

**Общие данные.**

1. Данный проект разработан на строительство пешеходного железобетонного моста через ручей по адресу: Ленинградская область, Всеволожский р-н, пос. Вартемяги.
2. Разработка проекта произведена на основании исходных данных, полученных от заказчика и технического заключения по инженерно-геологическим изысканиям 12-06/и 000 "Геосервис СПб".
3. Ветровой район - II (30 кгс/м<sup>2</sup>)  
Снеговой район - III (180 кг/м<sup>2</sup>)
4. Проект включает в себя комплекты чертежей АР (архитектурный раздел) и КР (конструктивный раздел).
5. За относительную отметку 0.000 принят уровень земли в пятне строительства.
6. Железобетонные конструкции запроектированы в соответствии с:
  - а) СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия"
  - б) СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции";
  - в) СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений";
  - г) СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
  - д) СП 52-101-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения";
  - е) СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований зданий и сооружений";
  - ж) ВСН 29-85 «Проектирование мелкозаглубленных фундаментов малоэтажных сельских зданий на пучинистых грунтах»
  - з) СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции
  - и) СНиП 3.02.01-87\* "Земляные сооружения, основания и фундаменты"
7. Производство работ вести в соответствии с требованиями:
  - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
  - СНиП III-4-80\* "Техника безопасности в строительстве".
8. Производство и приемку земляных работ выполнять в соответствии с требованиями:
  - СНиП 12-01-2004 "Организация строительства"
  - СНиП 3.02.01-87\* "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
9. Обратную засыпку и выполнение подушки под фундамент производить песчано-гравийной смесью с фракцией щебня 20-40мм, слоями толщиной 15-20см, с уплотнением грунта до достижения объемного веса скелета грунта 1,8т/м при оптимальной влажности.
10. Железобетонные конструкции выполнять из тяжелого бетона класса В25. Для заливки перил моста применять бетон подвижности П-4.
11. Соединение арматуры фундамента выполнять сваркой по ГОСТ 5264-80\*.
12. Монтаж арматурных изделий в опалубке производить с помощью пластиковых или арматурных фиксаторов одноразового действия.
13. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры: в фундаментной плите по дну и своду - 20мм, по стенкам - 30мм, в стенах каркаса - 40 мм.
14. Открытые поверхности фундаментов и каркаса моста покрыть битумной мастикой БН 50/50 за 2 раза.
15. Обязательно применение распорных конструкций под кружало свода моста. Под узел распорных конструкций предусмотреть опору для предотвращения просадки опалубки при бетонировании.
16. Проект разработан для производства работ при положительных температурах.
16. Работа в зимних условиях должна выполняться по специальному проекту производства работ.

**Принципиальные конструктивные решения.**

1. Мост пешеходный имеет железобетонный каркас, армированный сварными сетками, соединенными между собой в пространственный каркас.
2. Масса моста - 181 т без учета облицовки декоративным камнем. Запас по несущей способности грунта основания - 45%, запас прочности основания по деформациям - 60%.
3. Каркас имеет один арочный пролет высотой 1700 мм.
4. Облицовка моста выполнена из декоративного камня, предусматривается облицовка фасадов с заглублением в грунт на 20-30 см и перил с внешней и внутренней сторон. Толщина облицовочного камня условно принята равной 50 мм.
5. Грунты в районе строительства представлены до глубины 3,8 м супесями пылеватыми и пластичными. Слои имеют крайне низкую несущую способность, склонны к промерзанию и являются сильнопучинистыми. Так как конструктивные решения предусматривают строительство без необходимости применения свай, то требуемая несущая способность грунта и обеспечивается за счет выемки сильнопучинистого обводненного основания до глубины 4м, что позволяет считать несущими слои ИГЭ-5 и ИГЭ-6, представленные суглинками тогопластичными, с расчетной несущей способностью R0=250 КПа.
6. Мероприятия по предотвращению морозного пучения грунта:
  - выемка сильнопучинистых грунтов основания
  - замещение сильнопучинистых грунтов непучинистыми
  - гидроизоляция дна водоема для предотвращения обводнения фундаментов
7. При отрывке котлована для выемки сильнопучинистого грунта и для проведения работ по возведению конструкций моста требуется откачка воды погружными насосами или иглофильтрами.

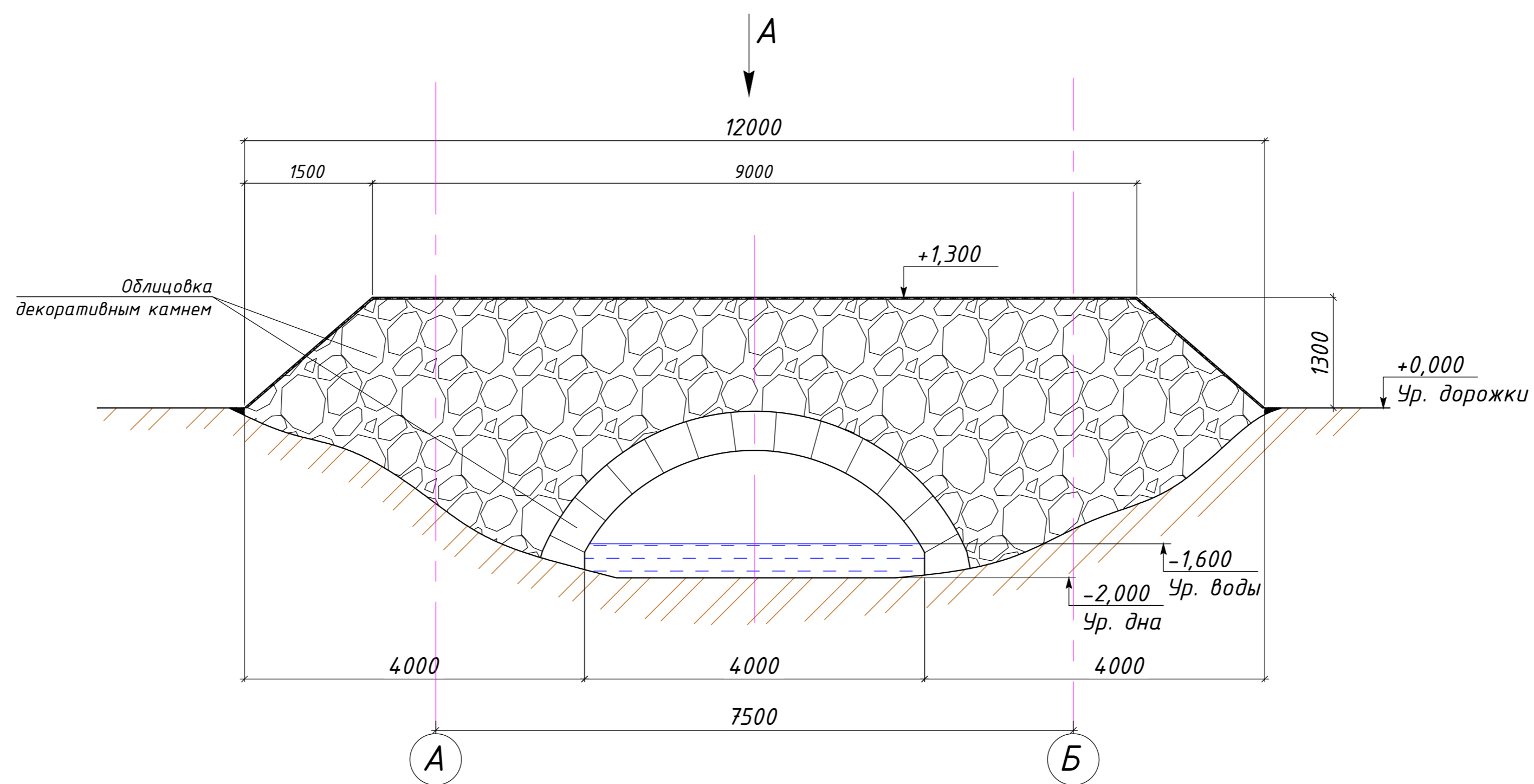
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Обозначение	Наименование
1	501-10-АР	Общие данные. Принципиальные конструктивные решения.
2	501-10-АР	Фасад моста. План моста.
3	501-10-АР	Разрез 1-1, разрез 2-2. Спецификация материалов основных элементов.
4	501-10-КР	План расположения фундаментов. Арматурный чертеж.
5	501-10-КР	Опалубочный чертеж каркаса. Арматурный чертеж каркаса.
6	501-10-КР	Опалубочный чертеж перил. Арматурный чертеж перил.

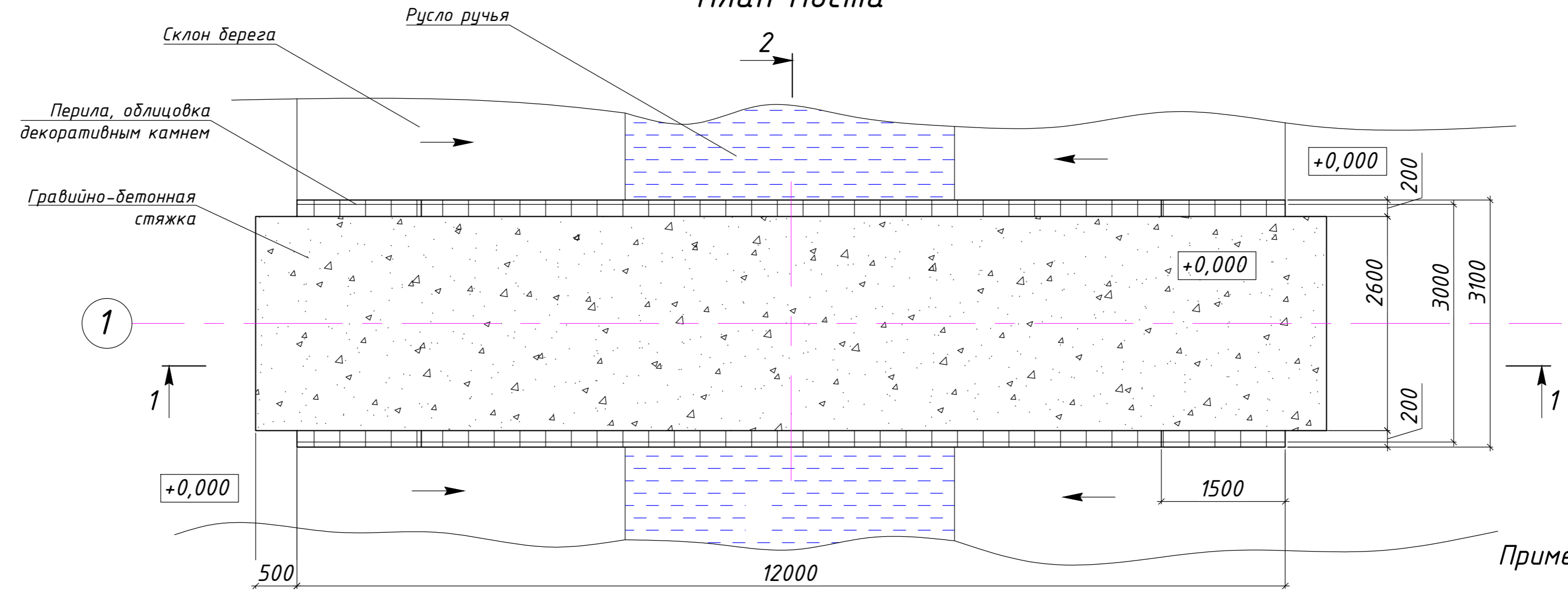
СОГЛАСОВАНО:	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

<b>501-10-АР</b>							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
				Мост железобетонный	Стадия	Лист	Листов
					РП	1	
				Общие данные			

Фасад моста



План моста



Примечание:

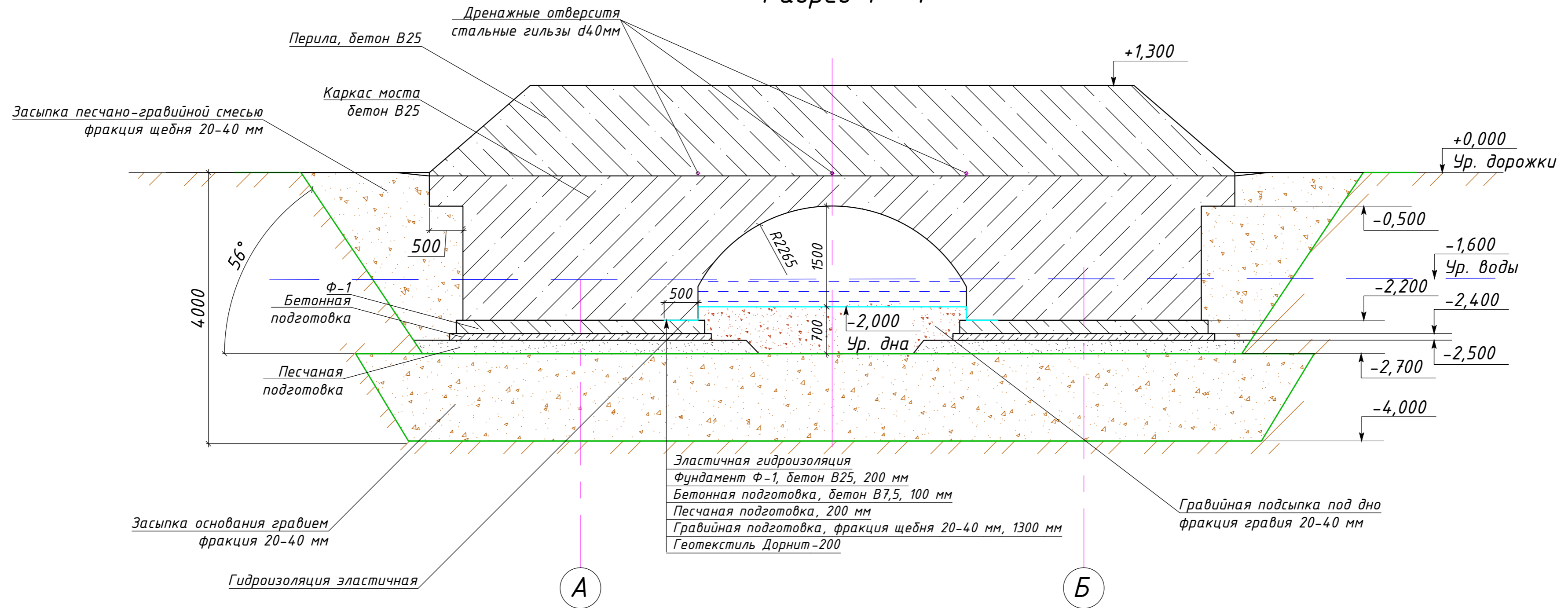
Данный лист смотреть совместно с листом 3

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

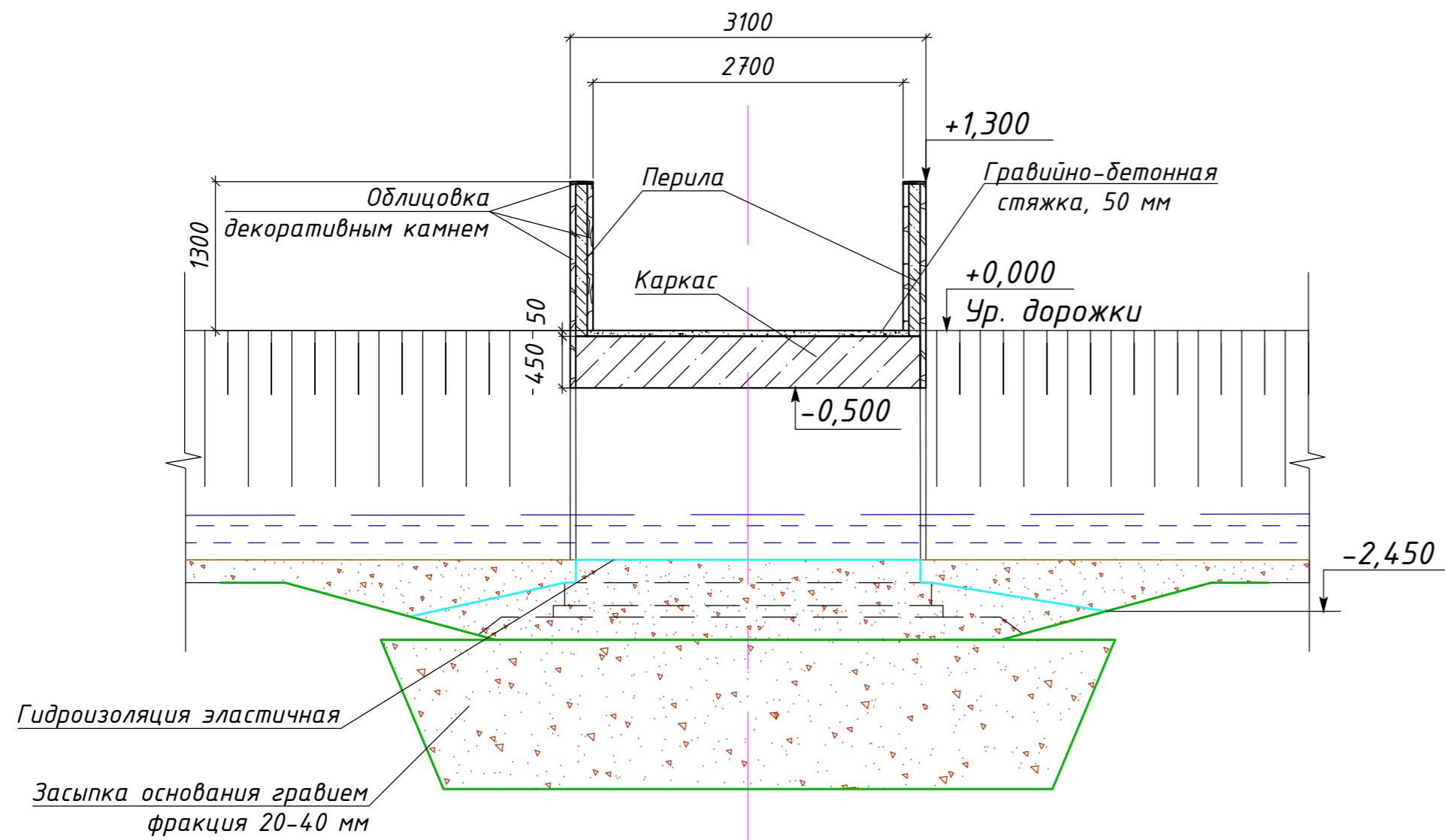
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

501-10-AP

# Разрез 1 - 1



# Разрез 2- 2



Спецификация материалов основных элементов					
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, т	Примечание
	Перила моста	Бетон В25	1,42 м <sup>3</sup>	3,7	На одну шт.
	Каркас моста	Бетон В25	57,8 м <sup>3</sup>	150,4	
Ф-1	Фундамент	Бетон В25	2,37 м <sup>3</sup>	6,2	На одну шт.
	Бетонная подготовка	Бетон В7,5	2,65 м <sup>3</sup>	6,8	
	Облицовка	Камень декоративный	71,3 м <sup>2</sup>		
	Песчаная подготовка	Песок	8,6 м <sup>3</sup>	14	
	ПГС	40% песок, 60% гравий фр. 20-40 мм	214 м <sup>3</sup>	386	
	Геотекстиль	Дорнит-200	328 м <sup>2</sup>		
	Гидроизоляция	Синтетическая резина	42 м <sup>2</sup>		
	Битумная мастика	БН 50/50	54 кг		

Примечание:

Данный лист смотреть совместно с листом 2

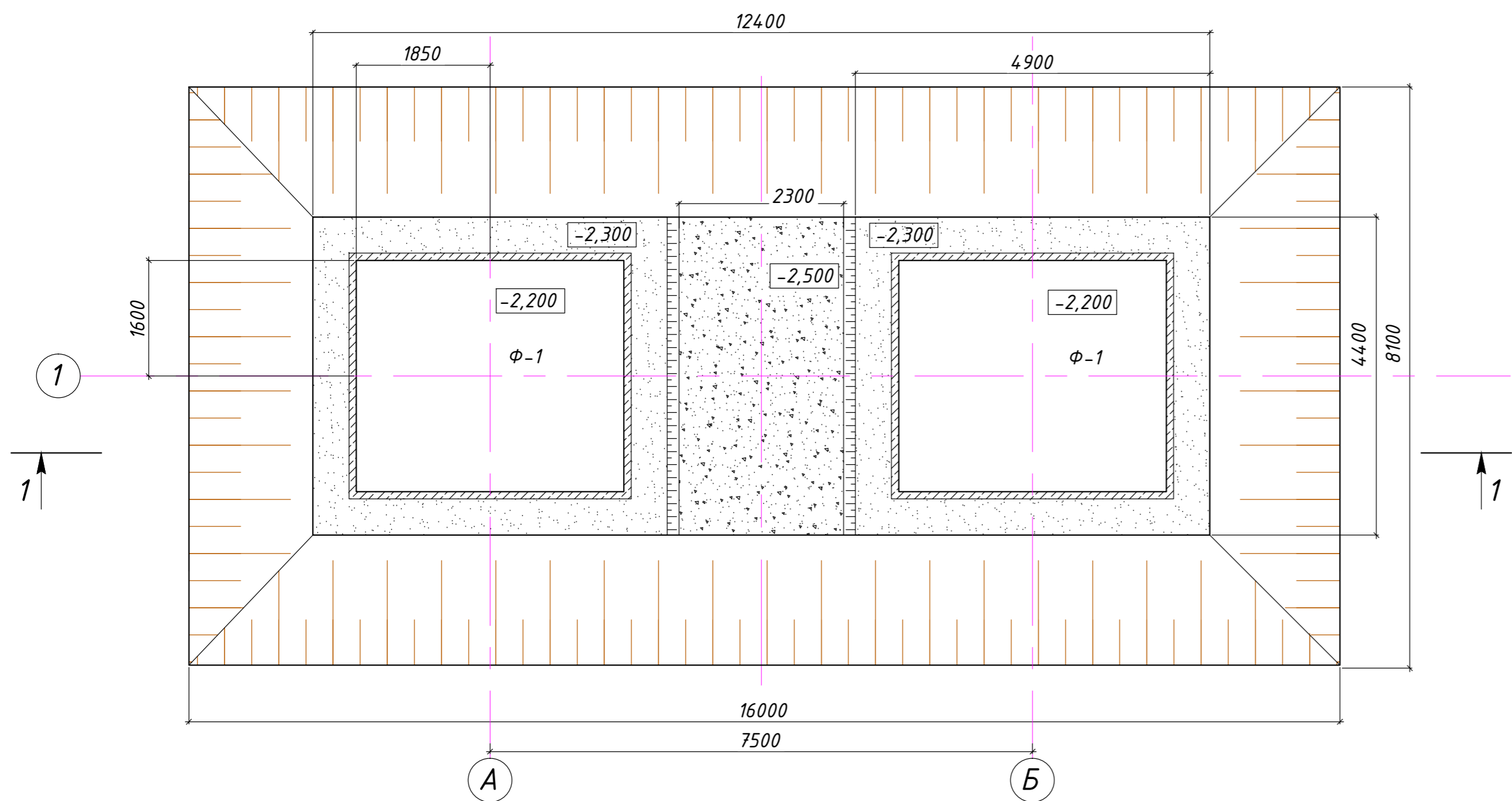
СОГЛАСОВАНО:  
Инв. № подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

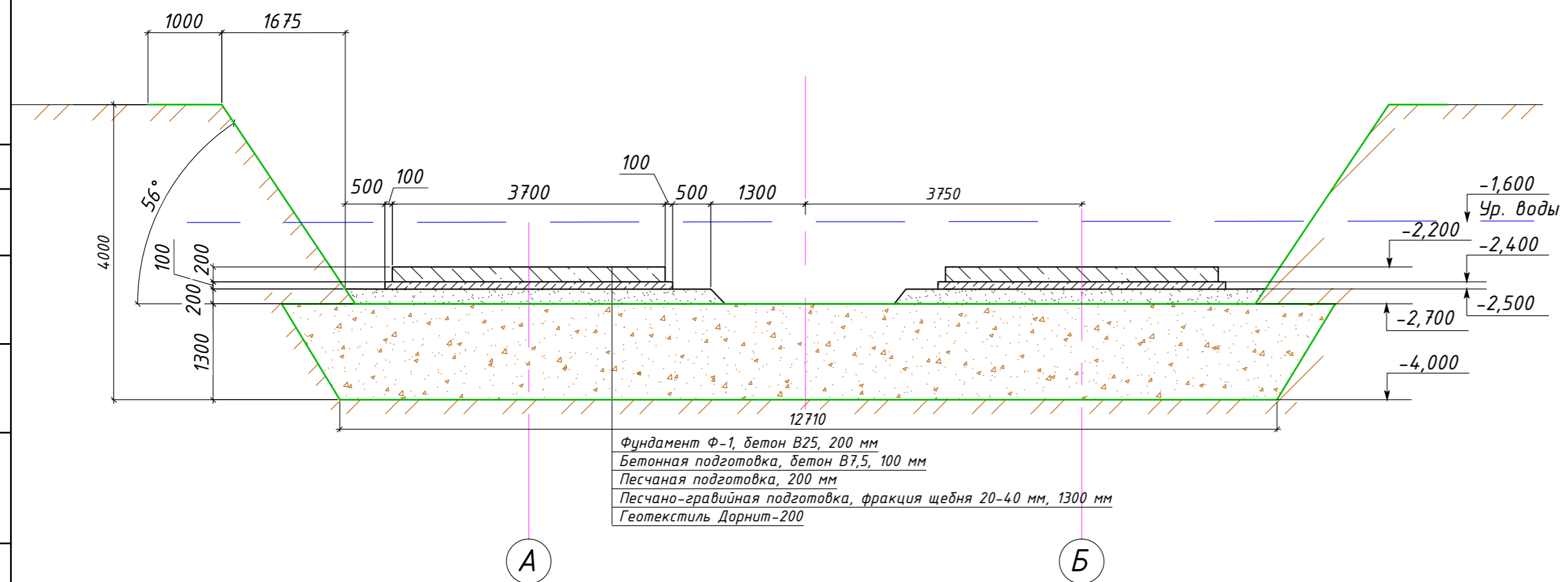
501-10-AP

Лист  
3

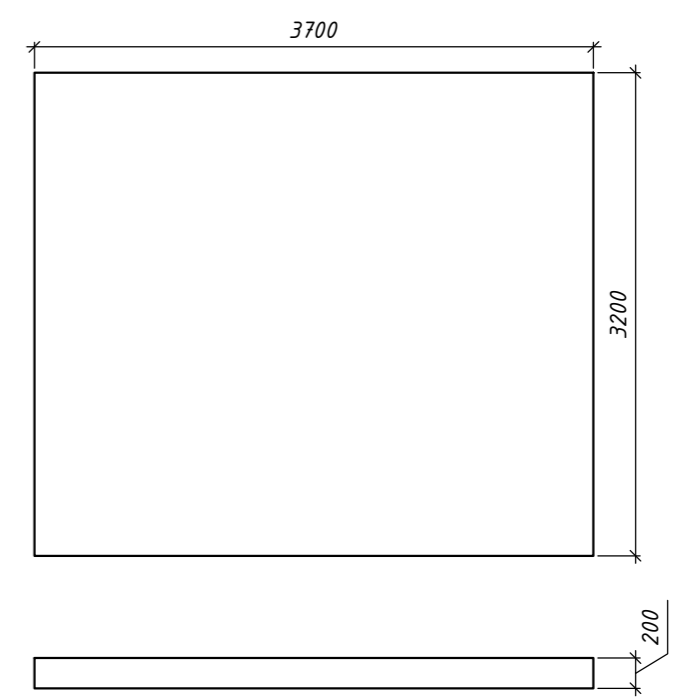
### Схема расположения фундаментов



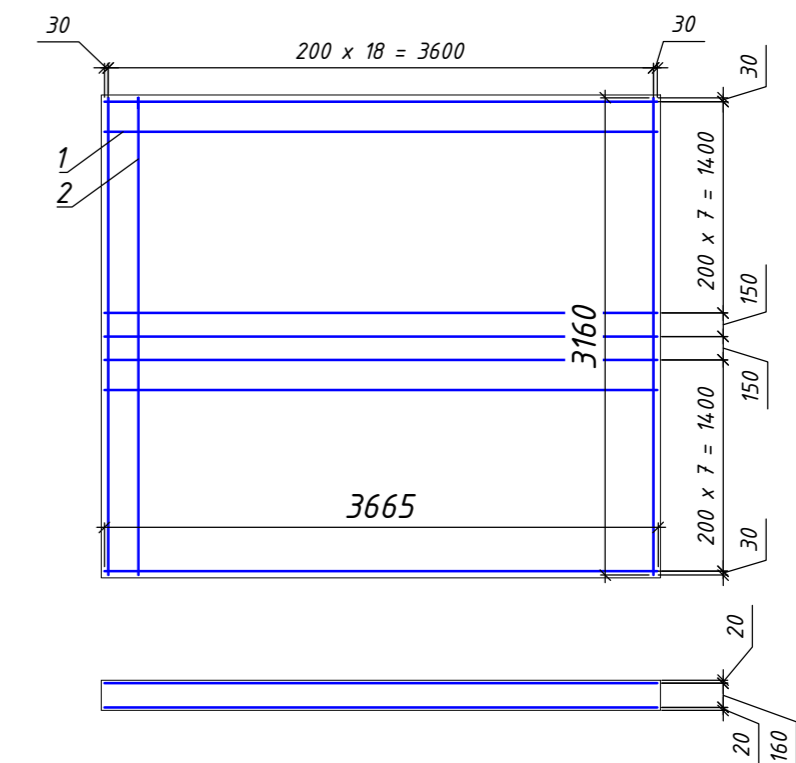
Разрез 1 - 1



### Опалубочный чертеж фундамента Ф-1



### Арматурный чертеж фундамента Ф-1



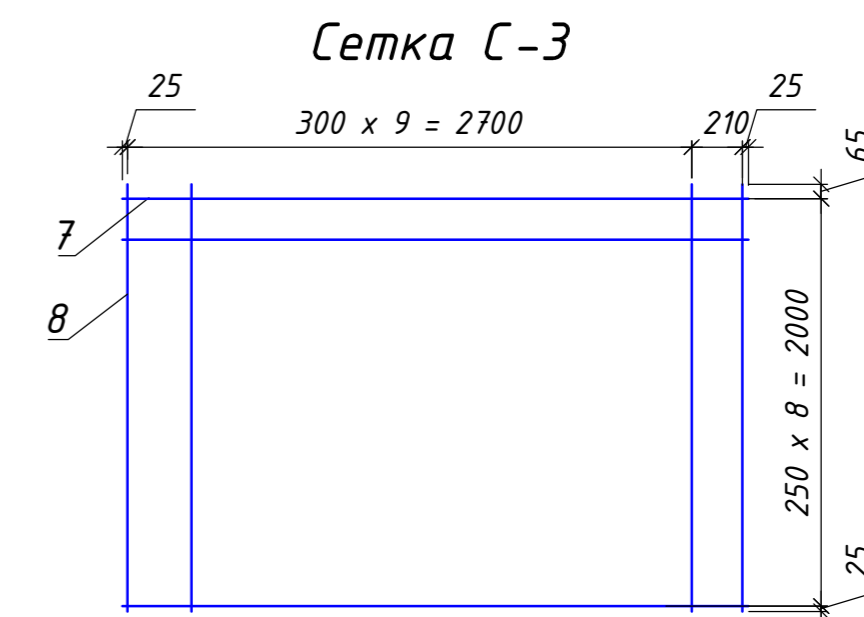
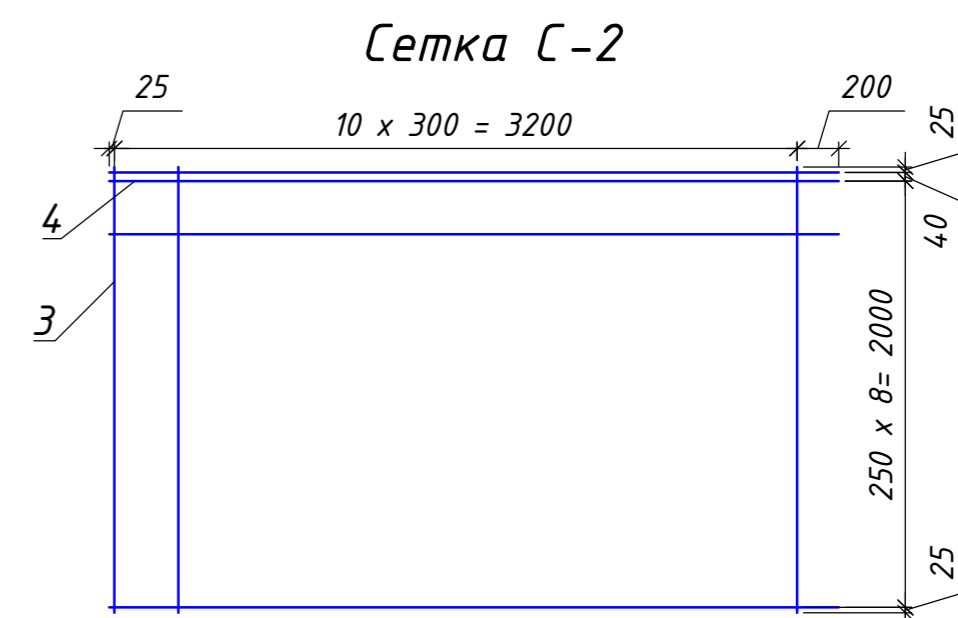
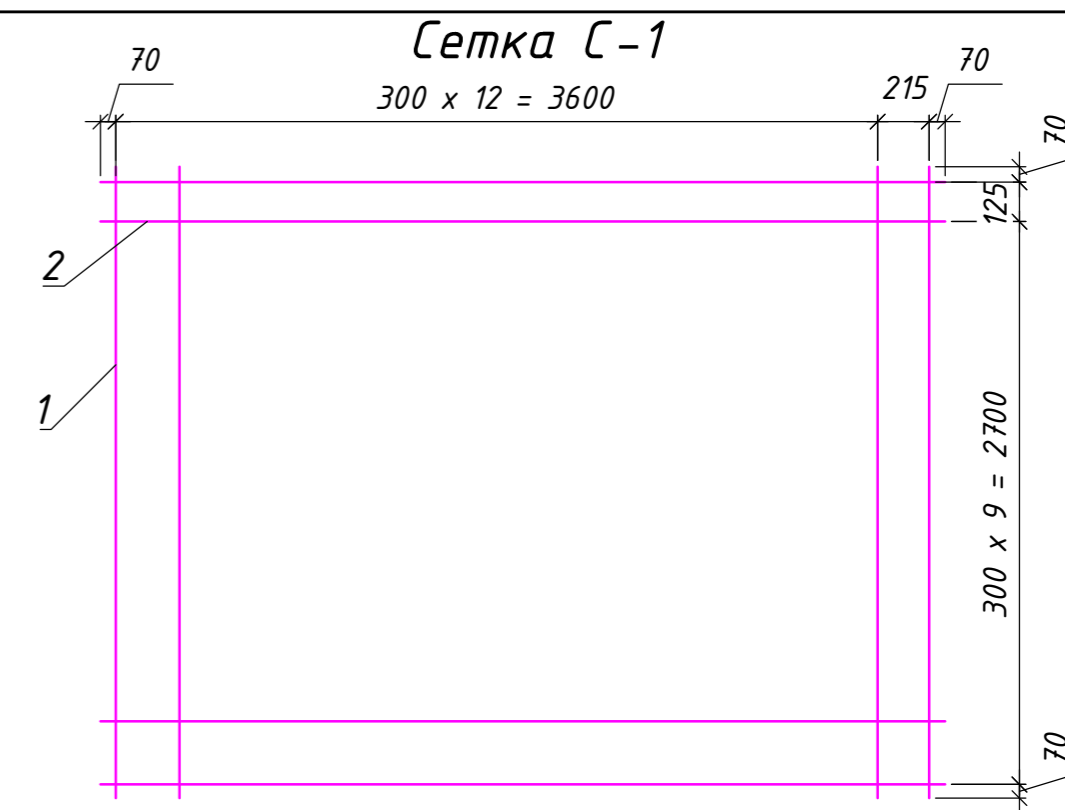
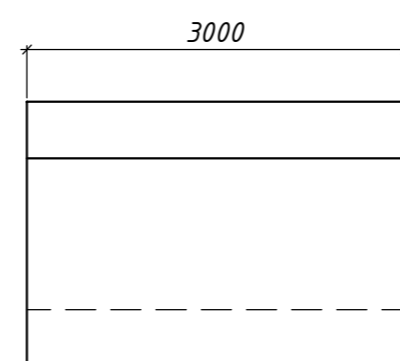
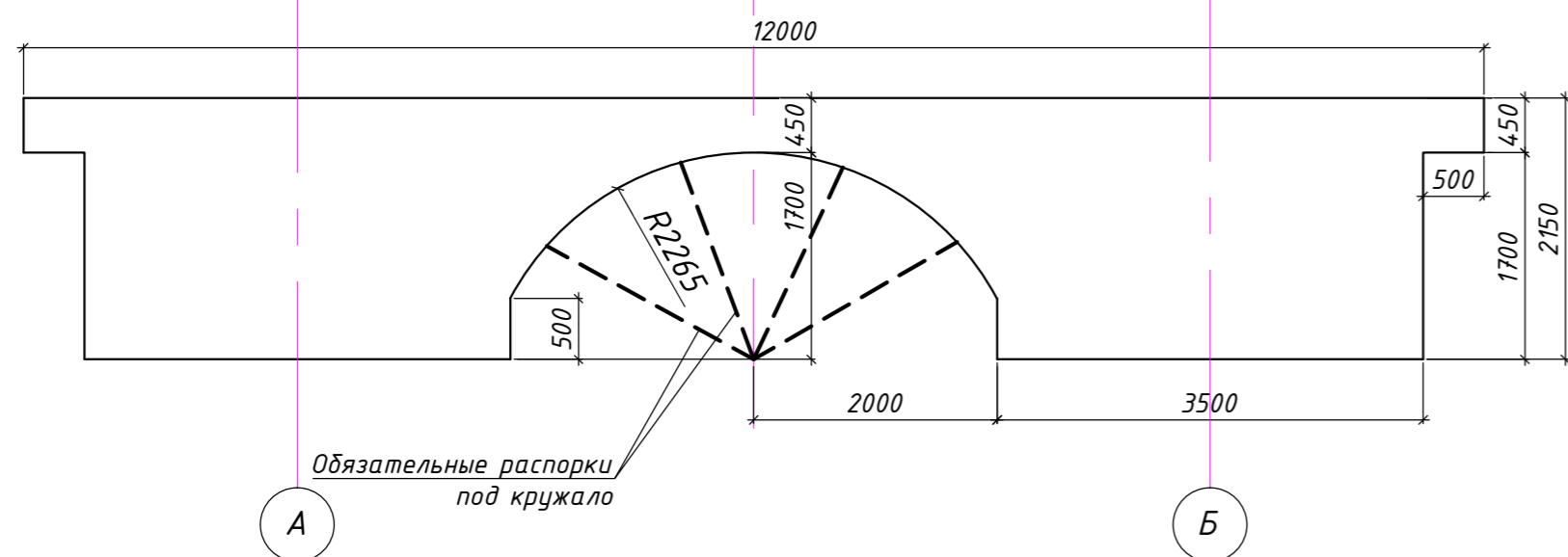
Спецификация арматурных элементов					
Марка	Позиция	Наименование	Кол-во	Масса изд, кг	Примечание
	1	d16 A400C l=3665	15	86,7	
	2	d16 A400C l=3160	18	89,8	

Ведомость расхода бетона				
Позиция	Наименование	Класс бетона	Кол-во, м³	Примечание
Ф-1	Фундамент	В25	6,2	
	Бетонная подготовка под один фундамент	В7,5	1,33	

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

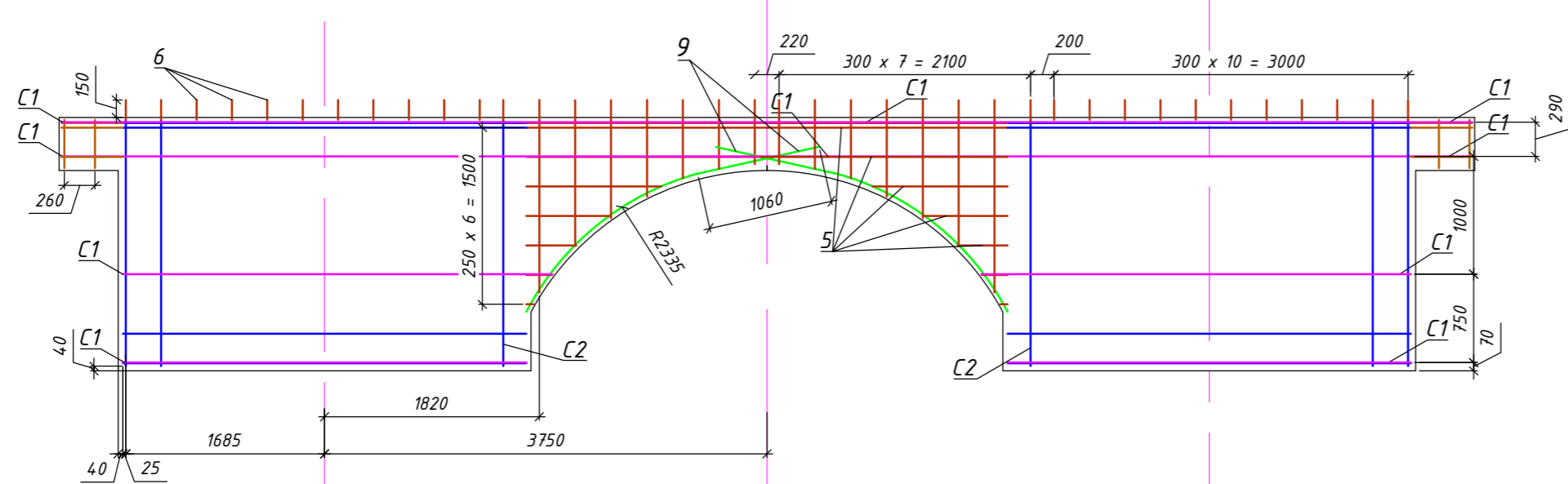
				<b>501-10-КР</b>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				Мост железобетонный	Стадия РП	Лист 4
				Общие данные		

# Опалубочный чертеж каркаса



Позиция	Наименование	Класс бетона	Кол-во, м <sup>3</sup>	Примечание
	Каркас моста	B25	57,8	

## Армирование каркаса



Марка	Позиция	Наименование	Кол-во	Масса изд, кг	Примечание
C-1	1	d16 A400C l=2960	13	60,7	10 шт
	2	d16 A400C l=3960	10	62,5	
C-2	3	d16 A400C l=2090	10	32,9	4 шт
	4	d16 A400C l=3420	9	48,5	
	5	d16 A400C l=2200-200	64	14,2	
C-3	6	d16 A400C l=250	34	13,4	2 шт
	7	d16 A400C l=2930	8	36,9	
	8	d16 A400C l=2000	10	31,6	
	9	d16 A400C l=2950	22	102,4	

### Примечание:

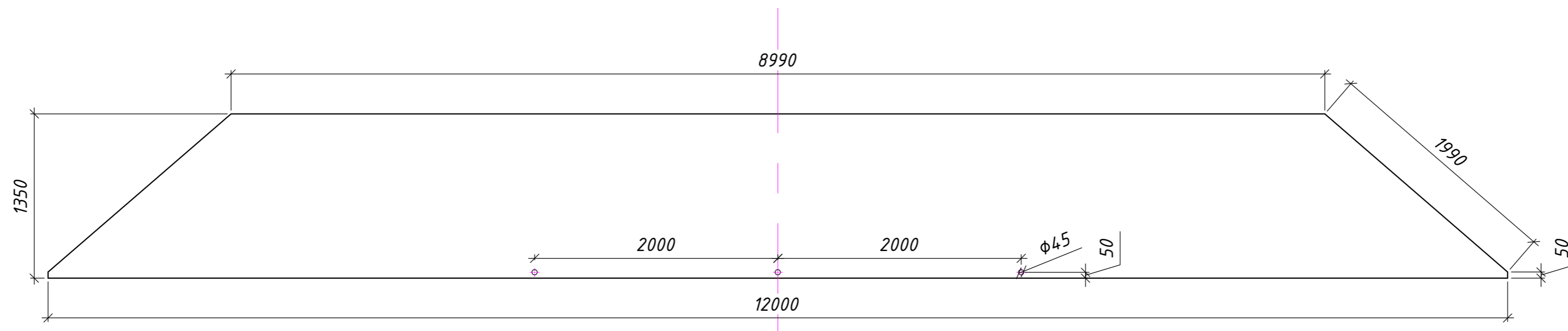
- Обозначения арматуры:
  - горизонтальная сетка
  - вертикальная сетка
  - арматура свода
  - связующая арматура
- Допускается конструктивное применение вязальной проволоки для соединения вспомогательной арматуры.
- Применение вязальной проволоки для соединения арматуры свода запрещается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

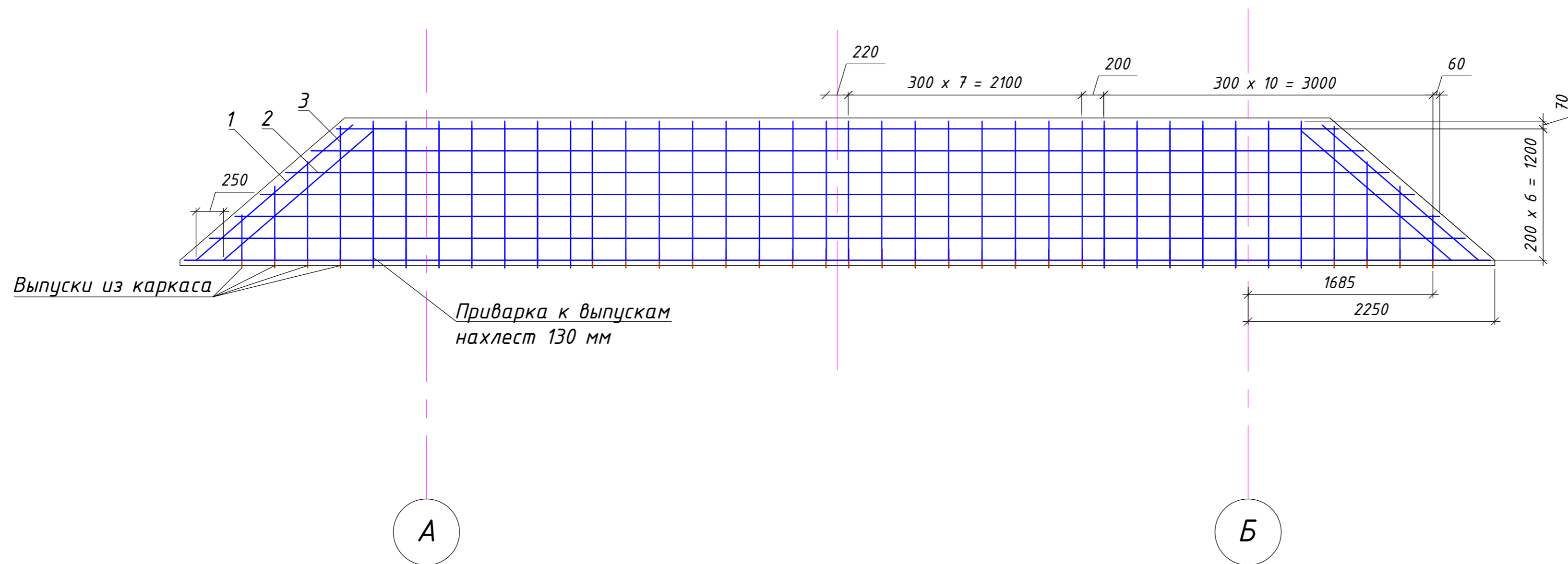
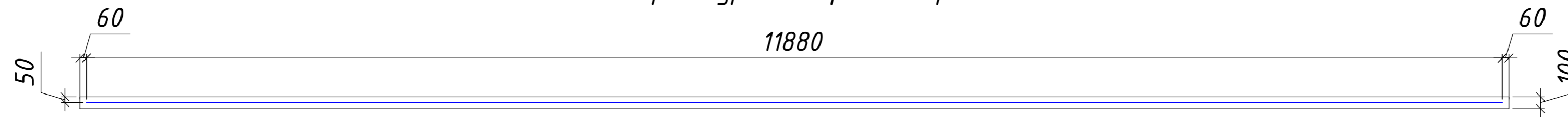
501-10-КР

СОГЛАСОВАНО:  
Инв. № подл.  
Подпись и дата  
Взамен инв. №

### Опалубочный чертеж перил



### Арматурный чертеж перил



Спецификация арматурных элементов

Марка	Позиция	Наименование	Кол-во	Масса изд, кг	Примечание
	1	d12 A400C l=1890	4	6,7	2 шт
	2	d12 A400C l=7000-12000	7	62,2	
	3	d12 A400C l=1270	38	32,9	

Ведомость расхода бетона

Позиция	Наименование	Класс бетона	Кол-во, м <sup>3</sup>	Примечание
	Перила	B25	1,42	На 1 шт

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата