

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 116-27-АС

№ п/п	Наименование чертежей	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения противопожарных резервуаров №1 , №2.	
3	Разрез 2-2. Узел 1. Деталь устройства МН 1. Узел устройства сальника.	
4	Схема расположения выпусков плиты днища резервуаров.	
5	Схема армирования плиты днища резервуаров (верхняя и нижняя зона). Деталь установки выпусков Вп-1, Вп-2.	
6	Развертки стен по оси А, 1, 2.	
7	Развертки стен по оси Б, 3.	
8	Сечения а-а, б-б, в-в, г-г.	
9	Схема армирования плиты монолитной ПМ1.	
10	Деталь установки стержней-фиксаторов. Типовой узел обрамления проема в плите перекрытия. Узел 2	
11	Ведомость деталей.	
12	Каркас КФ-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
116-00- ГП	Разбивочный план сооружений	
116-00- ГП	План организации рельефа.	

1. Рабочий проект противопожарных резервуаров №1, №2 разработан на основании задания на проектирование заказчиком и заданий смежных разделов.
2. Характеристика площадки строительства :

- климатический район строительства –III Б ;

- нормативное значение снеговой нагрузки – 0,82 кПа ;

- нормативное значение ветровой нагрузки – 0,46 кПа ;

- расчетная сейсмичность площадки – 7 баллов.
- Класс ответственности сооружений – нормальный (III)
- Степень огнестойкости – II.
3. Все отметки абсолютные.
4. Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО "ИНСТИТУТ"КРЫМГИИНИЗ" в 2015 году, основанием для фундаментов служит грунт слоя ИГЭ-1 : известняк скальный средней прочности с прослойками известняка скального малопрочного. Механические свойства грунта слоя ИГЭ-1:

- плотность грунта  $\rho$ =2,41 г/см<sup>3</sup>;

- удельный вес  $\gamma$  1 =2,35 гс/см<sup>3</sup>;

- водопоглощение 4.81 %;

- предел прочности на одноосное сжатие  $R_{с1}$  = 202,0 кгс/см<sup>2</sup>;

На участке исследований подземные воды на момент бурения скважинами не встречены.

После отрывки котлована необходимо вызвать представителя геологов для освидетельствования грунтов основания фундаментов и приемки котлована по акту. При обнаружении в основании грунтов, отличных от принятых в проекте, необходимо выполнить проверочный расчет и, при необходимости, внести изменения в рабочую документацию.
5. Боковые поверхности резервуаров , соприкасающиеся с грунтом , обмазать горячим битумом БН- IV за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
6. Резервуары запроектированы железобетонными. Бетон тяжелый на сульфатостойком портландцементе, класс прочности на сжатие В25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F75. Арматура используется горячекатаного проката класса А500С, марка стали – 25 Г2С
7. Под резервуарами выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5 с размерами в плане, превышающими размеры конструкций на 100 мм в каждую сторону.
8. Обратную засыпку выполнять местным качественным (без глыб , валунов , строительного мусора и растительных остатков ) грунтом слоями 20 – 30 см с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения  $K_u$  = 0,95.
9. Все строительные и монтажные работы выполнять с соблюдением требований

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1;

СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть 2;

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;

СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;

СНиП III – 4 –80 «Техника безопасности в строительстве».

СП 4.8.13330.2011 "Организация строительства"
10. В процессе производства работ оформить актами все виды скрытых работ.
11. Расчет конструкций произведен по программному комплексу "Лира – Арм", предназначенного для численного исследования на ЭВМ прочности и устойчивости конструкций, а также для автоматизированного выполнения ряда процессов конструирования по методу конечного элемента.


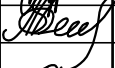

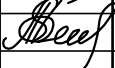
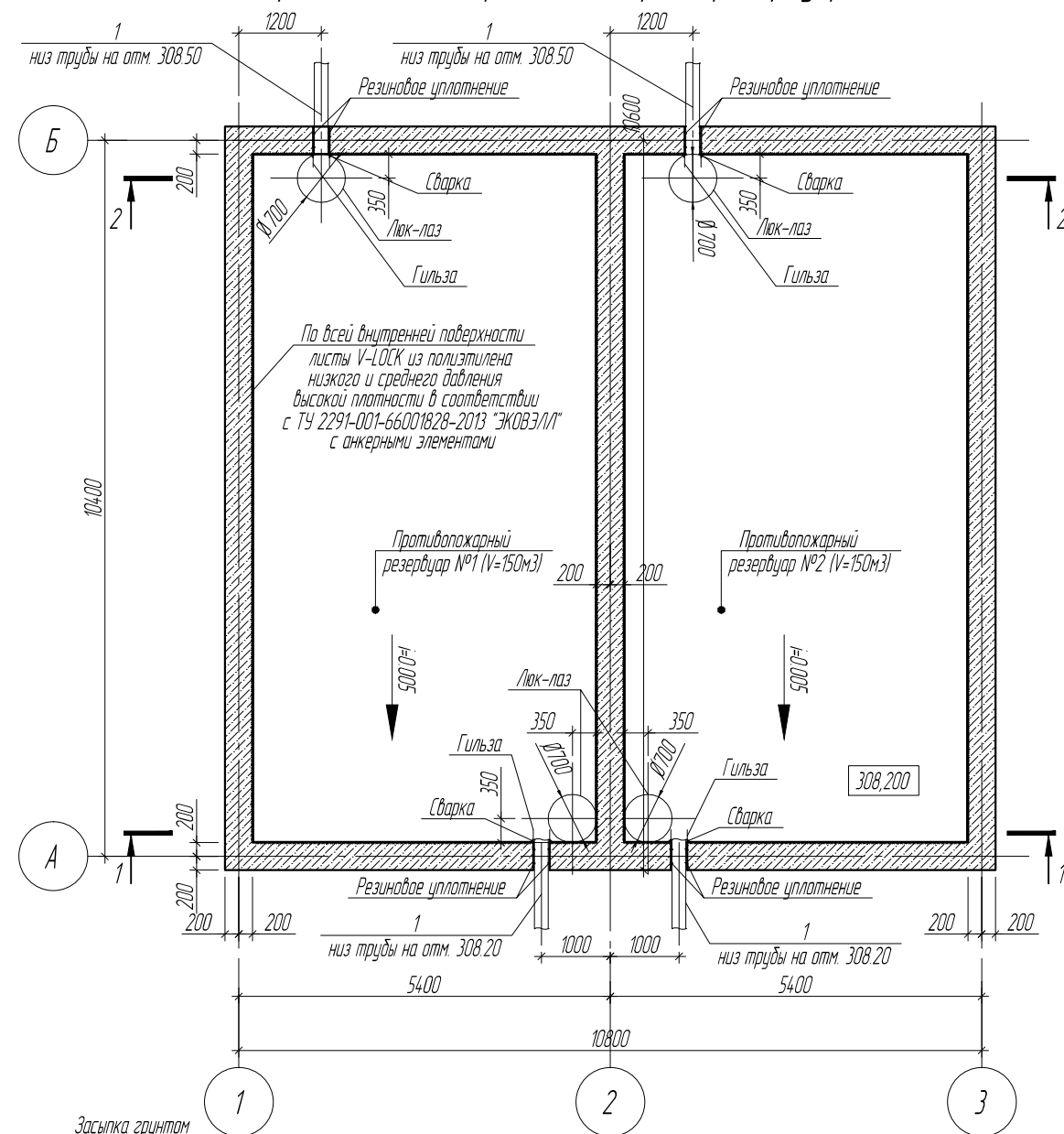
						116-27- АС			
						Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово –бытового назначения по адресу : ул. Козлоба / Балаклавская , г. Симферополь . I-III очередь строительства 5 га			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ерёменко					Р	1	
Проверил		Лукашов				Общие данные	 ООО "Карбон Проект "		
ГИП		Василькевич							

Схема расположения противопожарных резервуаров №1, №2.



*Засыпка ґрунтом*

Защитный слой из бетона кл. В 7,5- 50 мм

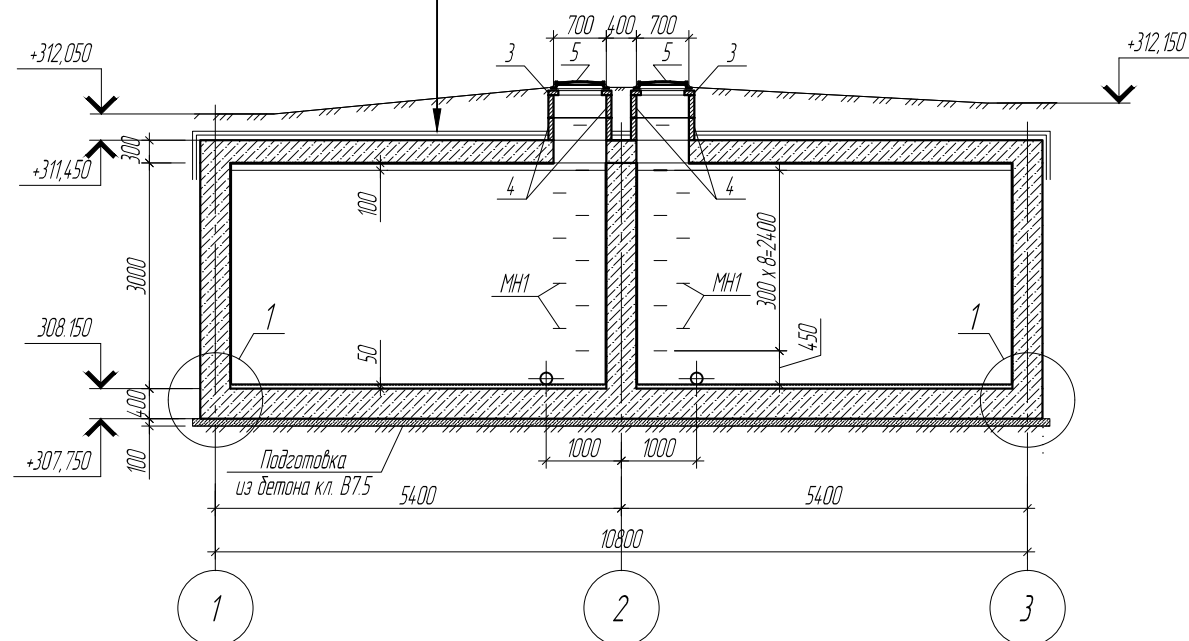
2 слоя изола на битумной мастике

Вывнивающий слой из цем.песчаного р-ра состава 1:3-20мм

Монолитная железобетонная плита – 300 мм

Листы V-LOCK из полиэтилена

1-1




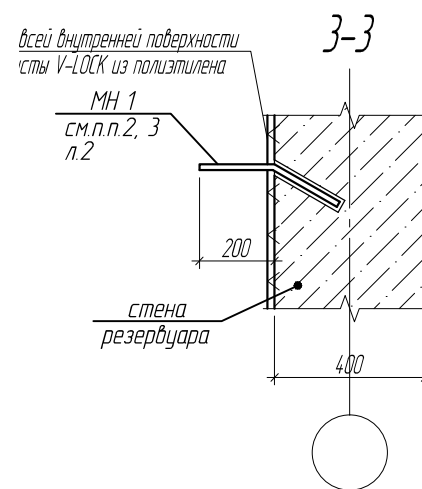
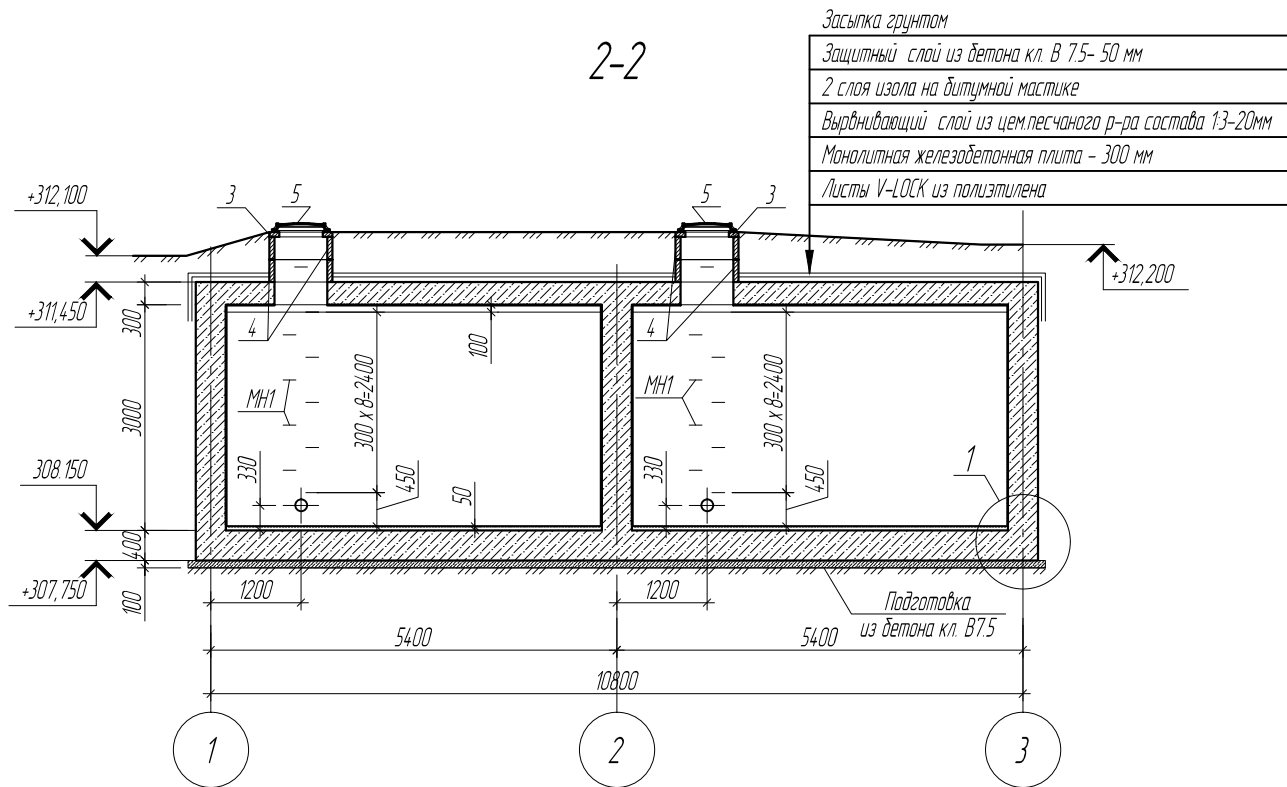
Спецификация к схеме расположения противопожарных резервуаров №1, №2.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы:			
1	с. 5.900-2	Сальник Ду=150 L=500	4	38,60	
3	с. 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6	4	50	
4	с. 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС 7.3	8	130	
5	ГОСТ 3634-99	Люк типа Л	4	65,0	
МН1	104-1/17, 18, 19-АСИ-МН1	Изделие закладное МН1	40	1,940	
		Материалы			
		Плуг 36 *9 L=п. м.	52,8	1,940	

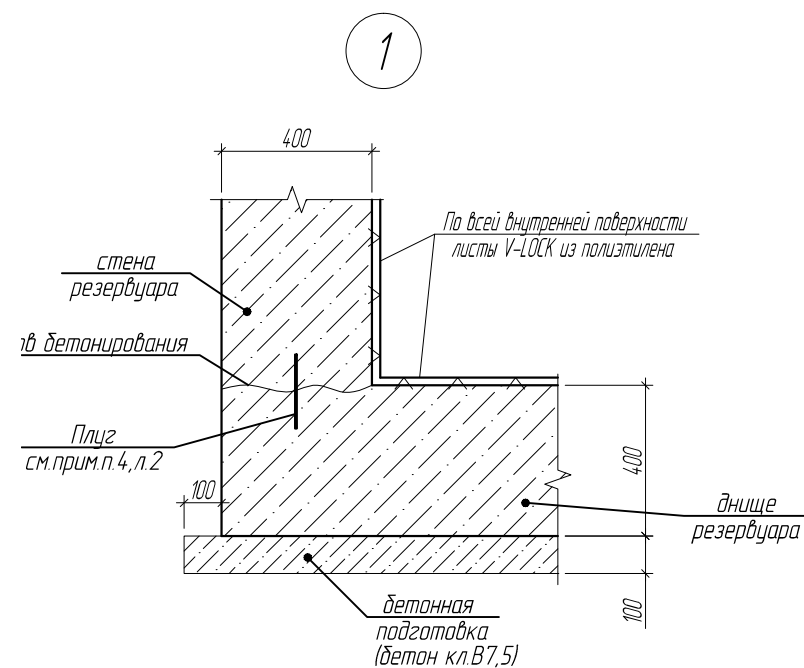
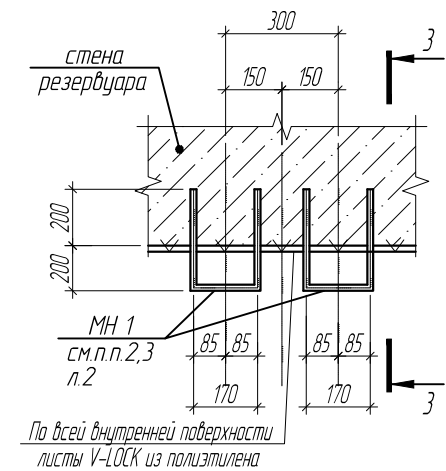
Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с л.3.
2. Изделия закладные МН 1 защищаются от коррозии окраской эмалью ХС-710 в 3 слоя по грунту ХС-04.
3. Для установки МН 1 в сущ. стене высверлить отв. Ø25, глубиной 200 мм., под углом  $\approx 30^\circ$ . Отверстие продуть сжатым воздухом и установить закладные детали на растворе М100 на расширяющемся цементе.
4. Плуз 36\*9 выполнить по периметру резервуара и в центральной стене. Плуз установить и закрепить симметрично относительно осей шва детонирования. Плуз крепить эпоксидным клеем.
5. По всей внутренней поверхности резервуара установить листы V-LOCK из полиэтилена низкого и среднего давления высокой плотности в соответствии с ТУ 2291-001-66001828-2013 "ЭКОВЭЛЛ" с анкерными элементами.
6. Площадь ж/б поверхности для установки листов V-LOCK из полиэтилена – 380 м2.

						116-27- АС			
						Строительство многоквартирной жилой застройки с объектами торгово -бытового назначения по адресу : ул. Козлова / Балаклавская , г. Симферополь . I-III очередь строительства 5 га			
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Стдия	Лист	Листов
Разработал		Ерёменко		<i>М.М. Ерёменко</i>			Р	2	
Проверил		Лукашов		<i>В.В. Лукашов</i>					
ГИП		Василькевич		<i>В.В. Василькевич</i>		Схема расположения противопожарных резервуаров №1 , №2 .	 ООО "Карбон Проект"		



Деталь устройства МН 1



### Сальник прижимной для прохода через железобетонные сооружения ПБК ЭКОВЭЛЛ®

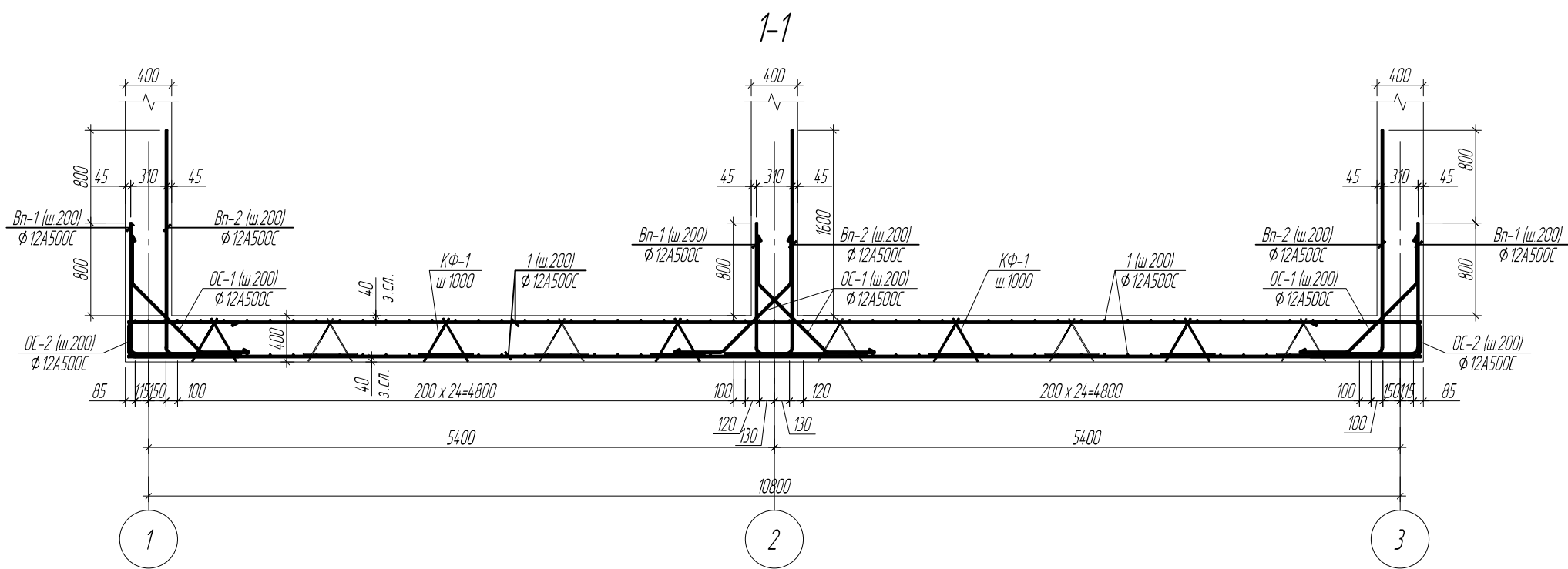
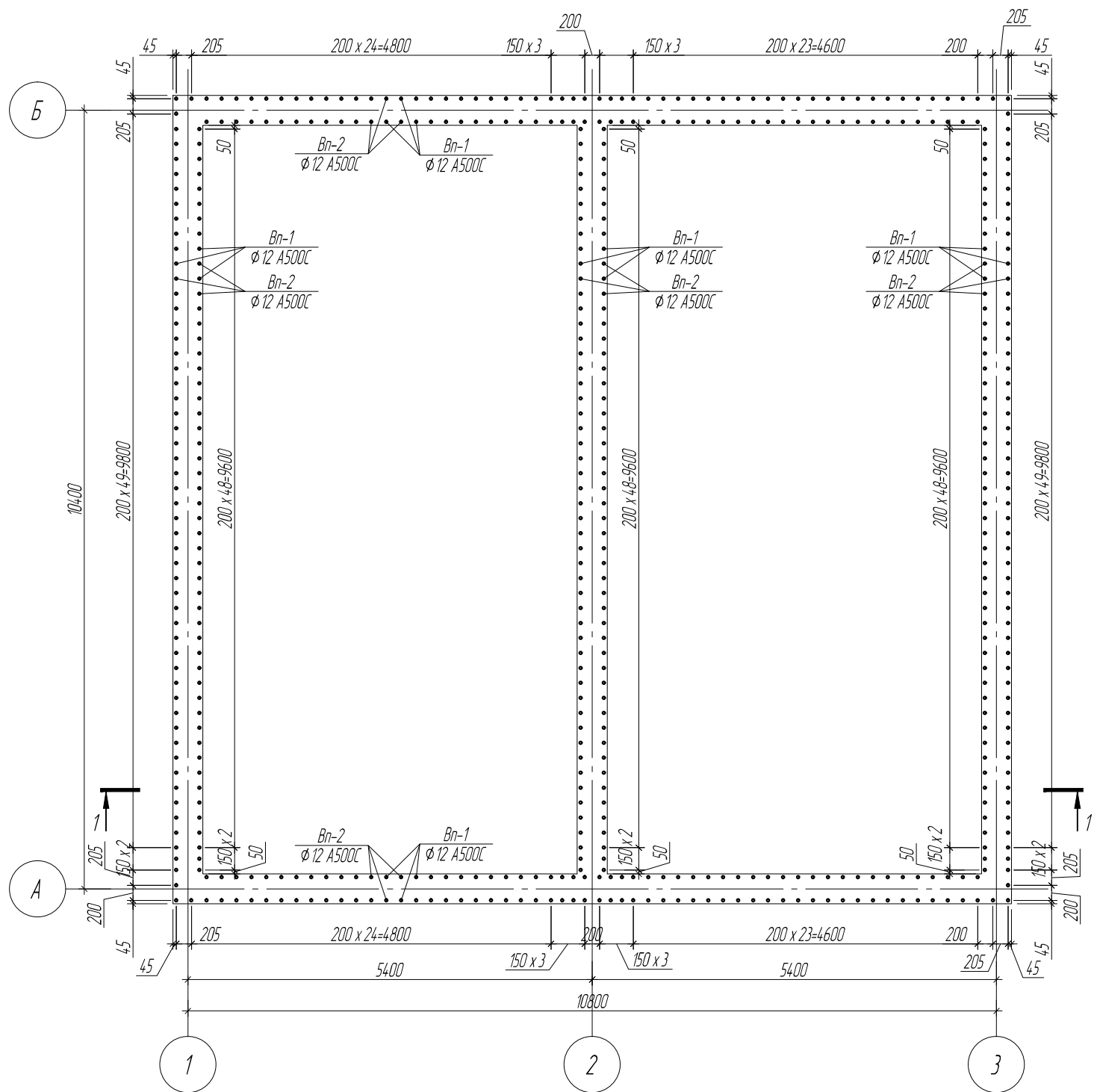
Герметичные сальники используются для устройства герметичного прохода через стены железобетонных конструкций ПБК ЭКОВЭЛЛ®.



1. Данный лист смотреть совместно с л. 2.

						116-27- АС		
						Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгова-бытового назначения по адресу: ул. Козлоба / Балаклавская, г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Стация	Лист
Разработал	Ерёменко	Лукашов					Р	3
Проверил	Василькевич					Разрез 2-2. Узел 1. Деталь устройства МН 1. Узел устройства сальника.	ООО "Карбон Проект"	
ГИП								

Схема расположения выпусков плиты днища резервуаров.



1. Данный лист смотреть совместно с л. 2, 3, 5, 12


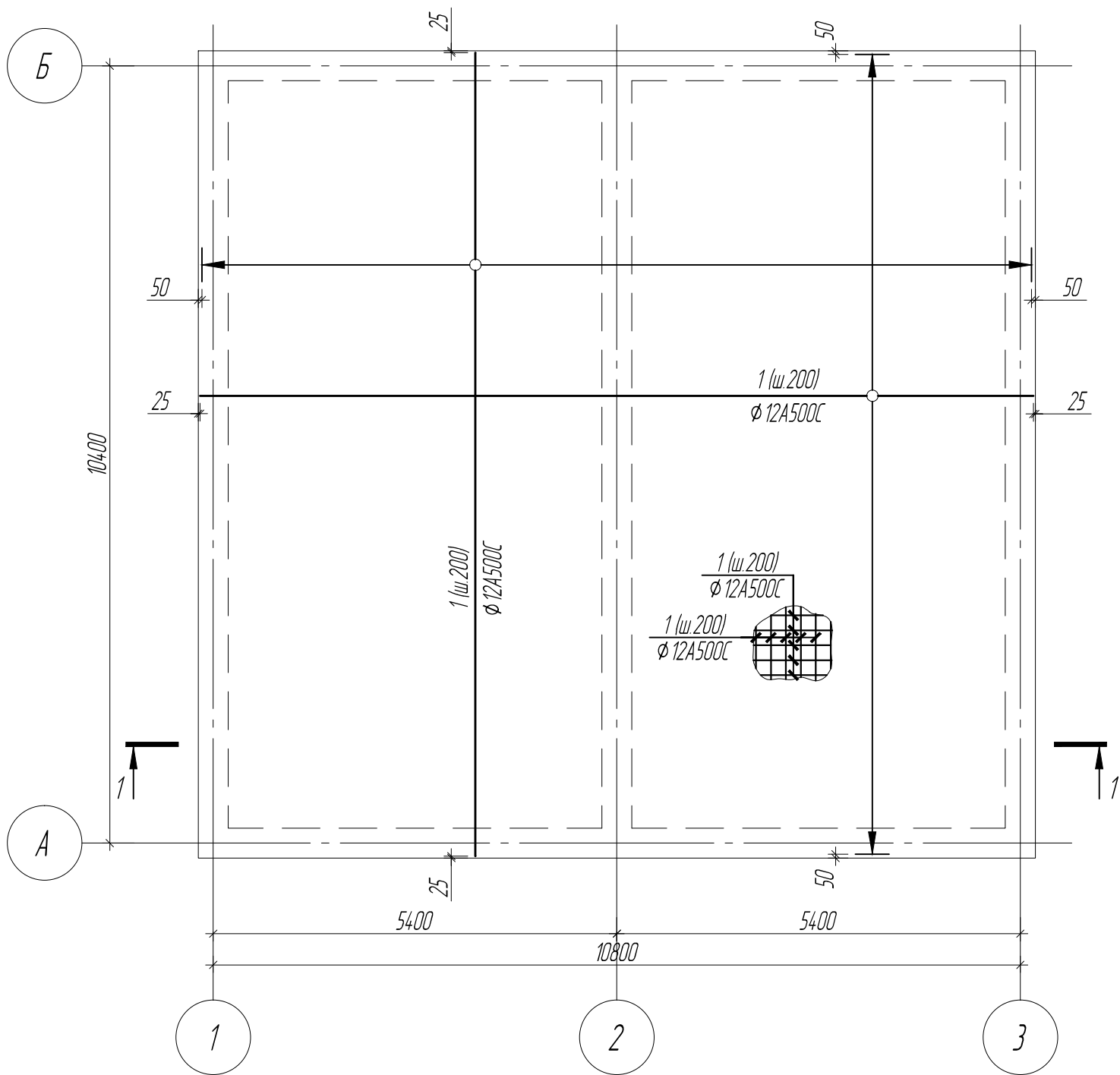
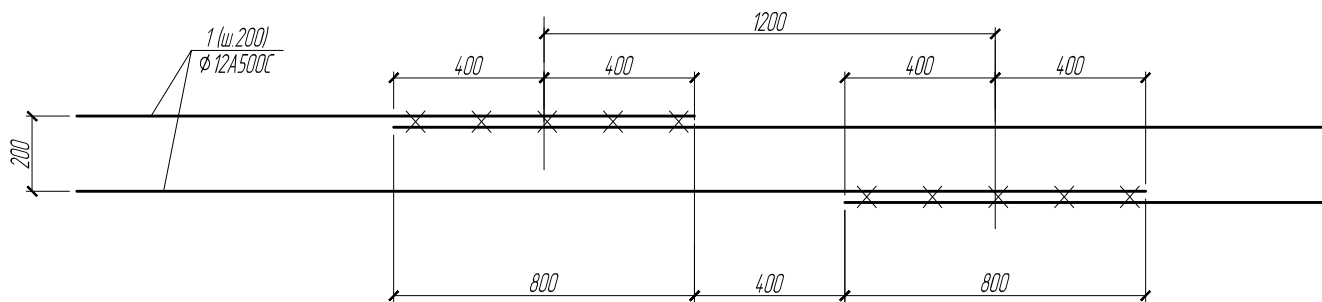
						116-27- АС		
						Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгового -бытового назначения по адресу: ул. Козлова / Балаклавская , г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Стadia	Лист
Разработал	Еременко						р	4
Проверил	Лукашов					Схема расположения выпусков плиты днища резервуаров.	 ООО "Карбон Проект"	
ГИП	Василькевич							

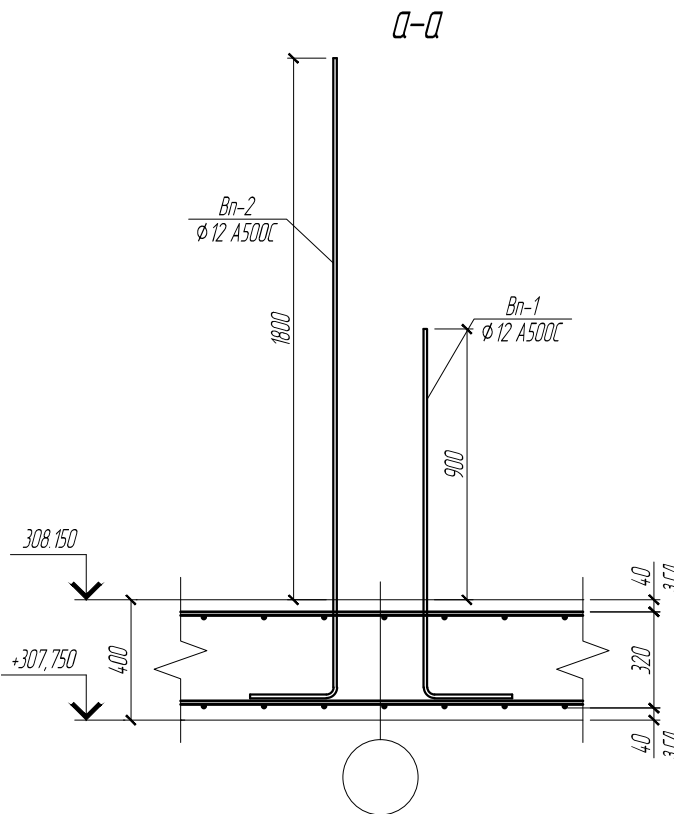
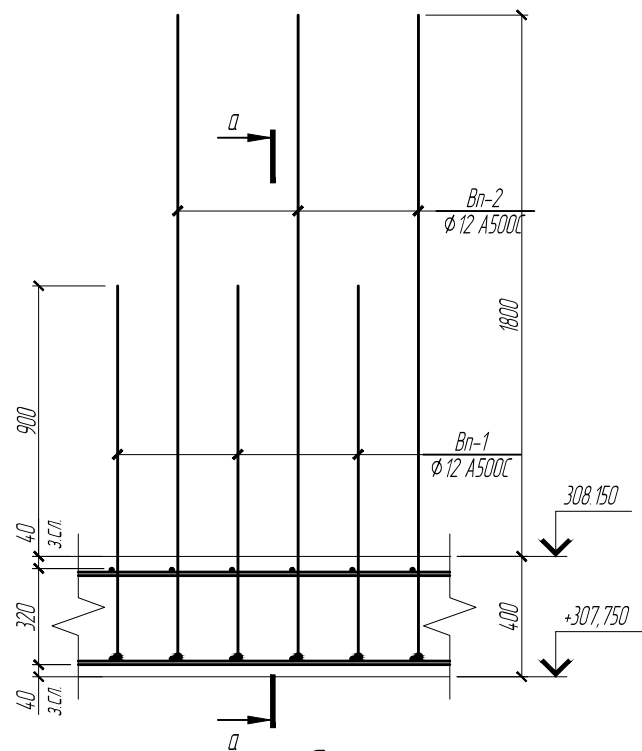
Схема армирования плиты днища резервуаров (верхняя и нижняя зона)



Узел стыковки горизонтальных стержней фундаментной плиты



Деталь установки  
выпусков Вп-1, Вп-2.

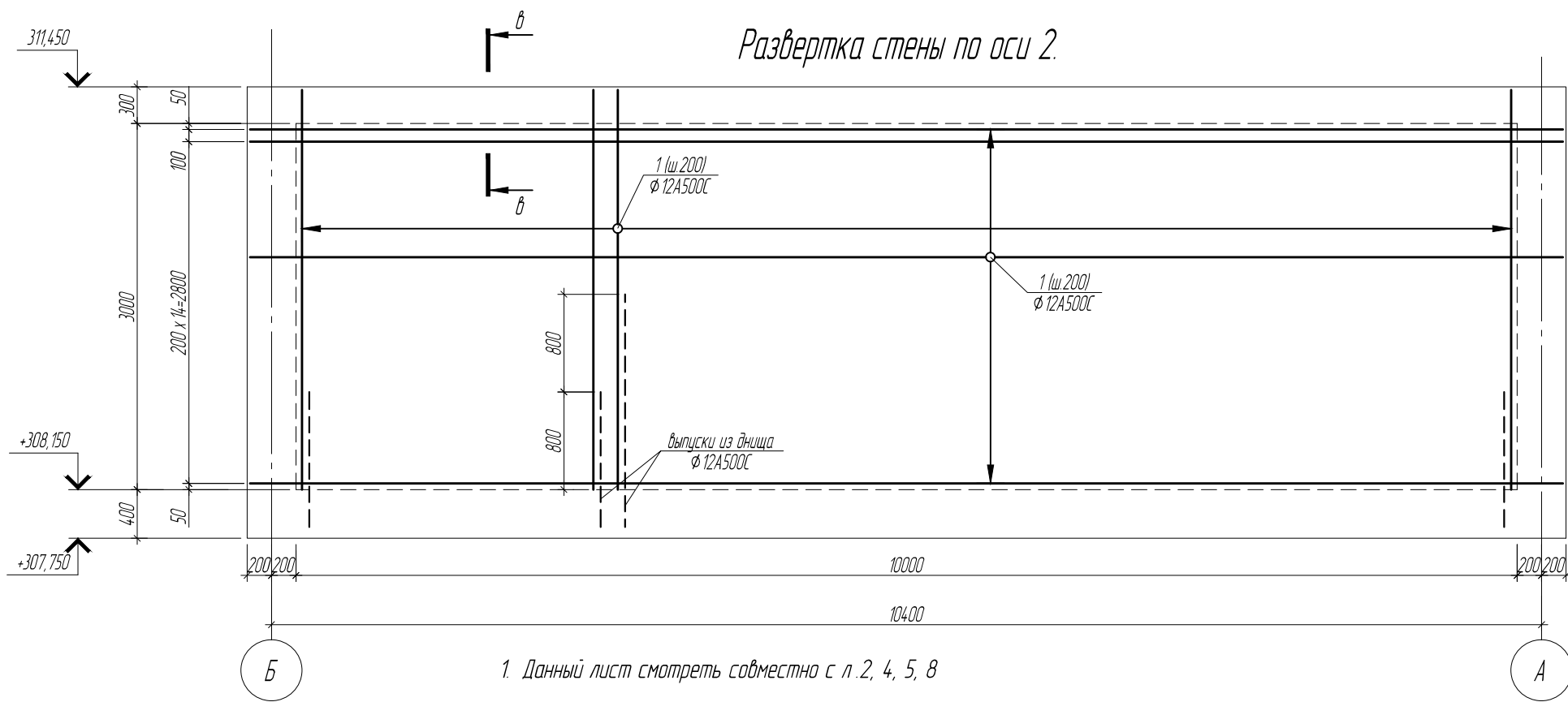
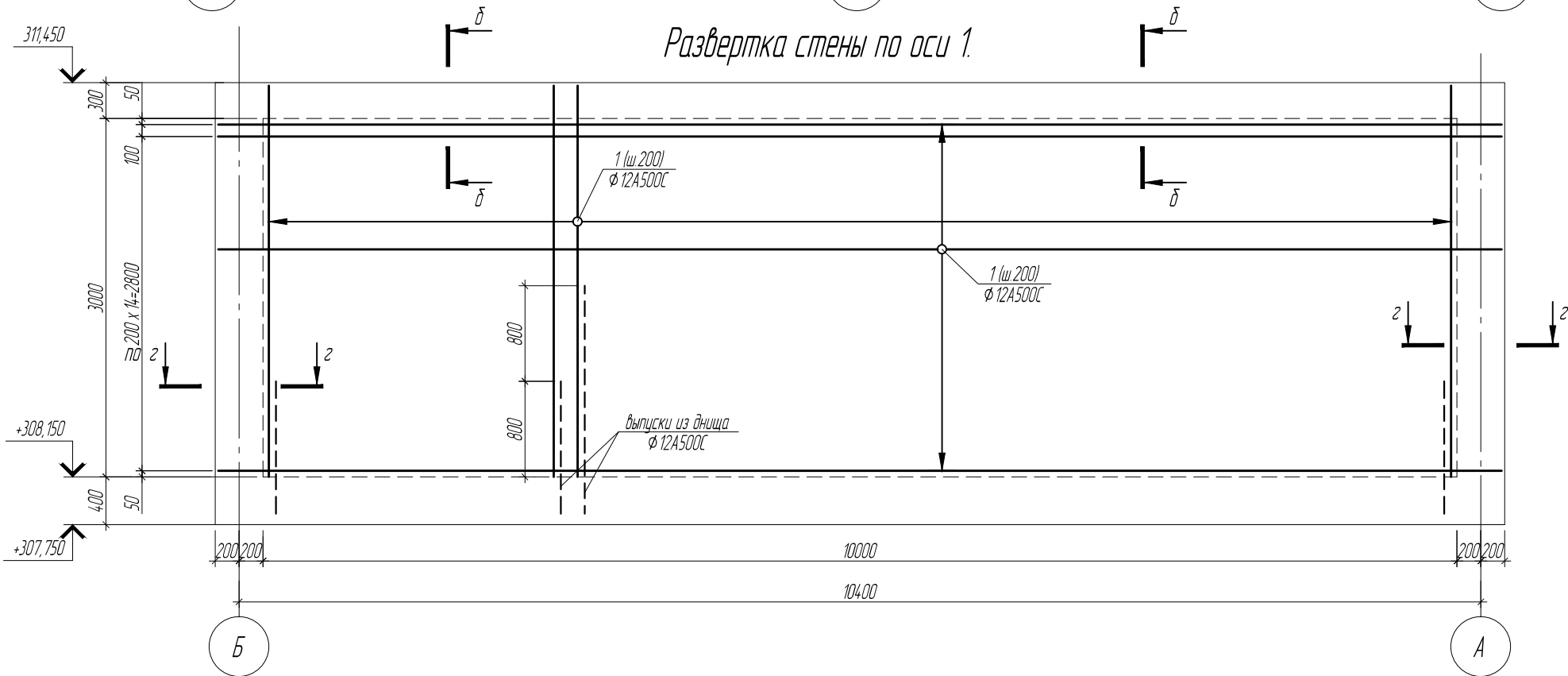
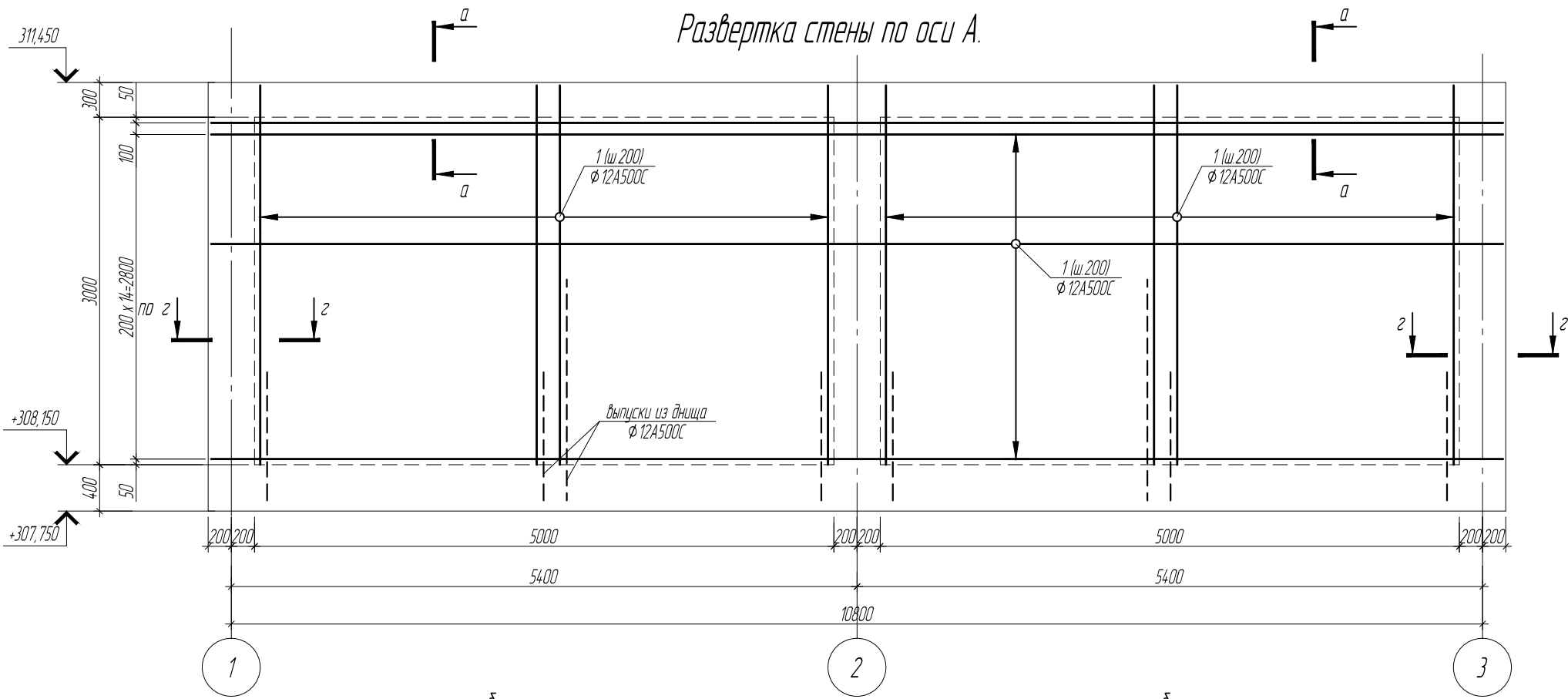


Спецификация материалов на днище резервуара

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
Детали					
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=п. м	2717,6	0,888	24,13,23 кг.
Вп-1*	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2200 мм.	267	1,954	521,72 кг.
Вп-2*	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1300 мм.	267	1,154	308,12 кг.
ОС-1*	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=1690 мм.	310	1,501	465,31 кг.
ОС-2*	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=2165 мм.	236	1,923	453,83 кг.
Сборочные единицы					
КФ-1	0,000	Каркас-фиксатор КФ-1 L=п. м.	100	4,790	479,00 кг.
Материалы					
Бетон В25; W6; F75				48,38	м3

Позиции со \* см. ведомость деталей лист 11

						116-27- АС		
						Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгова-бытового назначения по адресу: ул. Козлоба / Балаклавская, г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Студия	Лист
Разработал	Ерёменко	Лукшаев					Р	5
Проверил						Схема армирования плиты днища резервуаров (верхняя и нижняя зона). Деталь установки выпусков Вп-1, Вп-2.		
ГИП	Василькевич							



1. Данный лист смотреть совместно с л. 2, 4, 5, 8

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Ерёменко			
Проверил		Лукашов			
ГИП		Василькевич			

116-27- АС

Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова / Балаклавская, г. Симферополь.  
I-III очередь строительства 5 га

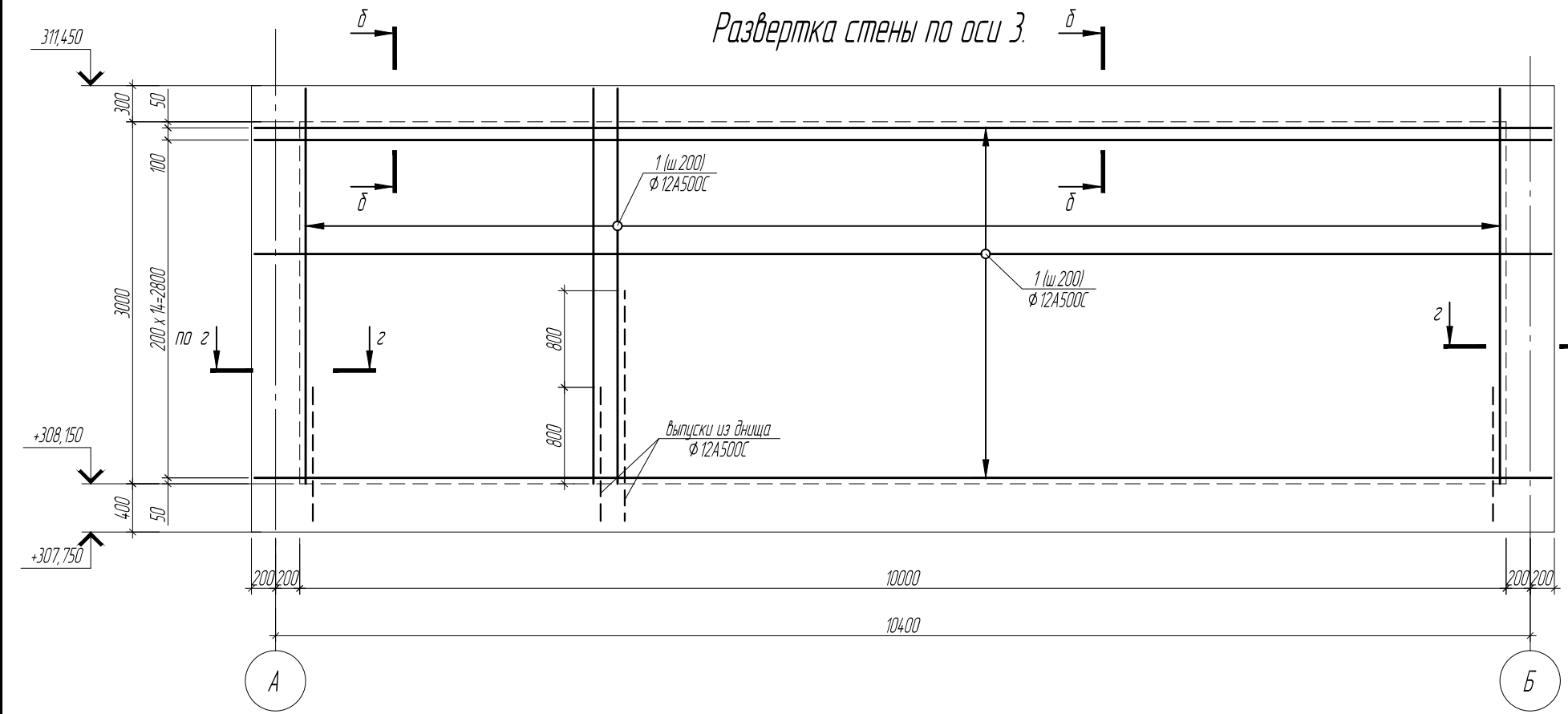
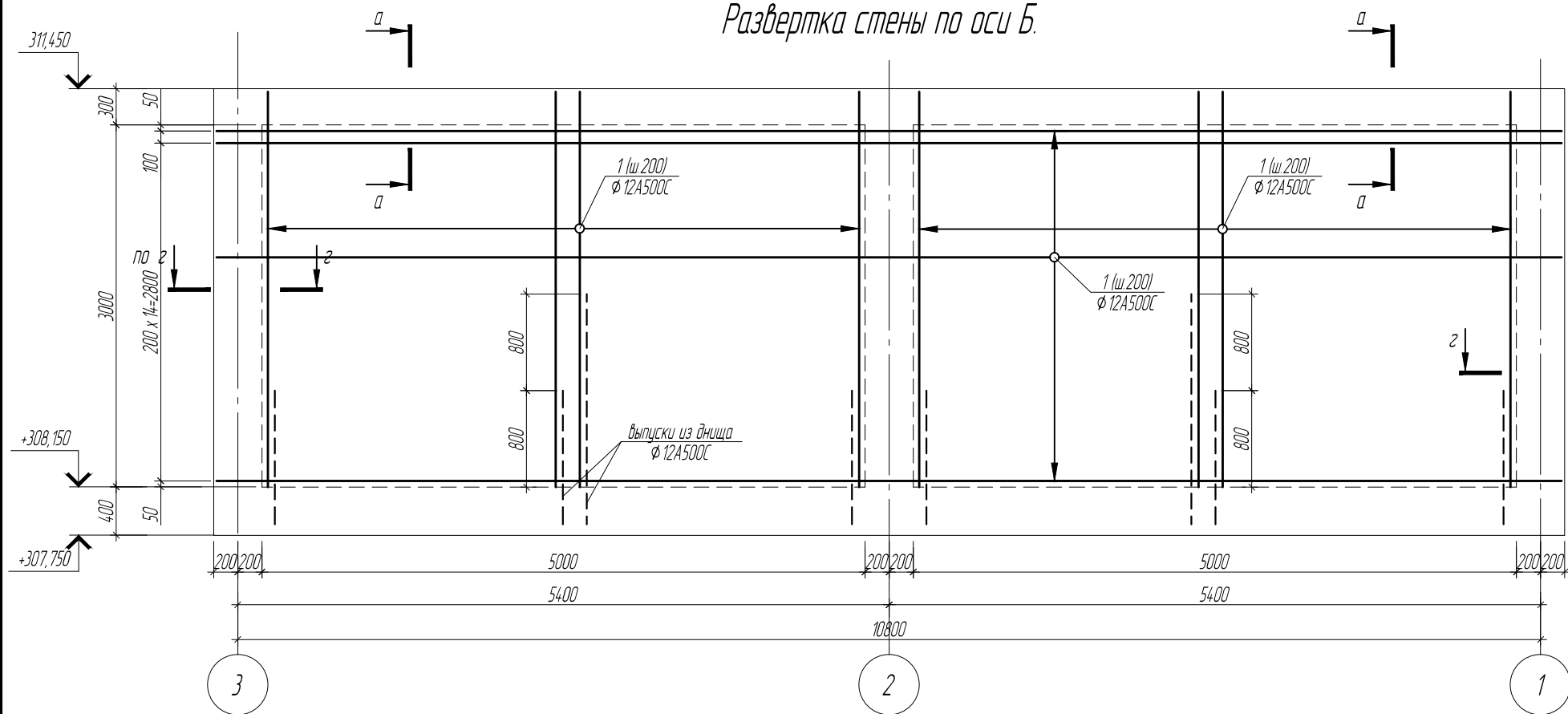
Противопожарные резервуары №1, №2.

Стация	Лист	Листов
р	6	

Развертки стен по оси А, 1, 2.



ООО "Карбон Проект"



Спецификация материалов на стены резервуара

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=п. м	3282,5	0,888	2914,86 кг
ОС-1*	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=1690 мм.	64	1,501	96,06 кг.
ОС-3*	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=2170 мм.	128	1,927	246,66 кг.
ОС-4 *	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 A500C L=1900 мм.	514	1,687	867,12 кг.
ОС-5*	ГОСТ 5781-82*	Ø8 A240C L=570 мм.	320	0,225	72,00 кг.
		Материалы			
		Бетон В25, W6; F75		62,88	м3

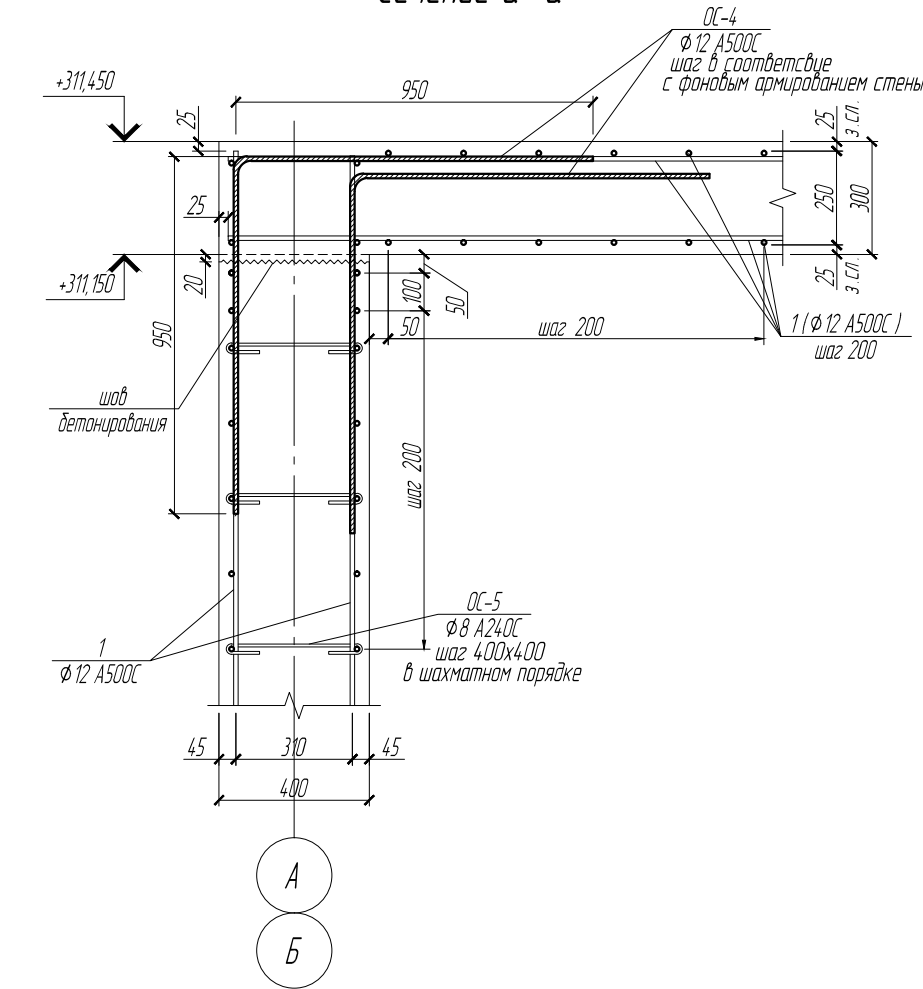
Позиции со \* см. ведомость деталей лист 11

1. Данный лист смотреть совместно с л.2, 4, 5, 8

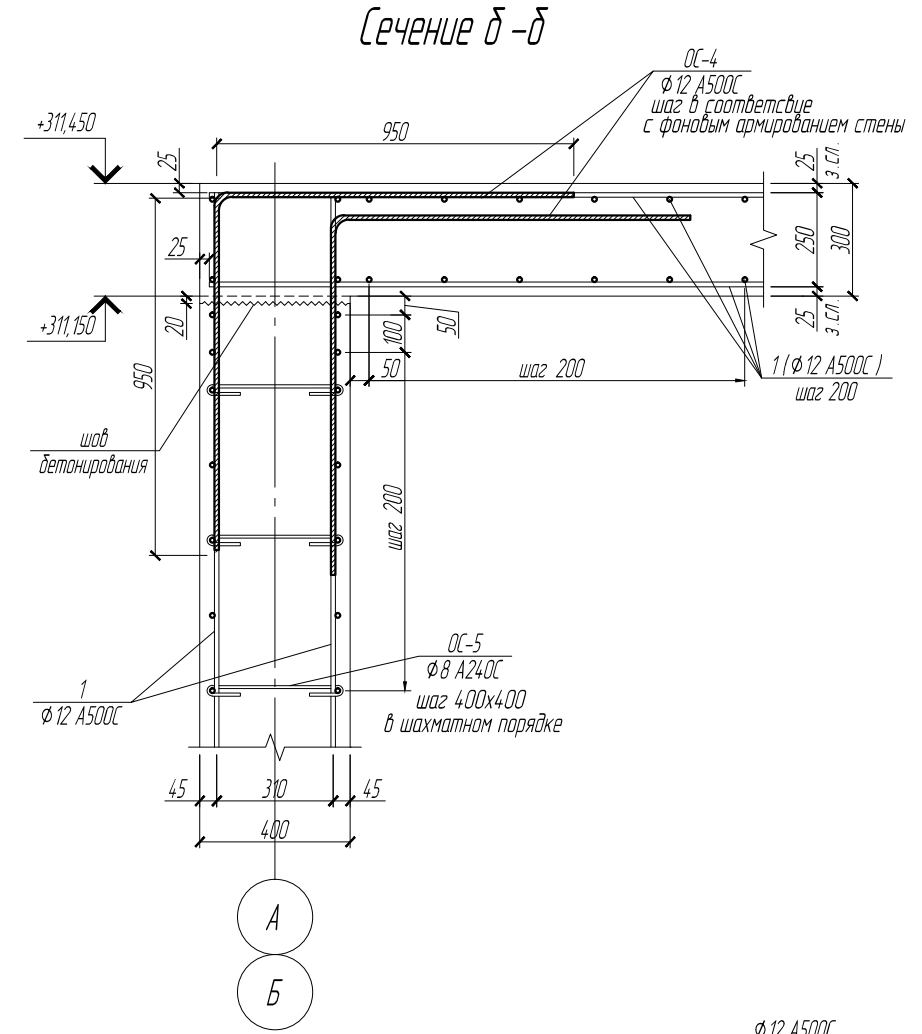
116-27- АС					
Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова / Балаклавская, г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ерёменко				
Проверил	Лукашов				
ГИП	Василькевич				
Противопожарные резервуары №1, №2.				Стация	Лист
Развертки стен по оси Б, 3.				р	7
				ООО "Карбон Проект"	

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

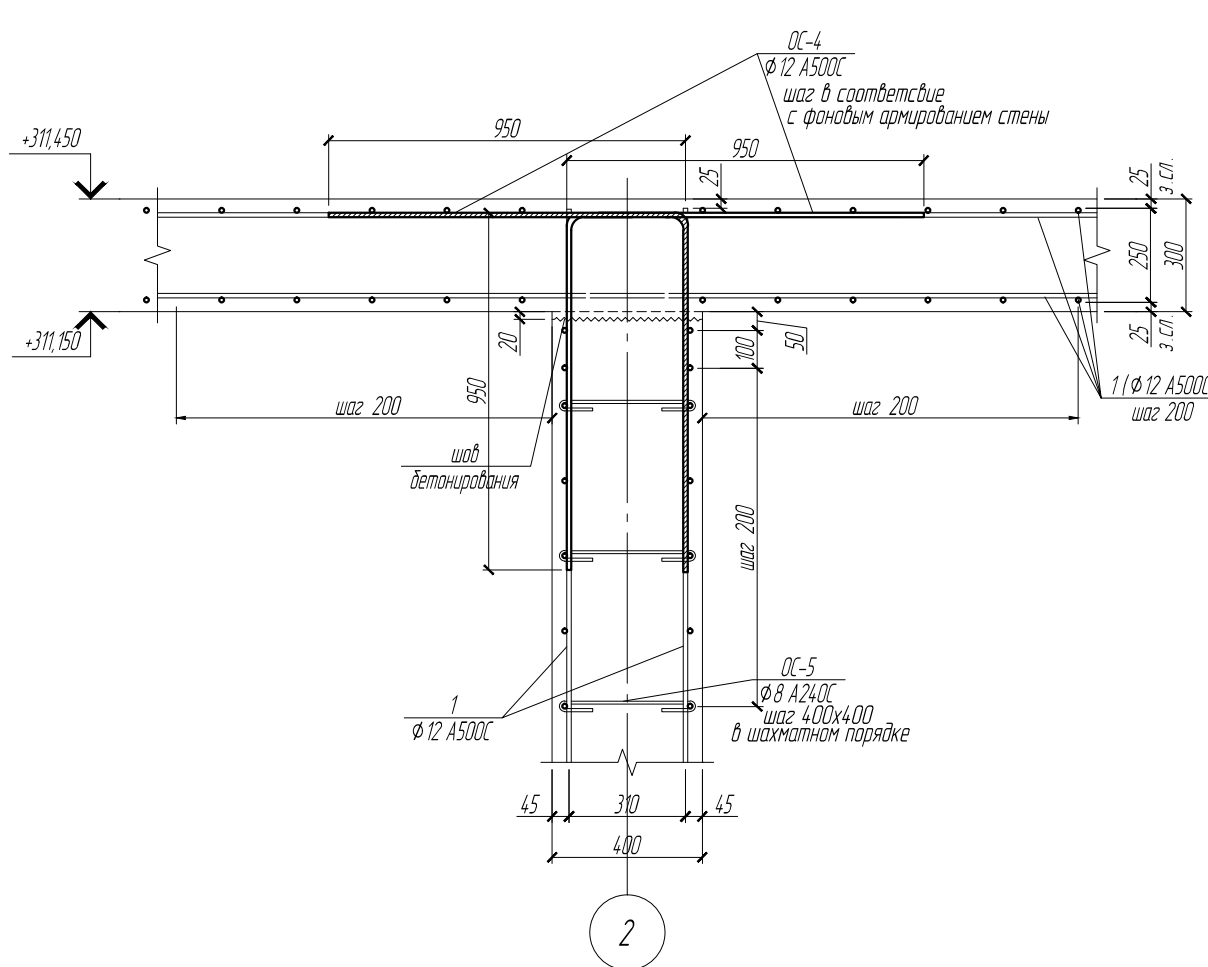
Сечение а-а



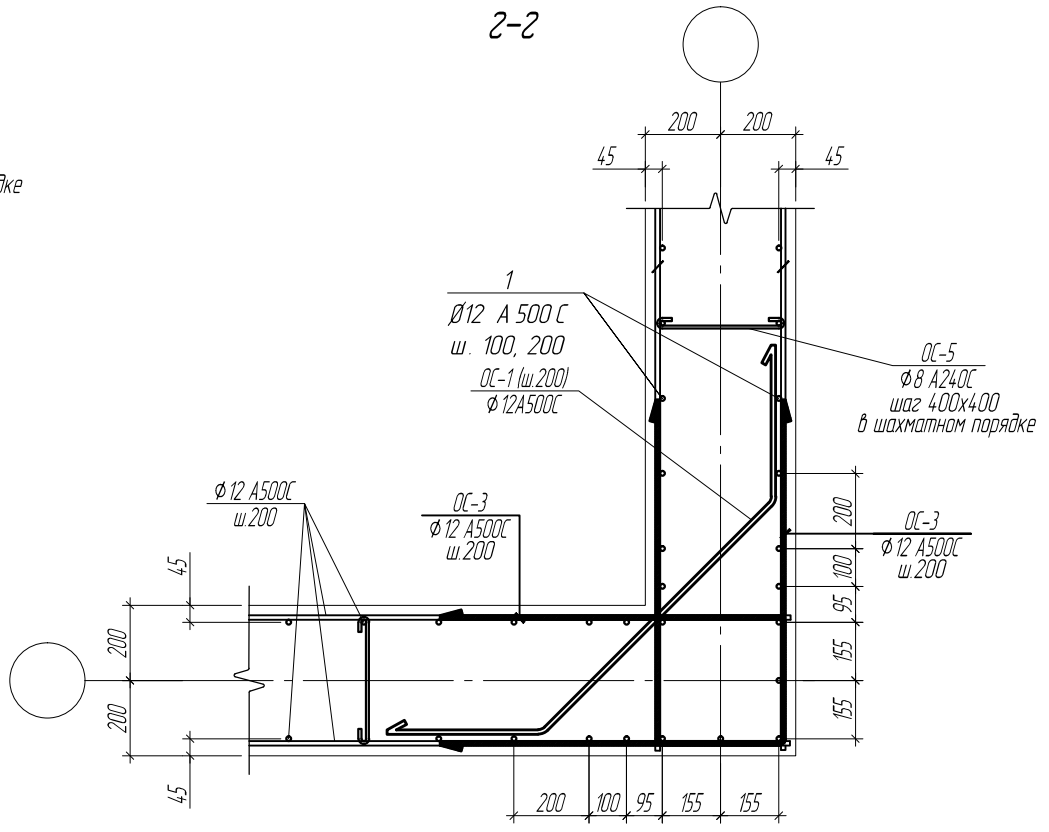
Сечение б-б



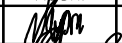



Сечение в-в



2-2

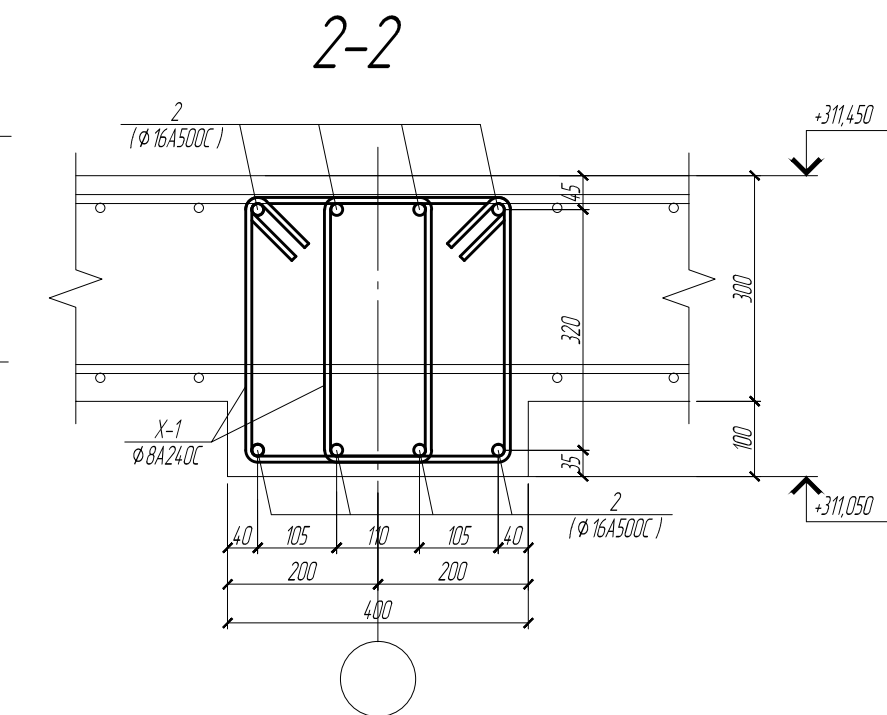
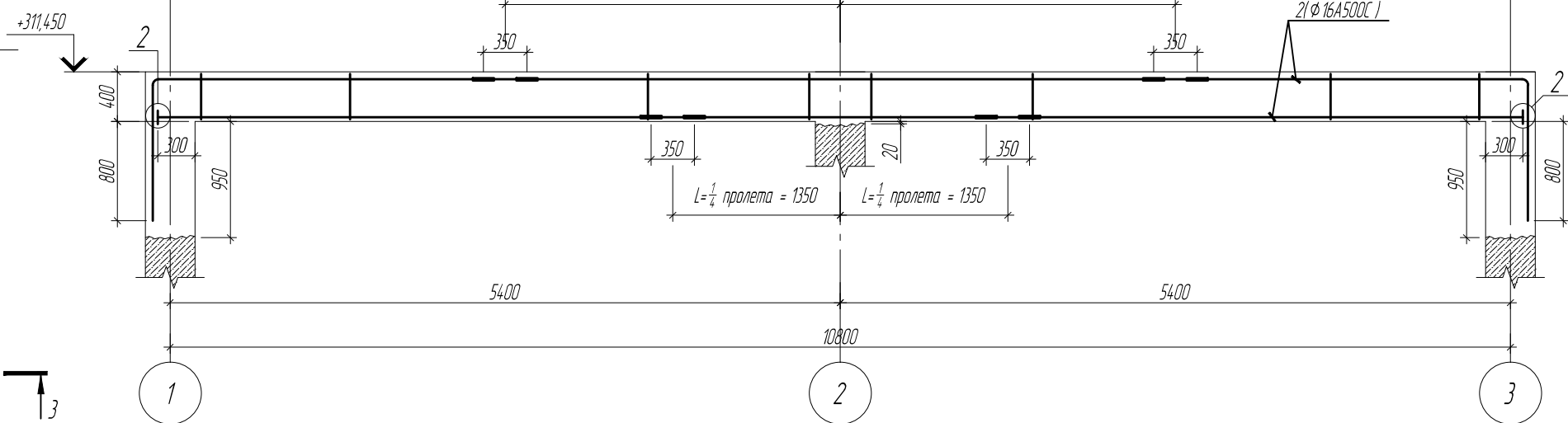


1. Данный лист смотреть совместно с л 6,7, 11

						116-27- АС			
						Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгова -бытового назначения по адресу: ул. Козлоба / Балаклавская , г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Стация	Лист	Листов
Разработал		Ерёменко					Р	8	
Проверил		Лукашов				Сечения а-а, б-б, в-в, 2-2.		ООО "Карбон Проект"	
ГИП		Васильевич							







### Спецификация материалов на плиту покрытия резервуара



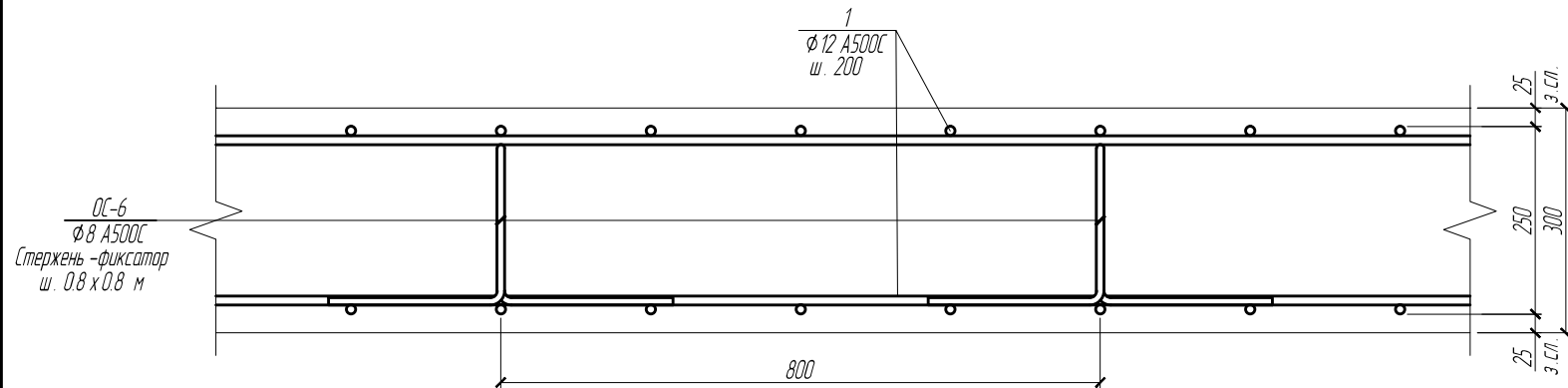
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Детали			
1	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=п. м	2782,1	0,888	24 70,50 кг.
2	ГОСТ Р 52544-2006	Ø16 А500С L=п. м	105,95	1,578	167,19 кг.
3	ГОСТ Р 52544-2006	Ø12 А500С L=п. м	115,20	0,888	102,30 кг.
ОС-6 *	ГОСТ 5781-82 *	Ø8 А500С L=300 мм.	120	0,119	14,28 кг.
Шд-1	ГОСТ 19903-74 *	Лист $\frac{12 \times 70 \times 70 \text{ ГОСТ } 19903-74 *}{\text{С245 ГОСТ } 27772-88 *}$	8	0,460	3,68
Х-1*	ДСТУ 3760-2006	Ø8 А240С L=1380 мм.	148	0,55	814
		Материалы			
		Бетон В25; W6; F75		25,00	м3

Позиции со \* см. ведомость деталей лист 11

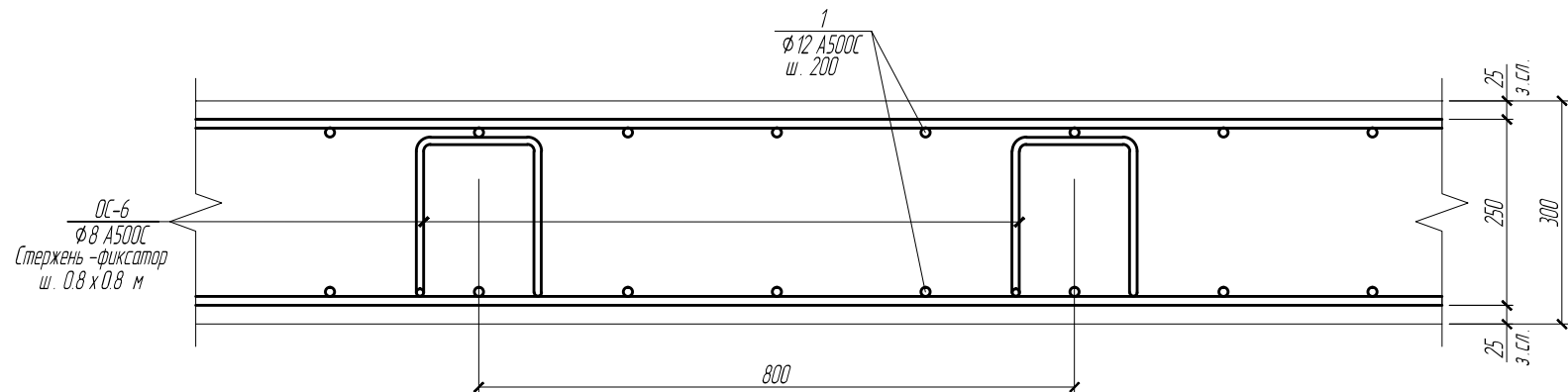
1. Данный лист смотреть совместно с л.2, 10, 11

						116-27- АС			
						Строительство многоквартирной жилой застройки с объектами торгово-бытового назначения по адресу: ул. Козлова / Балаклавская, 2, Симферополь. I-III очередь строительства 5 га			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Стadia	Лист	Листов
Разработал		Ерёменко					Р	9	
Проверил		Лукашов							
ГИП		Василькевич				Схема армирования плиты монолитной Пм1	 ООО "Карбон Проект"		

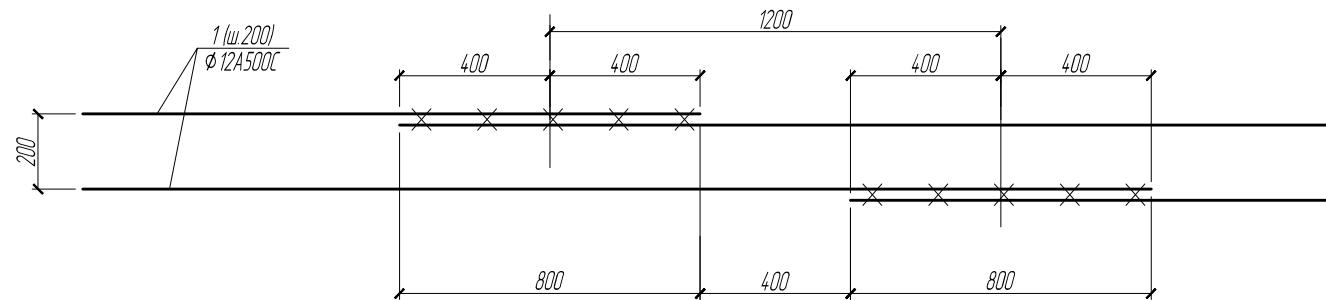
Деталь установки стержней-фиксаторов  
в плите перекрытия в продольном направлении.



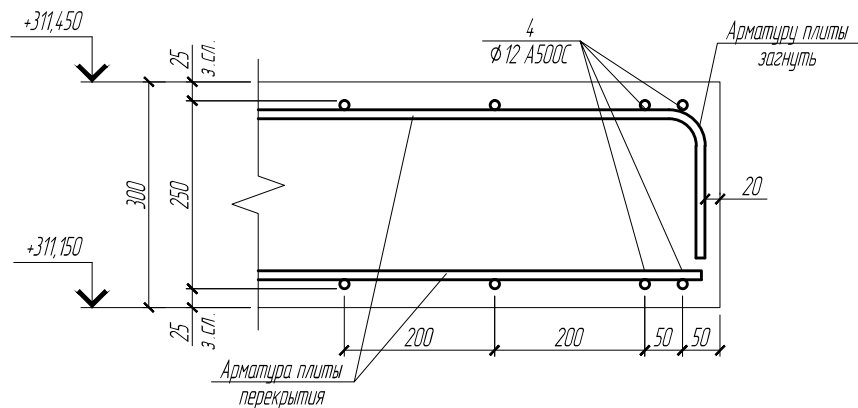
Деталь установки стержней-фиксаторов  
в плите перекрытия в поперечном направлении.



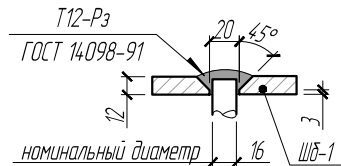
Узел стыковки стержней плиты покрытия



Типовой узел обрамления проема  
в плите перекрытия

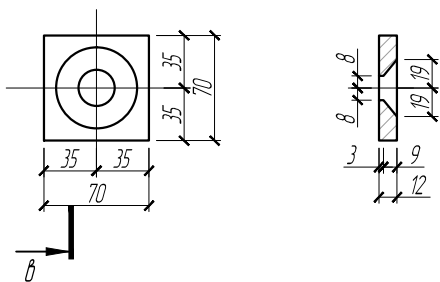


2




Шайба ШД-1

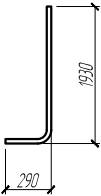
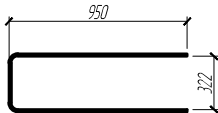
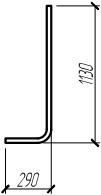
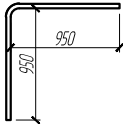
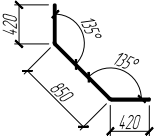
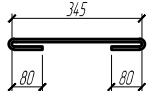
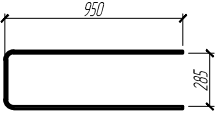
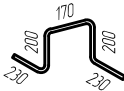
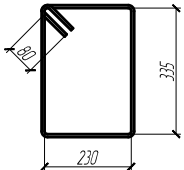
В-В



1. Данный лист смотреть совместно с л. 9. 11

						116-27- АС			
						Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгова –бытового назначения по адресу: ул. Козлова / Балаклавская , г. Симферополь. I-III очередь строительства 5 га			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Противопожарные резервуары №1, №2.	Стация	Лист	Листов
Разработал	Ерёменко	1	1	1	1		Р	10	
Проверил	Лукашов	1	1	1	1	Деталь установки стержней-фиксаторов Типовой узел обрамления проема в плите перекрытия Узел 2	 ООО "Карбон Проект"		
ГИП	Василькевич	1	1	1	1				

Ведомость деталей

№	Эскиз	№	Эскиз
Вп-1*	 l=2200	ОС-3*	 l=2170
Вп-2*	 l=1300	ОС-4*	 l=1900
ОС-1*	 l=1690	ОС-5*	 l=570
ОС-2*	 l=2165	ОС-6*	 l=300
Х-1	 l=1380		

Согласовано


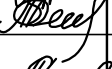

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

116-27- АС

Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгова - бытового назначения по адресу: ул. Козлова / Балаклавская , г. Симферополь .  
I-III очередь строительства 5 за

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Ерёменко			
Проверил		Лукашов			
ГИП		Василькевич			

Противопожарные резервуары №1, №2.

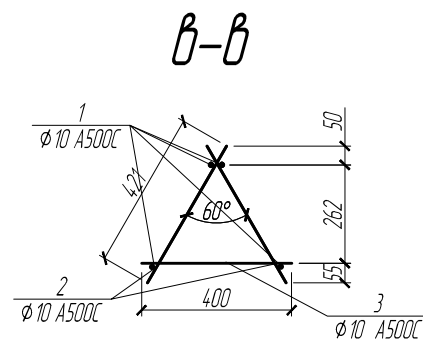
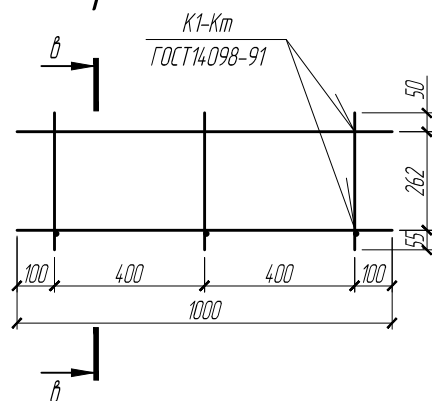
Стация	Лист	Листов
Р	11	

Ведомость деталей.



ООО "Кардон Проект "

# Каркас КФ-1



## Спецификация на каркас – фиксатор КФ –1

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
КФ-1	1	φ 10 A500C ГОСТ 52544-2006 L=1000	4	0.62	4.79
	2	φ 10 A500C ГОСТ 52544-2006 L=420	6	0.26	
	3	φ 10 A500C ГОСТ 52544-2006 L=400	3	0.25	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

116-27- АС

Строительство многоэтажной жилой застройки с объектами торгова-бытового назначения по адресу: ул. Козлова / Балаклавская, г. Симферополь.  
I-III очередь строительства 5 за

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Ерёменко		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Лукашов		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Василькевич		<i>[Signature]</i>	

Противопожарные резервуары №1, №2.

Каркас КФ-1.



ООО "Кардон Проект"