ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-АС

Альбом: Архитиктурно-сроительные решения
(Резервуар 500м3)

Алматы, 2024 г.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-АС

Альбом: Архитиктурно-сроительные решения
(Резервуар 500м3)

Директор ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" _____
Главный инженер проекта _____Токсанбаев А.

Алматы, 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные .	
2	План грунтовой подушки.	
3	План резервуаров	
4	Резервуары. Разрезы 1 - 1, 2 - 2. Узлы А, В.	
5	Спецификация на резервуар. Указания. Узлы Б, Г.	
6	Камера приборов. Узел Д.	
7	Днище резервуара Дм-1. Спецификация.	
8	Армирование днища резервуара Дм-1	
9	Армирование днища. Раскладка каркасов фиксаторов.	
	Узлы VII, VIII.	
10	План армирования резервуара.	
11	Армирование Стм-1. Узел I, III, IV	
12	План плиты перекрытия резервуара .	
13	План раскладки сеток плиты перекрытия .	
14	Узлы V, VI. Спецификация на перекрытие.	
15	Стремянка Ст-1. Детали От, Сп.	
16	Арматурные изделия. Каркасы Кр-1, 2. Сетки С-1...С-6.	
17	Арматурные изделия. Сетки С-7...С-11, 14, 16. Мн-1.	
18	Ведомость расхода стали. Сетки С12, 13, 15.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитекрурно-строительные решения	
ТХ	Технологические решения	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании следующих данных:
   -Задания на проектирование;
   -генерального плана площадки;
   -отчета об инженерных изысканиях
   -задания смежных отделов.
2. Климатические условия площадки для проектирования ограждающих и несущих конструкций:
   - Зона влажности - сухая;
   - Климатический район - IIIВ;
   - Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов;
   - Расчетная сейсмичность сооружения - 8 баллов.
3. Основанием днища резервуара служит грунтовая подушка.
4. Грунтовые воды не вскрыты
5. В проекте разработан резервуар для воды ёмк.500 мз.
6. Класс ответственности сооружения - II
7. Резервуар представляет собой монолитную ж. б. ёмкость, обсыпанную грунтом, который обеспечивает теплоизоляцию.
8. По грунтовой подушке устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В3.5 с уширением от грани днища на 100 мм в каждую сторону.
9. При бетонировании монолитных конструкций обеспечить защитные слои, указанные на чертежах.
10. В проекте предусматривается гидроизоляционное покрытие всех внутренних и наружных поверхностей железобетонных конструкций герметиком "Акватрон - 6".
11. Гидравлическое испытание резервуара должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуаре.
12. К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный ж.б. должен иметь 100% проектную прочность.
13. Пазухи котлована должны засыпаться местным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2 м до Ку=0,95.
14. Грунты не агрессивны по отношению к бетону , внутренняя среда в резервуаре слабоагрессивна по отношению к ж.бетону. По отношению к металлу внутренняя среда в резервуаре - среднеагрессивна.
    Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:
    - Бетоны повышенной плотности марки W 6 по водонепроницаемости для стен с добавлением пластификаторов / С 3 /.
    - Лестницы, люки окрашиваются за 4 раза эмалью ХС -710 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС - 010.
15. Производство работ по возведению монолитных ж. б. конструкций, по сварочным работам и прочие вести в соответствии с требованиями глав СНиП:
    - КР 12-01-99 "Техника безопасности в строительстве";
    - 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
    - 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
16. При производстве работ должны составляться акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85* на следующие виды работ:
    - акт на устройство монолитных ж/б. конструкций;
    - акт отбора контрольных образцов бетона;
    - акт на армирование ж/б. конструкций;
    - акт на гидроизоляцию сооружения.

СОГЛАСОВАНО: НВК АС

СОГЛАСОВАНО: ГП ЭС ТХ

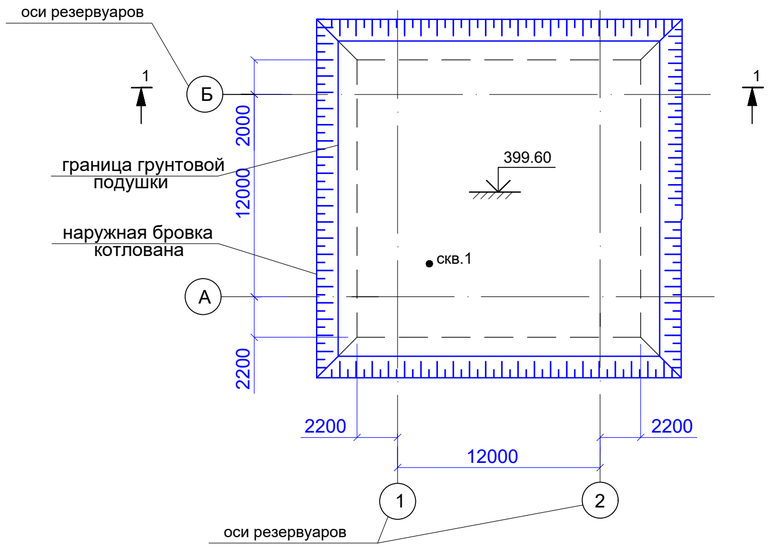
Взамен инв. N

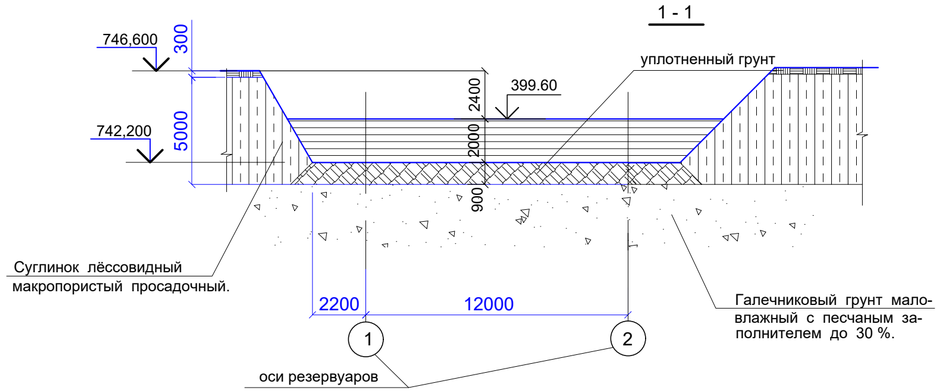
Подпись и дата

Инв.N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 1; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3





Указания по устройству грунтовой подушки.

1. Участок Изыскания с дневной поверхности представлен асфальтным поктытие, крупнозернистый мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу залегает насыпной грунт (гравийно галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 10%) мощностью 0,4-0,6 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 30%.
2. В качестве искусственного основания под днище резервуаров и насосной станции второго подъема проектом предусматривается грунтовая подушка из суглинистого грунта.
3. До начала работ на строительной площадке, подрядной организации необходимо разработать проект производства работ.
4. За условную отметку 0.000 принят верх железобетонного днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 399.90 по генплану.
5. Основанием суглинистой подушки служит утрамбованный грунт мощностью около 1,0 м; подстилаемый маловлажным галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 30 %. Грунтовые воды находятся на глубине 10,8 м от поверхности земли.
6. Перед началом производства земляных работ необходимо выполнить мероприятия против обводнения котлована поверхностными водами.
7. Устройство искусственного основания ведется в следующей последовательности:
   - отрывается котлован; перед отсыпкой подушки поверхность дна котлована уплотняется гружёными КАМАЗами на глубину ~1.0 м до Ку=0,95.
8. Котлован разрабатывается в проекте производства работ.
9. Материал грунтовой подушки - лёссовидный суглинок, уплотнённый до плотности сухого грунта на нижней зоне не менее $\rho_{ск}$=1,7 т/м3. Расчетное сопротивление грунта R =1,5 кг/см2.
10. Значение оптимальной влажности грунта подушки , толщина отсыпаемых слоёв, типы грунто-уплотняющих механизмов, количество их проходок определяется подрядчиком.
11. Опытное уплотнение и контроль качества работ производить в соответствии с тре-бованиями следующих нормативных документов: СНиП 3.02.01-83 " Земляные сооружения, основания и фундаменты " , СНиП 3.03.01-87 " Несущие и ограждающие конструкции " и СНиП КР 12 - 01 - 99 " Техника безопасности в строительстве ".

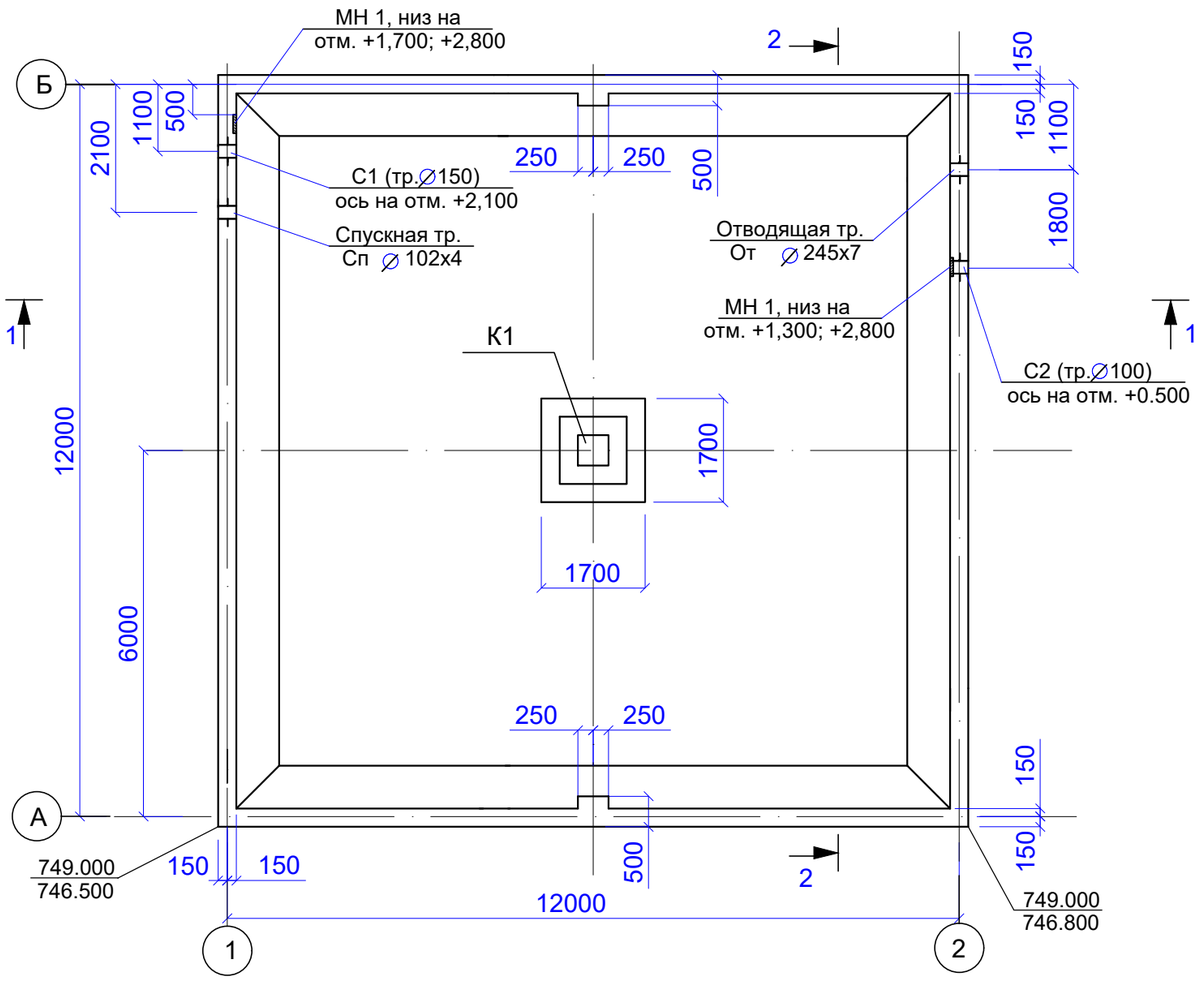
						2024-АС			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	2	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План грунтовой подушки.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПЛАН РЕЗЕРВУА



						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	3	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План резервуаров.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

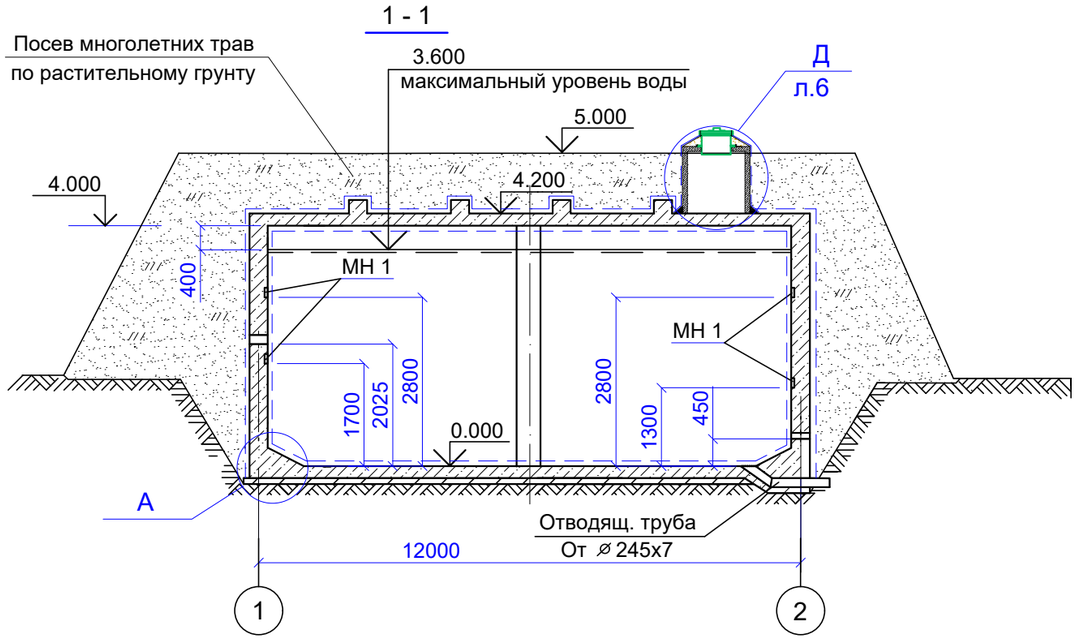
Взамен инв. N

Подпись и дата

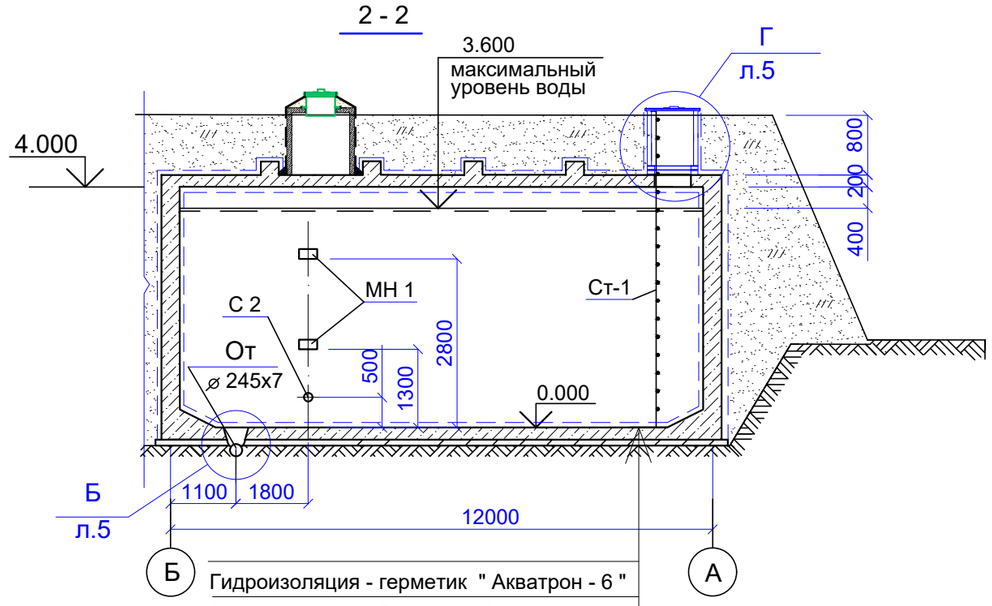
Инв.N подл.

Формат А3

1 - 1

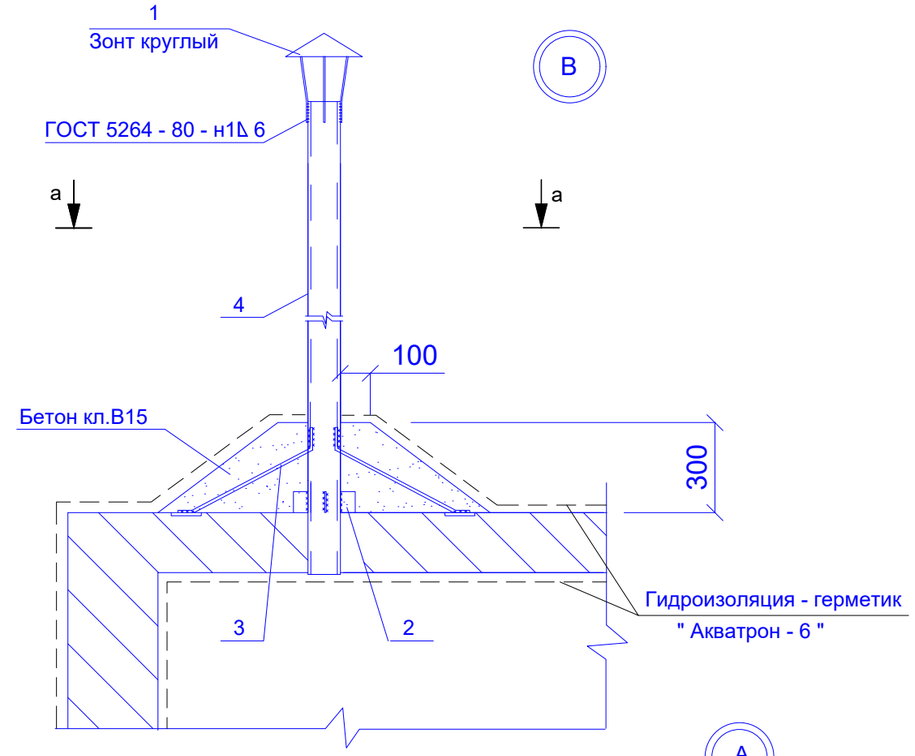


2 - 2

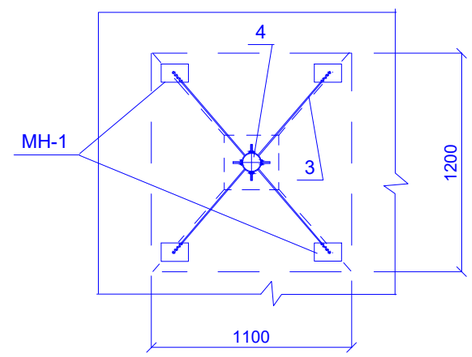


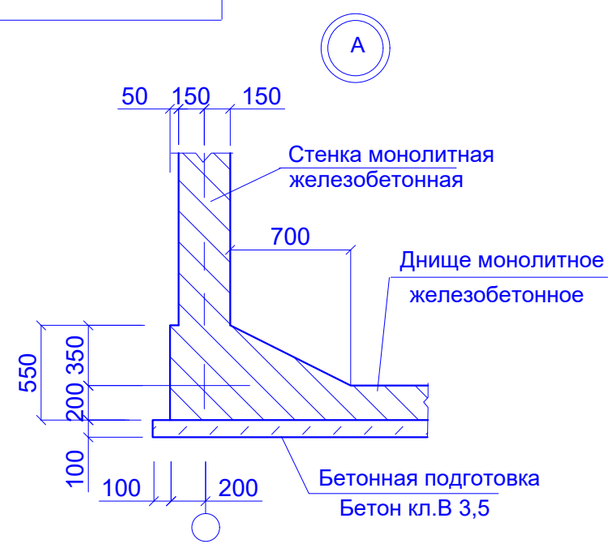
Гидроизоляция - герметик " Акватрон - 6 "
Монолитная ж / б днище - 200мм
Гидроизоляция - герметик " Акватрон - 6 "
Бетонная подготовка - 100мм

1. За относительную отм. 0.000 принят верх железобетонного днища резервуара, что соответствует абсолютной отм. 399.900
2. Обвалование резервуара выполнить местным грунтом с послойным уплотнением до Ку=0,95 только после монтажа конструкций резервуара. Уплотнение выполняется бульдозером в нижней части на h=1.2м и вручную в верхней части обсыпки. Во время обсыпки не допускается размещение бульдозера ближе 1м от стены резервуара.



а - а





изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	4	

Резервуары. Разрезы 1 - 1, 2 - 2. Узлы А, В.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

Подпись и дата

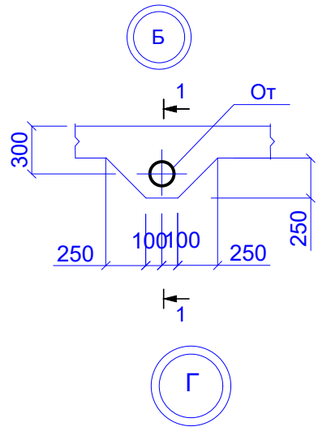
Инв. № подл.

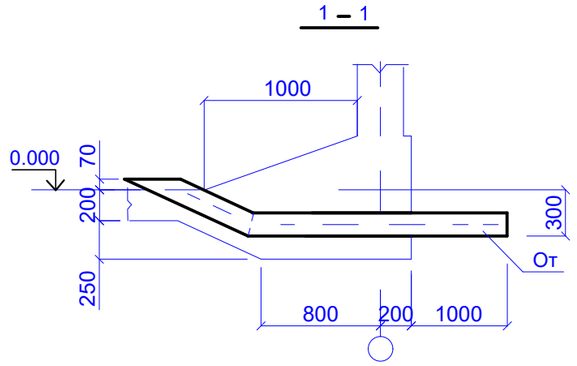
Сецификация дана на один резервуар

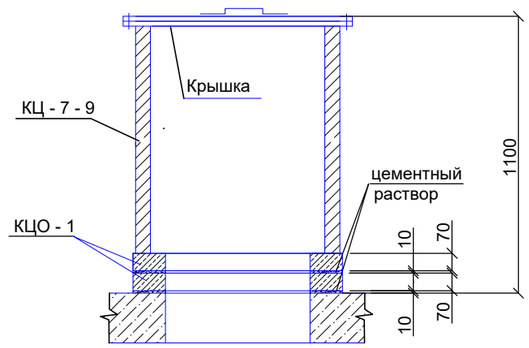
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сборные элементы			
	4.901-18 лист ТМ28.01.00СБ	Люк-лаз герметический dy=600	1	178.0	
	901-4-79с.84 IV-4.000	Лестница съемная	1	4.25	
	3.900-3 вып.7 ч.1	КЦ0-1	2	50	
	3.900-3 вып.7 ч.1	КЦ-7-9	1	380	
	л.6	Монолит. камера приборов	1		
	л.7	Монолит. ж.б. днище Дм-1	1		
	л.12	Монолит. ж.б. плита Пм-1	1		
	л.10	Монолит. ж.б. стены Стм-1	1		
	л.15	Стремянка Ст - 1	1		
	ГОСТ 8568-77*	Крышка риф. - 5 м2	1.13	47.6	
		Закладные детали			
	л.15	От	1		
	л.15	Сп	1		
	л.15	МН 1	4		
		Сальники			
С-1	5.900 - 2	Dy 150 L=300	1	16	
С-2	5.900 - 2	Dy 100 L=300	1	12	
		Материалы:			
	Подбетонка	Бетон кл. В 3.5	15.7		$м^3$

ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки и методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-85.
2. После набора прочности бетонной подготовки не менее 15 кг/см2 производится установка арматуры и опалубки днища.
3. Правильность установки арматуры, закрепление опалубки должны быть приняты в соответствии со СНиП 3.01.01-85.
4. Укладка бетонной смеси в днище в пределах полос ограниченных буквенными осями резервуара должна производиться непрерывно после устройства рабочих швов, слоями одинаковой толщины с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладываемыми смежными слоями бетонной смеси без образования рабочих швов устанавливается строительной лабораторией.
5. Уплотнение бетонной смеси производить поверхностными электро-вибраторами. Установка вибратора на арматуру не допускается.
6. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением устанавливает проект производства работ.
7. Работы по устройству монолитного днища производить в соответствии с требованием СНиП 3.03.01-87, КР 12-01-99 и ППР.





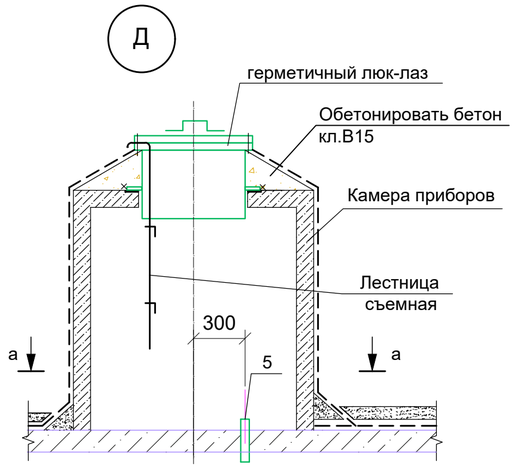


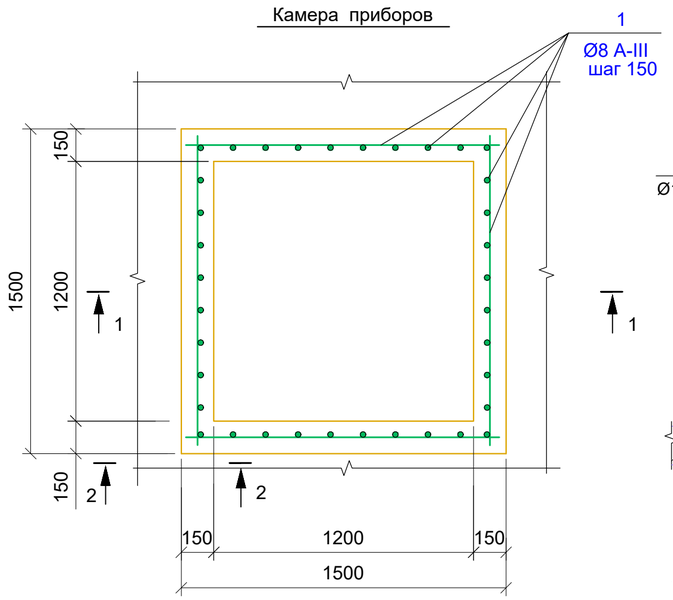
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 5; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Спецификация на резервуар. Указания. Узлы Б, Г. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

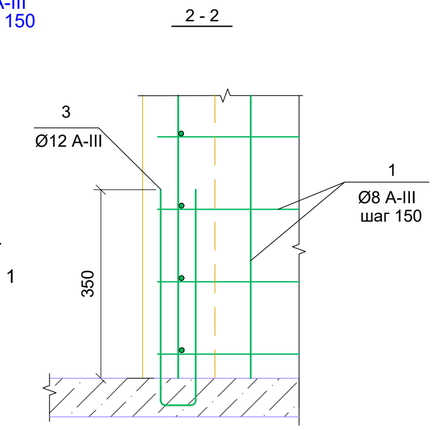
Взам. инв. №

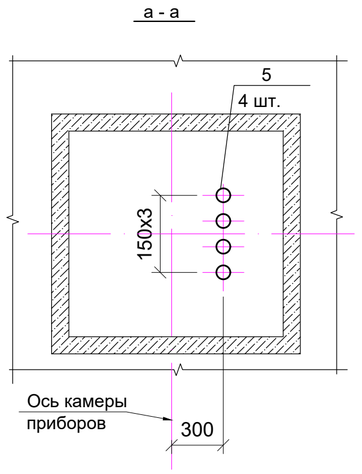
Подпись и дата

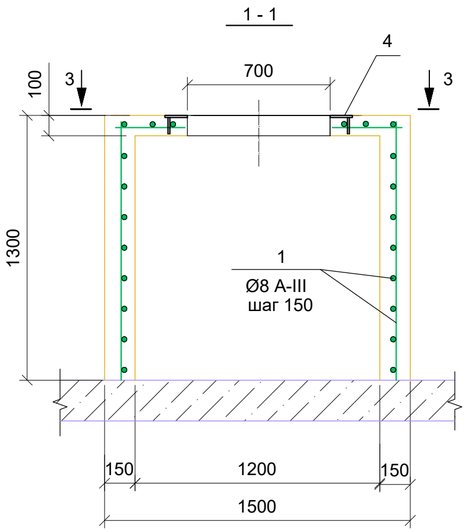
Инв. № подл.

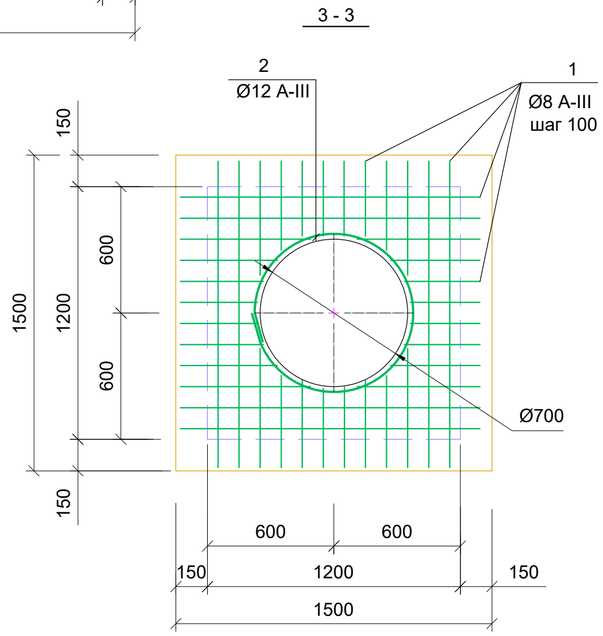








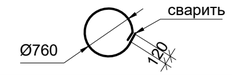




Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Камера приборов			
1	ГОСТ 5781-82*	Ø8 А-III м.п.	130.0	0.395 кг/п.м.	
2*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=950	4	0.85	
3*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=2500	1	2.22	
		Изделия закладные			
4	3.900-3 вып.15	Изделие закладное МН2	1	15.1	
5	ГОСТ 3262 - 75*	труба 80х4 L=250	4	2.5	
		Материалы			
		Бетон кл. В15; W4; Мрз50	1.2		

* - см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
6	

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	6	

Камера приборов.
Узел Д.

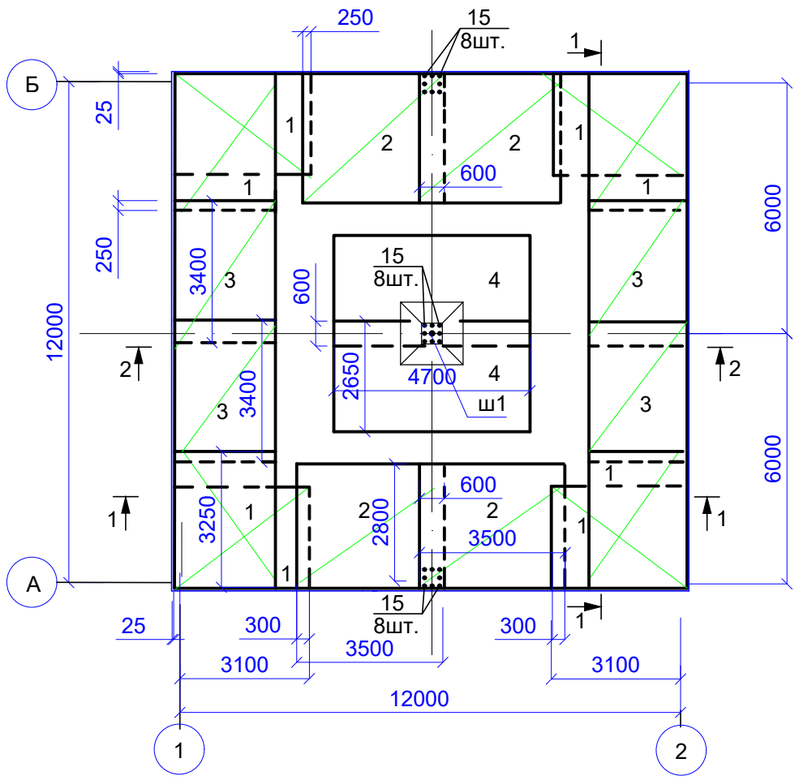
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Взам. инв. №

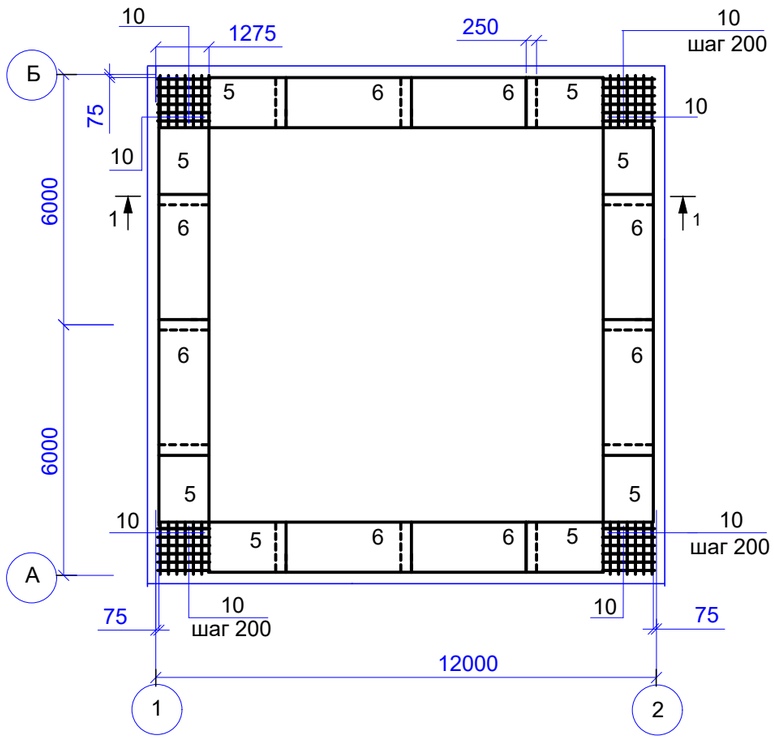
Подпись и дата

Инв. № подл.

Раскладка нижних сеток днища



Раскладка сеток фундамента стен



Спецификация на днище монолитное Дм-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сетки			
1	Л.16	С-1	8		
2	"	С-2	4		
3	"	С-3	4		
4	"	С-4	2		
5	"	С-5	8		
6	"	С-6	8		
7	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{5\ Вр\ I\text{-}200}{6\ А\ III\text{-}300}$ 65х380 $\frac{100}{25}$	3		
8		С-7	4		
9		С-8	6		
10	ГОСТ 5781-82* 400 900 400	∅ 12 А III L=1700	48	1.52	
11	Л.17	С-9	4		
12	"	С-10	6		
13	Л.16	Каркас Кр-1	32		
14	"	Каркас Кр-2	32		
15	ГОСТ 5781-82*	∅28 А III L=4360	24	21.1	
16	" 460 530 460 530	∅ 8 А I L=1980	84	0.79	
17	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{8\ А\ I\text{-}100}{8\ А\ I\text{-}100}$ 90х450 $\frac{50}{25}$	1		
ш1		разбивочный штырь ∅14 А I L=700	1	0.85	
	Материал	Бетон кл В 25, W 6	37.5		м3

1. Указания по выполнению днища смотри л 5.
2. Ведомость расхода стали смотри л.18

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	7	

Днище резервуара Дм-1.
Спецификация.

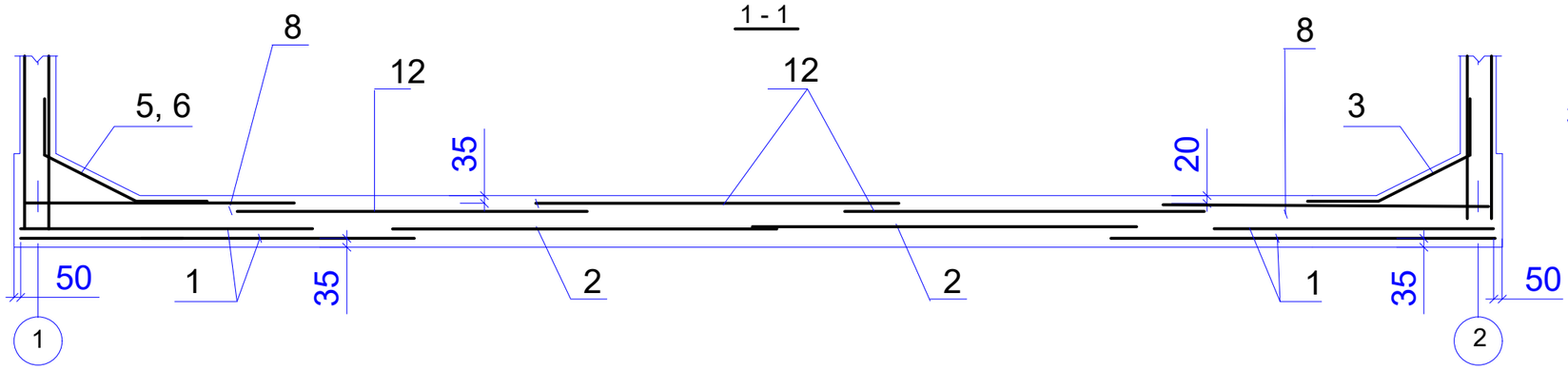
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Взам. инв. №

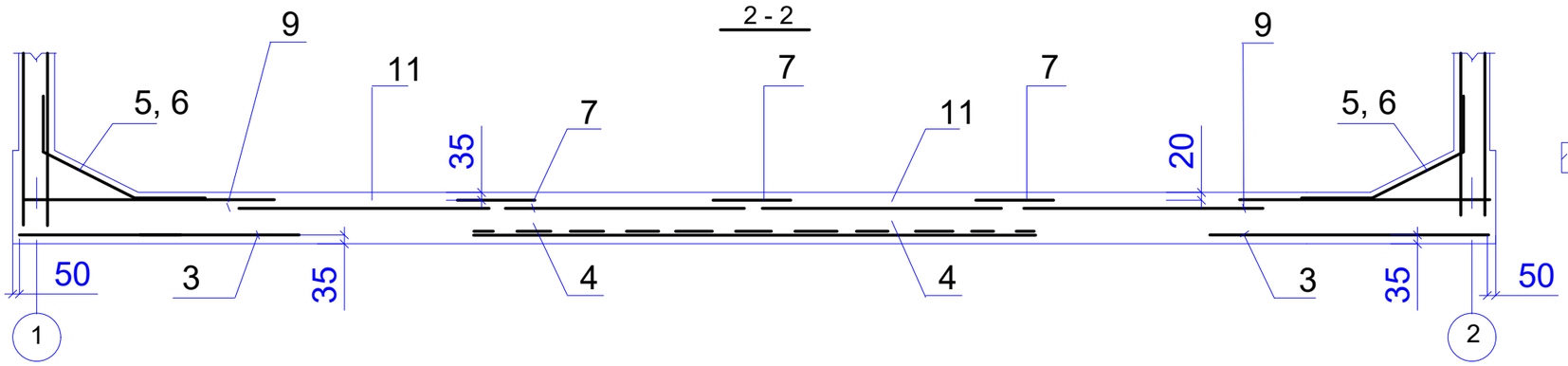
Подпись и дата

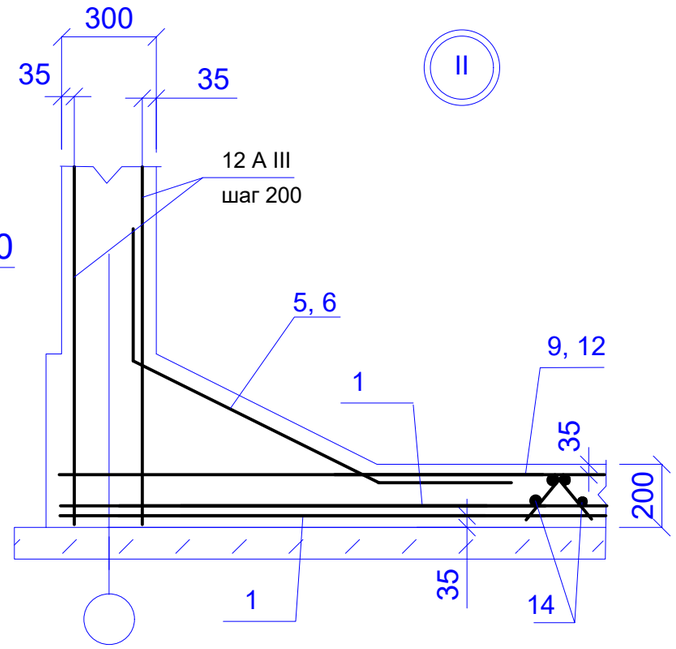
Инв. № подл.

1 - 1

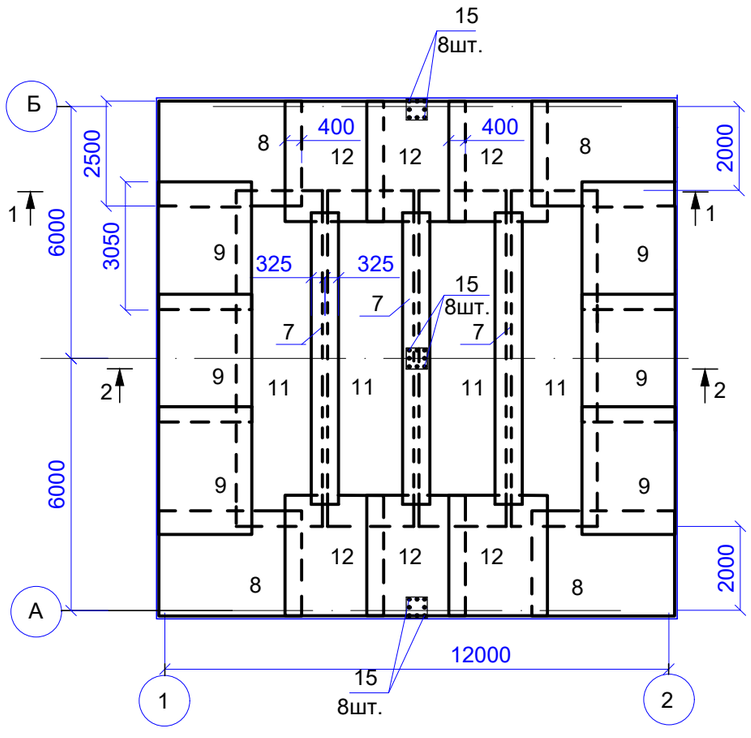


2 - 2





Раскладка верхних сеток днища



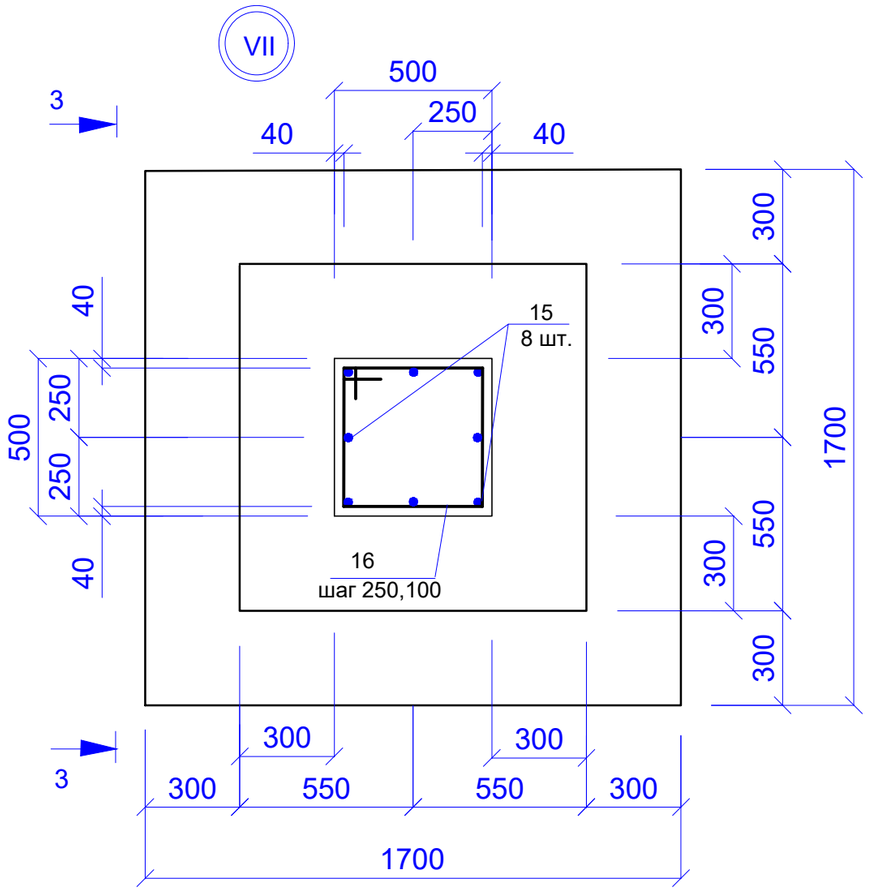
1.Указания смотри л.5
2. Спецификацию смотри л.7

						2024-АС			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	8	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Армирование днища резервуара Дм-1.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

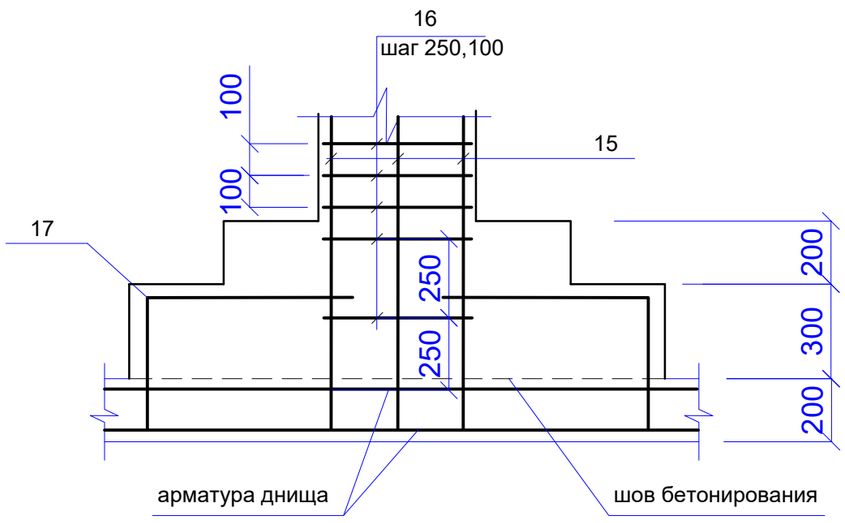
Взам. инв. №

Подпись и дата

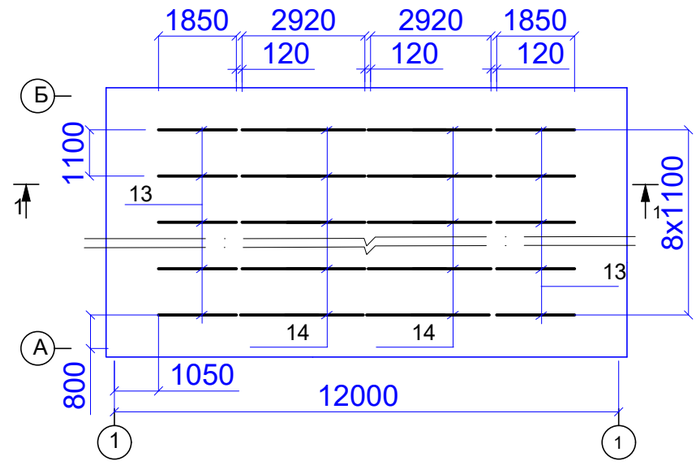
Инв. № подл.

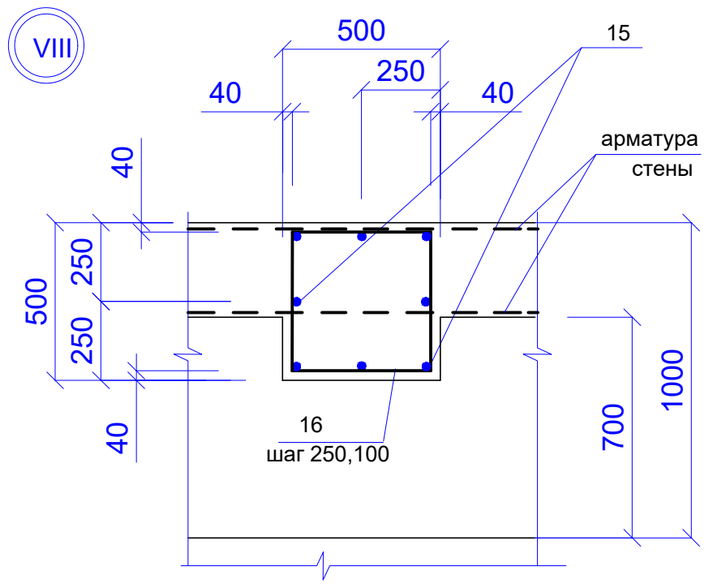


3 - 3



Раскладка каркасов фиксаторов





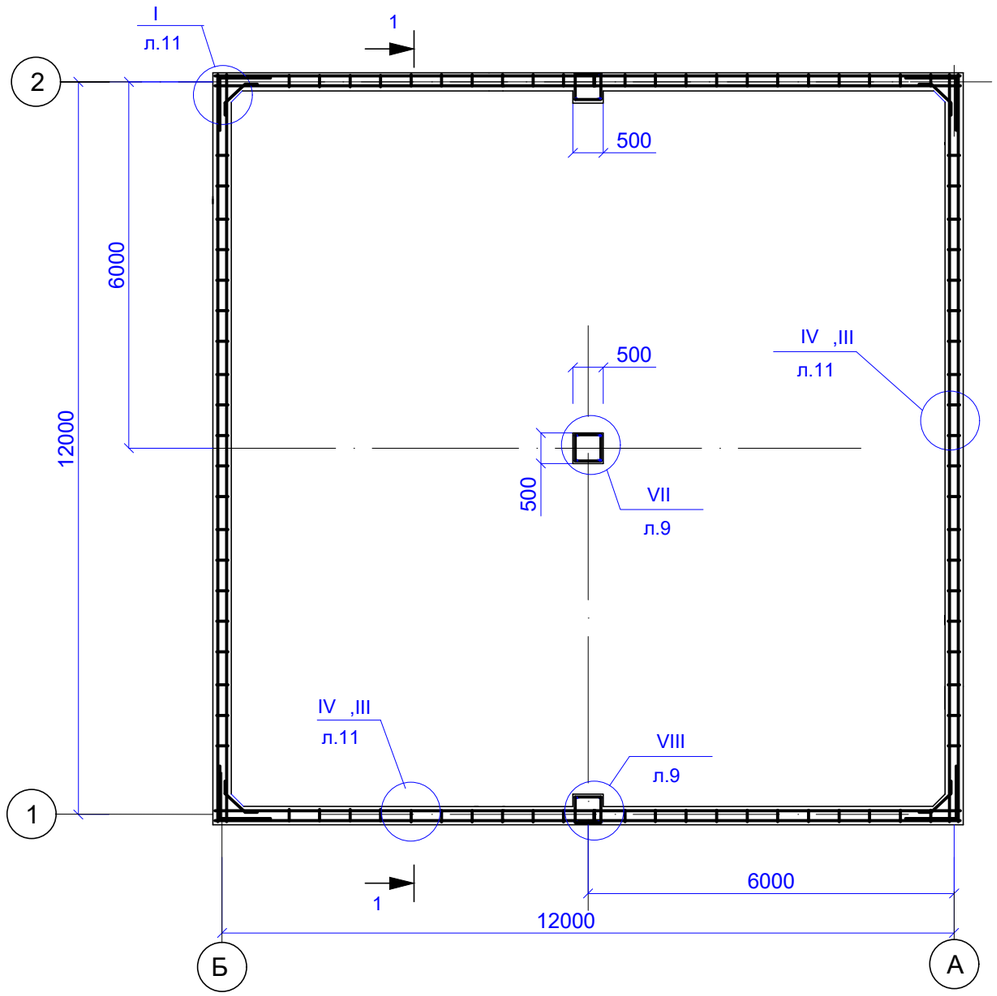
						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	9	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Армирование днища. Раскладка каркасов фиксаторов. Узлы VII, VIII.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

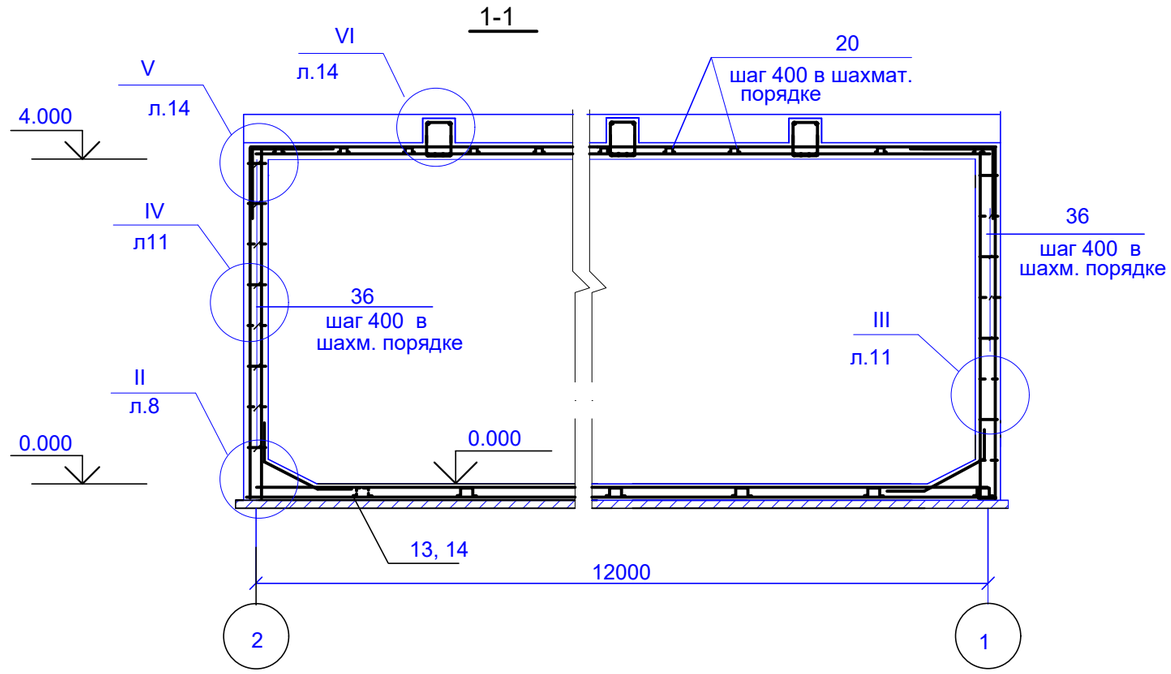
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План армирования резервуара





1. После набора прочности железобетонным днищем не менее 70% от проектной можно приступать к устройству опалубки стен и арматуры.
2. Работы по бетонированию стен резервуара производить в соответствии со СНиП КР 12-01-99. СНиП 3.03.01-87 и проектом производства работ.
3. Отклонение в расстоянии между отдельно установленными рабочими стержнями +/-10мм.
4. Отклонение линий плоскостей стен от вертикали на всю высоту стены 10мм.
5. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирования должны соответствовать ГОСТ 7473-85.
6. Бетонную смесь укладывать горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.
7. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Пордолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией. Верхний уровень бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки.
8. Рабочие швы разрешается устраивать на расстоянии равном 1500мм от угловых осей в обе стороны.
9. Поверхность рабочих швов должна быть перпендикулярна поверхности стен.
10. Продольную и поперечную арматуру стен связать вязальной проволокой во всех местах пересечения.

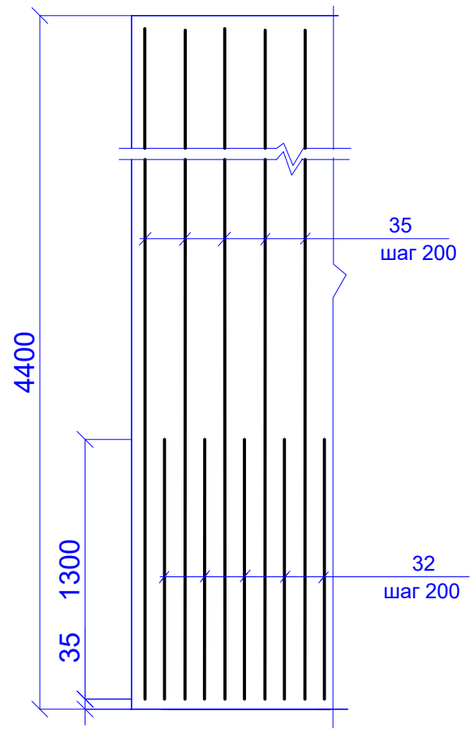
Взам. инв. №

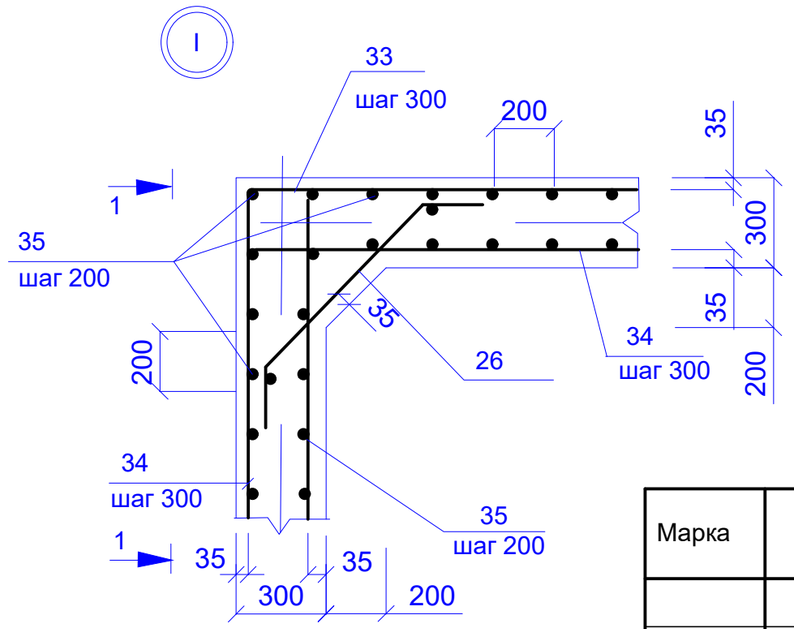
Подпись и дата

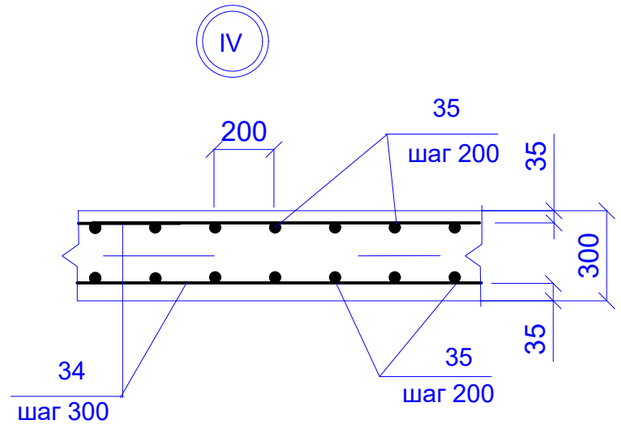
Инв. № подл.

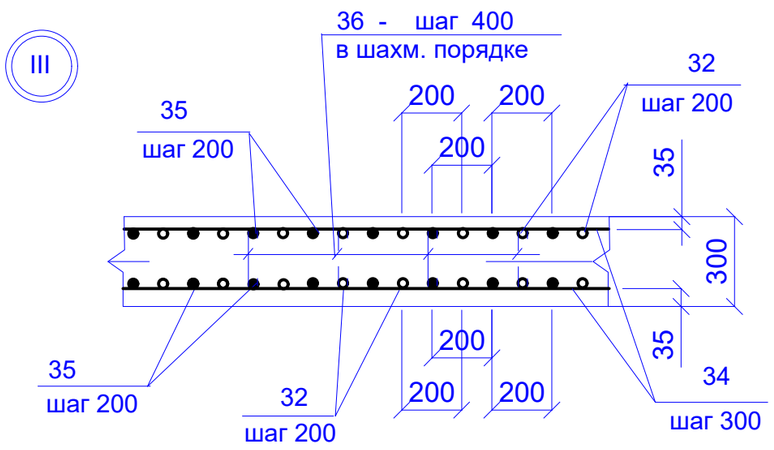
						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	10	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План армирования резервуара.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Фрагмент
Армирования стен резервуара Стм1









Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Стм-1			
		Детали			
32	ГОСТ 5781-82*	∅ 12 А III L=1300	492	1.16	
33	" 1250 1250	∅ 10 А III L=2500	60	1.55	
34	"	∅ 10 А III L=м.пог.	1375	0.617	
35	"	∅ 12 А III L=4340	492	3.87	
36	" 70 230 70	∅ 6 А I L=400	380	0.09	
		Сетки			
37	л.17	С-16	4		
	Материал	Бетон кл В 25, W 6, F50	62	м3	

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

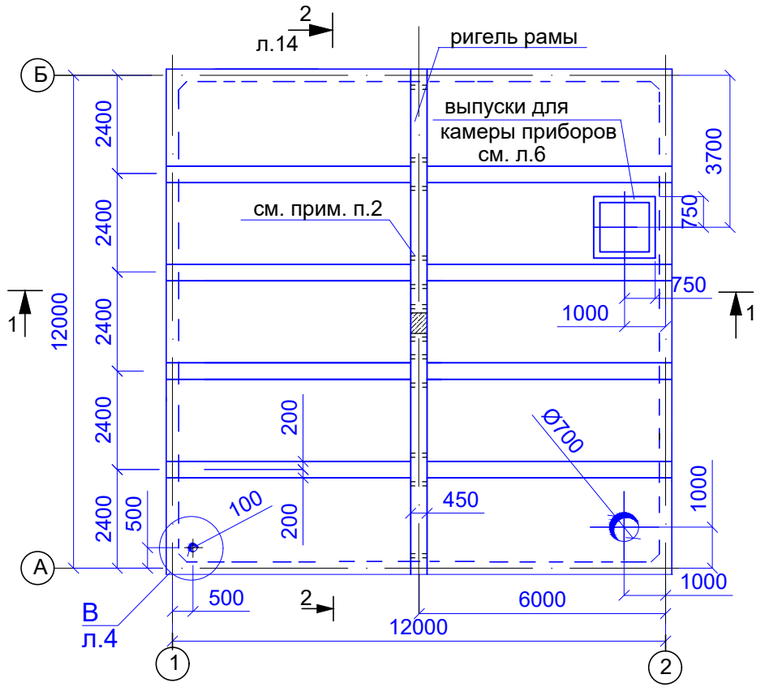
стадия	лист	листов
РП	11	

Армирование Стм-1.
Узел I, III, IV.

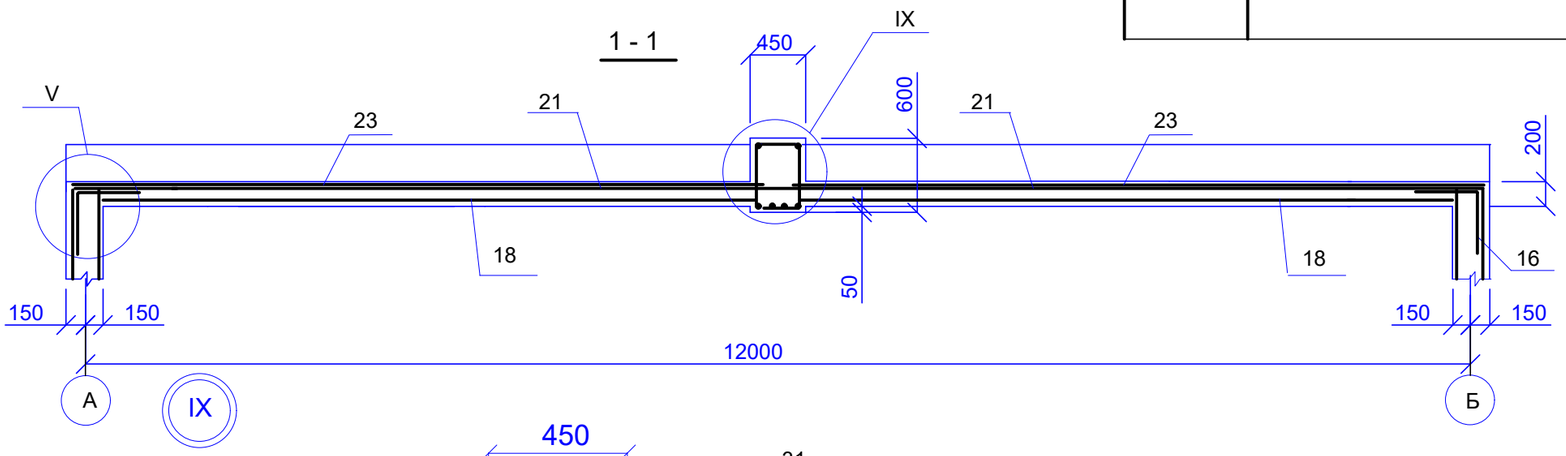
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

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

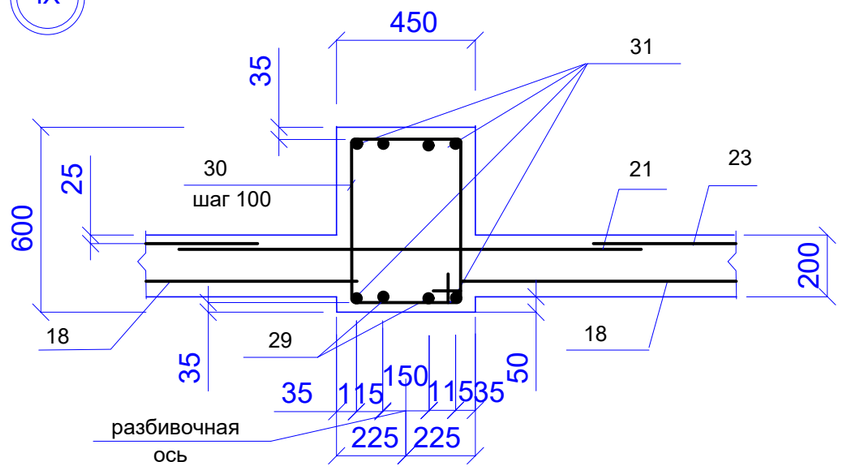
План плиты перекрытия резервуара



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	1.432 - 32 - 3к.00.000	Зонт круглый	1	2.0	
МН-1	л.14	Заклад. деталь МН-1	4		
		Детали			
2	ГОСТ 19903-74*	- 4 х 50 L=100	4	0.16	0.64 кг
3	ГОСТ 5781-82	⌀8 А I L=780	4	0.31	1.24 кг
4	ГОСТ 10704 - 76*	труба 108х3 L=2000	1	15.34	
	ГОСТ 19903-74*	шайба -20х100х100	16	1,57	
	ГОСТ 8509-86*	L 125х125х8 L=380	4	5.9	
	Материал	Бетон кл В25	0.17		м3



1. Основные указания смотрите лист 5.
2. Хомуты ригеля, в местах примыкания балок, поставить с учащенным шагом 50 мм.



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	12	

План плиты перекрытия резервуара.

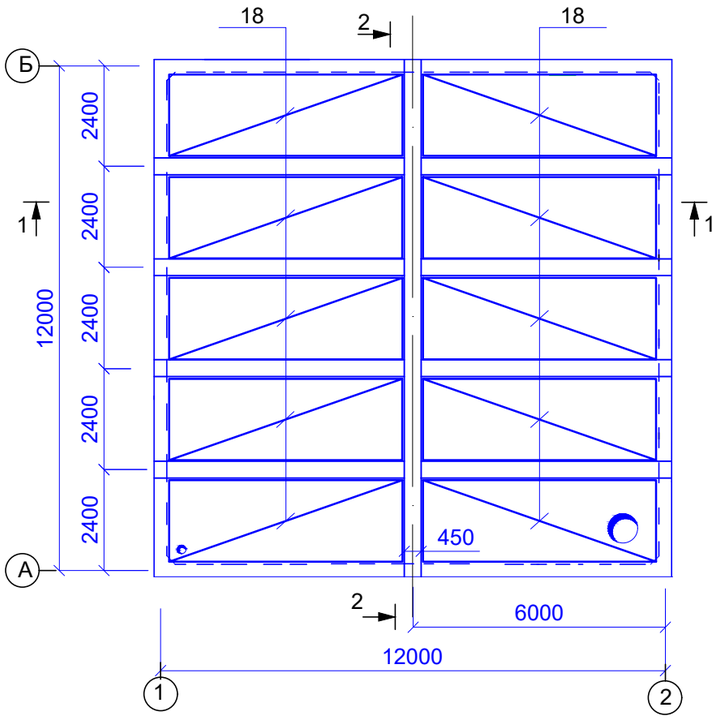
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

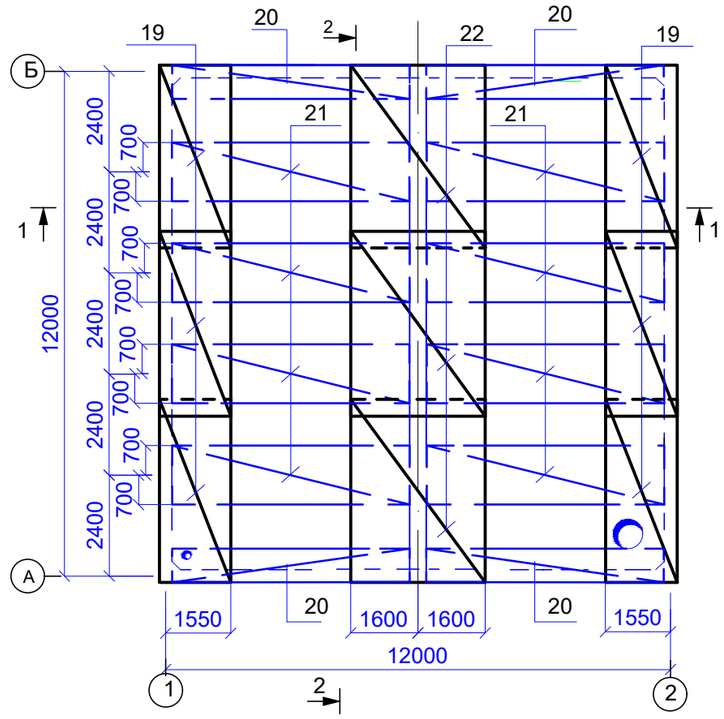
Подпись и дата

Инв. № подл.

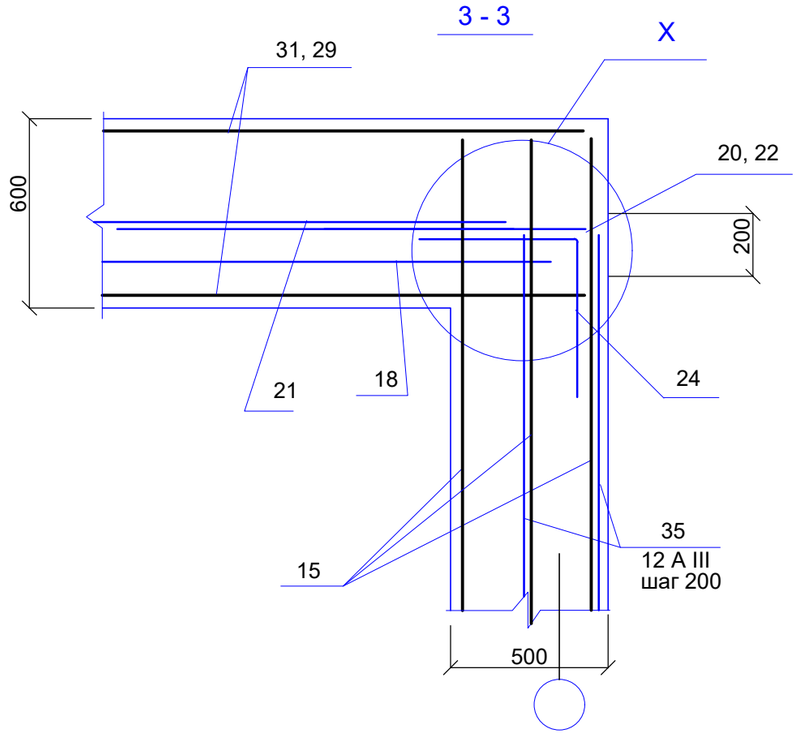
Раскладка нижних сеток плиты перекрытия

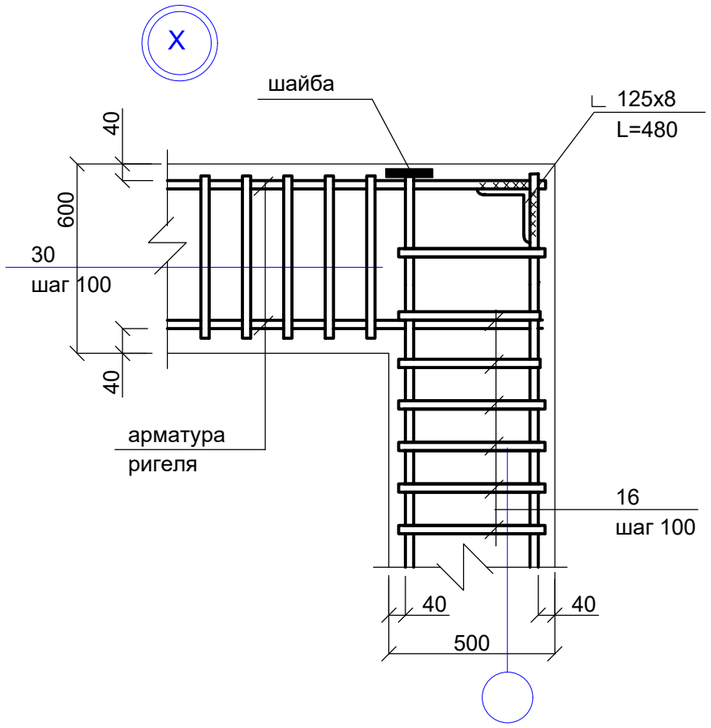


Раскладка верхних сеток плиты перекрытия



3 - 3





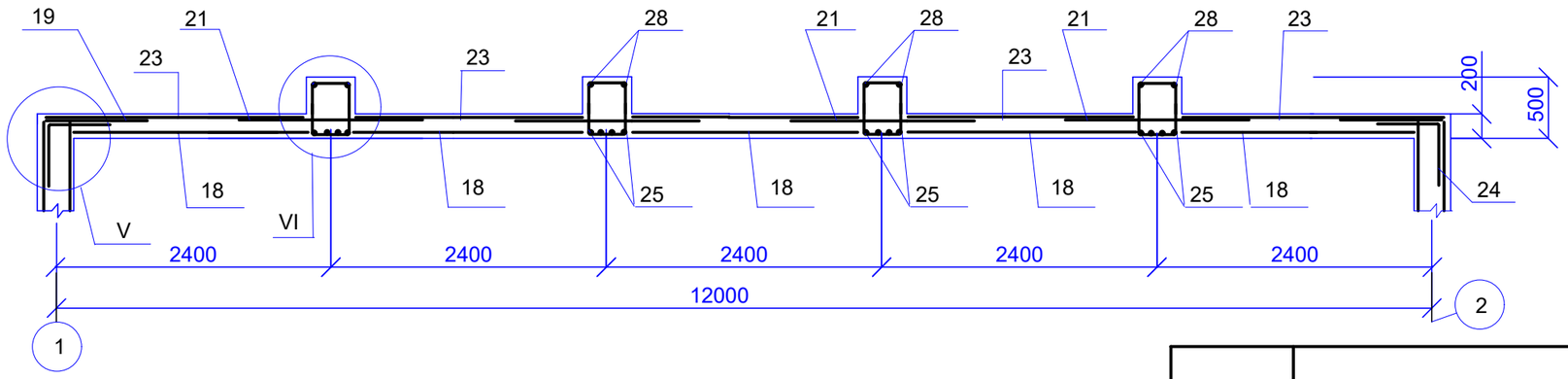
						2024-АС			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	13	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План раскладки сеток плиты перекрытия.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

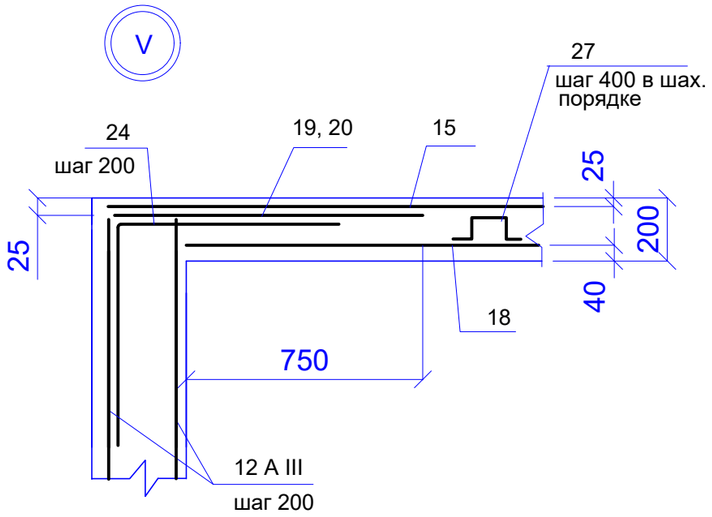
Взам. инв. №

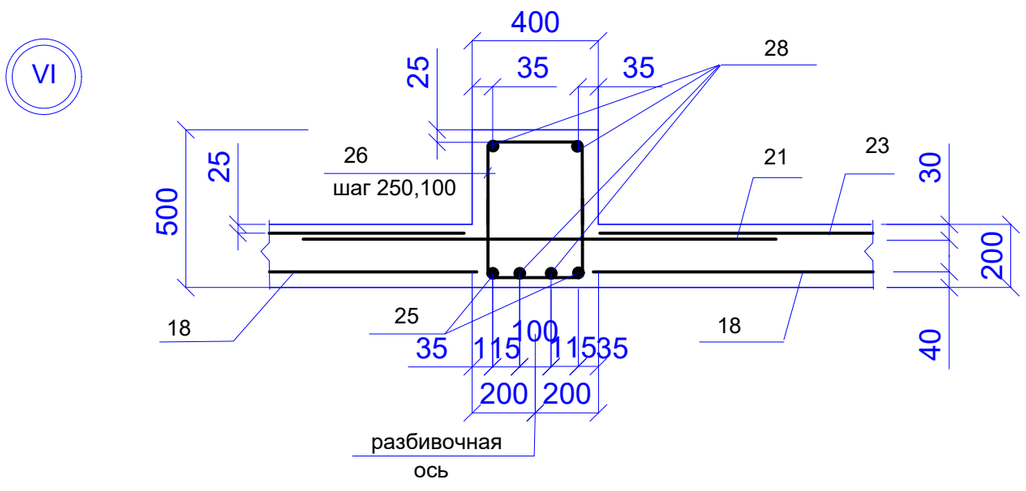
Подпись и дата

Инв. № подл.

2 - 2







Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
18	л.17, 18	Сетки С-11	10		
19		С-12	6		
20		С-13	4		
21		С-14	8		
22		С-15	3		
23	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{5Вр\ I\text{-}200}{5Вр\ I\text{-}200}$ 195х625 $\frac{175+275}{175}$	10		
24	ГОСТ 5781-82* 700 700	∅ 12 А III L=1400	240	1.23	
25	"	∅ 25 А III L=6300	16	24.6	
26	" 550 360 480 430	∅ 8 А I L=1820	320	0.72	
27	" 130 150 100	∅ 6 А I L=610	930	0.14	
28	"	∅ 22 А III L=6380	32	19.2	
29		∅ 28 А III L=12270	4	59.3	
30	550 360 480 430	∅ 10 А I L=1990	120	1.24	
31		∅ 32 А III L=12270	4	77.43	
	Материал	Бетон кл В 25, W 6	38.2		м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

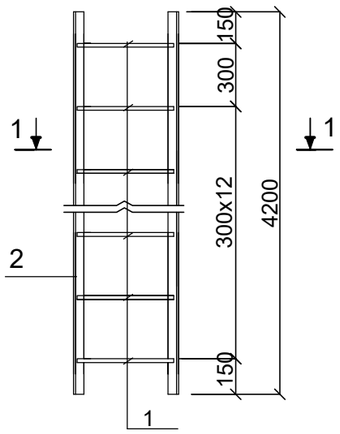
Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	14	

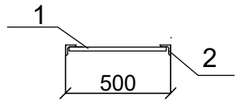
Узлы V, VI.
Спецификация на перекрытие.

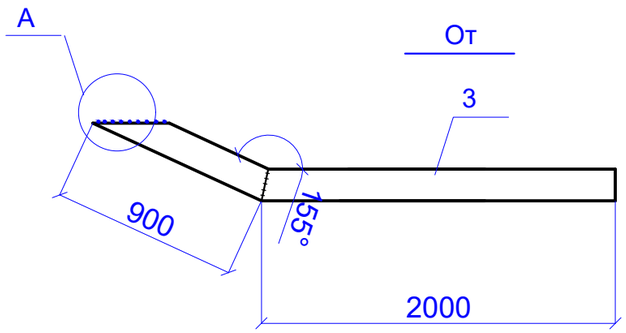
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Стремянка С-1



1 - 1

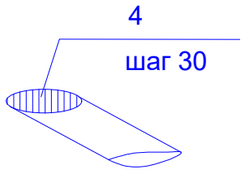




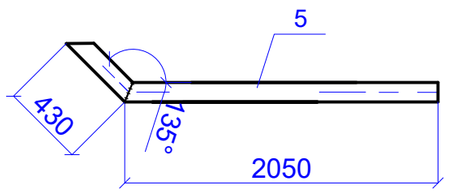
От

3

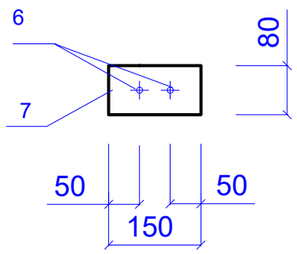
А



Сп



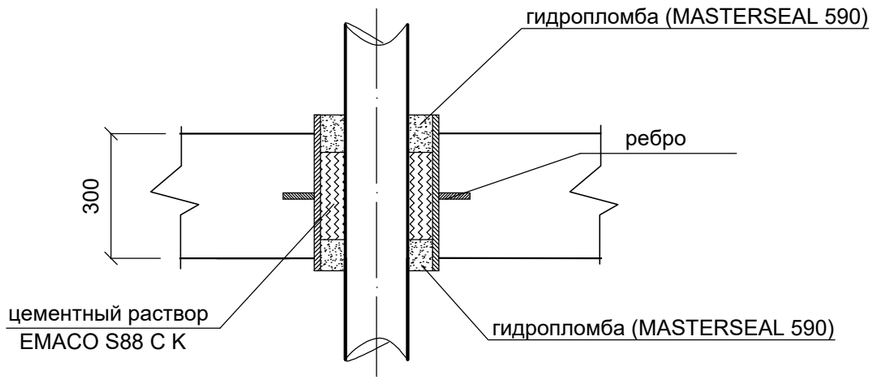
МН-1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Стремянка С - 1		45.5	
1	ГОСТ 5781-82*	∅ 18 А I L=480	14	0.96	
2	ГОСТ 8509-86	L50x50x5 L=4200	2	16	
		От			
3	ГОСТ 8732-78	тр ∅ 245x7 L=2900	1	119,2	
4	ГОСТ 5781-82*	тр ∅ 6 А I L=м.пог.	1.1	0.25	
		Сп			
5	ГОСТ 8732-78	тр ∅ 102x4 L=2480	1	24,0	
		МН 1		0.9	
6	"	∅ 8 А III L=150	2	0.06	
7	ГОСТ 19903-74*	-8x80 L=150	1	0.76	

1. Сварку выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлические конструкции окрасить эмалью ХС -710 (ГОСТ 9355-81) по слою грунта ХС -010.

Устройство сальника.



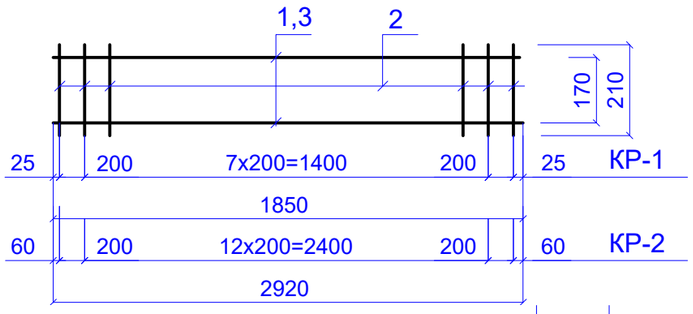
Взам. инв. №

Подпись и дата

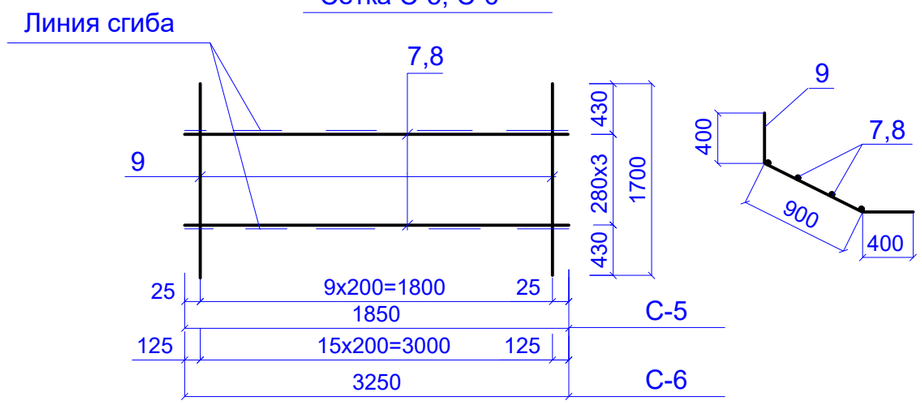
Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 15; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Стремянка Ст-1. Детали От, Сп. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

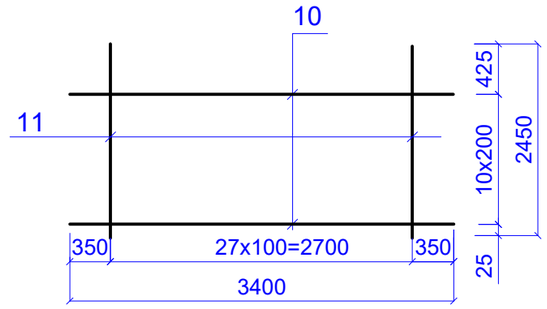
Каркас КР-1; КР-2



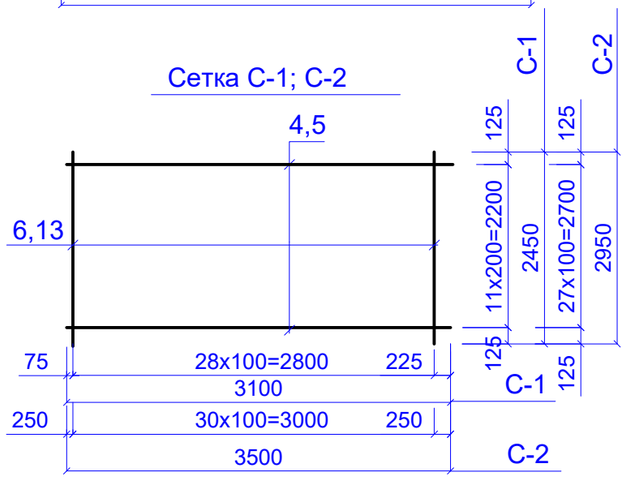
Сетка С-5; С-6



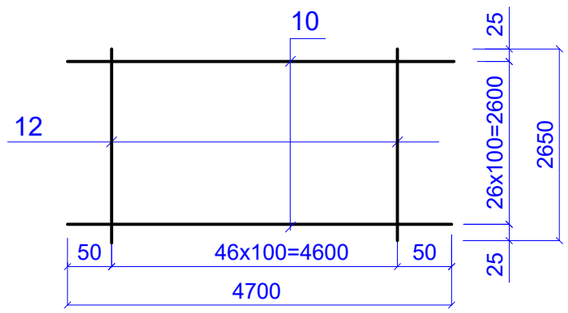
Сетка С-3



Сетка С-1; С-2



Сетка С-4



Марка	Обозначение	Наименование	Количество								Масса ед. кг.	Примеч.
			кр-1	кр-2	с-1	с-2	с-5	с-6	с-3	с-4		
		Детали										
1	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А I L=1850	2								0.42	
2	ГОСТ 6725-80*	∅ 5 Вр I L=210	10	15							0.033	
3	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А I L=2920		2							0.65	
4	"	∅ 6 А III L=3100			13						0.69	
5	"	∅ 12 А III L=3500				30					2.9	
6	ГОСТ 5781-82*	∅ 12 А III L=2250			29						2.0	
7	"	∅ 6 А III L=1850					4				0.42	
8	"	∅ 6 А III L=3200						4			0.72	
9	" 400 900 400	∅ 14 А III L=1700					10	16			2.06	
10	"	∅ 12 А III L=3400							11		3.03	
11	"	∅ 12 А III L=2450							28		2.18	
12	"	∅ 12 А III L=2650								47	2.4	
13	"	∅ 12 А III L=2950				31					2.63	
14	"	∅ 12 А III L=4700								27	4.2	

1.Сетки варить контактно-точечной сваркой во всех местах пересечения.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

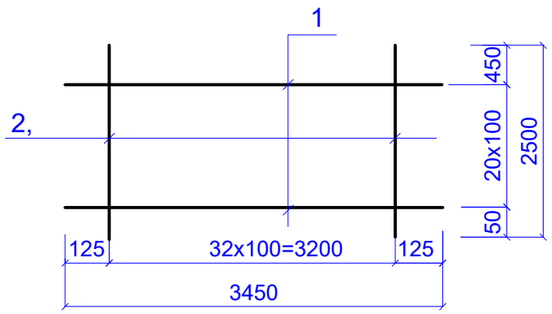
Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	16	

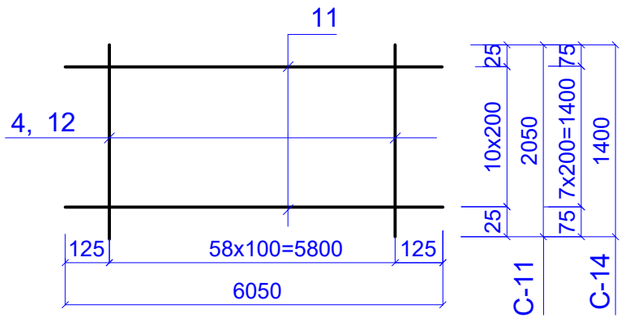
Арматурные изделия.
Каркасы Кр1, 2. Сетки С-1 ... С-6.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

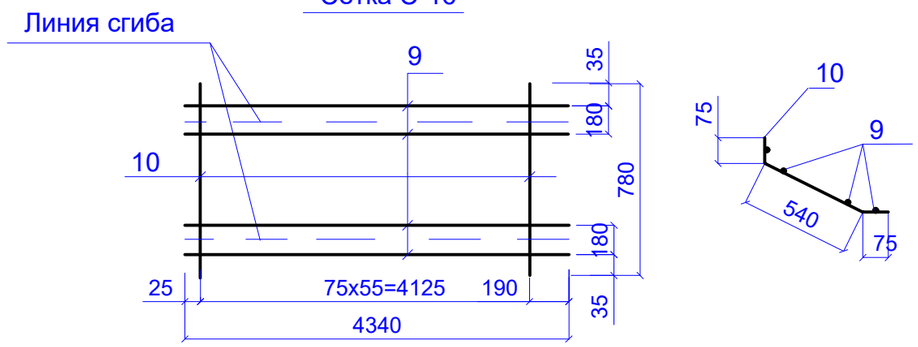
Сетка С-7



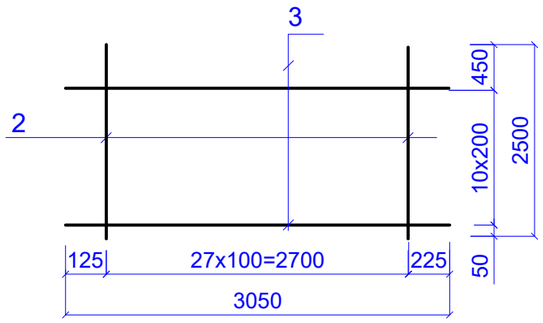
Сетка С-11; С-14



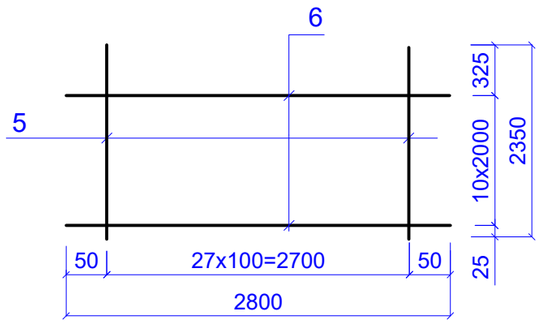
Сетка С-16



Сетка С-8

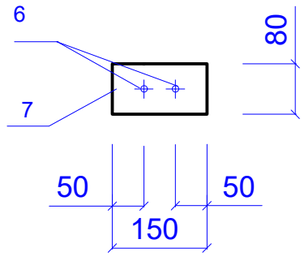


Сетка С-10



Марка	Обозначение	Наименование	Количество								Масса ед. кг.	Примеч.
			с-11	с-8	с-7	с-10	мн-1	с-16	с-14	с-9		
		Детали										
11	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=6050	11						11		1.34	
4	ГОСТ 6725-80*	∅ 8 А III L=2050	59								0.81	
3	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=3050		11							0.68	
1	"	∅ 12А III L=3450			21						3.07	
5	"	∅ 12 А III L=2350				28					2.09	
6	ГОСТ 5781-82*	∅ 12 А III L=2800				24					2.49	
7	"	∅ 8 А III L=150					2				0.06	
8	ГОСТ 19903-74*	-8х80 L=150					1				0.76	
9	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=4340						4			0.97	
10	"	∅ 10 А III L=780						56			0.482	
12	ГОСТ 5781-82*	∅ 8 А III L=1400							59		0.56	
2	"	∅ 12 А III L=2500		28	33						2.23	
7	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{5\ Вр\ I\text{-}200}{5\ Вр\ I\text{-}200}$ 22.5х805 $\frac{100}{25}$								1		

МН-1



1.Сетки варить контактно-точечной сваркой во всех местах пересечения.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 17; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Арматурные изделия. Сетки С-7 ... С-11, 14, 16. Мн1. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

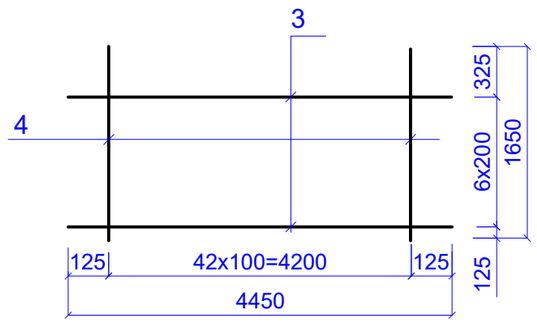
Подпись и дата

Инв. № подл.

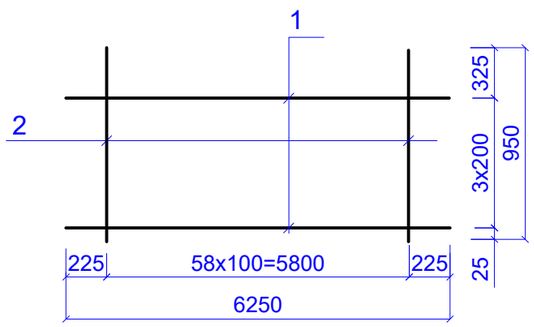
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ.

Марка элемента	Изделия арматурные																		Изделия закладные								Общий
	Арматура класса																	Всего	Арматура класса				Прокат марки			Всего	
	Вр I			А I				AIII											AI	AIII			С 235				
	ГОСТ 6727-85			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*											ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 27772-88				
	5			6	8	10		6	8	10	12	14		22	25	28	32			8			- 8				
Дм -1	150.3			68.5	98.4			157.2			3495	428.0				506.4		4904.0									4904.0
Стм - 1				34.2				16.0		1049.4	2475.0							3574.6		0.5			3.1			3.6	3578.2
Пм -1	177.0			130.2	240.0	150		330.0	1223.0	270.0	308.0			615.0	394.0	238.0	310.0	4385.0		0.5			3.1			3.6	4389.0

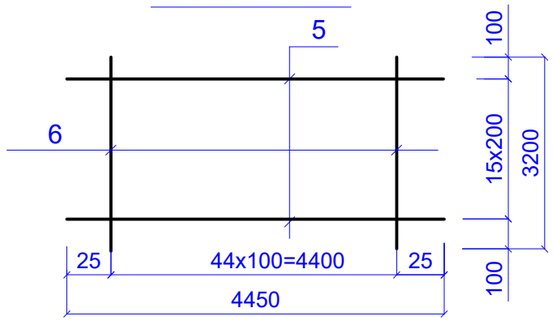
Сетка С-12



Сетка С-13



Сетка С-15



Марка	Обозначение	Наименование	Количество с-12	с-13	с-15		Масса ед. кг.	Примеч.
		Детали						
1	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=6250		4			1.4	
2	"	∅ 8 А III L=950		59			0.38	
3	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=4450	7				0.99	
4	"	∅ 8 А III L=1650	43				0.652	
5	"	∅ 8 А III L=4450			16		2.9	
6	ГОСТ 5781-82*	∅ 10 А III L=3200			45		2.0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	18	

Ведомость расхода стали.
Сетки С12, С13, С15.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы