

Индивидуальный жилой дом, расположенный по  
адресу: Азовский район, Круглянское поселение

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Фундаменты жилого дома

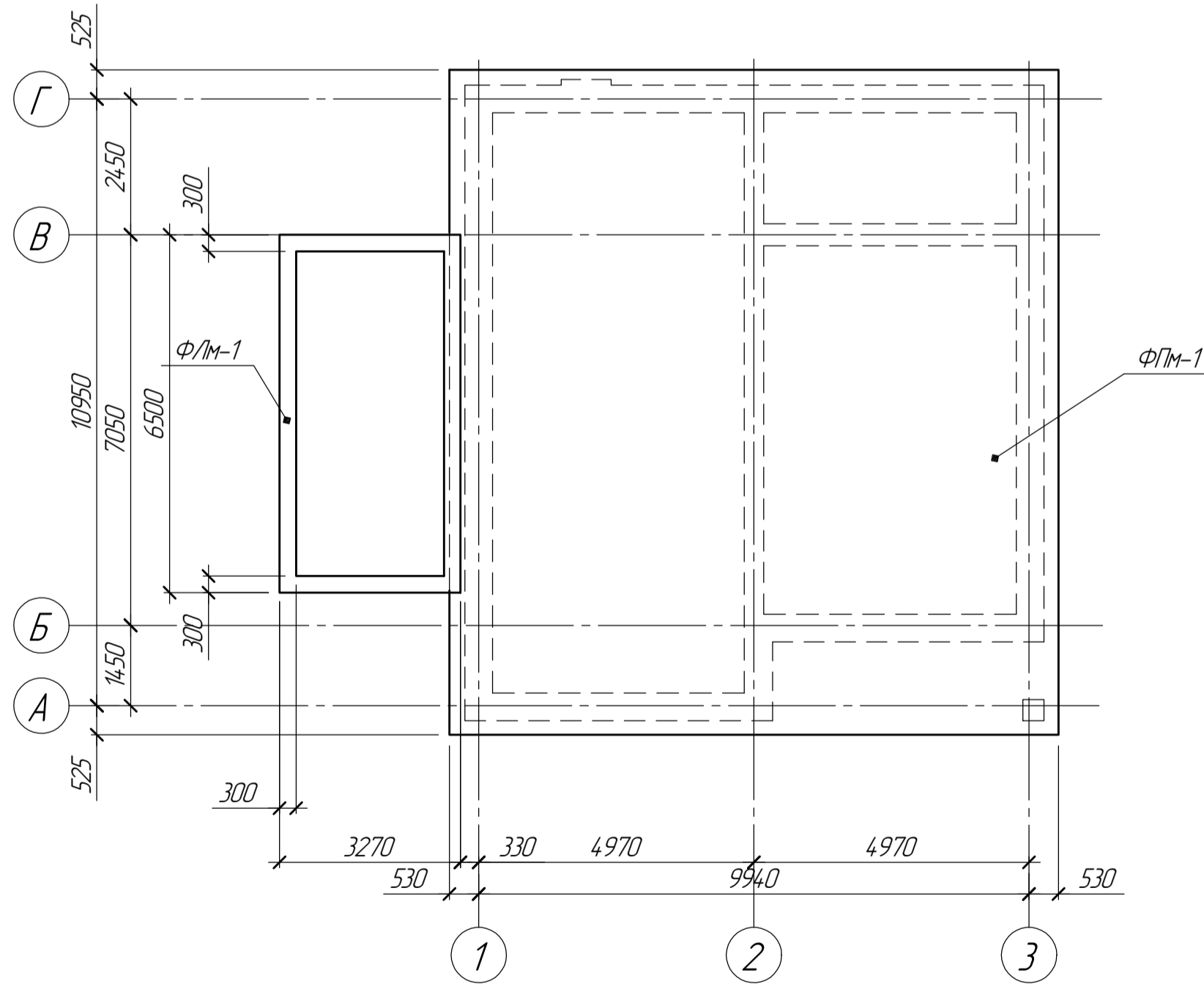
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Схема расположения фундаментов	
2	Фундаментная плита ФЛМ-1	
3	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
4	Фундамент ленточный ФЛМ-1	
5	Деталь устройства гидроизоляции	

- Проект фундаментов под индивидуальный жилой дом выполнен на основании технического задания и договора № 08.
- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.
- При проектировании конструкций фундамента приняты исходные данные исходя из условий района строительства:
  - средняя температура наиболее холодной пятидневки (СНиП 23-01-99\* "Строительная климатология") – минус 22°С;
  - вес снегового покрова – 120 кг/см<sup>2</sup>;
  - скоростной напор ветра – 38 кг/см<sup>2</sup>;
  - временная нагрузка на перекрытии 200 кг/см<sup>2</sup>;
  - нормативная глубина промерзания грунта – 0,9 м.
- Согласно "Техническому заключению по результатам инженерно-геологических изысканий", выполненных под проектируемое строительство индивидуального жилого дома на площадке, расположенной по адресу: Азовский район, Круглянское поселение, составленному ООО "СОЮЗ" в 2013г (договор № 08-), выделена семь инженерно-геологических элементов. Непосредственно под подошвой фундаментов располагается:
  - от 0,0 до 0,2м – почвенно-растительный слой;
  - от 0,0 – 0,2м до 2,2 – 2,5м – слой песка белого-серого, мелкого, однородного, водонасыщенного, рыхлого, с включением битой ракушки;
  - от 2,5 – 2,5м до 3,5м – слой супеси светло-серой текучей с включением битой ракушки и т.д.
- Подземные воды в мае 2013г вскрыты на глубине 0,8 м.
- Во избежание замачивания грунтов основания здания в период строительства необходимо отводить все поверхностные воды с участка через постоянно действующую ливневочную сеть или по непосредственно спланированной поверхности в наиболее низкое место за пределы застраиваемой территории.
- Все размеры, указанные на чертеже, уточнить по месту.
- Фундамент здания выполняется в виде монолитной железобетонной плиты уложенной на предварительно уплотненную песчано-щебеночную (гравийную) подушку толщиной 400 мм.
- Песчано-щебеночная (гравийная) подушка предусмотрена с целью замены слабых грунтов, которые должны быть удалены под пятном здания на –1,0 м ниже планировочной отметки земли. Подушка должна выступать за наружную грань фундамента не менее 1,0м. Состав песчано-щебеночной (гравийной) смеси принят из песка крупного или средней крупности – 40% и щебня или гравия – 60%.
- Песчано-щебеночную (гравийную) подушку выполнять с уплотнением послойно через 200мм до объемной плотности скелета  $\rho_{sk} = 1,65 \text{ т/м}^3$  при оптимальной влажности.
- Фундаменты выполнять из бетона класса В20.
- В связи с агрессивностью подземных вод для фундаментов применяется бетон марки по водонепроницаемости W4, на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.
- Марка бетона по морозостойкости для цокольных стен применена F75, для всех конструкций, находящихся в грунте – F50.
- Монолитные железобетонные конструкции изготавливать в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
- Гидроизоляцию фундаментов рекомендуется выполнять по указаниям на листе 5 или использовать аналогичные материалы, способные в имеющихся гидро-геологических условиях обеспечить надежную защиту от грунтовых вод.
- Обратную засыпку пазух фундаментов производить слоями по 0,2 м с тщательным трамбованием до достижения плотности скелета грунта  $\rho_{sk} = 1,65 \text{ т/м}^3$ .
- Особое внимание обратить на устройство подушки под ленточные фундаменты, для предотвращения повреждения гидроизоляции стен здания.

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ФЛМ-1		Фундаментная плита ФЛМ-1	1		
ФЛМ-1		Фундамент ленточный ФЛМ-1	1		

Схема расположения фундаментов



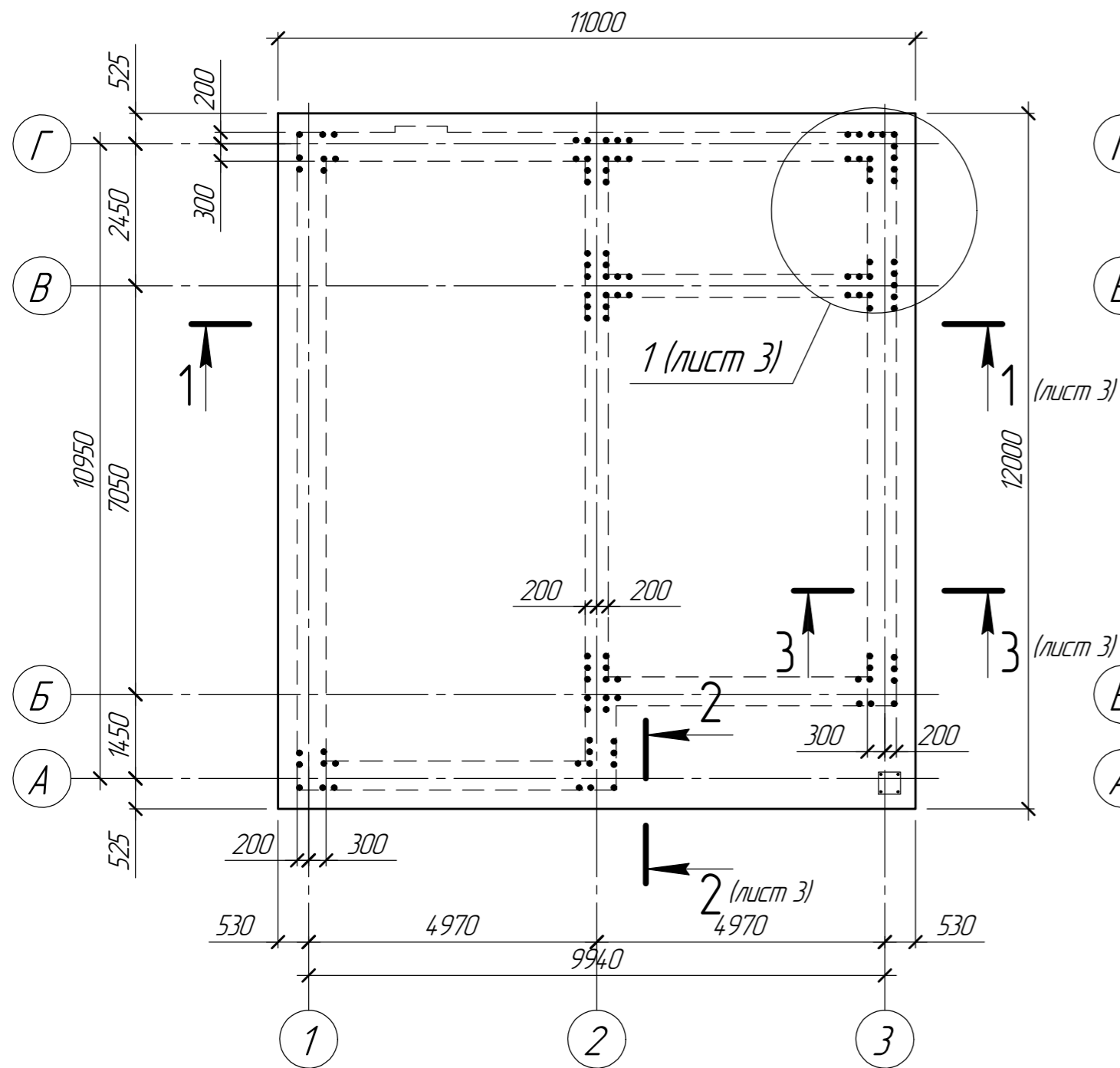
Согласовано	
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Технические решения, принятые в чертежах проекта, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящими чертежами мероприятий.

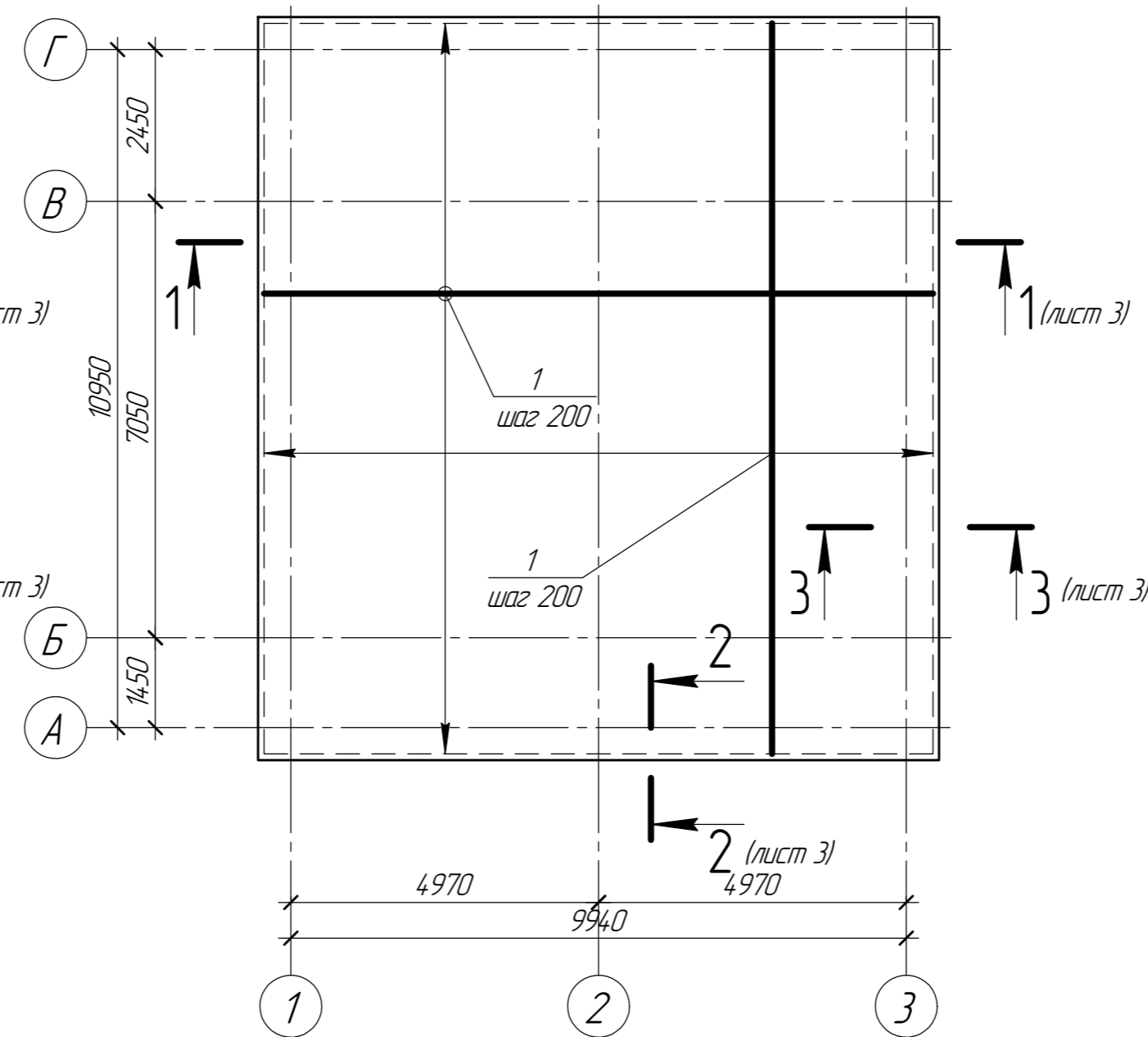
Главный инженер проекта

Индивидуальный жилой дом, расположенный по адресу: Азовский район, Круглянское поселение,					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Фундаменты жилого дома			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	5
Общие данные.					
Схема расположения фундаментов					

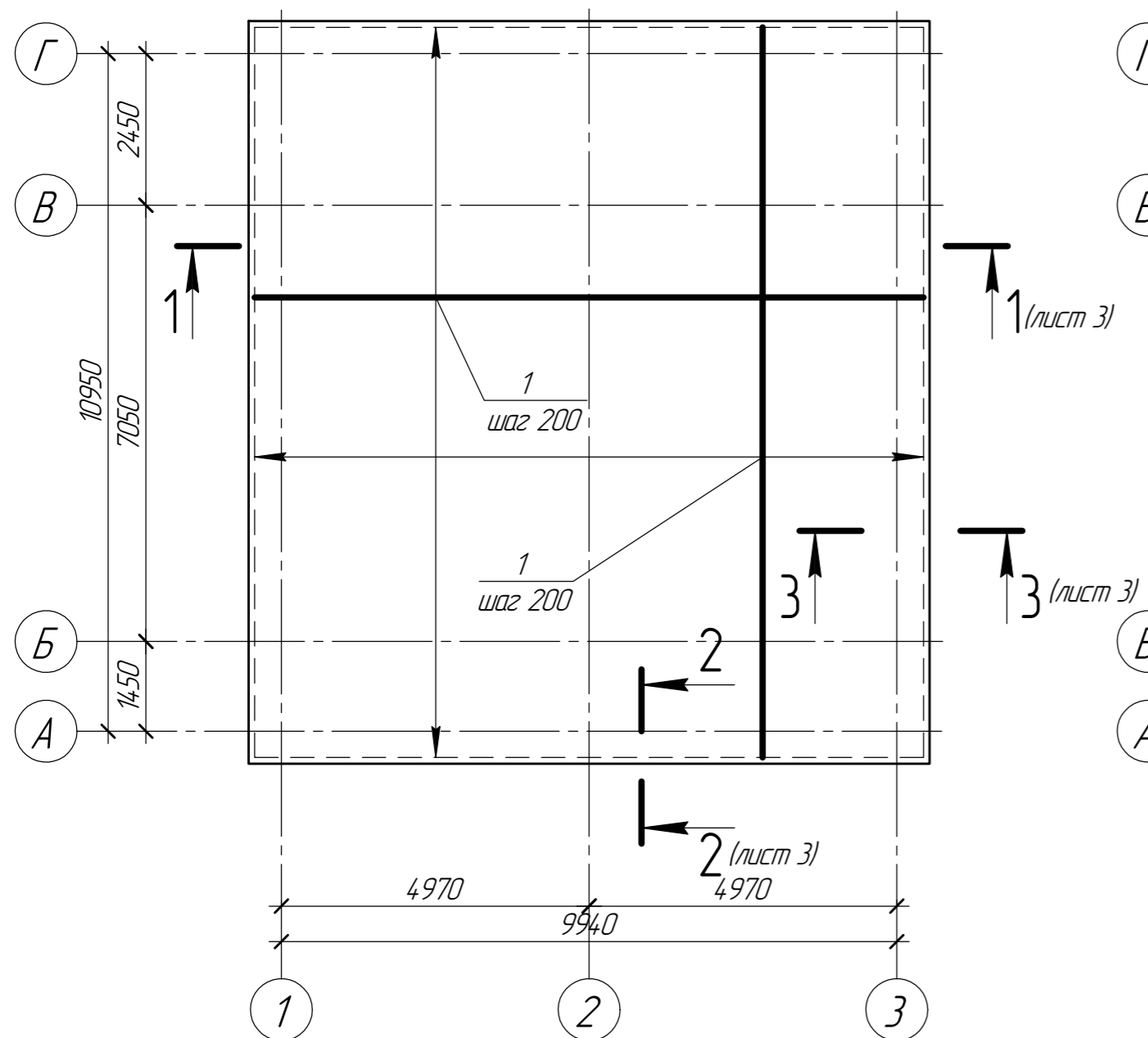
Фундаментная плита ФЛМ-1. Опалубка



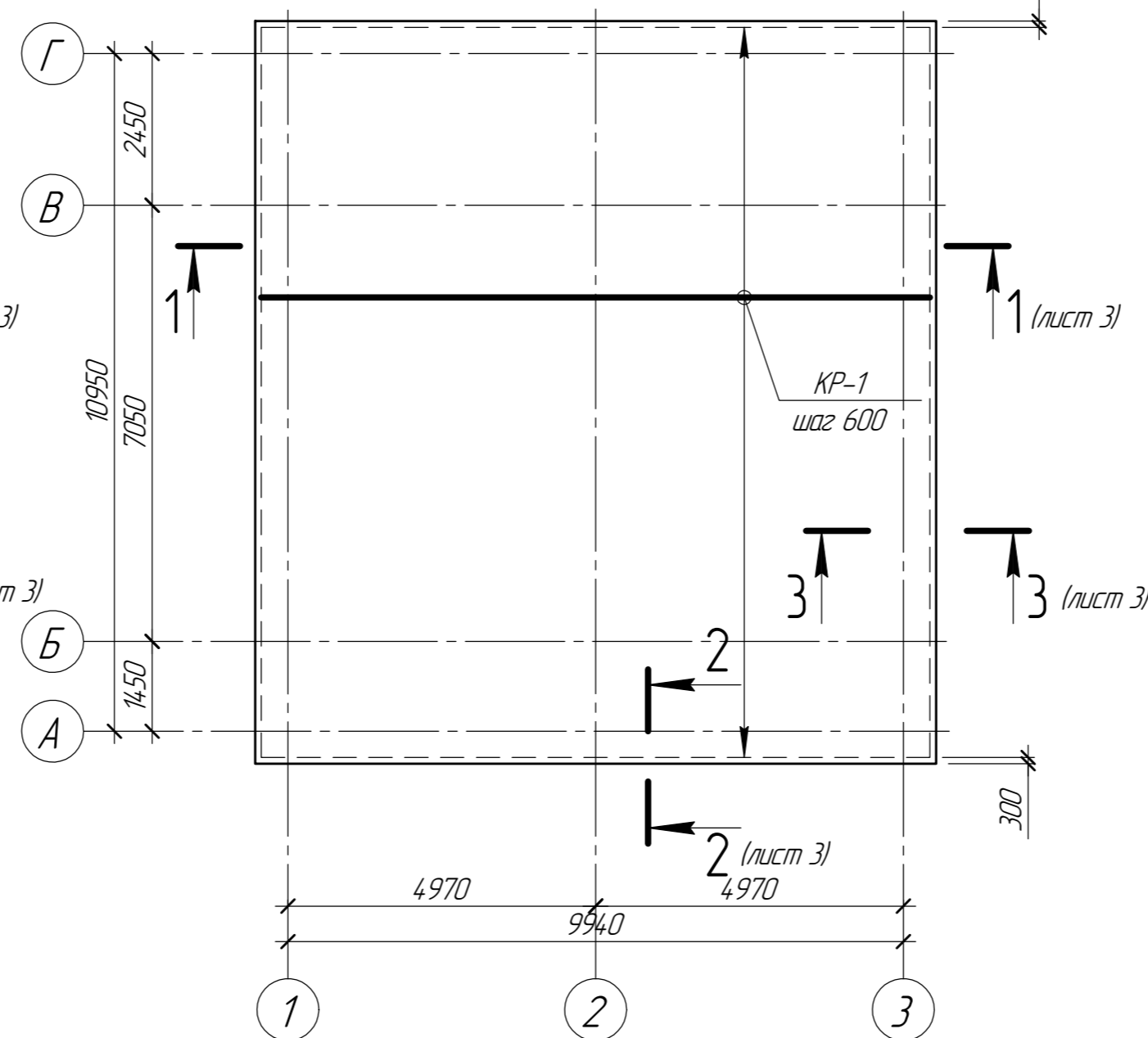
Фундаментная плита ФЛМ-1  
Раскладка арматуры нижней зоны



Фундаментная плита ФЛМ-1  
Раскладка арматуры верхней зоны



Фундаментная плита ФЛМ-1  
Раскладка поддерживающих каркасов



Спецификация к фундаментной плите ФЛМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		ФЛМ-1			
		Сборочные единицы			
Кр-1		Кр-1 L= п.м.	220	2,16	
		Детали			
1		φ14 А400 L= п.м.	2640	1,208	
2*		φ12 А400 L= 1000	570	0,888	
		Материалы			
		Бетон класса В20	53,0	м <sup>3</sup>	
		Бетон класса В7,5	13,7	м <sup>3</sup>	
		Песчано-щебеничная смесь	73,0	м <sup>3</sup>	

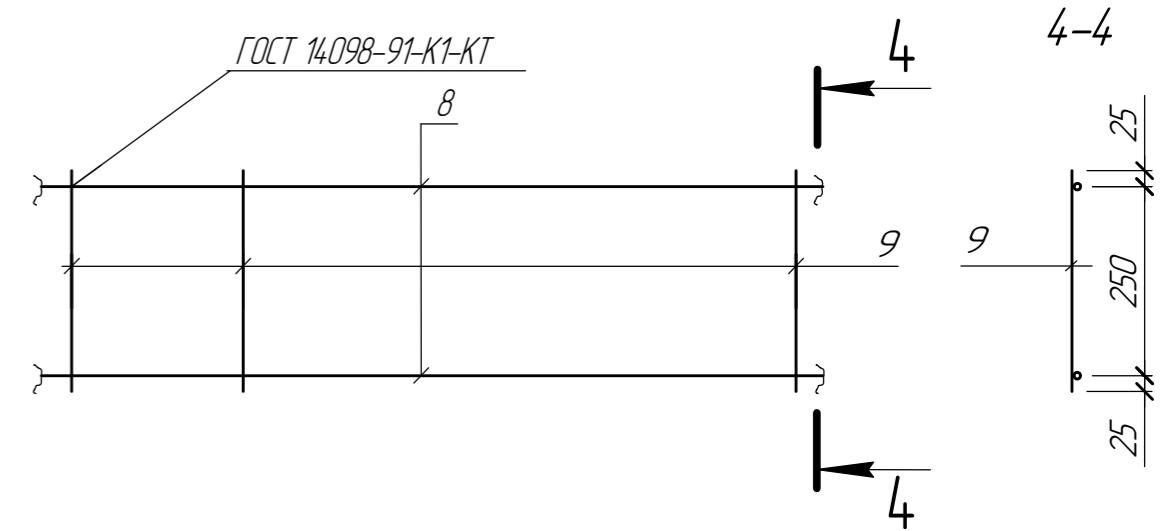
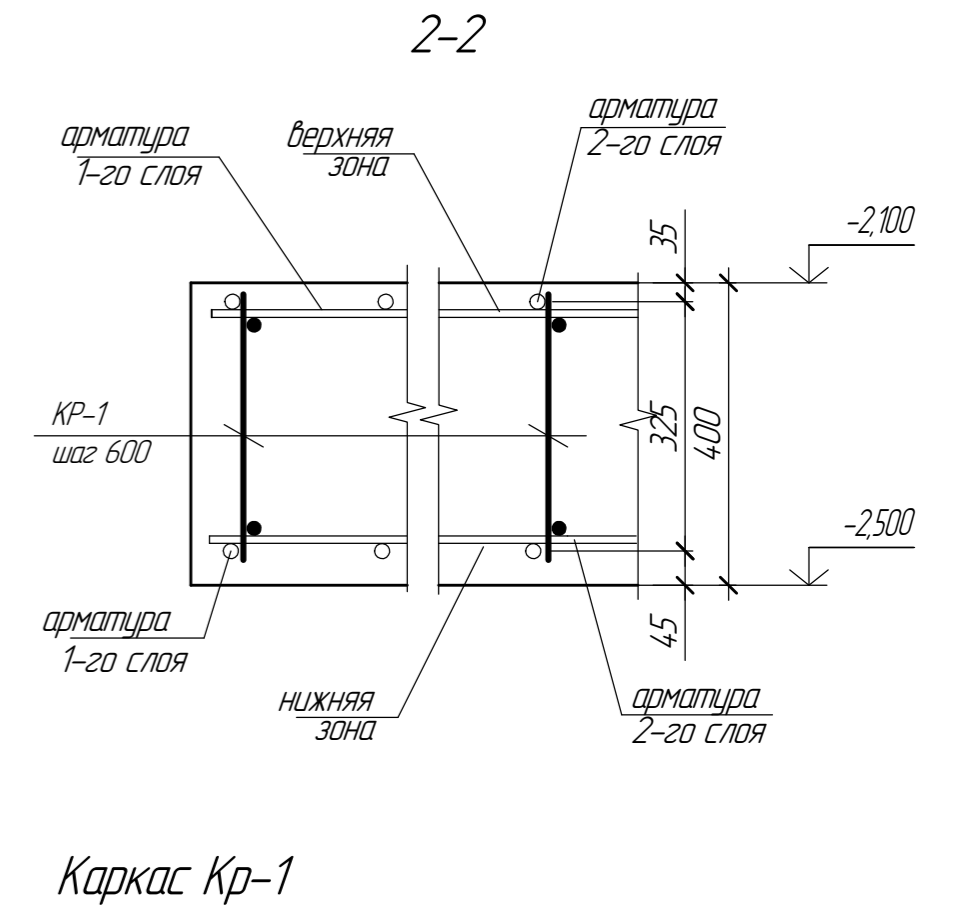
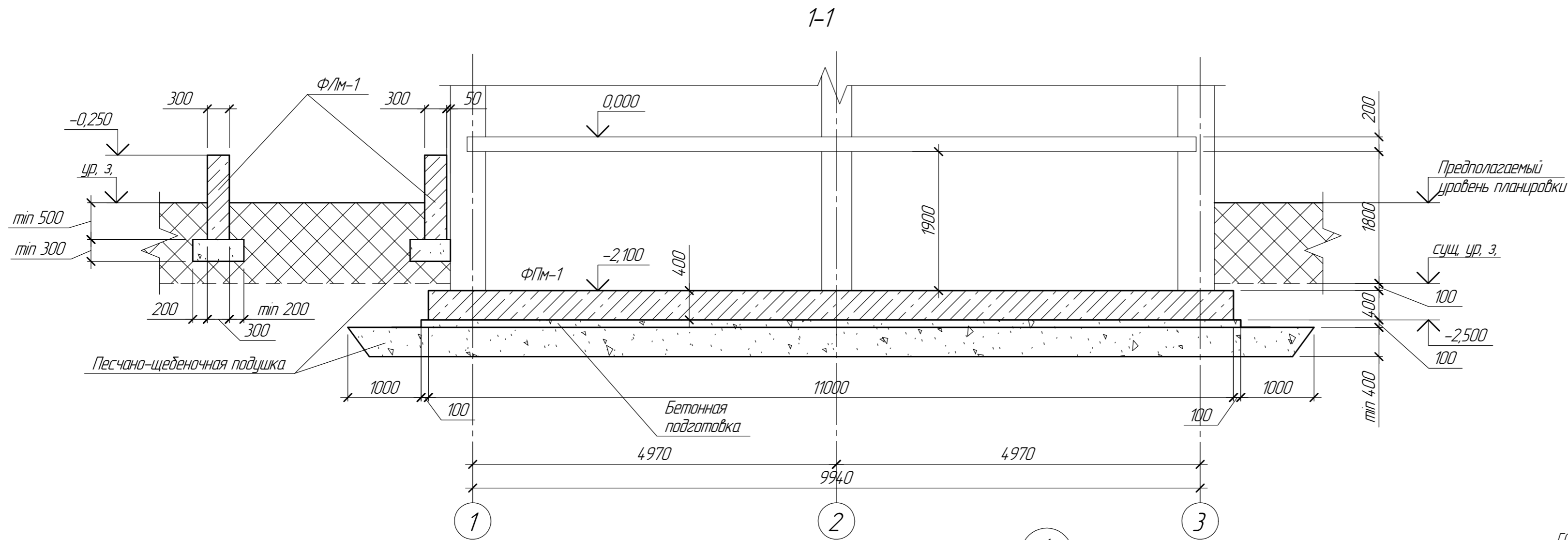
\* см. ведомость деталей  
Арматура принята по СТО АСЧМ 7-93

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
2	

- Общие данные см. на листе 1.
- Данный лист смотреть совместно с листом 3. Ведомость расхода стали см. на листе 4.
- Расположение несущих стен уточнить по месту, согласно чертежам раздела АР.
- Расход стали дан без учета нахлеста при стыковке арматуры.
- Длина нахлестки арматурных стержней при соединении вдоль - не менее 36 диаметров арматуры. Стыки стержней располагать вразбежку. Расстояние между стыками соседних стержней принять не менее 50 диаметров арматуры. При армировании не размещать стыки арматурных стержней в растянутой зоне бетона.
- Арматурные стержни в постройных условиях вязать при помощи вязальной проволоки. При этом должны быть связаны все пересечения в 2-х крайних рядах по периметру связываемых стержней. Остальные узлы могут быть связаны через узел в шахматном порядке.
- Минимальная величина защитного слоя для арматуры:  
- для нижней грани плиты ФЛМ-1 - 40 мм  
- для верхней грани плиты ФЛМ-1 - 25 мм  
- расстояние от торцов арматурных стержней до грани плиты - 20 мм.
- Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона В7,5, выступающую за грани фундаментов на 100 мм в каждую сторону.
- Под монолитные конструкции стен и колонны ниже отм. 0,000 при армировании фундаментной плиты ФЛМ-1 заложить выпуски из арматуры φ12 (поз 2). Привязку арматурных выпусков к гребням стен принять по аналогии с узлом 1. На опалубочном плане фундаментной плиты выпуски показаны условно.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Итого
						Индивидуальный жилой дом, расположенный по адресу: Азовский район, Круглянское поселение,
						Фундаменты жилого дома
						Стация Р Лист 2 Листов
						Фундаментная плита ФЛМ-1

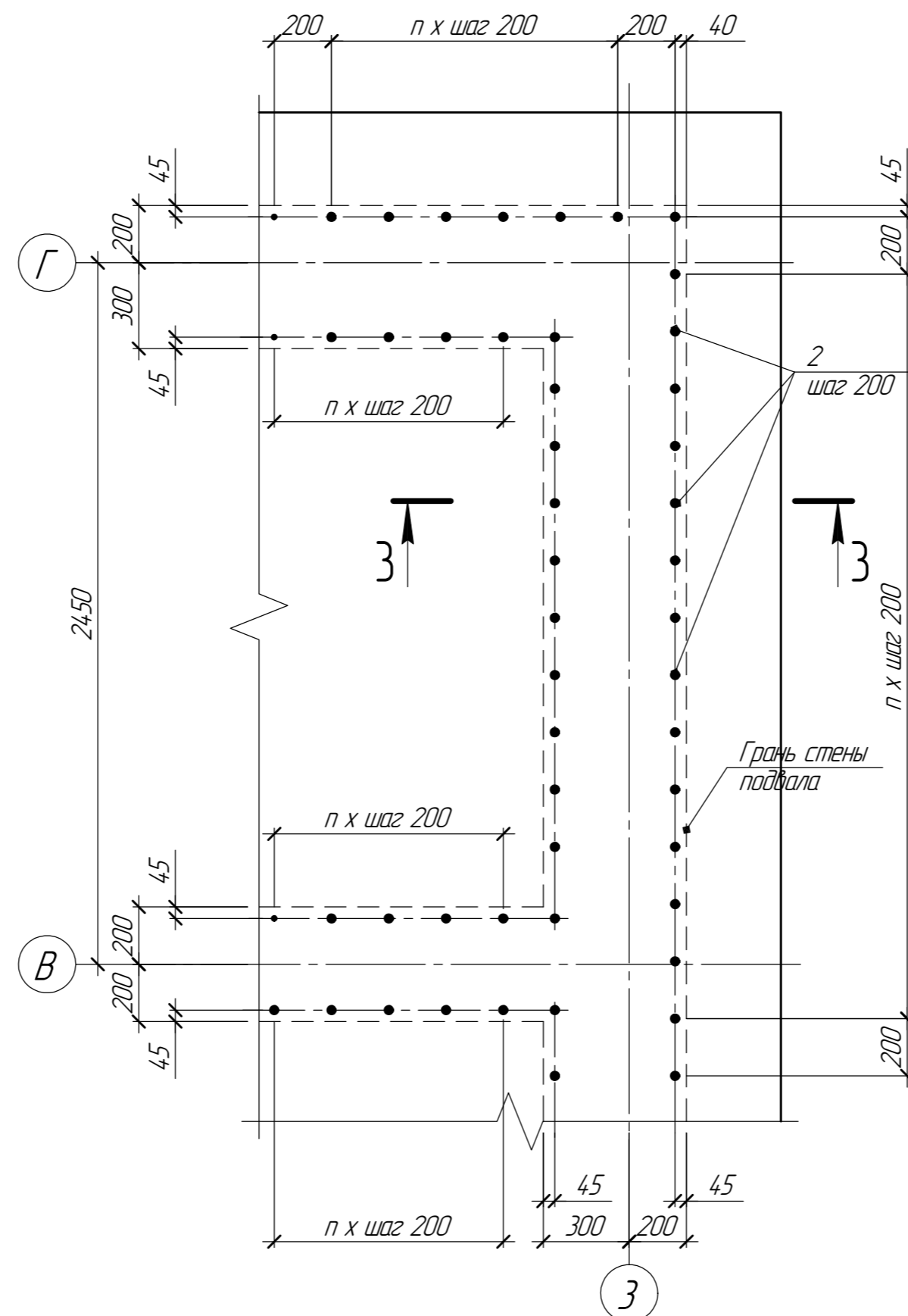
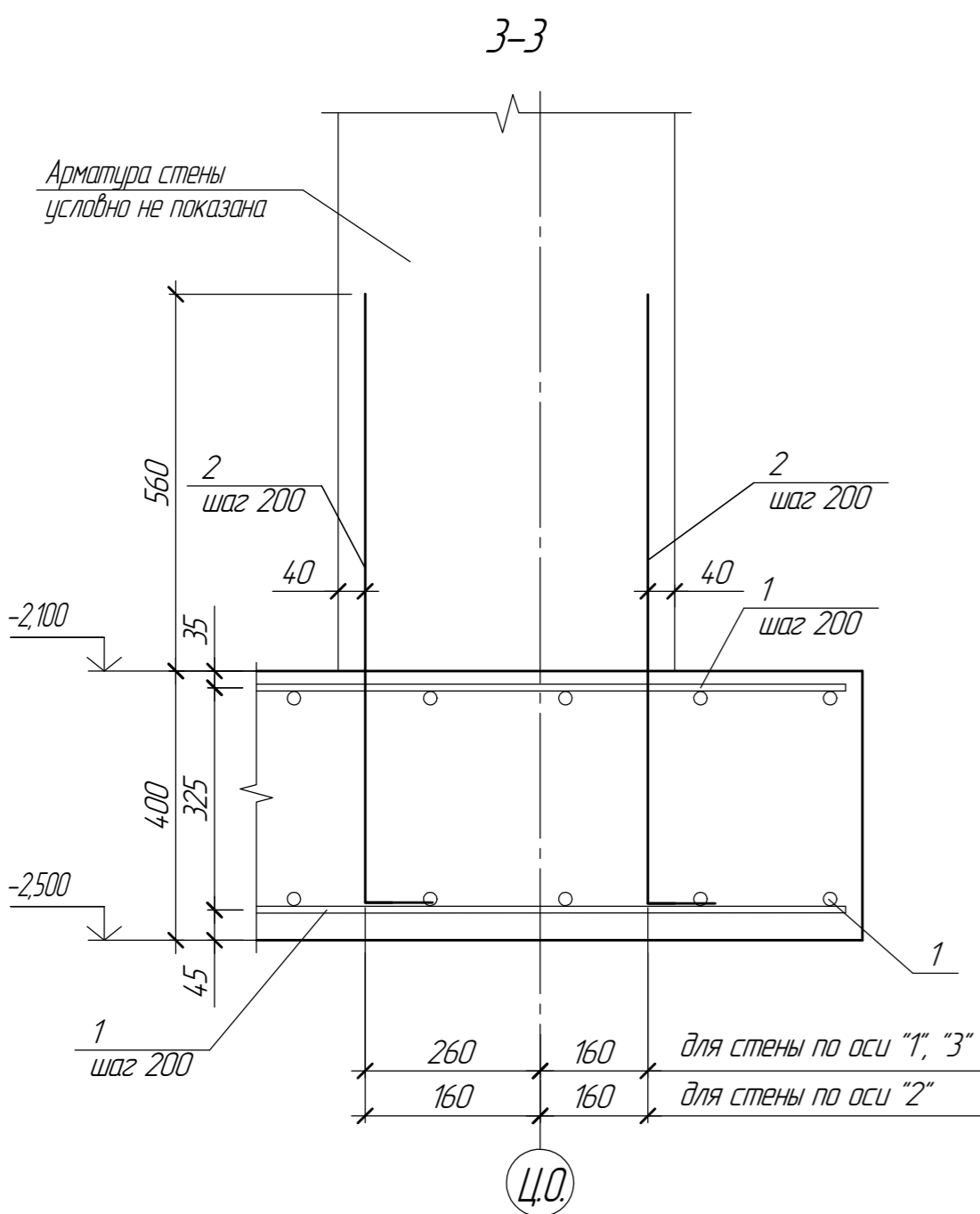


Ведомость расхода стали на каркас Кр-1

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет, кг	Масса п.м, кг
Кр-1	8	φ10 А240	L=1000	2	0,617
	9	φ10 А240	L=300	5	0,185
					2,159

1. Общие данные см. на листе 1.  
 Данный лист смотреть совместно с листами 2, 4.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом, расположенный по адресу: Азовский район, Круглянское поселение,	Стация	Лист	Листов
						Фундаменты жилого дома	Р	3	
							Разрезы 1-1, 2-2, 3-3		



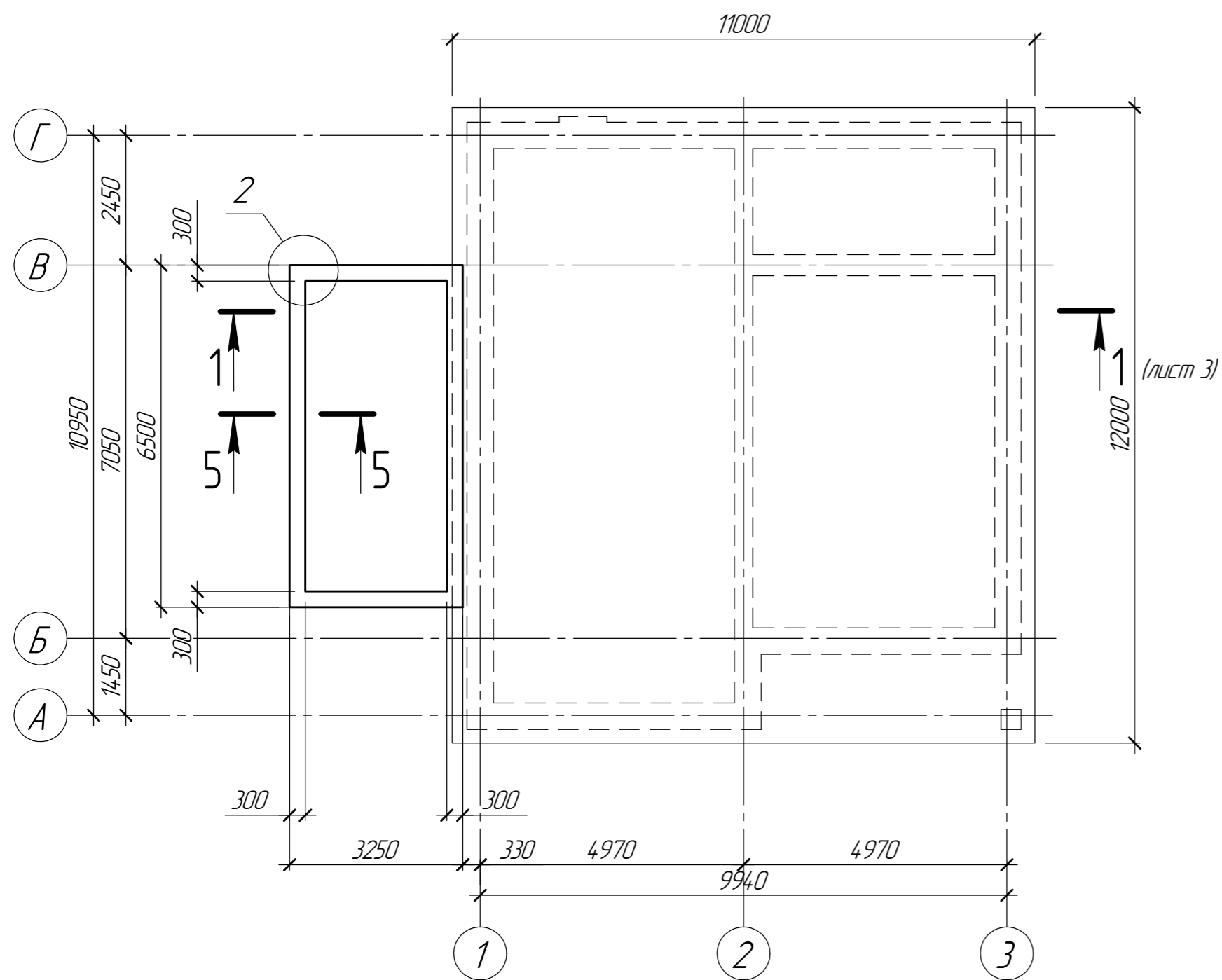
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Фундамент Ф-2. Опалубка



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
5	
6	

Спецификация к фундаменту ленточному Ф/М-1

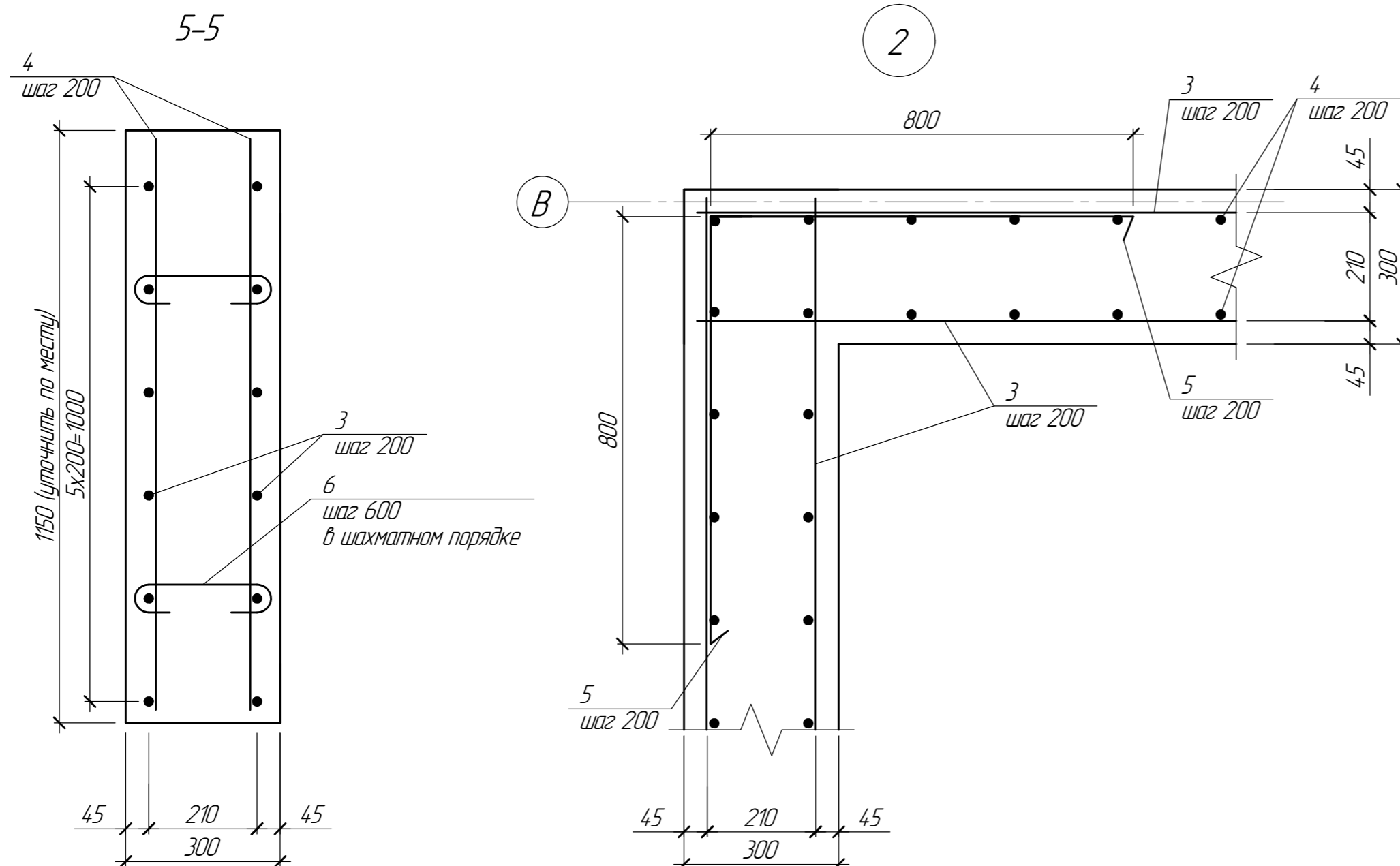
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Ф/М-1</i>					
<i>Детали</i>					
3		Ф12 А400 L= п.м.	195	0,888	
4		Ф12 А400 L= 1100	195	0,98	
5*		Ф12 А400 L= 1600	24	1,42	
6*		Ф6 А240 L= 400	65	0,09	
<i>Материалы</i>					
		Бетон класса В20	6,7	м <sup>3</sup>	
		Песчано-щебёночная смесь	4,2	м <sup>3</sup>	

\* см. ведомость деталей

Арматура принята по СТО АСЧМ 7-93

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А 400			А 240			
	СТО АСЧМ 7-93						
	Ф12	Ф14	Итого	Ф6	Ф10	Итого	
Ф/М-1	506,2	3189,1	3695,3		475,2	475,2	4170,5
Ф/М-1	398,3		398,3	5,9		5,9	404,2



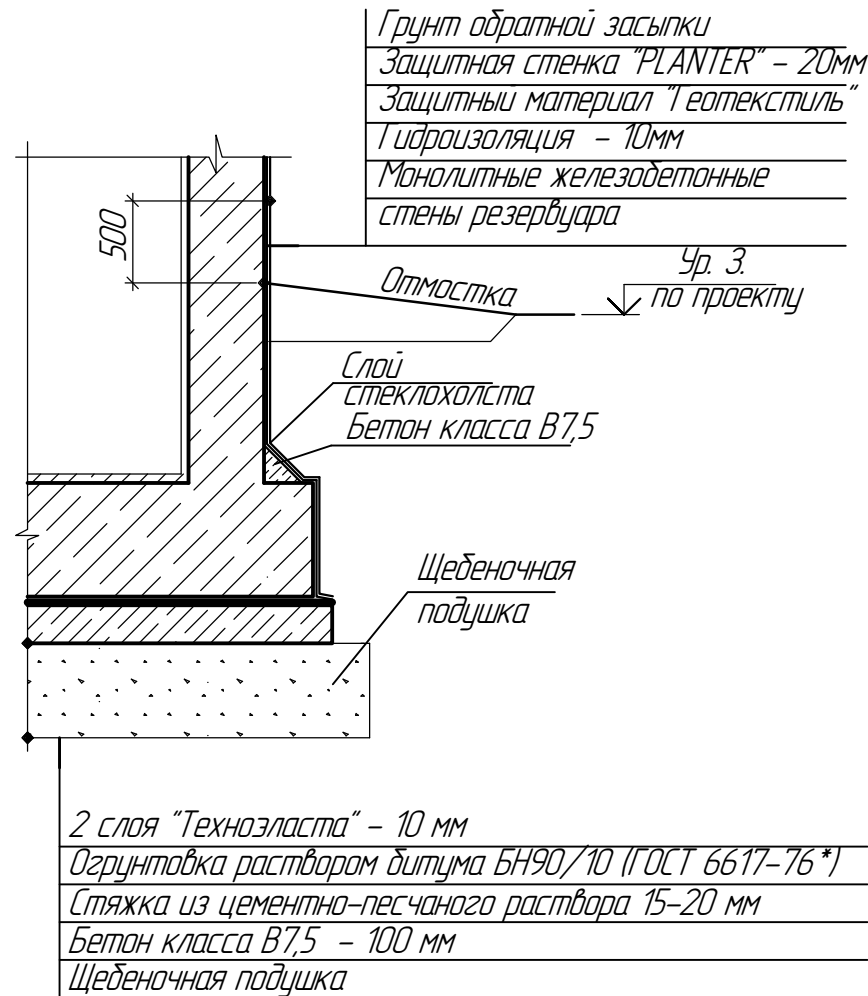
- Общие данные см. на листе 1.
- Данный лист смотреть совместно с листом 3.
- Расположение несущих стен уточнить по месту, согласно чертежам раздела АР.
- Расход стали дан без учета нахлеста при стыковке арматуры. Длина нахлестки арматурных стержней при соединении вдоль - не менее 36 диаметров арматуры. Стыки стержней располагать вразбежку. Расстояние между стыками соседних стержней принять не менее 50 диаметров арматуры.
- Арматурные стержни в постройных условиях вязать при помощи вязальной проволоки. При этом должны быть связаны все пересечения в 2-х крайних рядах по периметру связываемых стержней. Остальные узлы могут быть связаны через узел в шахматном порядке.
- Минимальная величина защитного слоя для арматуры:
  - для боковых граней Ф/М-1 - 40 мм
  - расстояние от торцов арматурных стержней до грани фундамента - 20 мм.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
						Индивидуальный жилой дом, расположенный по адресу: Азовский район, Круглянское поселение		
						Фундаменты жилого дома	Р	4
						Фундамент ленточный Ф/М-1		

Указания по устройству гидроизоляции

- Защита днища и стен резервуаров от проникновения грунтовых вод выполняется оклеечной гидроизоляцией.
- Поверхность изолируемых конструкций должна быть ровной, сухой и очищенной от грязи и пыли.
- Сопряжение смежных изолируемых поверхностей выполнять с закругленными (радиусом 5-10 мм) или срезанными на фаску под углом 45° углами и ребрами.
- Сопряжение смежных изолируемых поверхностей оклеечной гидроизоляции усилить наклейкой слоя стеклохолста марки ВВ-Г (ТУ 21-23-44-79) в соответствии с узлами, приведенными на данном листе.
- Устройство гидроизоляции выполнять в теплое время года в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
- Внутреннюю гидроизоляцию выполнять согласно "Технологического регламента на проектирование и выполнение работ по гидроизоляции и антикоррозионной защите монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций", а также шифр М27.16/2008 компании ООО "Пенетрон-Дон"

Деталь устройства гидроизоляции



Конструкция оклеечной гидроизоляции днища:

- бетон класса В7,5 толщиной 100 мм
- защитная стяжка из цементно-песчаного раствора прочностью на сжатие 15МПа толщиной 20 мм.
- огрунтовка поверхности стяжки раствором битума марки БН90/10 (ГОСТ 6617-76\*) в керосине или соляровом масле в соотношении по весу 1:2;
- 1 слой "Технозласта" (нижний) ТУ 5774-003-002878-52-99, на горячей битумной мастике МБК-Г-55 (ГОСТ 2889-80). Толщина слоя мастики 1,5-2 мм;
- 1 слой "Технозласта" (верхний) ТУ 5774-003-002878-52-99, наклеенный методом расплавления битумно-полимерного слоя;
- монолитная железобетонная плита днища;

Конструкция оклеечной гидроизоляции стен:

- грунт обратной засыпки.
- защитная стенка из профилированной мембраны "PLANTER-gigant", толщиной 20 мм;
- 1 слой защитного материала "Геотекстиль 350 г/м2";
- 1 слой "Технозласта" (верхний) ТУ 5774-003-002878-52-99, наклеенный методом расплавления битумно-полимерного слоя (ГОСТ 2889-80). Толщина слоя мастики 1,5-2 мм;
- 1 слой "Технозласта" ТУ 5774-003-002878-52-99, на горячей битумной мастике МБК-Г-55 (ГОСТ 2889-80). Толщина слоя мастики 1,5-2 мм;
- огрунтовка раствором битума марки БН90/10 (ГОСТ 6617-76\*) в керосине или соляровом масле в соотношении по весу 1:2;
- выравнивающая затирка цементно-песчаным раствором;
- монолитная железобетонная стена;

Согласовано

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

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом, расположенный по адресу: Азовский район, Круглянское поселение			
						Фундаменты жилого дома	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
						Деталь устройства гидроизоляции			