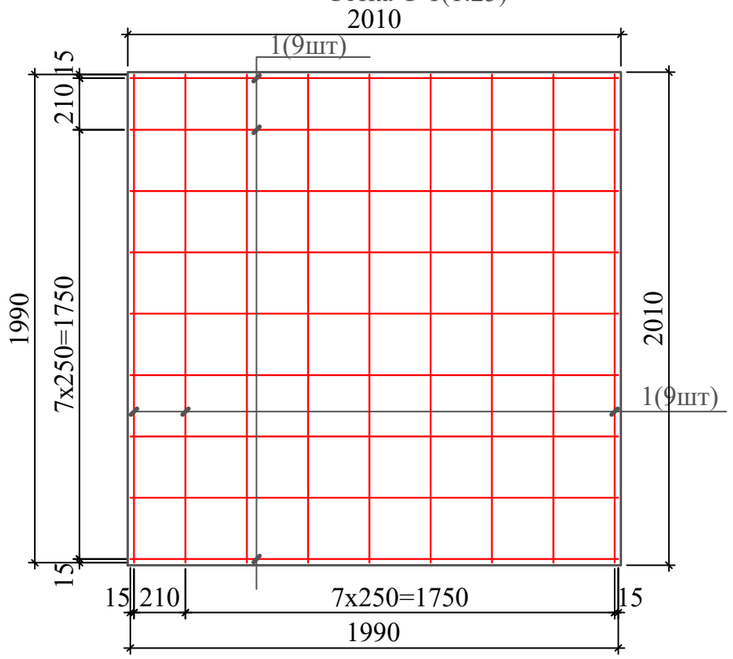
Разрез 1-1(1:50)



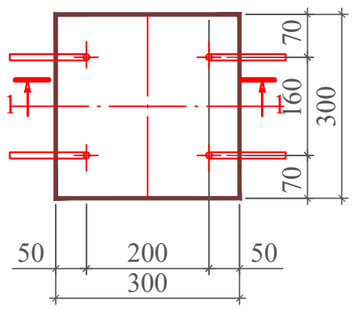
Разрез 2-2(1:20)



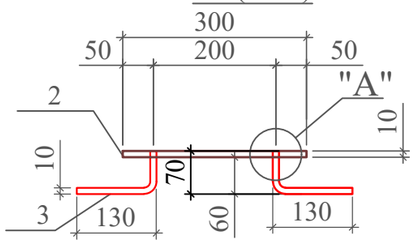
Сетка С-1(1:25)



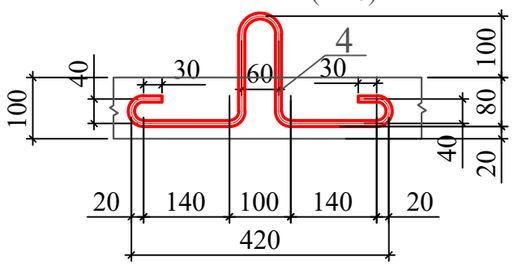
Закладная деталь МН-1(1:10)

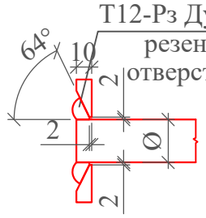


1-1(1:10)



Петля МН-2(1:10)





Т12-Рз Дуговая сварка с резенкованным отверстием Ø+5мм

Спецификация на одно изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед,кг	Приме-чание
		Плита П-1			
С-1	Материал на сетку	Арматурная сетка С-1	2		
1		Ø8AIII(0.395кг/м),ГОСТ 5781-91 L=1990	18	0.786	14.15
ОС1	Хамут	Ø6AI(0.222кг/м),ГОСТ 5781-91 L=130	25	0.0289	0.7225
МН-1		Изделие закладное МН-1	4		7.592
2	Материал на изделие	-10x300x300(78.5кг/м2),ГОСТ 103-76	1	7.1	7.1
3		Ø10AI(0.617кг/м),ГОСТ 5781-82* L=200	4	0.123	0.492
МН-2	Петля	Изделие закладное МН-2	4	0.568	2.272
4		Ø10AI(0.617кг/м),ГОСТ 5781-82* L=920	1	0.568	0.568
	Материал на плиту	Бетон В15			0.4м3

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
ОС1	40 50 40

1. Сварку арматурных изделий выполнить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* контактно-точечной сваркой согласно СН 393-78*.
2. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГАП		Тиметов У.			
Проверил		Тиметов У.			
Выполнил		Отеген			
Н.контр		Зулеев С.С			

21-18 АС

«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»

Выгребная уборная на 1 очко

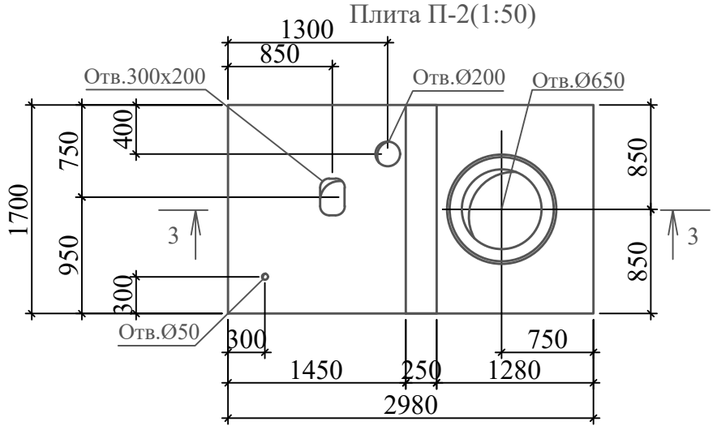
Стадия	Лист	Листов
РП	7	8

Плита П-1

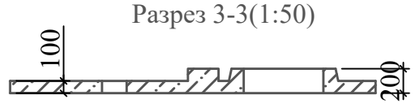
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.

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

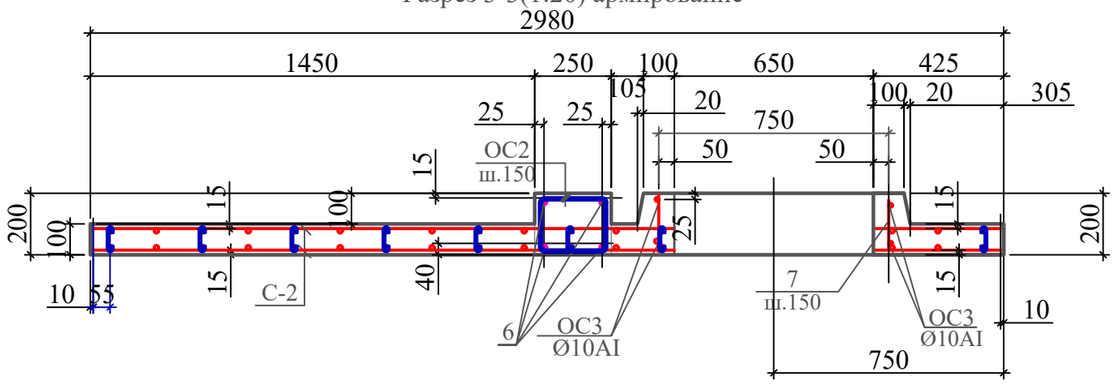
Плита П-2(1:50)



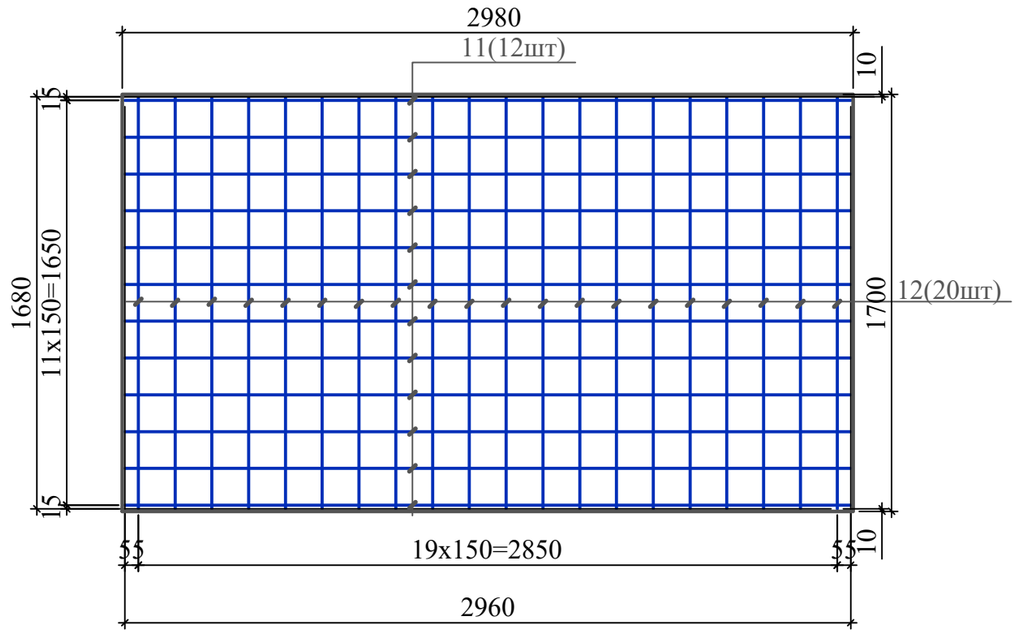
Разрез 3-3(1:50)



Разрез 3-3(1:20) армирование



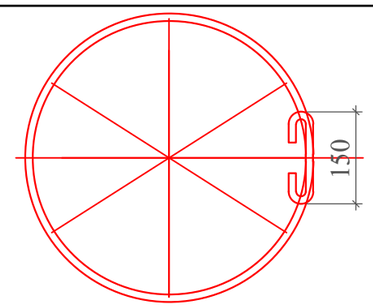
Сетка С-2(1:25)



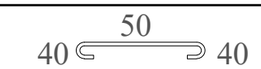
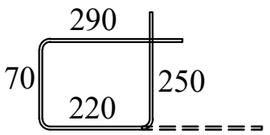
Спецификация на одно изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед,кг	Приме-чание
		Плита П-2			
С-2		Арматурная сетка С-2	2		
11		Ø8AIII(0.395кг/м),ГОСТ 5781-91 L=2960	12	1.17	14.04
12		Ø8AIII(0.395кг/м),ГОСТ 5781-91 L=1680	20	0.664	13.28
ОС1	Хамут	Ø6AI(0.222кг/м),ГОСТ 5781-91 L=130	48	0.0289	1.387
6		Ø16AIII(1.578кг/м),ГОСТ 5781-91 L=1680	4	2.651	10.604
ОС2	Хамут	Ø6AI(0.222кг/м),ГОСТ 5781-91 L=930	12	0.2065	2.478
7		Ø8AIII(0.395кг/м),ГОСТ 5781-91 L=180	17	0.0711	1.209
ОС3		Ø10AI(0.617кг/м),ГОСТ 5781-91 L=2500	2	1.543	3.09
	Материалы	Бетон В15			0.7м3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
ОС3	

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
ОС1	
ОС2	

1. Сварку арматурных изделий выполнить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* контактно-точечной сваркой согласно СН 393-78*.
2. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	21-18 АС		
						«Система водоснабжения в селе "Бутаково" города Риддера ВКО»		
ГАП		Тиметов У.				Выгребная уборная на 1 очко	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	8	8
Выполнил		Отеген				Плита П-2	ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент 2021г.		
Н.контр		Зулеев С.С							

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.