

Проект двухэтажного жилого дома из газобетона

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

“Конструктивные решения”
Основной комплект рабочих чертежей

2020

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей основного комплекта КР	
2	Общие данные	
3	Опалубочный план фундаментной плиты	
4	Кладочный план цоколя	
5	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
6	Спецификации элементов фундаментной плиты, отмстки, пола. Каркас К 1, спецификация.	
7	Кладочный план первого этажа	
8	Кладочный план второго этажа	
9	Детали сечений по наружной и внутренней стенам	
10	Деталь крепления перегородки к стенам. Сечение а-а.	
11	Схемы расположения перемычек первого и второго этажей	
12	Ведомость перемычек	
13	Спецификация элементов перемычек	
14	Схемы расположения монолитных поясов ПМ-1, ПМ-2	
15	Схема расположения монолитного пояса ПМ-3. Сечения 1-1... 7-7. Узел 1. Ведомость деталей	
16	Спецификация элементов монолитных поясов	
17	Схема расположения плит перекрытия первого этажа	
18	Детали анкеровки стен к перекрытиям	
19	Схема расположения балок перекрытия второго этажа	
20	Перекрытие второго этажа. Узлы 1, 2, 3	
21	Кровля. Подстропильная и стропильная системы	
22	Кровля. Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1, 2	
23	Кровля. Узлы 3-8	
24	Кровля. Спецификация элементов	
25	Опалубочные планы лестницы на отм. +0,000, +3,300	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
26	ЛМ-1, ЛМ-2 армирование	
27	БМ-1 армирование. Спецификация элементов лестницы	
28	Крыльцо по оси А. Схемы несущих элементов	
29	Крыльцо по оси Д. Схемы несущих элементов	
30	Ведомость расхода стали	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
<u>Сылочные документы</u>		
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	
СП 27.13330.2017	Бетонные и железобетонные конструкции	
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений	
СП 64.13330.2017	Деревянные конструкции	
СП 17.13330.2017	Кровли	
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения. Основания и фундаменты	
СП 70.13330.2017	Несущие и ограждающие конструкции	
<u>Прилагаемые документы</u>		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, государственными нормами, правилами, стандартами, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта _____

Часть-КР

Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:

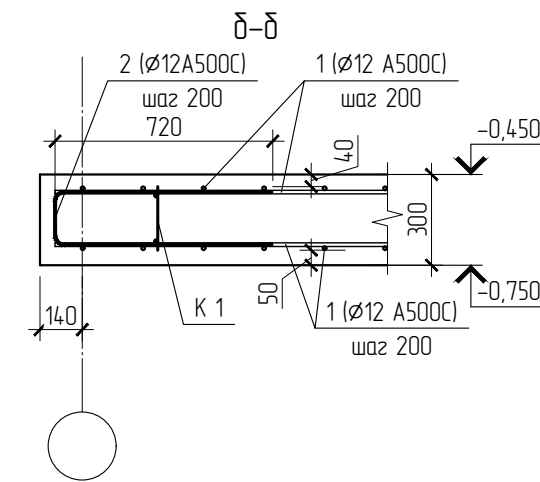
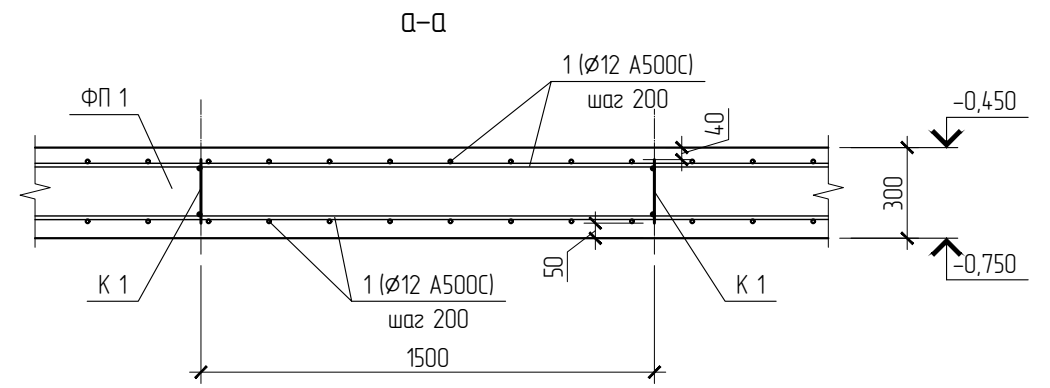
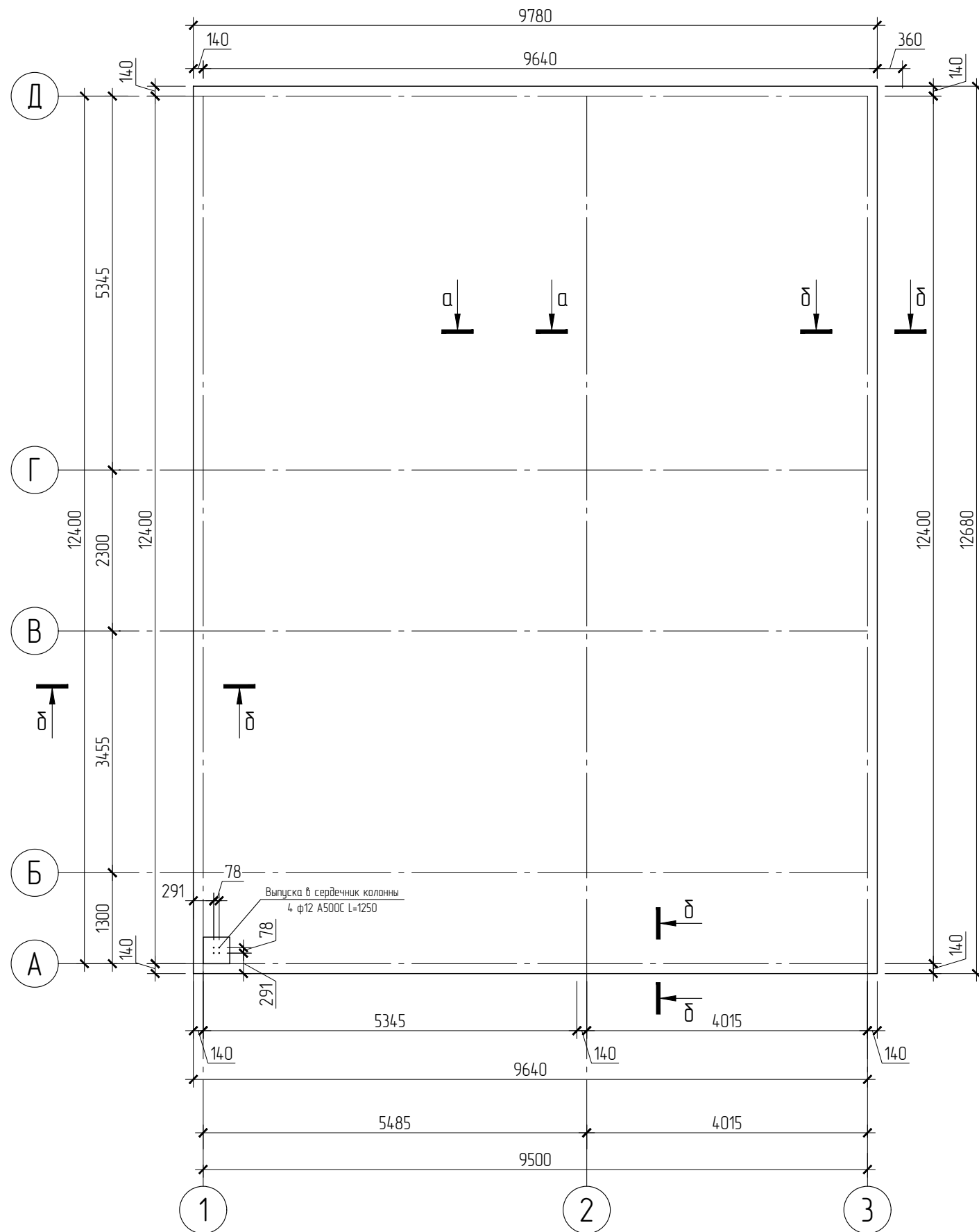
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Р	1	30
Проверил									
ГИП									
ГАП						Ведомость чертежей основного комплекта КР			
Н.контр.									

Общие данные

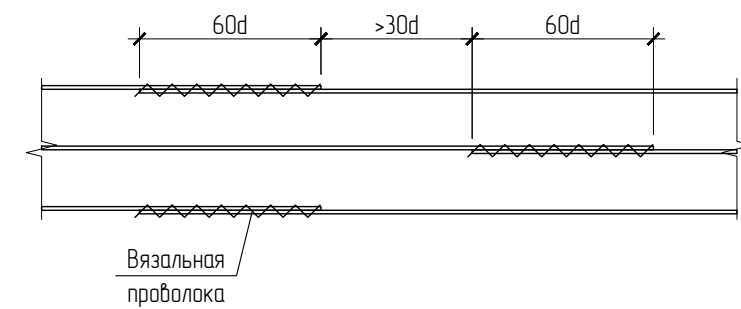
1. – Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – – 25°С;
– Климатическая зона строительства – II В;
– Нормативная ветровая нагрузка – 0,23 кПа (I ветровой район);
– Нормативная снеговая нагрузка –1,5 кПа (III снеговой район);
2. Характеристики сооружения:
– Уровень ответственности – нормальный;
– Степень огнестойкости – III;
– Класс сооружения по функциональной пожарной опасности – Ф1.4;
– Класс сооружения по конструктивной пожарной опасности – С1.
3. Конструктивные решения ниже отм. 0,000.
 - 3.1. Фундамент – железобетонная монолитная плита толщиной 300мм. Материал – бетон кл. В20, W4, F100. Арматура –А240 и А500С по ГОСТ 34028–2016.
 - 3.2. Утепление фундамента дома выполнить из экструдированного пенополистирола Пеноплекс35, плитами толщиной 50мм. По периметру здания выполнить утепленную бетонную отмостку шириной 1000мм, с утеплением Пеноплекс35 толщиной 50мм.
4. Конструктивные решения выше отм. 0,000.
 - 4.1. Наружные и внутренние несущие стены запроектированы из газосиликатных блоков “Ytong” марки D500, B3,5 толщиной 375мм и 300мм соответственно (ГОСТ 31360–2007), на тонкослойном кладочном растворе толщиной 2мм с наружной отделкой из лицевого пустотелого керамического кирпича толщиной 120мм с вентилязором 20мм. Армирование кладки наружных и внутренних стен выполнить из арматурных стержней 2Ø8 А400 каждые 4 ряда кладки, устанавливаемых в горизонтальных штробах.
 - 4.2. Допускается применение газосиликатных блоков другого производителя с аналогичными характеристиками по прочности и плотности блока.
 - 4.3. Перегородки выполнены из газосиликатных блоков “Ytong” марки D500, B2,5 толщиной 150мм на тонкослойном кладочном растворе с последующим оштукатуриванием.
 - 4.4. Перекрытие первого этажа – сборные многослойные железобетонные плиты толщиной 160мм.
 - 4.5. Перекрытие второго этажа – каркасное по деревянным балкам.
 - 4.6. Перемычки – армированные газобетонные и монолитные пояса под стены и перегородки, стальные из уголка под облицовочный слой кирпича.
 - 4.7. Кровля – вальмовая четырехскатная с покрытием из мягкой черепицы.
 - 4.8. Междуетажная лестница – монолитная железобетонная.
 - 4.9. Наружные лестницы – монолитные железобетонные.
5. Краткие указания по производству работ:
 - 5.1. Проектом предусмотрено производство строительно монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими нормативными документами и материалами по производству работ.
 - 5.2. Производство и приемку бетонных и арматурных работ вести в соответствии с СП 70.13330.2017 “Несущие и ограждающие конструкции”
 - 5.3. При выполнении всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СНиП 12–03–2001, 12–04–2002 “Безопасность труда в строительстве”, постановления 390 “Правила противопожарного режима в Российской Федерации”.
 - 5.4. При производстве всех видов работ в зимних условиях руководствоваться требованиями соответствующих разделов строительных норм и правил СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2017, СНиП 309 01–35, СП 28.13330.2017.
 - 5.5. Строительно-монтажные работы должны выполняться строительными организациями, имеющими лицензии и профессиональный опыт на выполняемые виды работ, а используемые материалы должны иметь необходимые сертификаты.
6. Перечень основных скрытых работ, подлежащих оформлению актов на скрытые работы:
 - Геодезическая разбивка осей здания
 - Армирование фундаментов
 - Гидроизоляция фундаментов
 - Вертикальная и горизонтальная гидроизоляция
 - Устройство полов;
 - Кладочные работы;
 - Монтаж всех ж/б элементов
 - Монтаж деревянных балок перекрытия
 - Опалубочные работы;
 - Армирование;
 - Приемка смонтированных конструкций всего сооружения или его отдельных частей

						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20		Р	2	
Проверил						Общие данные			
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									

Опалубочный план фундаментной плиты



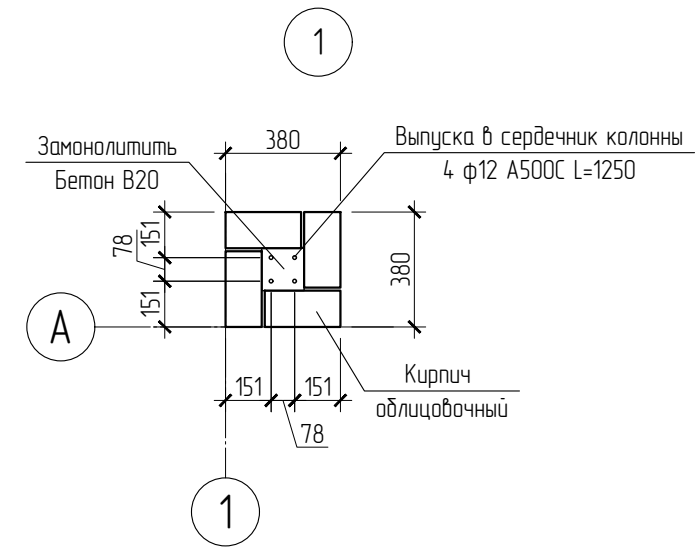
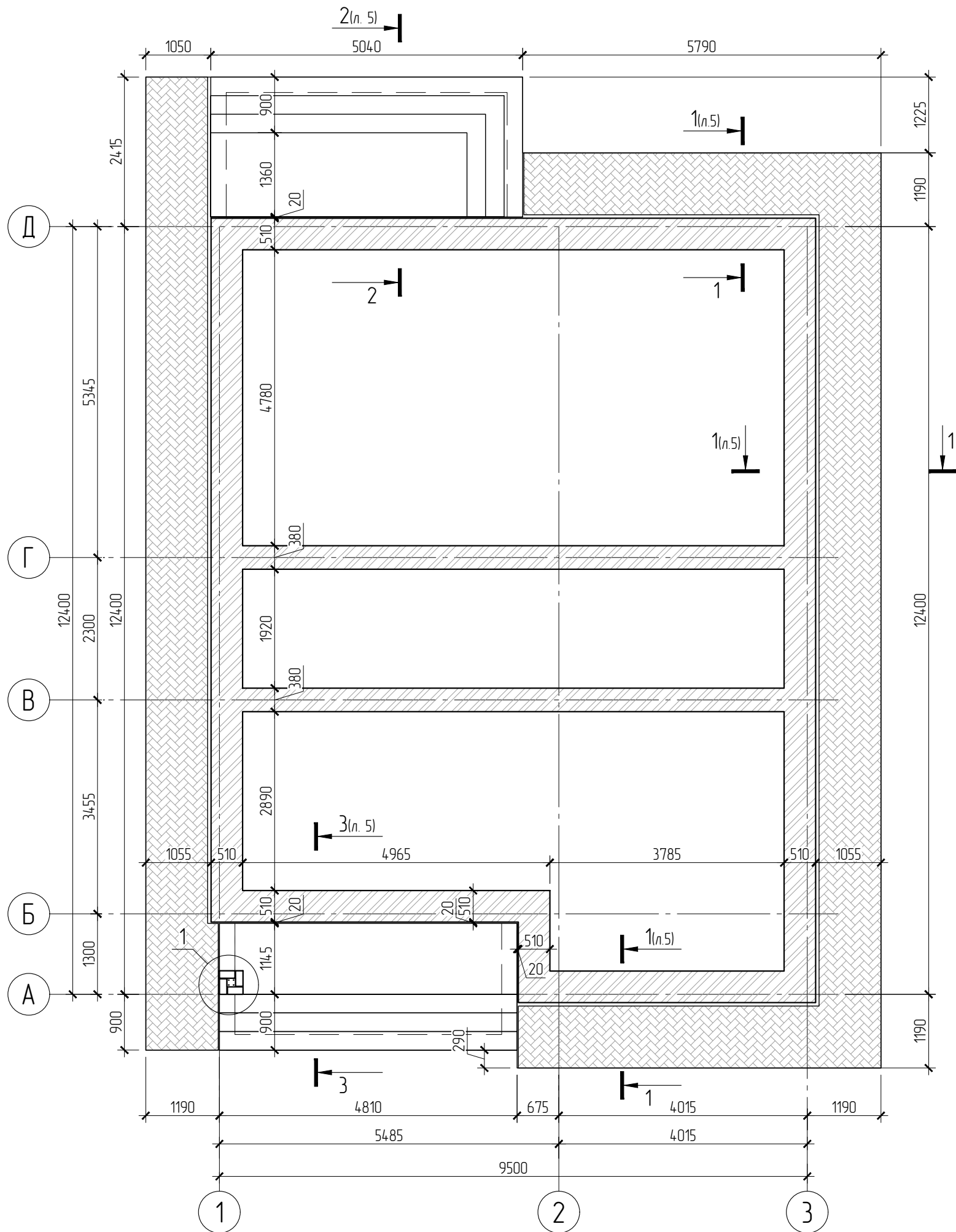
Деталь соединения арматуры внахлестку



1. Общие примечания см. лист 5

						Часть-КР		
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Р	3
Проверил								
ГИП						Опалубочный план фундаментной плиты		
ГАП								
Н.контр.								

План цоколя

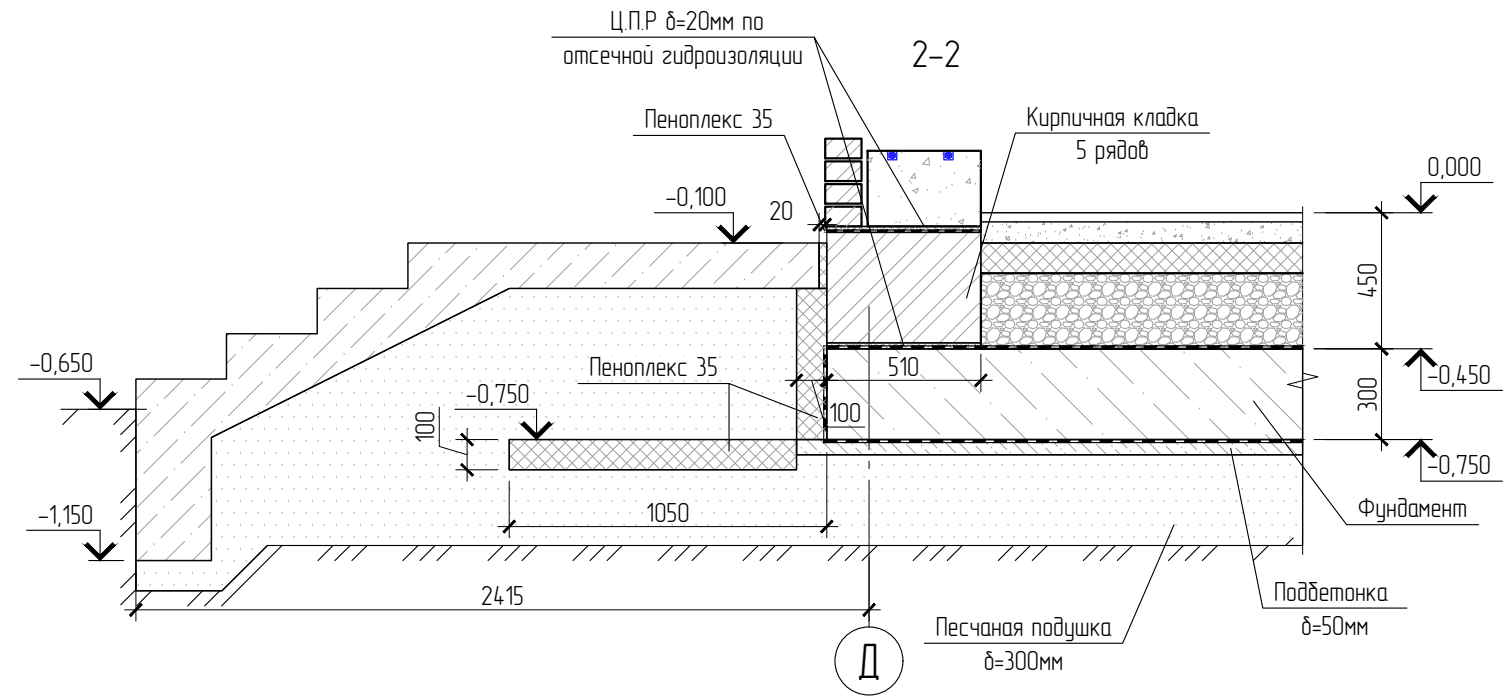
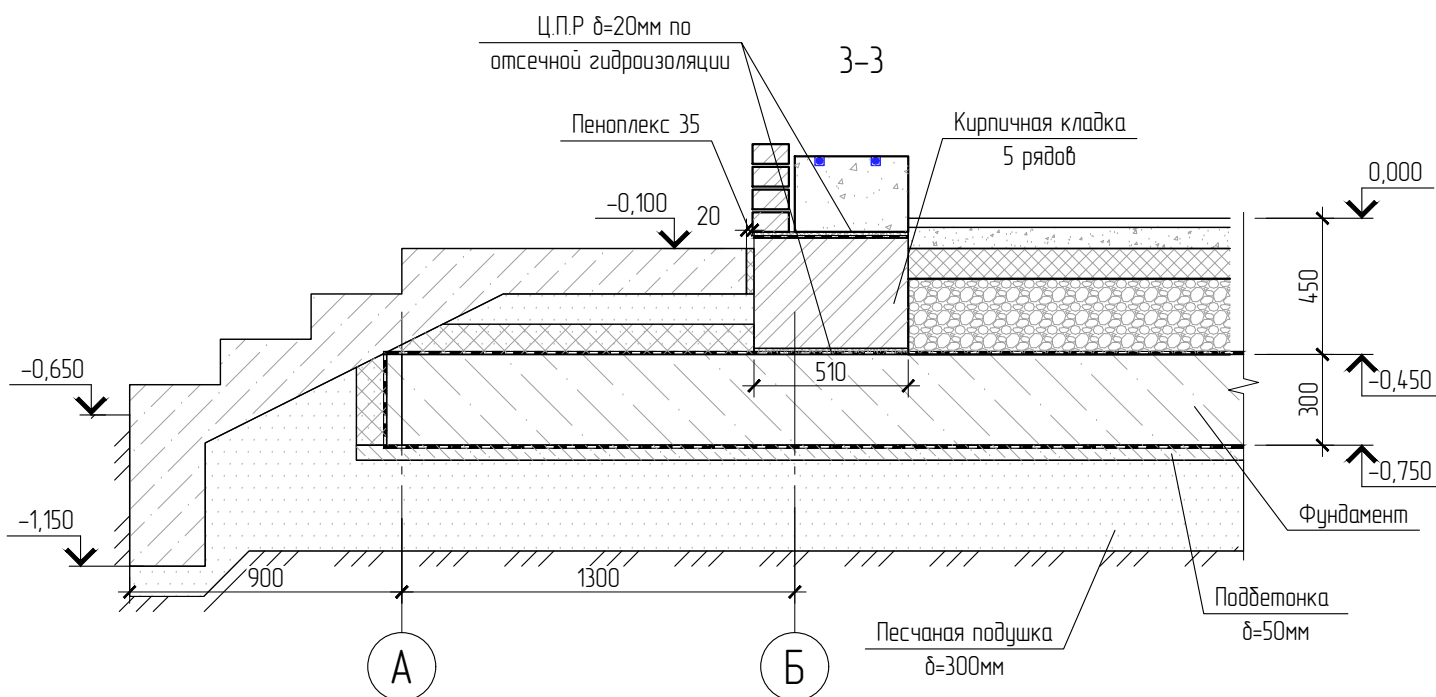
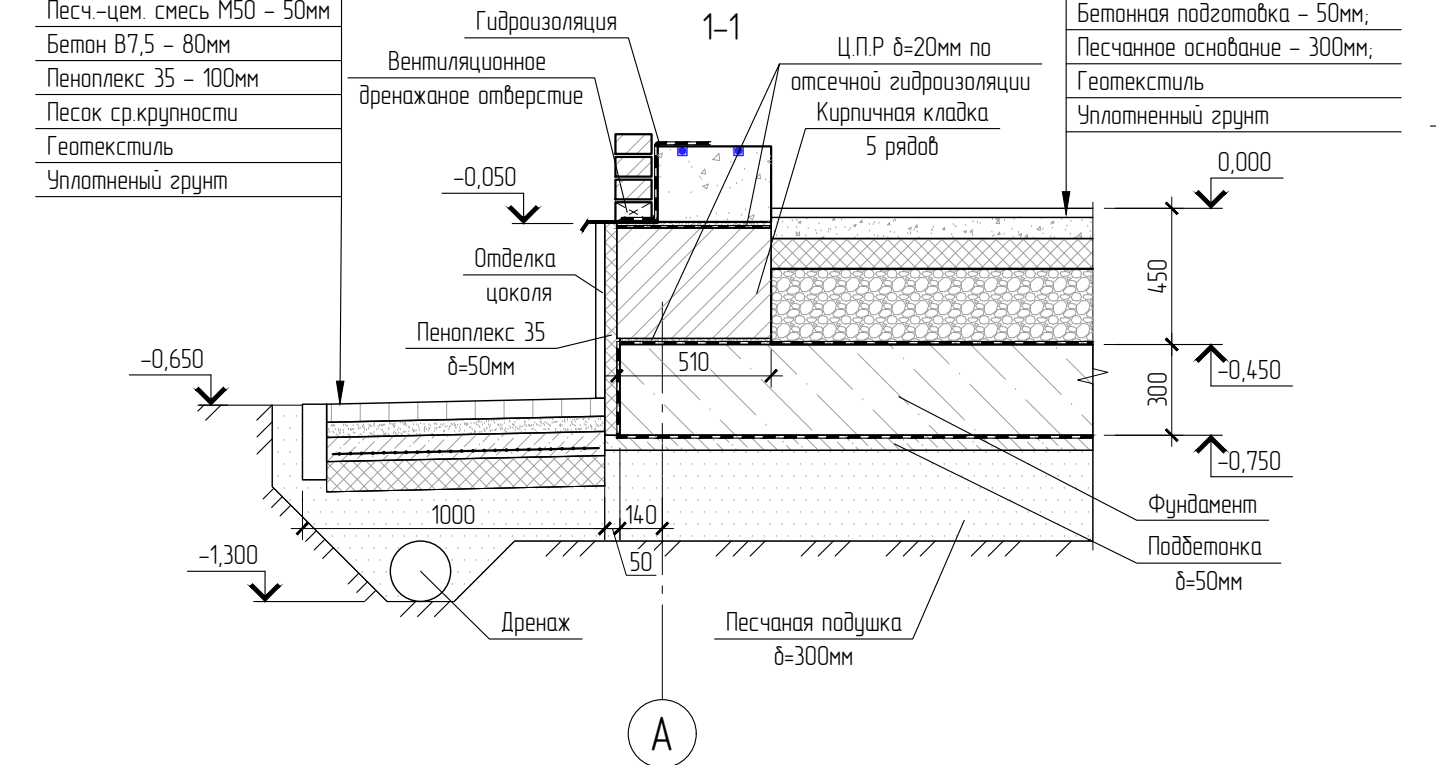


1. Общие примечания см. лист 5
2. Устройство входных групп разработаны на листе 28-29

						Часть-КР		
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Р	4
Проверил								
ГИП						Кладочный план цоколя		
ГАП								
Н.контр.								

Тротуарная плитка – 60мм
 Песч.-цем. смесь М50 – 50мм
 Бетон В7,5 – 80мм
 Пеноплекс 35 – 100мм
 Песок ср.крупности
 Геотекстиль
 Уплотненный грунт

Покрытие пола – 30мм;
 Стяжка теплого пола – 70мм;
 Пеноплекс 35 – 100мм;
 Керамзит фр 20-40 – 250мм;
 Гидроизоляция
 Фундаментная плита – 300мм;
 Гидроизоляция
 Бетонная подготовка – 50мм;
 Песчаное основание – 300мм;
 Геотекстиль
 Уплотненный грунт



1. Под фундамент выполнить подбетонку из бетона В7,5 толщиной 50мм.
2. Бетонирование фундамента выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012.
3. Материал фундамента – бетон класса В15 с маркой по морозостойкости F100 и маркой по водонепроницаемости W4.
4. Арматуру класса А240 применять по ГОСТ 34028-2016 из стали марки СтЗсп. Арматуру класса А500С применять по ГОСТ 34028-2016 из стали марки 25Г2С.
5. Изготовление арматурных сеток осуществлять вязальной проволокой ф1,6мм в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
6. Соединение продольных стержней выполнять нахлесткой. Перехлест арматуры должен составлять не менее 60d (где d – диаметр арматурного стержня). Стыки располагать вразбежку.
7. Стыкование пространственных каркасов в углах и пересечениях выполнять перепуском продольных стержней на ширину фундамента, с соединением их в местах пересечений вязальной проволокой ф1,6мм.
8. Горизонтальная гидроизоляция фундамента – битумная мастика за два раза.
9. Обратную засыпку пазух фундаментов производить сухим непучинистым грунтом (гравийно-песчанной смесью) оптимальной влажности с трамбованием слоями по 200мм.

						Часть-КР		
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Р	5
Проверил								
ГИП								
ГАП								
Н.контр.								
						Разрезы 1-1, 2-2, 3-3		

Спецификация элементов на устройство фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы:</u>			
1*	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= м.п.	2628,8	0,888	2334,4 кг
2	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 800	224	0,71	159,1 кг
К 1	ГОСТ 34028-2016	Каркас К 1 шт	50		182,5 кг
		<u>Материалы:</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, W4, F100			35,07 м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5			5,96 м ³
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности			35,73 м ³

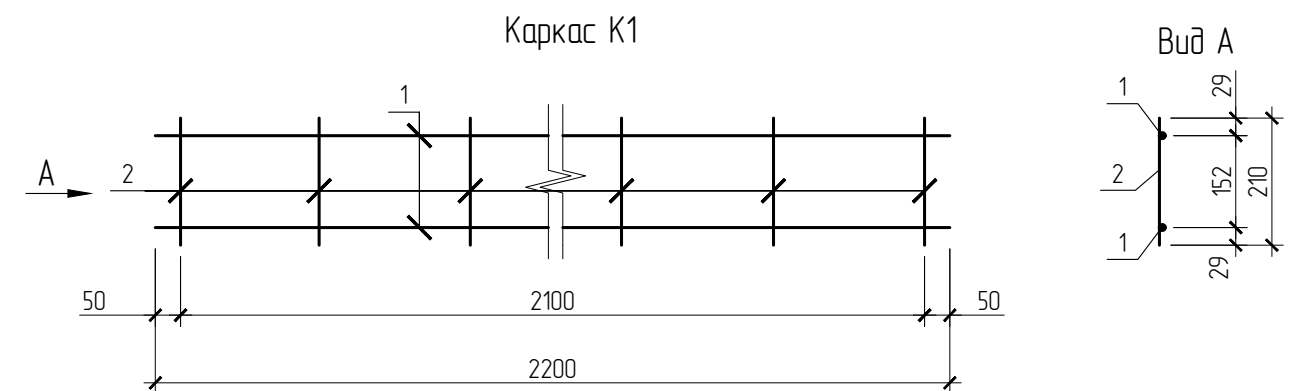
* - Объем основной арматуры дан с 10% запасом на нахлестку

Спецификация элементов отмостки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем ед., м ³	Примечание
	ГОСТ 26633-2015	Плитка тротуарная t=60мм м ²	40,5		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5			3,24 м ³
	ГОСТ 6727-80*	∅5 В500/100x100 м ²	40,5	2,88	116,6 кг
	ГОСТ 28013-98	Песч.-цем. смесь М50			2,02 м ³
	Технониколь	Пеноплекс 35			2,02 м ³

Спецификация элементов пола

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 28013-98	Цем.-песч. раствор М100ст t= 70мм			6,22 м ³
	ГОСТ 6727-80*	5 В500/100x100 м ²	88,8	2,88	255,74 кг
	Технониколь	Пеноплекс 35 t= 100мм			8,8 м ³
	ГОСТ 32496-2013	Керамзит фр 20-40			22,2 м ³

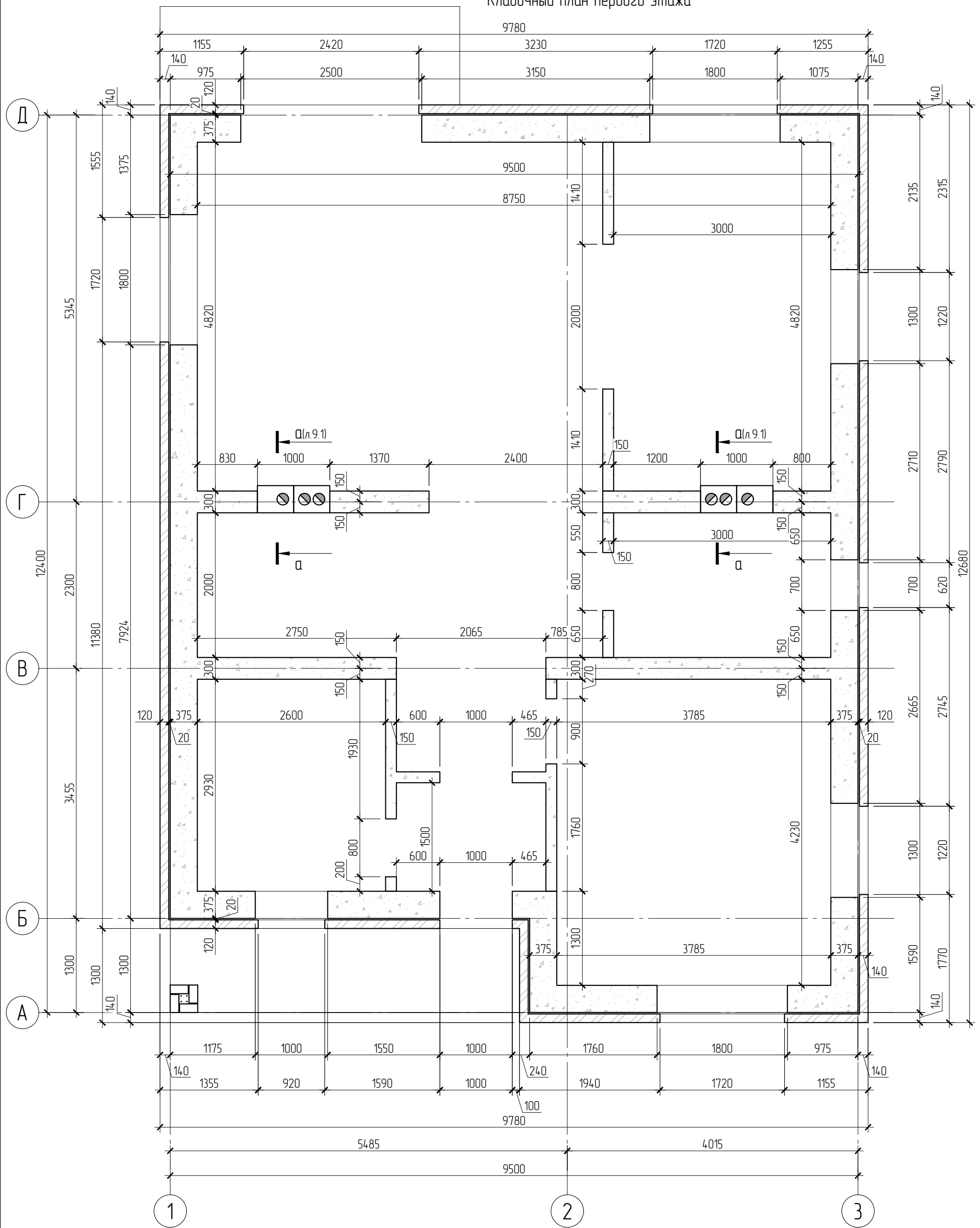


Спецификация элементов каркаса К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К1		Каркас плоский К1	50	3,65	182,5
1	ГОСТ 34028-2016	∅10 А240, L= 2200	2	1,36	2,71
2	ГОСТ 34028-2016	∅10 А240, L= 210	8	0,13	0,94

Изм.						Часть-КР		
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:						Стадия	Лист	Листов
						Р	6	
Спецификации элементов фундаментной плиты, отмостки, пола. Каркас К 1, спецификация.								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					30.04.20			
Проверил								
ГИП								
ГАП								
Н.контр.								

Кладочный план первого этажа

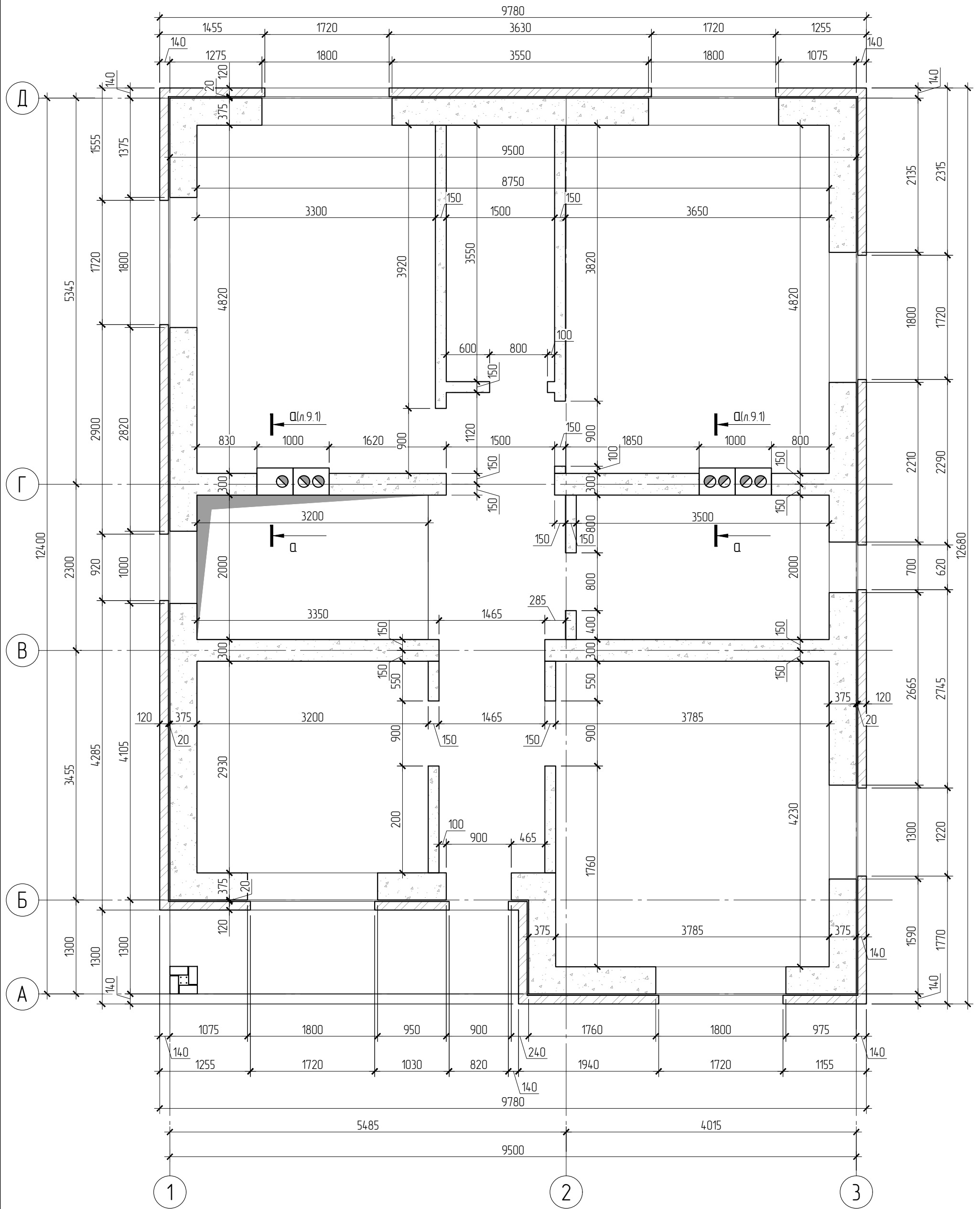


Условные обозначения:

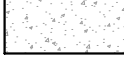
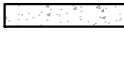

- Кладка стен из газосиликатных блоков D500
- Кладка перегородок из газосиликатных блоков D500
- Кладка из облицовочного кирпича

						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20		Р	7	
Проверил						Кладочный план первого этажа			
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									

Кладочный план второго этажа

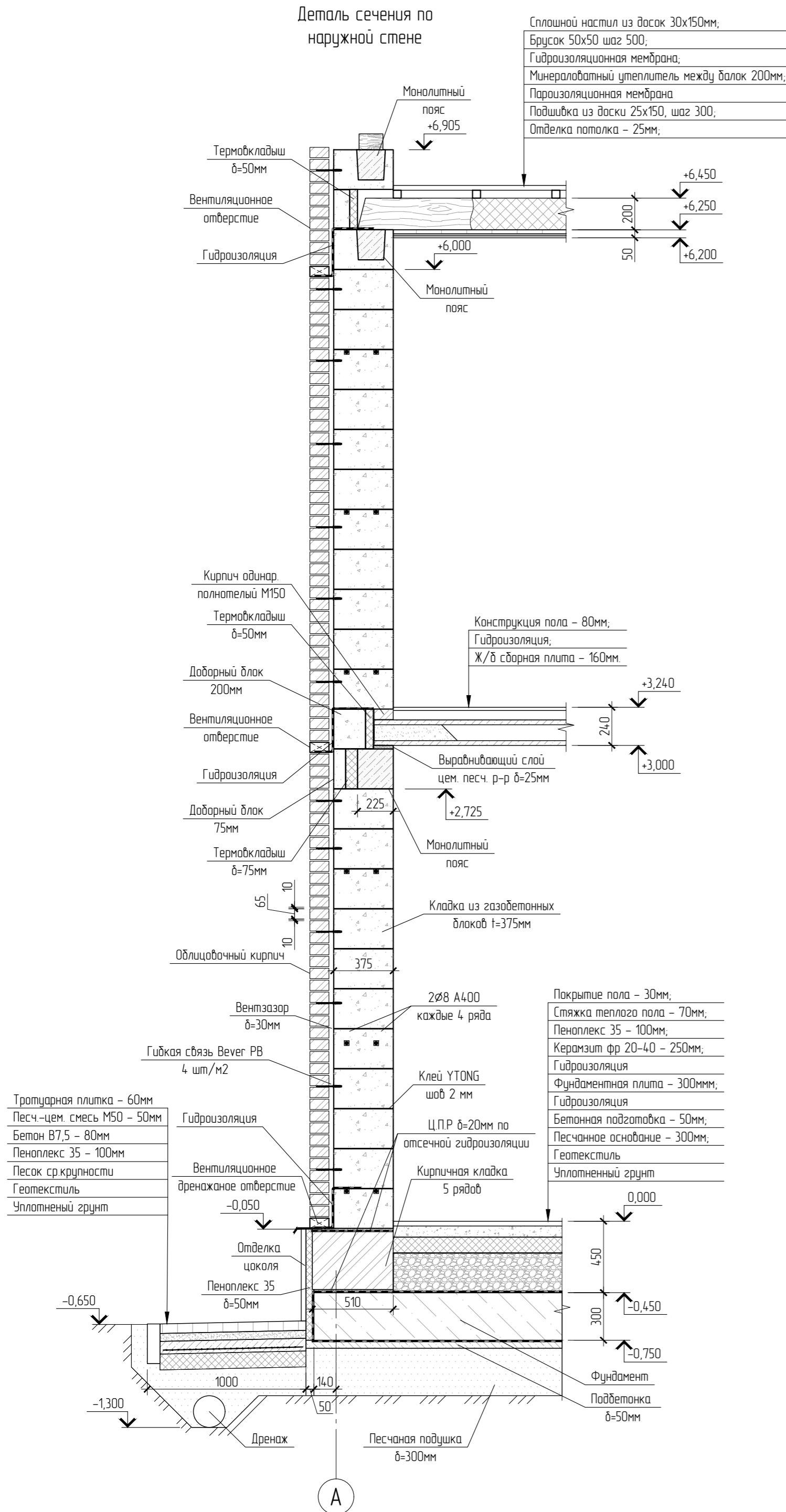


Условные обозначения:

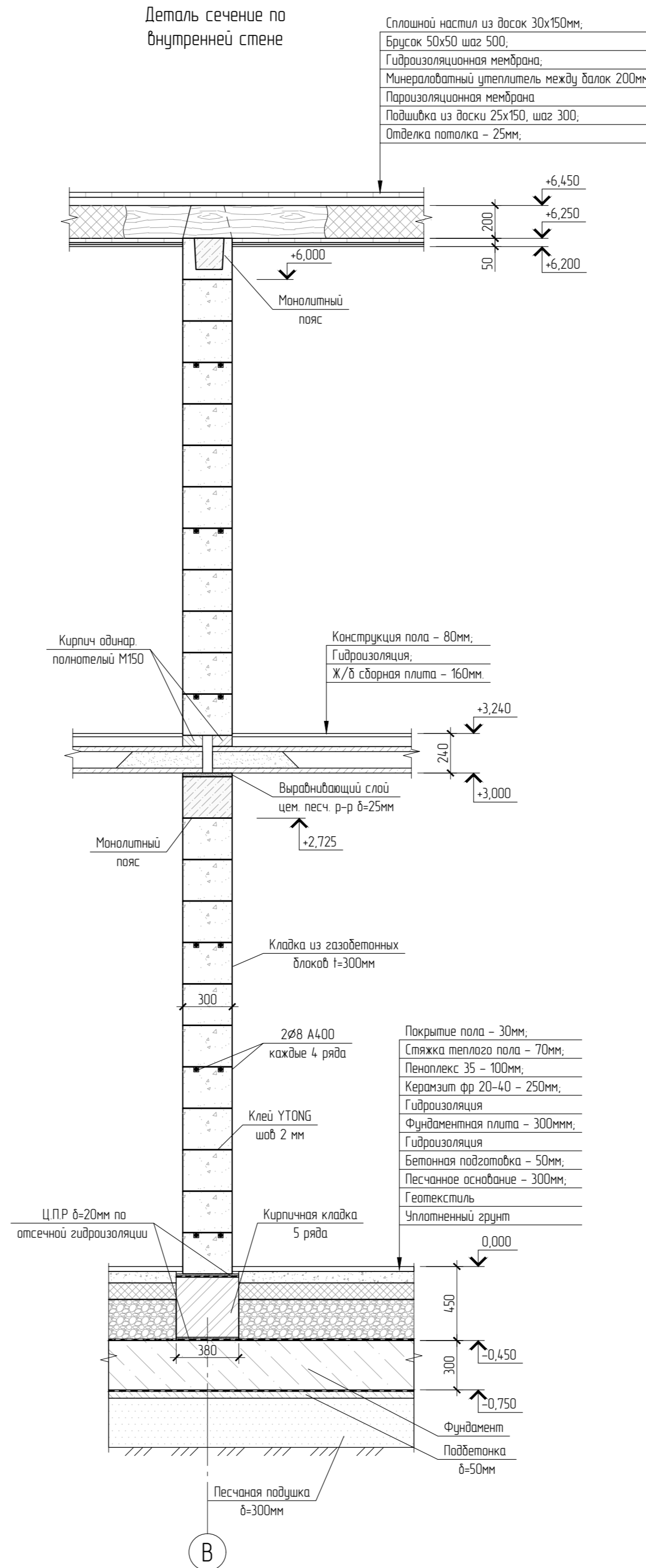
-  - Кладка стен из газосиликатных блоков D500
-  - Кладка перегородок из газосиликатных блоков D500
-  - Кладка из облицовочного кирпича

Изм.						Часть-КР		
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	8	
Разработал					30.04.20			
Проверил						Проект двухэтажного жилого дома из газобетона		
ГИП						Кладочный план второго этажа		
ГАП								
Н.контр.								

Деталь сечения по наружной стене



Деталь сечение по внутренней стене



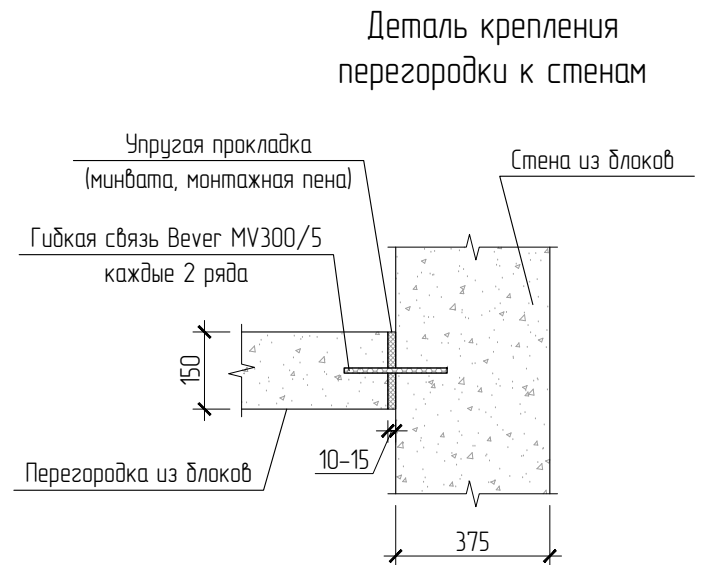
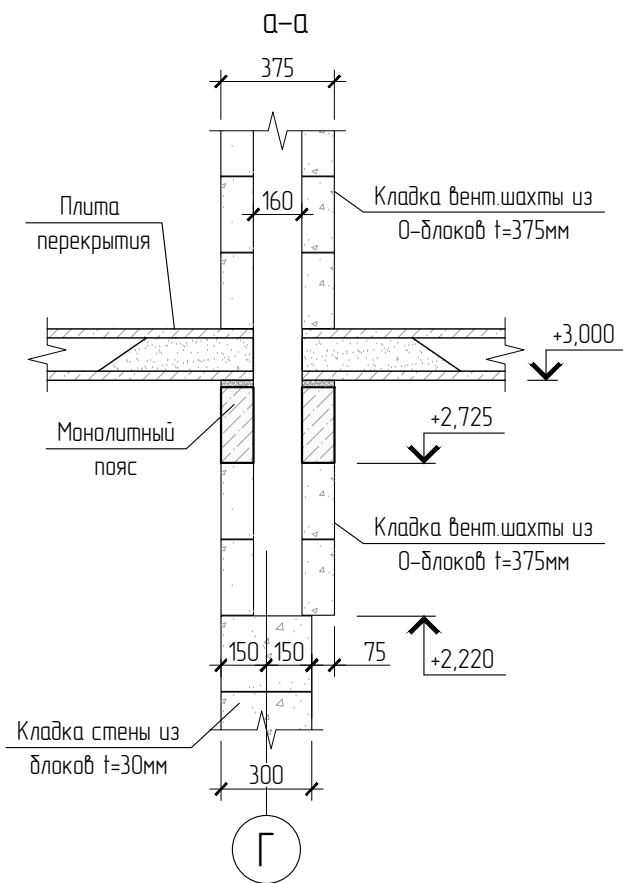
- При выполнении работ по возведению каменных конструкций должны соблюдаться требования СП 70.13330.2017 "Несущие и ограждающие конструкции", а также глав СНиП по организации строительного производства, геодезическим работам, технике безопасности в строительстве, а также Инструкции по изготовлению и применению строительных растворов и Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.
- Наружные и внутренние несущие стены запроектированы из газосиликатных блоков "Ytong" марки D500, B3,5 толщиной 375мм и 300мм соответственно (ГОСТ 31360-2007), на тонкослойном кладочном растворе толщиной 2мм с наружной отделкой из лицевого пустотелого керамического кирпича толщиной 120мм с вентилязором 20мм. Размеры блоков 625x375x250 и 625x300x250.
- Перегородки выполнены из газосиликатных блоков "Ytong" марки D500, B3,5 толщиной 150мм на тонкослойном кладочном растворе с последующим оштукатуриванием. Толщина горизонтальных и вертикальных швов - 2мм. Размеры блоков 625x150x250.
- Допускается применение газосиликатных блоков другого производителя с аналогичными характеристиками по прочности и плотности блока.
- Кладку стен в местах взаимных пересечений следует производить одновременно. Монтаж кладки из блоков вести согласно технологии и рекомендациям фирмы-изготовителя.
- Первый ряд кладки укладывать на выравнивающий слой цементно-песчаного раствора толщиной 20мм.
- Армирование кладки наружных и внутренних стен выполнять из арматурных стержней 2Ø8 А400 каждые 4 ряда кладки, устанавливаемых в горизонтальных штрабах. Арматуру укладывать по первому ряду. Конструктивное горизонтальное армирование из 2Ø8 А400 следует устраивать по нижней грани оконных проемов. Арматура должна быть забедена за грани проемов на величину не менее 500 мм и не менее 1/3 ширины простенка. Армирование кладки перегородок выполнять из 1Ø8 А400 каждые 4 ряда кладки.
- Перегородки в санузлах и ванных покрыть обмазочной гидроизоляцией в два слоя, а также установить на слой рулонной гидроизоляции.
- Соединение перегородок со стенами через гибкие кладочные связи.
- Кладку вентиляционных шахт выполнять из 0-блоков толщиной 375мм. Вентиляционные шахты начинать с отметки +2,220 (2 ряда ниже монолитного пояса). Перевязку вентиляционных шахт со стенами производить гибкими связями каждые 2 ряда блоков.
- При кладке облицовочных слоев рекомендуется введение в раствор пластификаторов для придания пластичности и снижения водоотделения, а также ускорителей твердения - для работ в условиях низких температур воздуха в весенний и осенний периоды.
- В период строительства возводимые конструкции и изделия должны быть защищены от атмосферной влаги.
- Наружные поверхности возведенных облицовок рекомендуется покрывать гидрофобизирующим составом для придания стеновым изделиям и растворным швам водоотталкивающих свойств.
- Облицовка конструкций каменными изделиями в условиях отрицательных температур с использованием противоморозных добавок не рекомендуется.

Спецификация элементов кладки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем ед., м ³	Примечание
	ГОСТ 530-2012	КР-р-по 250x120x65/14Ф/150/2,0/75			10,7 м ³
	ГОСТ 31360-2007	Блок стеновой D500 (D3,5) 625x375x250			56,2 м ³
	ГОСТ 31360-2007	Блок стеновой D500 (D3,5) 625x300x250			25,5 м ³
	ГОСТ 31360-2007	Блок перегородочный D500 (D2,5) 625x150x250			8,1 м ³
	ГОСТ 31360-2007	Блок доборный D500 (D2,5) 625x75x250			0,70 м ³
	ГОСТ 31360-2007	Блок доборный D500 (D2,5) 625x200x250			1,25 м ³
	ГОСТ 530-2012	КР-л-пу 250x120x65/14Ф/150/1,4/75	150		28,1 м ³
	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А400 L= м.п.	730	0,40	292,0 кг

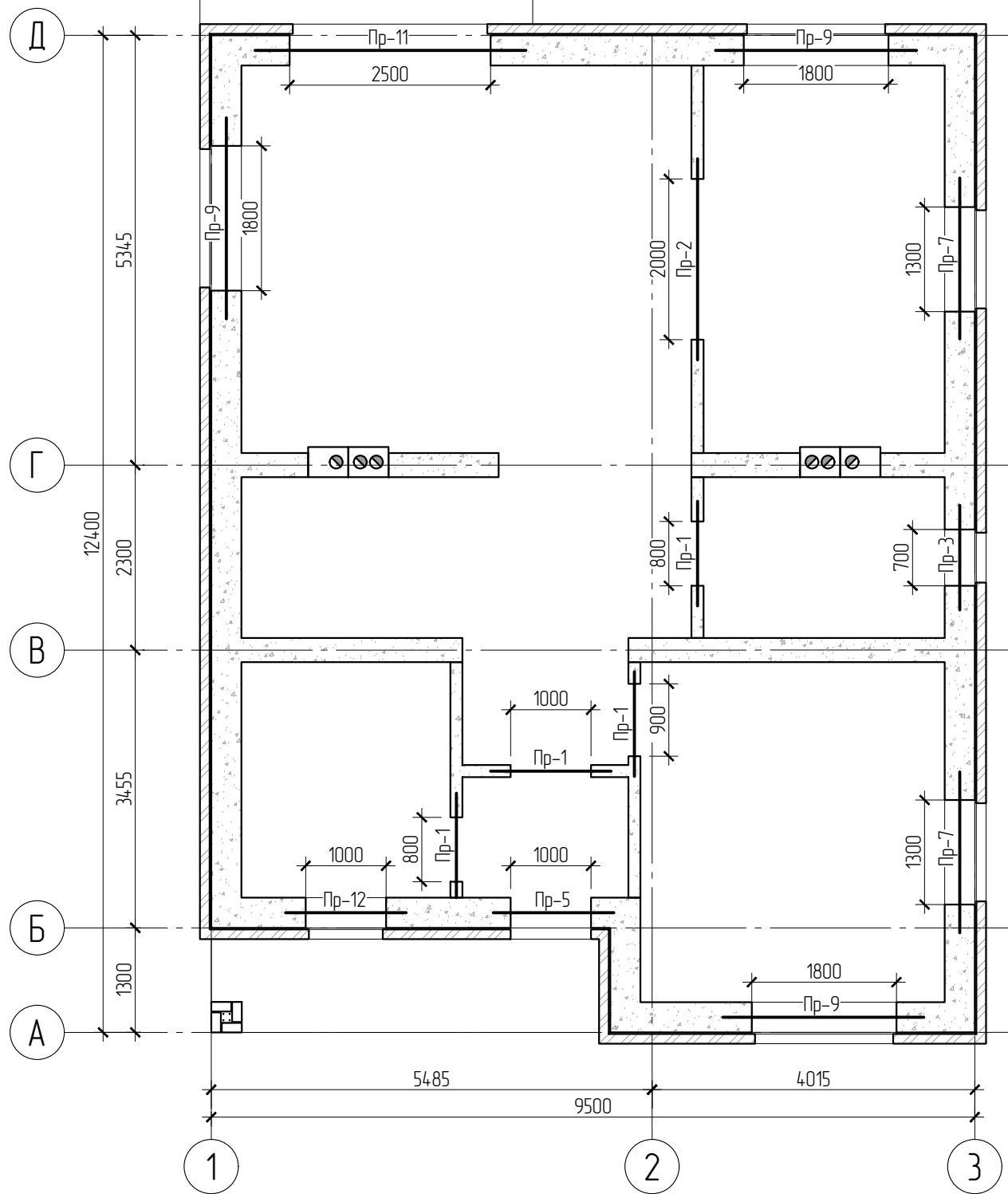
Объем кладки дан с учетом растворных и клеевых швов

Часть-КР					
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					30.04.20
Проверил					
ГИП					
ГАП					
Н.контр.					
					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					9
					Листов
Проект двухэтажного жилого дома из газобетона					
Детали сечений по наружной и внутренней стенам					

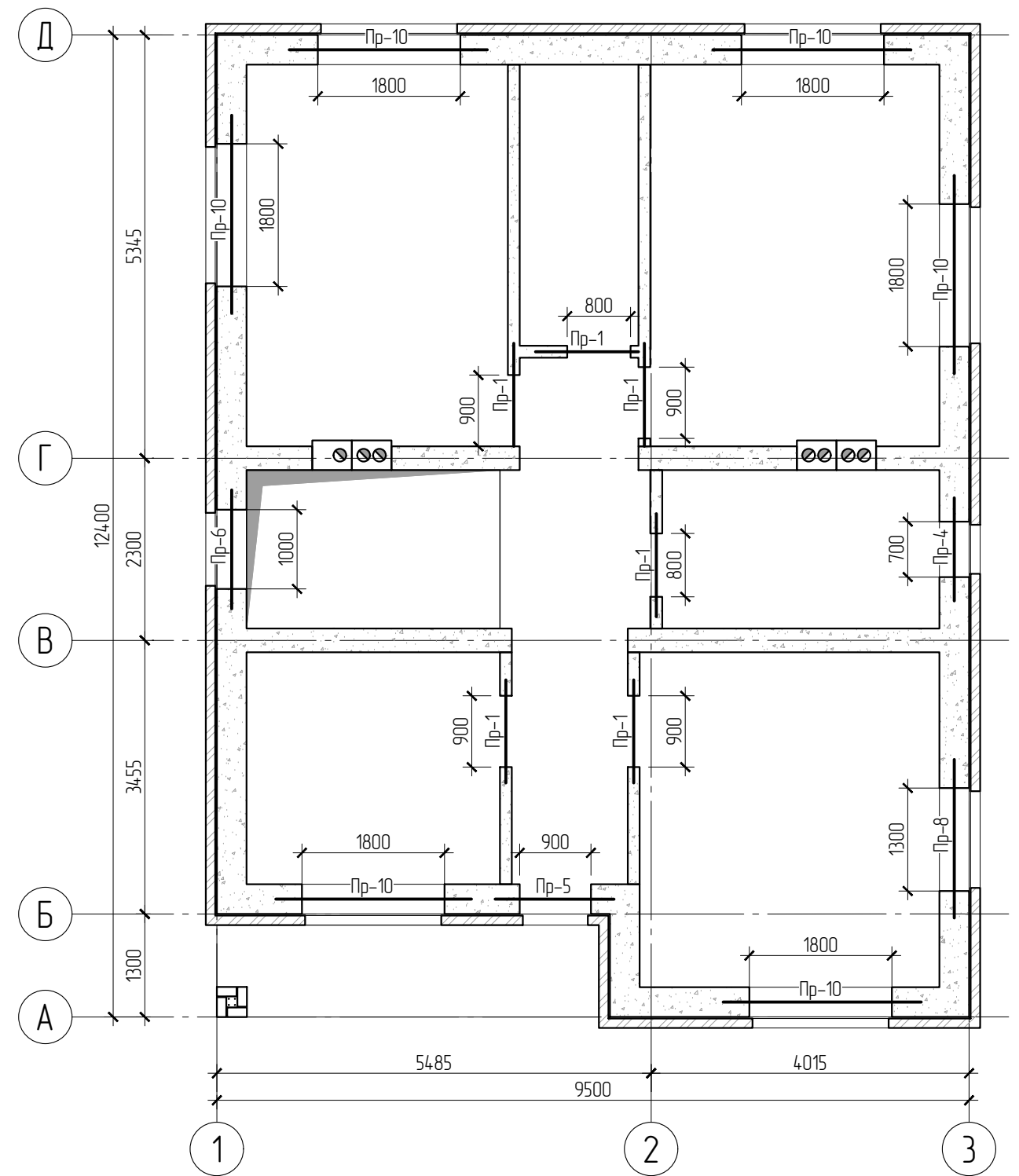


						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20		Р	10	
Проверил						Деталь крепления перегородки к стенам. Сечение а-а.			
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									

Схемы расположения перемычек
первого этажа



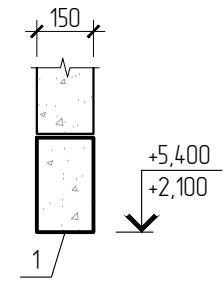
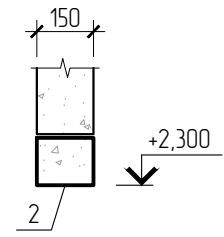
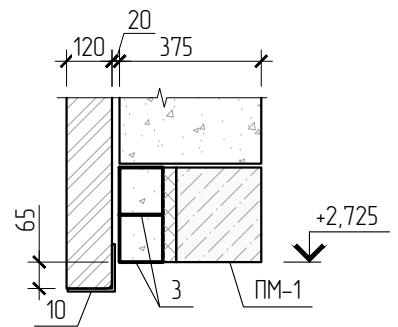
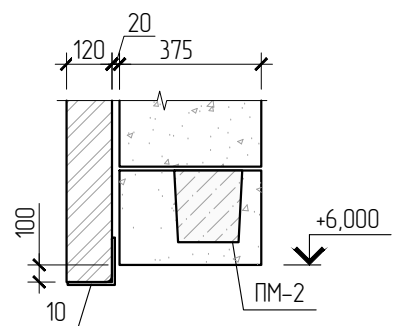
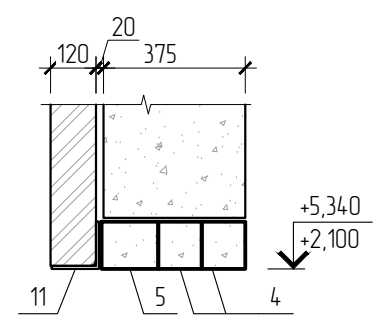
Схемы расположения перемычек
второго этажа



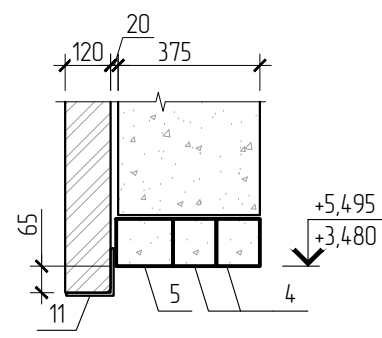
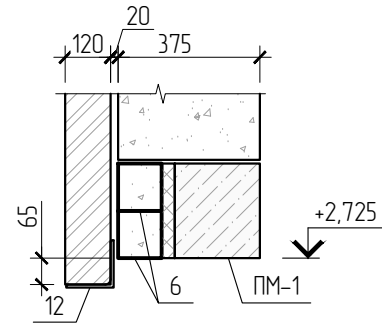
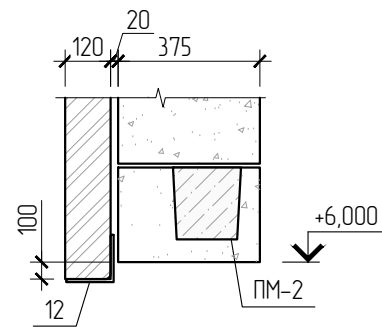
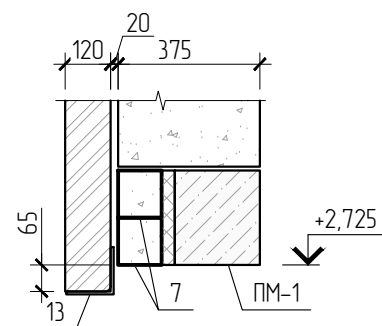
1. Глубина опоры с одной стороны составляет минимум 200 мм при длине перемычки ≤ 1500 мм, для перемычки ПН125 длиной >1500 мм минимальная глубина опоры составляет 250 мм.
2. Перемычка укладывается так, чтобы напечатанная на ней стрелка указывала вверх.
3. Неровности на поверхности перемычек выравниваются рубанком. После этого поверхность должна быть очищена щеткой от грязи и пыли.
4. При проеме в свету $\leq 1,25$ м не требуется установка доп. опор. При большем проеме требуются дополнительные временные опоры. Блоки укладываются на перемычку на раствор YTONG для тонкошовной кладки. В несущих стенах перемычки приобретают несущую способность после затвердевания раствора YTONG для тонкошовной кладки. После этого удаляются временные опоры.

Часть-КР							
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал					30.04.20		
Проверил							
ГИП							
ГАП							
Н.контр.							
Проект двухэтажного жилого дома из газобетона					Стадия	Лист	Листов
					Р	11	
Схемы расположения перемычек первого и второго этажей							

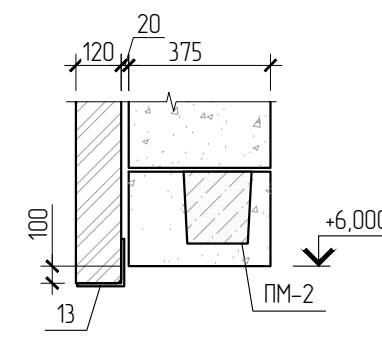
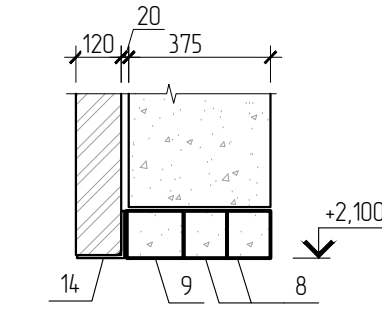
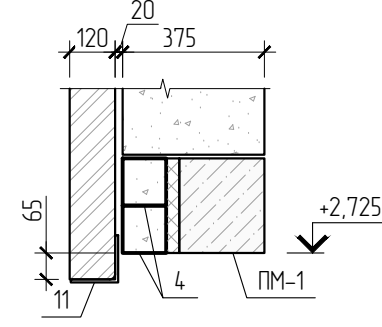
Ведомость перемычек

Марка по проекту	Схема сечения	Этаж	Кол. на этаж	Всего
b=800 b=900 b=1000 Пр-1		1	4	10
		2	6	
b=2000 Пр-2		1	1	1
		2	-	
b=700 Пр-3		1	1	1
		2	-	
b=700 Пр-4		1	-	1
		2	1	
b=900 b=1000 Пр-5		1	1	2
		2	1	

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Схема сечения	Этаж	Кол. на этаж	Всего
b=1000 Пр-6		1	-	2
		2	2	
b=1300 Пр-7		1	2	2
		2	-	
b=1300 Пр-8		1	-	1
		2	1	
b=1800 Пр-9		1	3	-
		2	-	

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Схема сечения	Этаж	Кол. на этаж	Всего
b=1800 Пр-10		1	-	6
		2	6	
b=2500 Пр-11		1	1	1
		2	-	
b=1000 Пр-12		1	1	1
		2	-	

Изм.						Часть-КР		
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона		
Проверил						Стадия	Лист	Листов
ГИП						Р	12	
ГАП						Ведомость перемычек		
Н.контр.								

Спецификация элементов перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на этаж		Всего ед. шт.	Масса, кг	Примечание
			1 эт.	2 эт.			
1	YTONG	ПП250-125.15.24,9	4	6	10	37,80	
2	YTONG	ПН125-250.15.12,4	1	-	1	40,47	
3	YTONG	ПН125-130.11,5.12,4	2	-	2	16,48	
4	YTONG	ПН125-150.11,5.12,4	4	6	10	19,02	
5	YTONG	ПН125-150.15.12,4	1	3	4	24,29	
6	YTONG	ПН125-200.11,5.12,4	2	-	2	25,35	
7	YTONG	ПН125-250.11,5.12,4	2	-	2	31,68	
8	YTONG	ПН125-300.11,5.12,4	2	-	2	38,01	
9	YTONG	ПН125-300.15.12,4	1	-	1	48,56	
10	ГОСТ 8509-93	L 125x8 L= 1200	1	1	2	18,55	37,01
11	ГОСТ 8509-93	L 125x8 L= 1500	2	2	4	23,19	92,76
12	ГОСТ 8509-93	L 125x8 L= 1800	2	1	3	27,83	83,48
13	ГОСТ 8509-93	L 125x8 L= 2200	3	6	9	34,01	306,11
14	ГОСТ 8509-93	L 125x8 L= 3000	1	-	1	46,38	46,38
15	ГОСТ 8509-93	L 125x8 L= 150	1	-	1	2,32	
		Распорный анкер M12 L= 100	2	-	2		

Часть-КР

Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	13	
ГИП									
ГАП						Спецификация элементов перемычек			
Н.контр.									

Схема расположения монолитного пояса ПМ-1

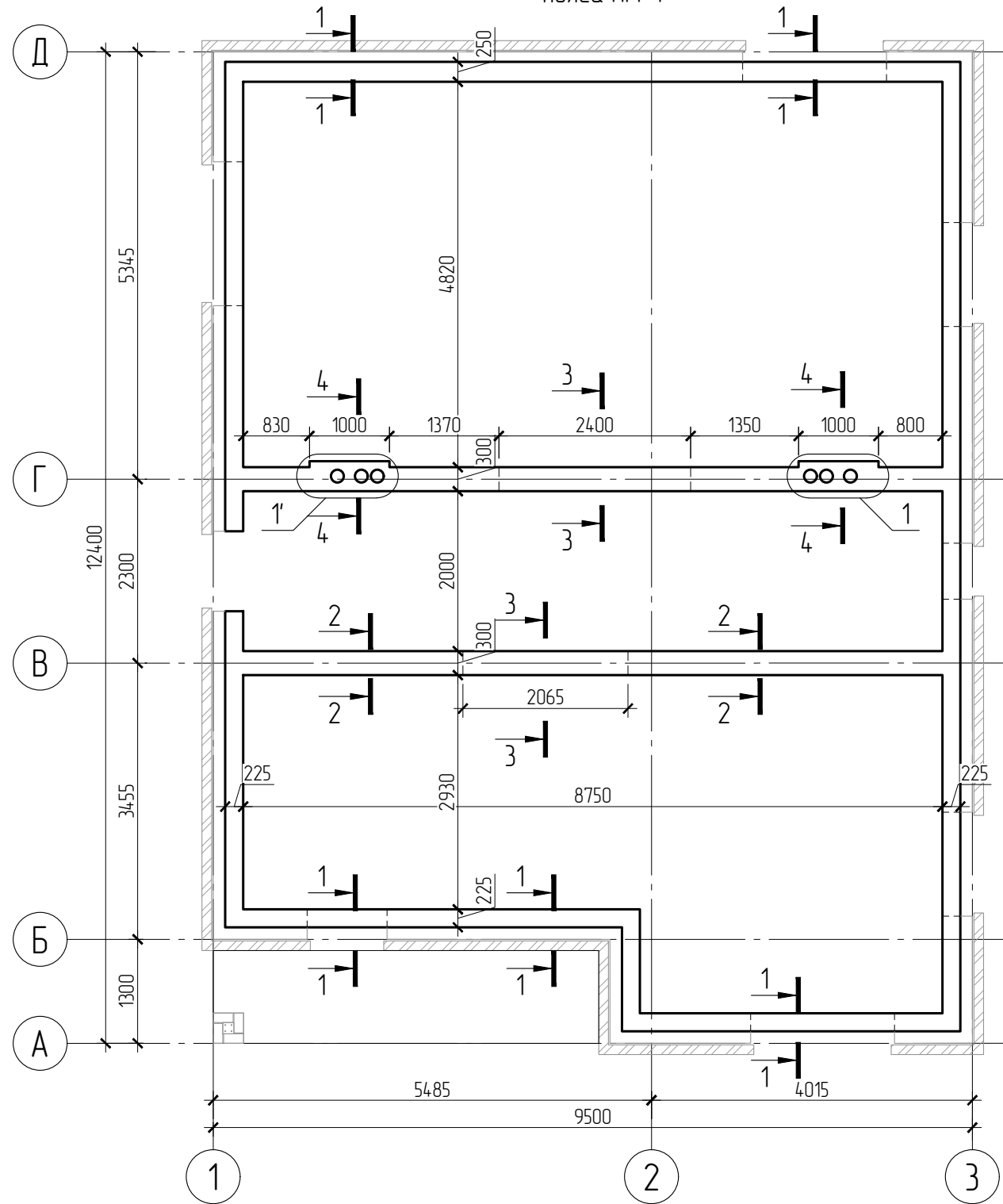
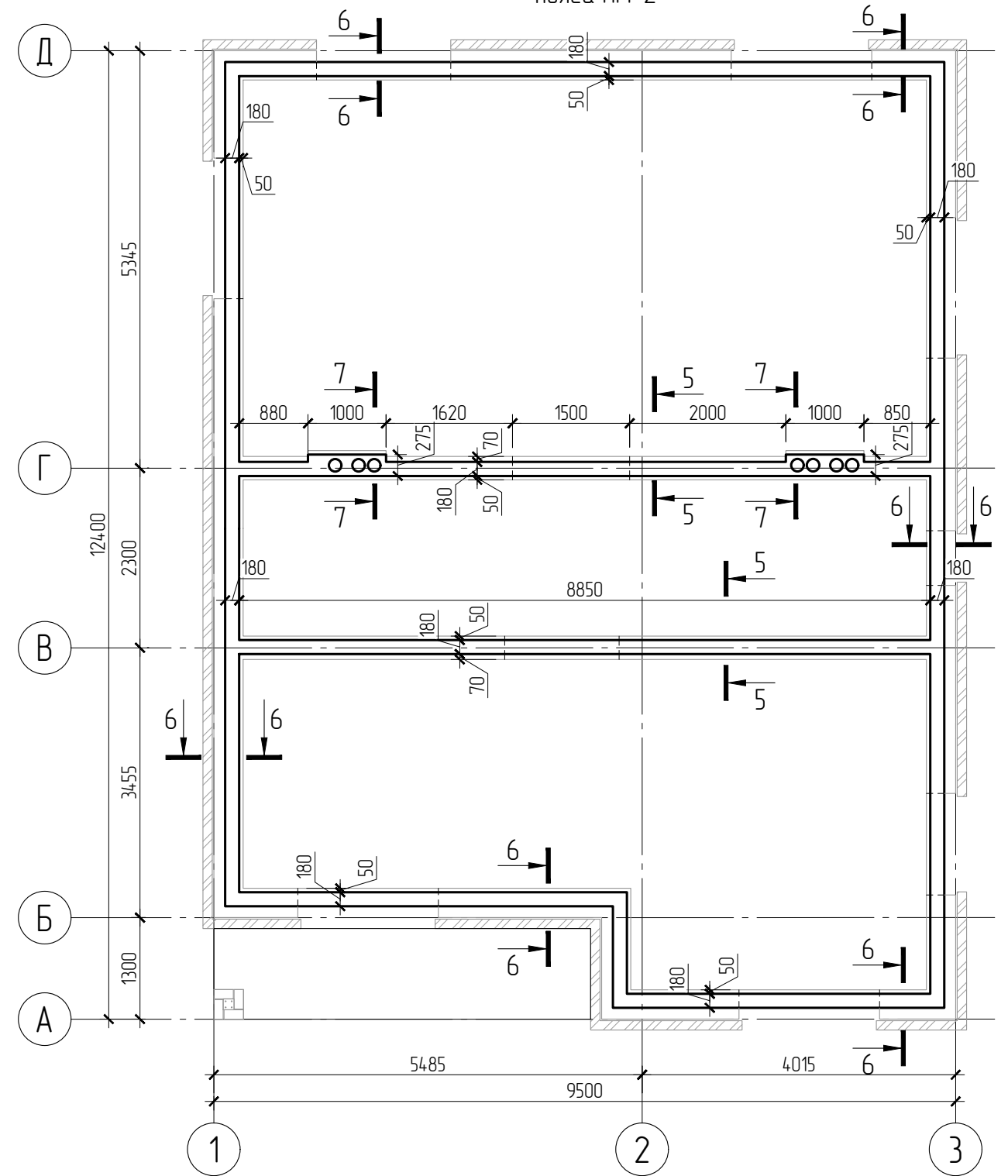
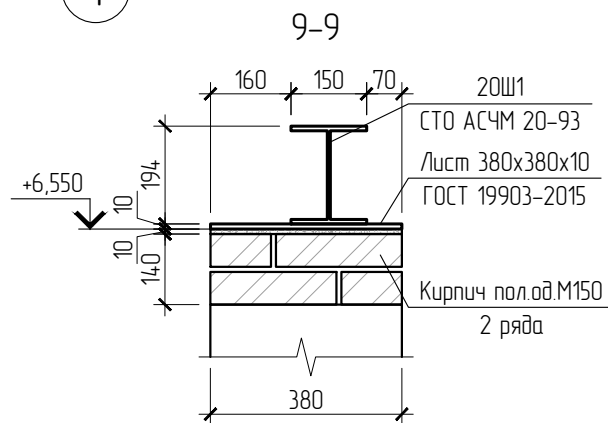
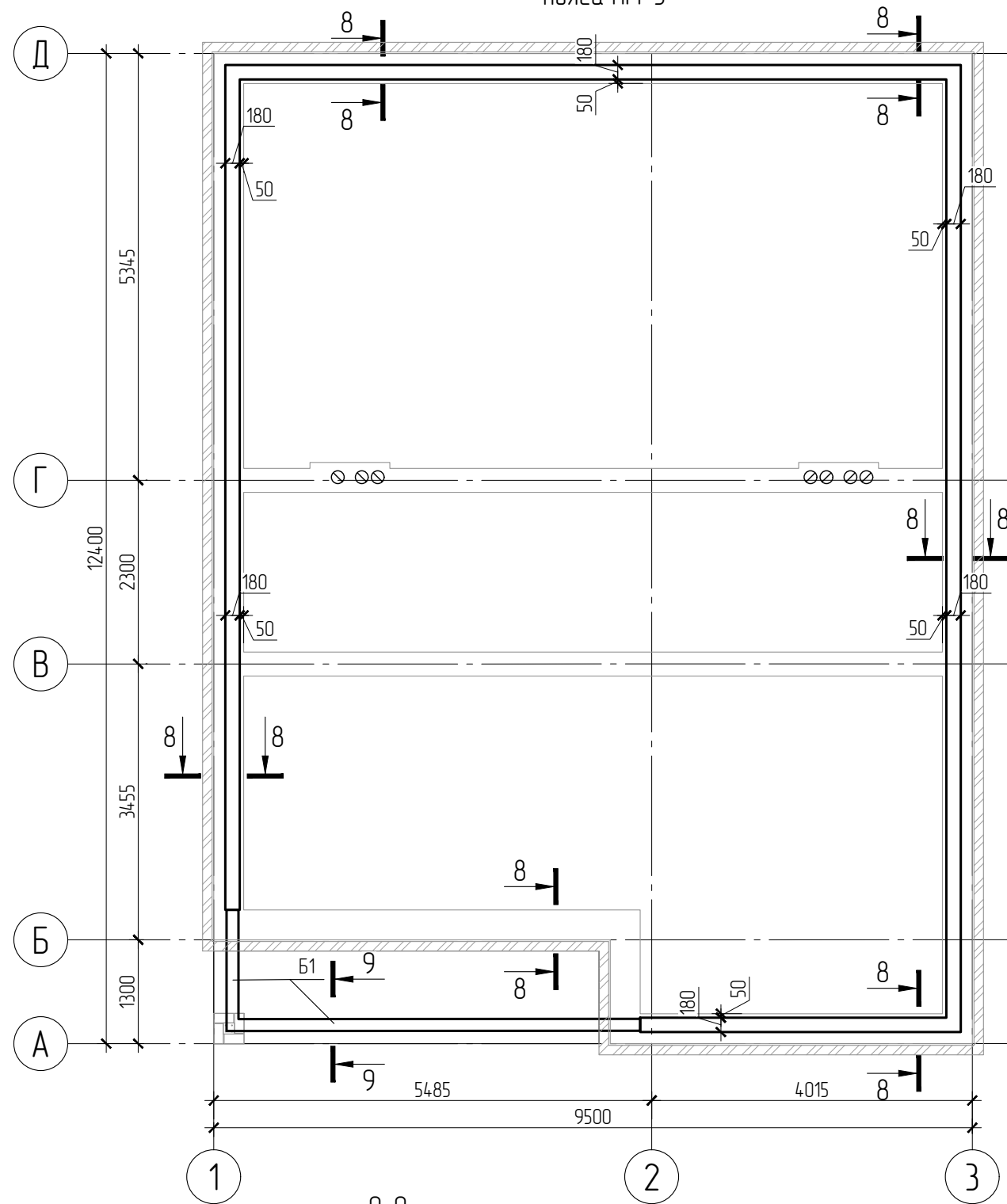


Схема расположения монолитного пояса ПМ-2



						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
					30.04.20	Схемы расположения поясов монолитных ПМ-1, ПМ-2	Р	14	
Разработал									
Проверил									
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									

Схема расположения монолитного пояса ПМ-3

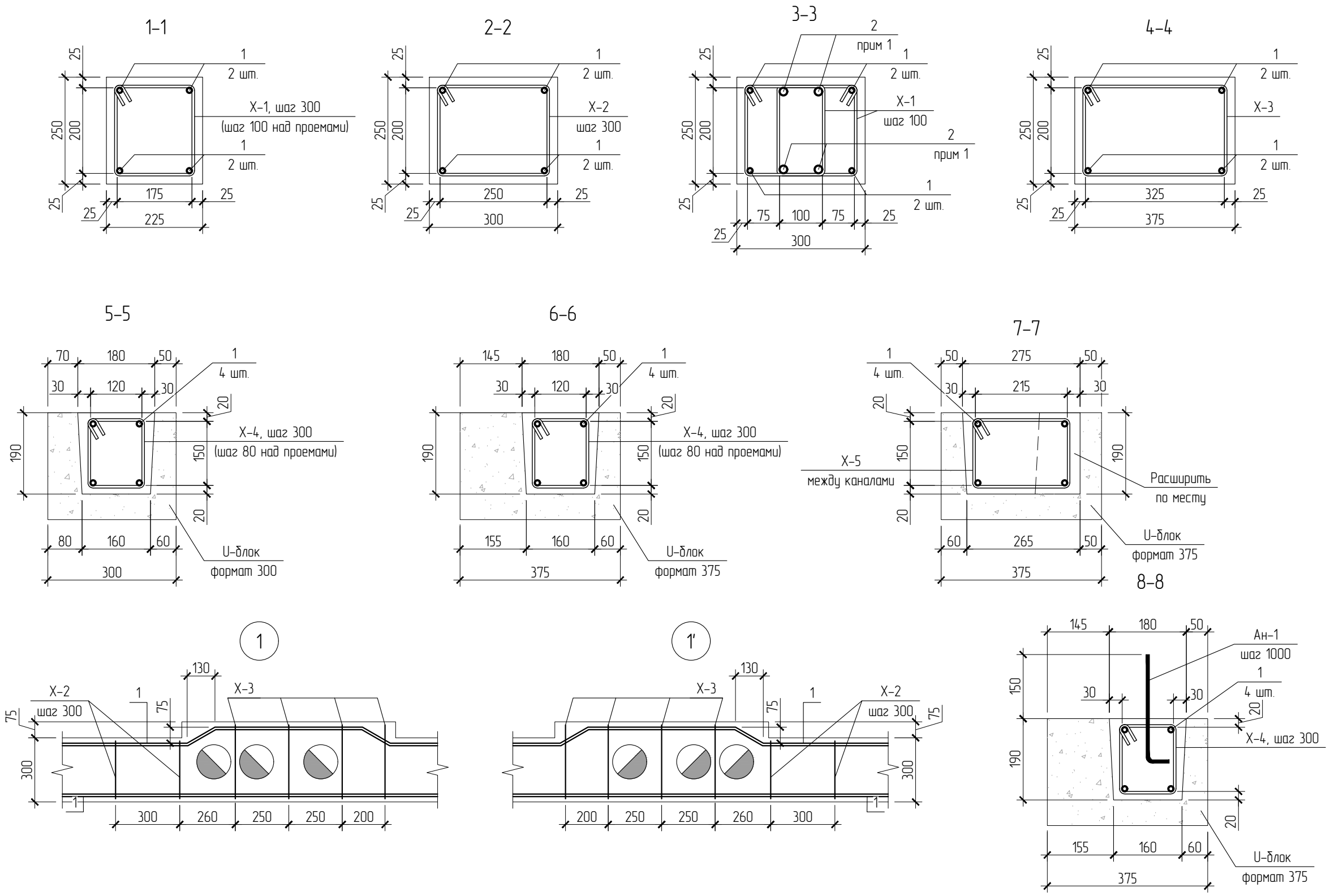


Спецификация элементов монолитных поясов ПМ-1, ПМ-2, ПМ-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПМ-1		Пояс монолитный ПМ-1			
1*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L= м.п.	232,8	0,888	206,73 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ø18 А500С L= 4000	8	7,992	63,94 кг
Х-1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L= 850	204	0,189	38,49 кг
Х-2	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L= 1000	58	0,222	12,88 кг
Х-3	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L= 1150	8	0,255	2,04 кг
		Материалы:			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20			3,7 м³
ПМ-2		Пояс монолитный ПМ-2			
1*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L= м.п.	238,4	0,888	211,70 кг
Х-4	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L= 650	298	0,144	43,0 кг
Х-5	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L= 840	8	0,186	1,5 кг
	ГОСТ 31360-2007	U-блок 500x300x250	36		
	ГОСТ 31360-2007	U-блок 500x375x250	84		
		Материалы:			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20			2,07 м³
ПМ-3		Пояс монолитный ПМ-3			
1*	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L= м.п.	141,6	0,888	148,3 кг
Х-4	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L= 650	118	0,144	17,0 кг
Ан-1		Шпилька М12х300	35		
	ГОСТ 31360-2007	U-блок 500x375x250	71		
Б 1	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 20Ш1	6,7	30,6	205,02 кг
		Материалы:			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20			1,07 м³

* - Объем арматуры дан с 10% запасом на нахлестку

Изм.						Часть-КР		
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона		
Проверил						Стадия	Лист	Листов
ГИП						Р	15	
ГАП						Схема расположения монолитного пояса ПМ-3. Сечения 1-1.. 7-7. Узел 1. Ведомость деталей поясов.		
Н.контр.								

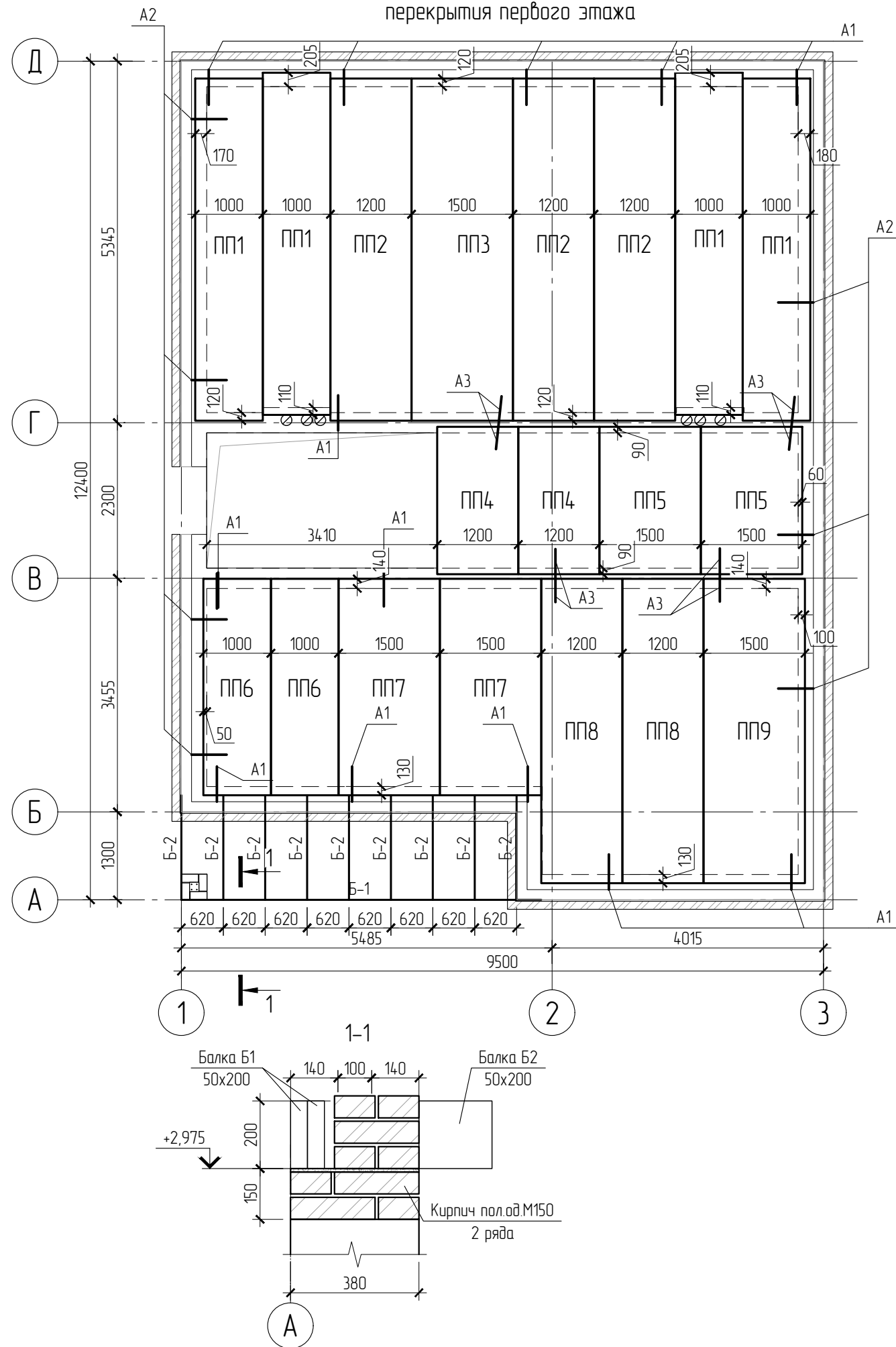


Ведомость деталей		
Поз.	Обозначение	
X-1		
X-2		
X-3		
X-4		
X-5		

- Дополнительные стержни (поз. 2) укладывать над проемом с забедением концов за его грань не менее 1000мм.
- Арматуру класса А240 применять по ГОСТ 34028-2016 из стали марки СтЗсп. Арматуру класса А400 применять по ГОСТ 34028-2016 из стали марки 25Г2С.
- Изготовление арматурных каркасов осуществлять вязальной проволокой ф1,6мм в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.
- Соединение продольных стержней выполнять нахлесткой. Перехлест арматуры должен составлять не менее 60d (где d – диаметр арматурного стержня). Стыки располагать вразбежку.
- Стыкование пространственных каркасов в узлах и пересечениях выполнить перепуском продольных стержней на ширину пояса, с соединением их в местах пересечений вязальной проволокой ф1,6мм.

Часть-КР					
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					30.04.20
Проверил					
ГИП					
ГАП					
Н.контр.					
				Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия
				Пояса монолитные ПМ-1, ПМ-2. Сечения 1-1... 8-8. Узел 1. Ведомость деталей.	Лист
					Листов

Схема расположения плит перекрытия первого этажа



Спецификация элементов к схеме расположения плит перекрытий

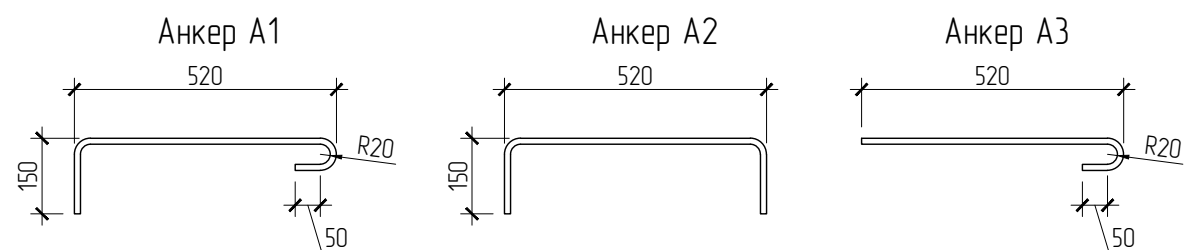
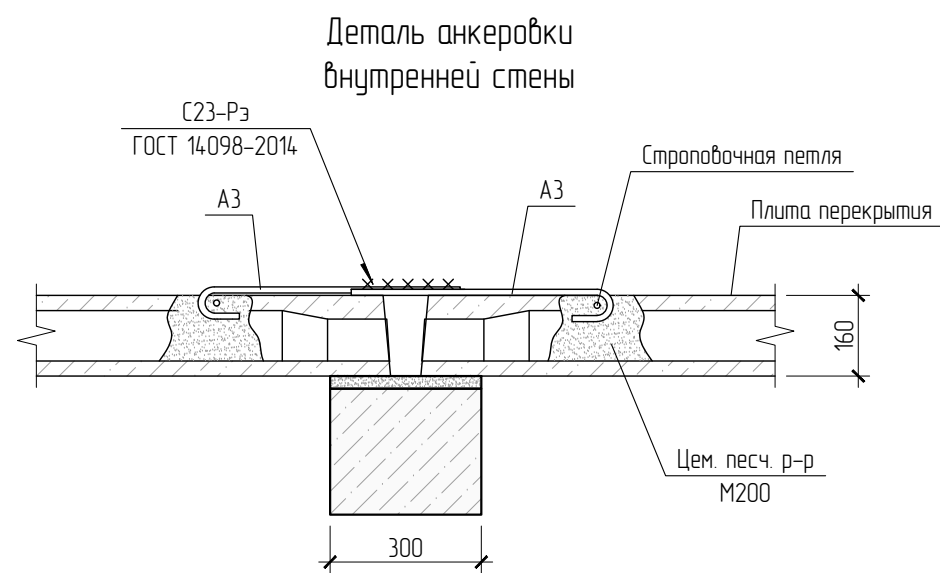
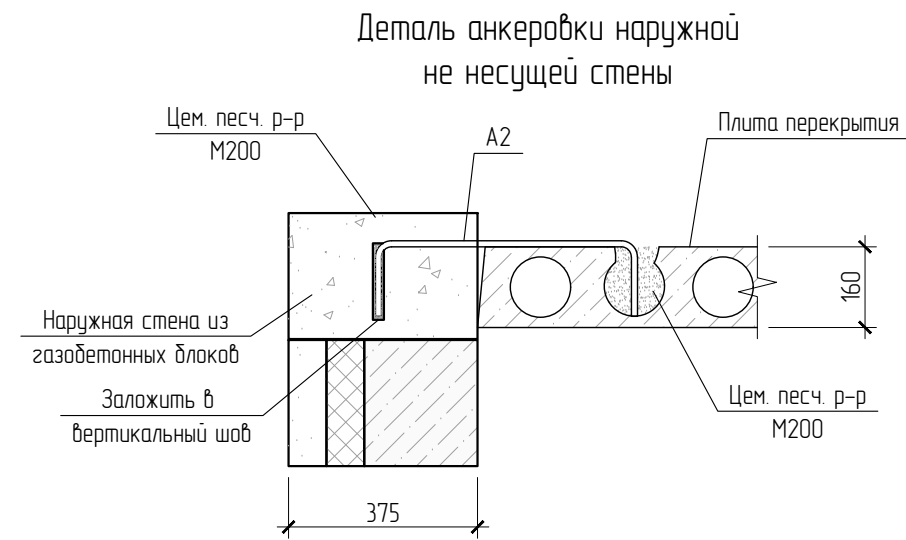
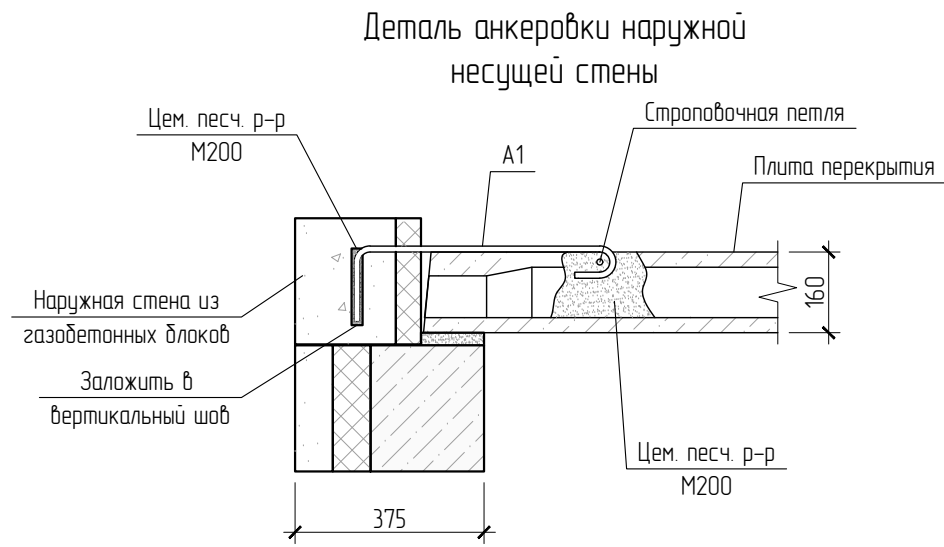
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПП1	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 51-10-8	4	1235	
ПП2	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 51-12-8	3	1483	
ПП3	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 51-15-8	1	1887	
ПП4	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 22-12-8	2	690	
ПП5	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 22-15-8	2	862	
ПП6	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 32-10-8	2	780	
ПП7	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 32-15-8	2	1197	
ПП8	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 45-12-8	2	1309	
ПП9	ГОСТ 9561-2016	1.6ПБ 45-15-8	1	1694	
A1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L= 750	10	0,67	6,7 кг
A2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L= 770	7	0,68	4,8 кг
A3	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500С L= 620	10	0,55	5,5 кг

Спецификация элементов на устройство балкона

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем ед., м³	Примечание
Б-1	ГОСТ 24454-80*	Доска 2х50х200(н) L= 5320	1	0,11	
Б-2	ГОСТ 24454-80*	Доска 50х200(н) L= 1550	9	0,14	
		Опора бруса 50х200	20		

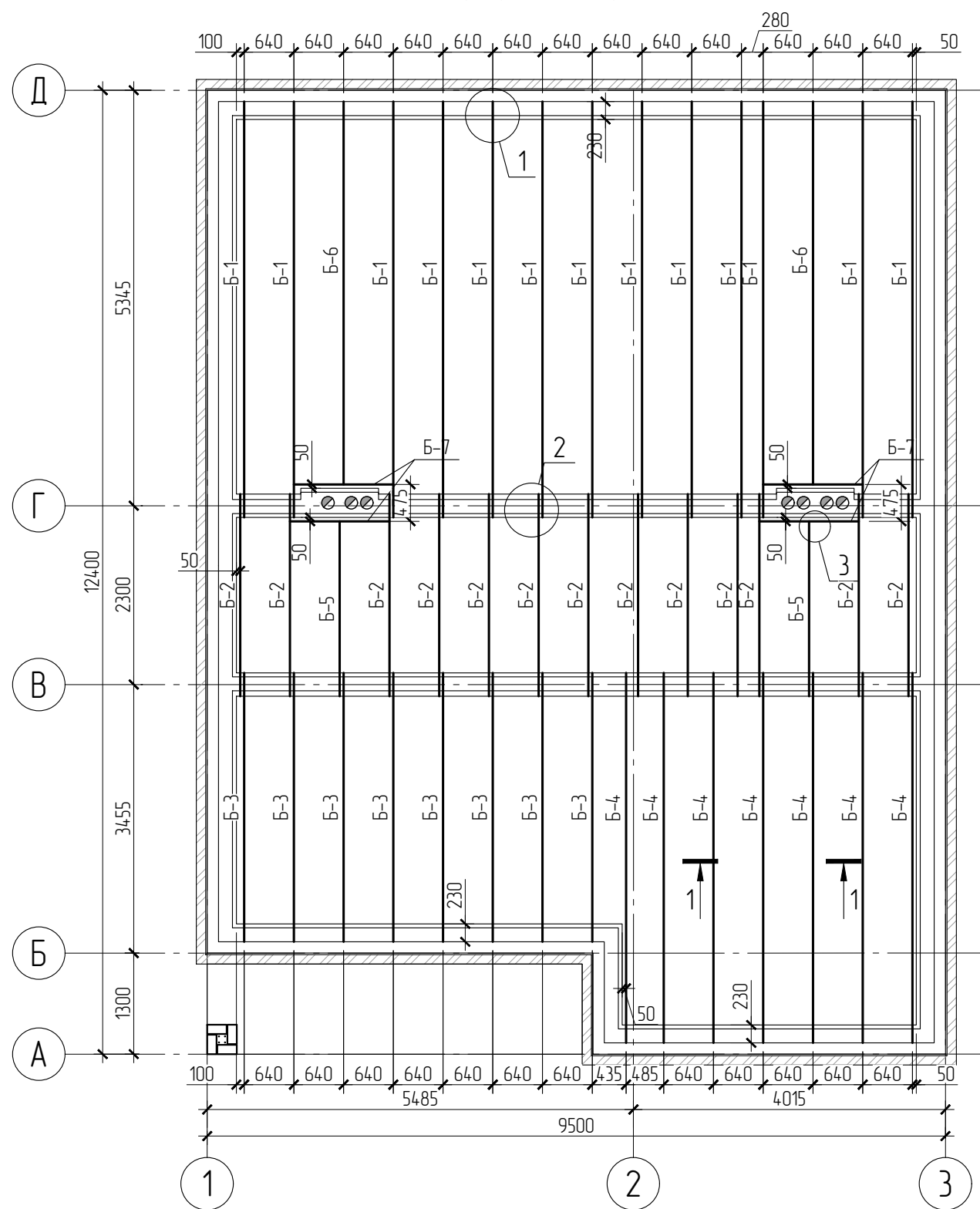
1. Монтаж плит перекрытий выполнять строго в соответствии с СП 73.13330.2016.
2. Плиты перекрытия укладывать по слою цементно-песчаного раствора марки М200 толщиной 20мм, расстилаемого непосредственно перед монтажом.
3. Швы между плитами заполнить цементно-песчаным раствором марки М200.
4. Анкеровку плит со стенами производить сразу после установки плит и проверки правильности их положения.
5. Анкеры защитить от коррозии слоем цементно песчаного раствора марки М100 толщиной 15-20мм.

Часть-КР					
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					30.04.20
Проверил					
ГИП					
ГАП					
Н.контр.					
				Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия
					Р
					Лист
					17
					Листов
				Схема расположения плит перекрытия первого этажа	



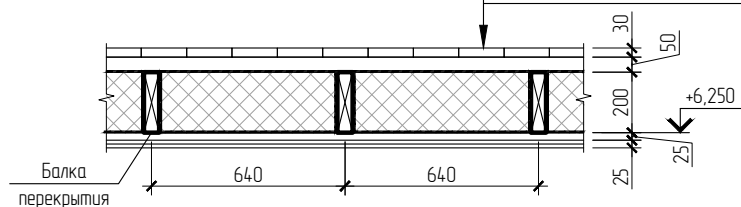
						Часть-КР		
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Р	18
Проверил								
ГИП						Детали анкерки стен к перекрытиям		
ГАП								
Н.контр.								

Схема расположения балок перекрытия второго этажа



Сплошной настил из досок 30x150мм;
 Брусок 50x50, шаг 500;
 Гидроизоляционная мембрана;
 Минераловатный утеплитель между балок 200мм;
 Пароизоляционная мембрана
 Подшивка из доски 25x150, шаг 300;
 Отделка потолка - 25мм;

1-1



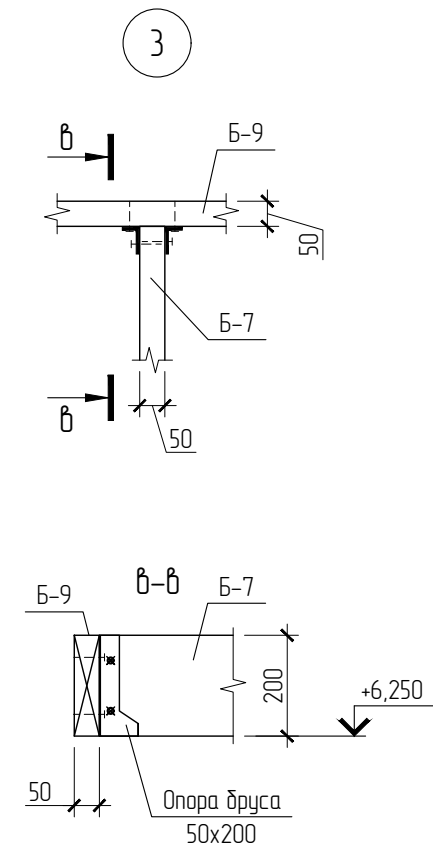
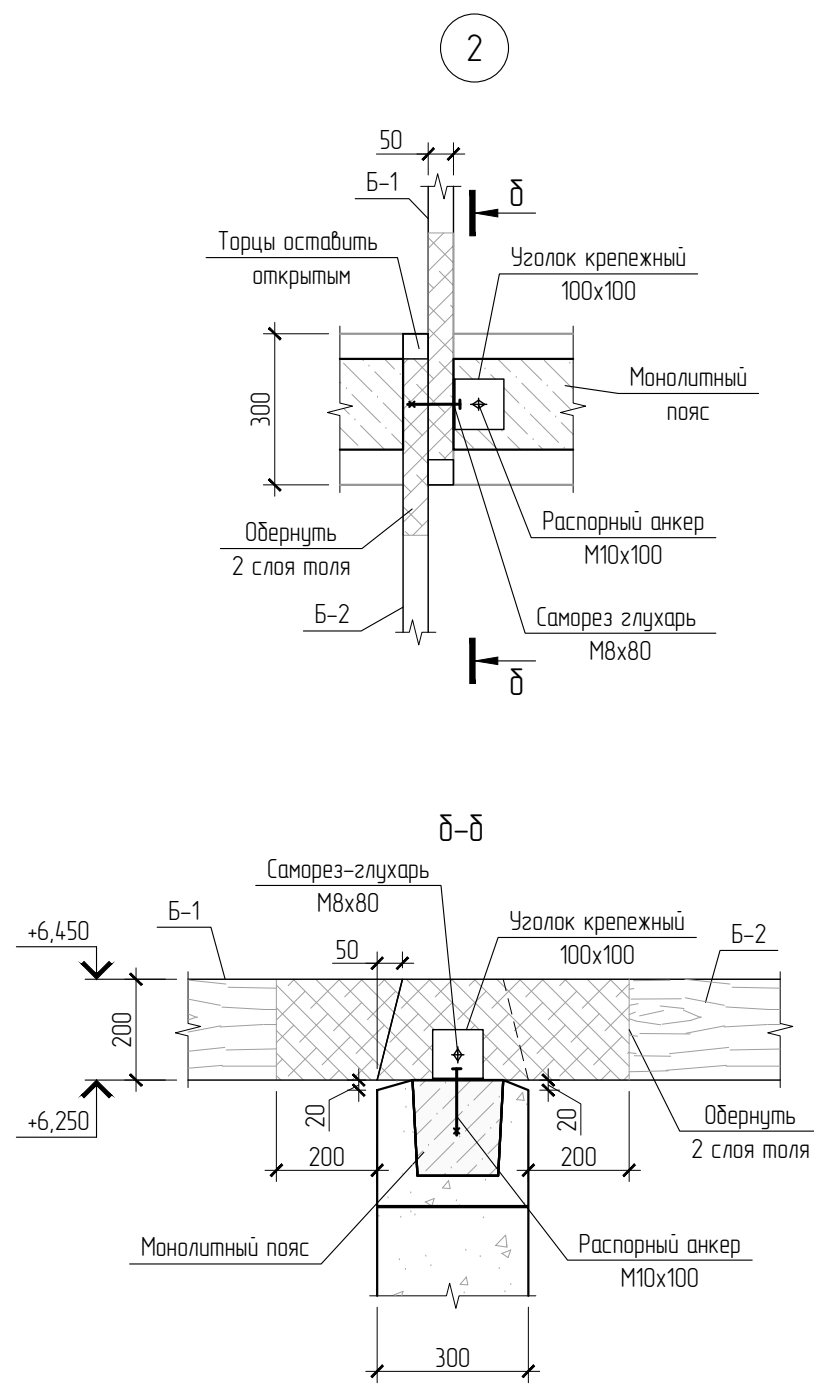
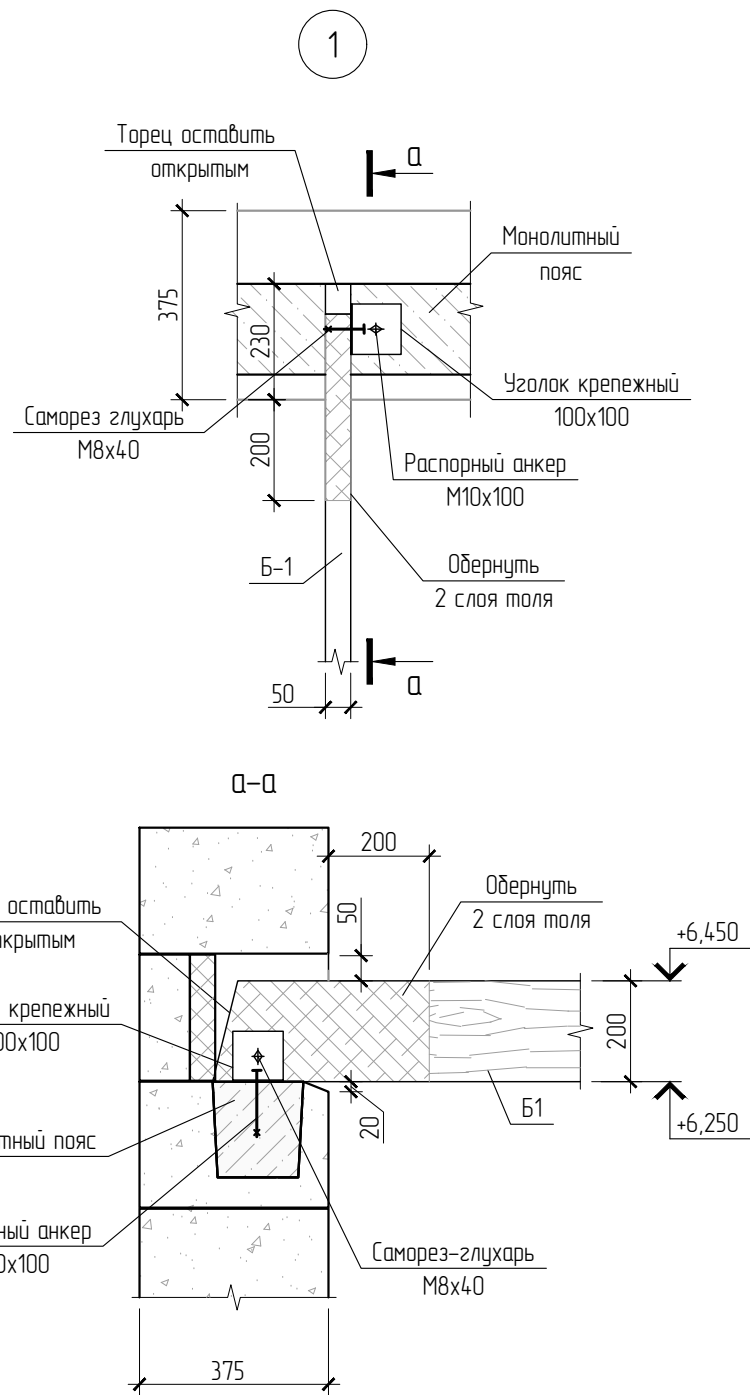
Спецификация элементов на устройство перекрытия второго этажа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем ед., м ³	Примечание
Б-1	ГОСТ 24454-80*	Доска 50x200(н) L= 5350	13	0,7	
Б-2	ГОСТ 24454-80*	Доска 50x200(н) L= 2600	13	0,34	
Б-3	ГОСТ 24454-80*	Доска 50x200(н) L= 3460	8	0,28	
Б-4	ГОСТ 24454-80*	Доска 50x200(н) L= 3760	7	0,26	
Б-5	ГОСТ 24454-80*	Доска 50x200(н) L= 2250	2	0,05	
Б-6	ГОСТ 24454-80*	Доска 50x200(н) L= 4930	2	0,1	
Б-7	ГОСТ 24454-80*	Доска 50x200(н) L= 1210	4	0,05	
	ГОСТ 24454-80*	Подшивная доска 25x150 L= м.п.	307	1,15	
	ГОСТ 24454-80*	Настил из доски 30x150 L= м.п.	600	2,7	
	ГОСТ 24454-80*	Брусок 50x50 L= м.п.	170	0,43	
		Опора бруса 50x200	12		
		Уголок крепежный 100x100	58		
		Саморез-глухарь М8x80	26		
		Саморез-глухарь М8x40	32		
		Распорный анкер М10x100	58		
		Материалы:			
		Минераловатный утеплитель δ=200мм			10,2 м ³
		Гидроизоляционная мембрана			90,1 м ²
		Пароизоляционная мембрана			90,1 м ³

Количество и расположение ходовых мостиков уточнить по месту

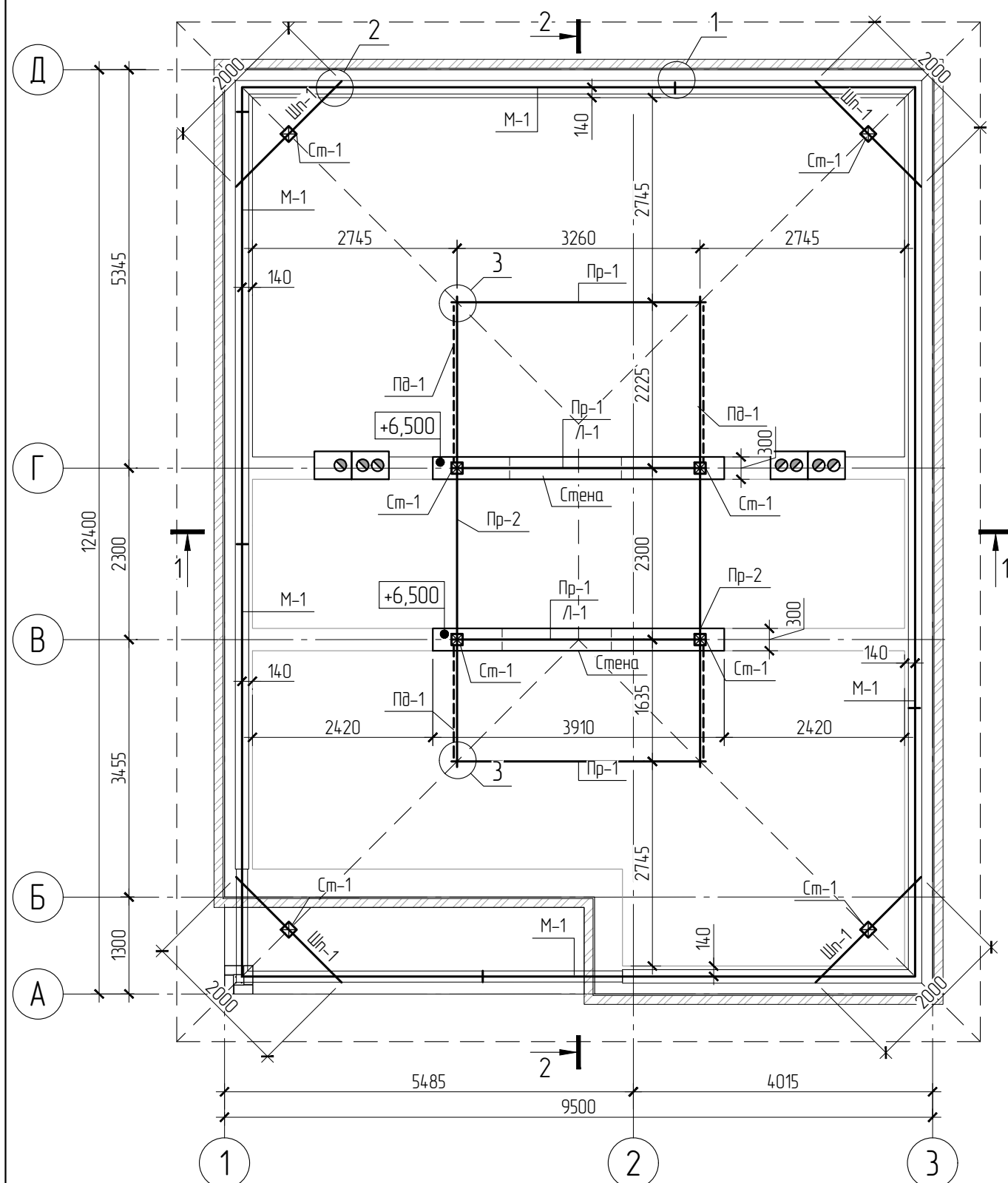
- Для изготовления деревянных элементов конструкций должны применяться пиломатериалы хвойных пород не ниже 2-го сорта (сосна) по ГОСТ 8486-86.
- Изготовление деревянных конструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 8486-86 "Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия"
- Длины деревянных элементов уточнять по месту.

Часть-КР							
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал					30.04.20		
Проверил							
ГИП							
ГАП							
Н.контр.							
Проект двухэтажного жилого дома из газобетона					Стадия	Лист	Листов
					Р	19	
Схема расположения балок перекрытия второго этажа							



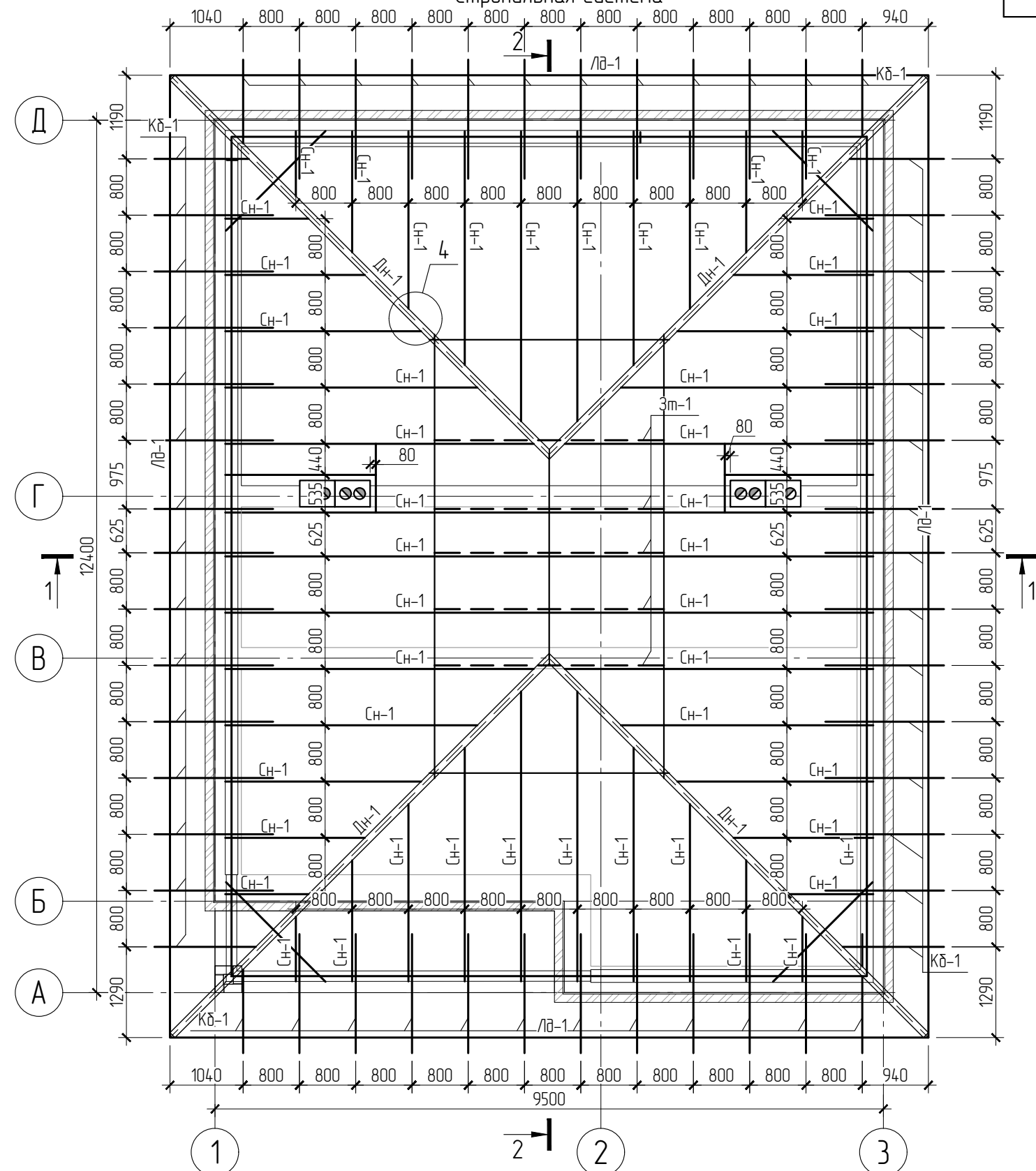
						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20		Р	Р	20
Проверил									
ГИП						Перекрытие второго этажа Узлы 1, 2, 3			
ГАП									
Н.контр.									

Подстропильная система

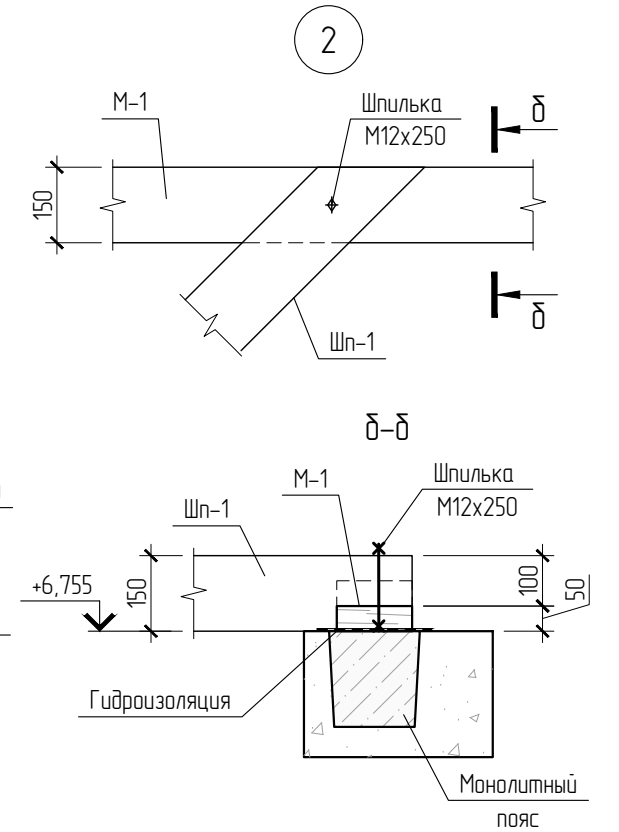
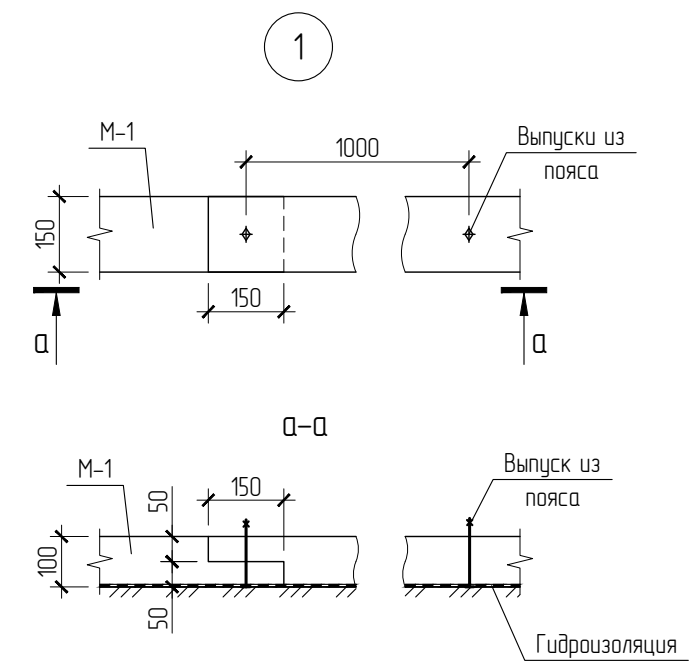
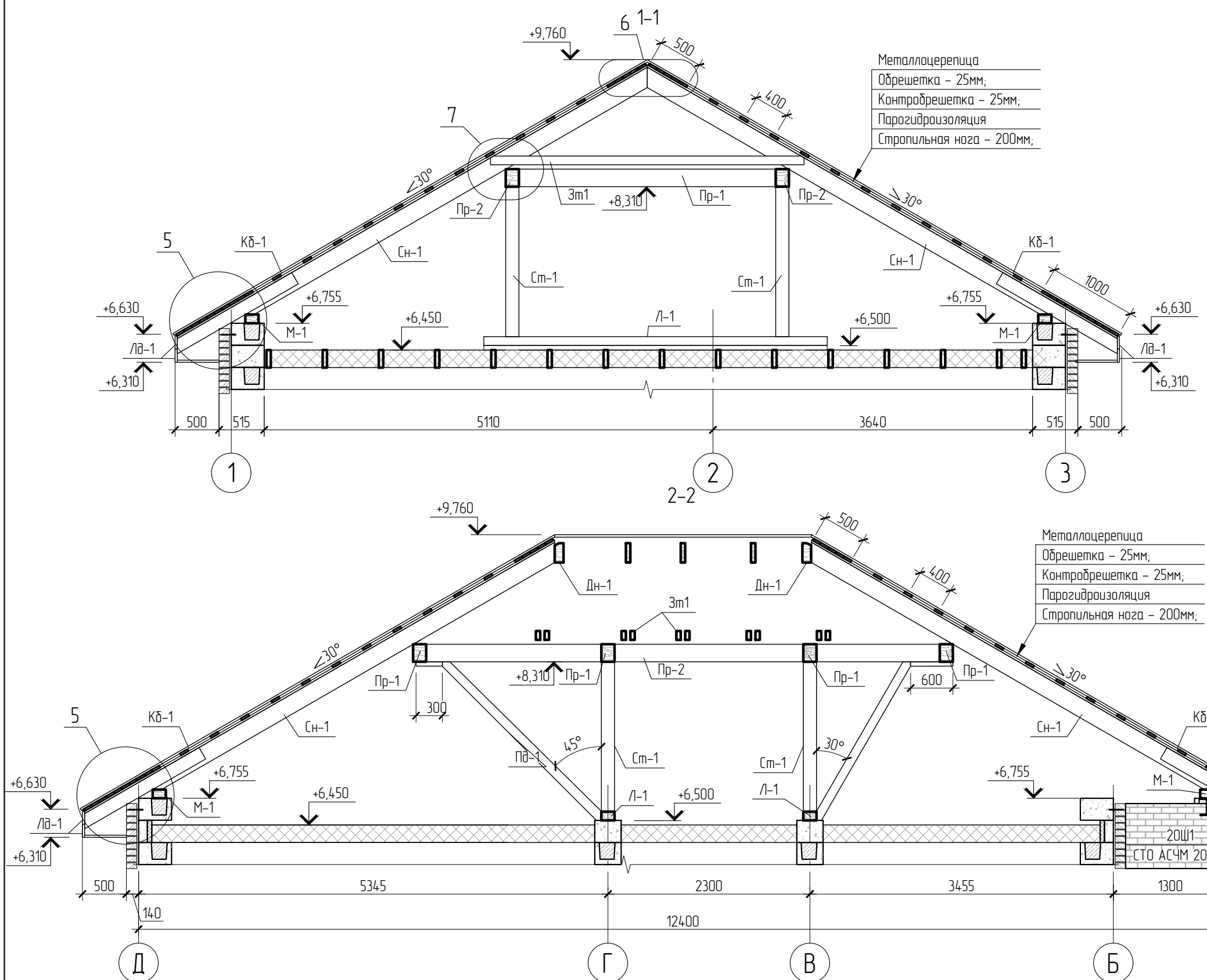


1. Для изготовления деревянных элементов конструкций должны применяться пиломатериалы хвойных пород не ниже 2-го сорта (сосна) по ГОСТ 8486-86
2. Изготовление деревянных конструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 8486-86 "Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия"
3. Устройство кровли выполнять в соответствии с требованиями СП 64.13330.2017, СП 17.13330.2017.
4. Деревянные конструкции должны быть отделены от каменных и железобетонных конструкций прокладками из 2-х слоев рубероида (толя).
5. Длины деревянных элементов уточнять по месту.
6. Крепление деревянных элементов производить гвоздями диаметром не менее 4мм по ГОСТ 4028-63, металлическими элементами крепления, болтами, саморезами и шпильками.
7. Деревянные элементы стропильной системы подвергнуть огнезащитной обработке антипиренами и антисептиками.
8. Монтаж кровли вести согласно технологии укладки металлочерепицы с применением общих принципов устройства кровельных конструкций, типовых узлов и схем монтажа.

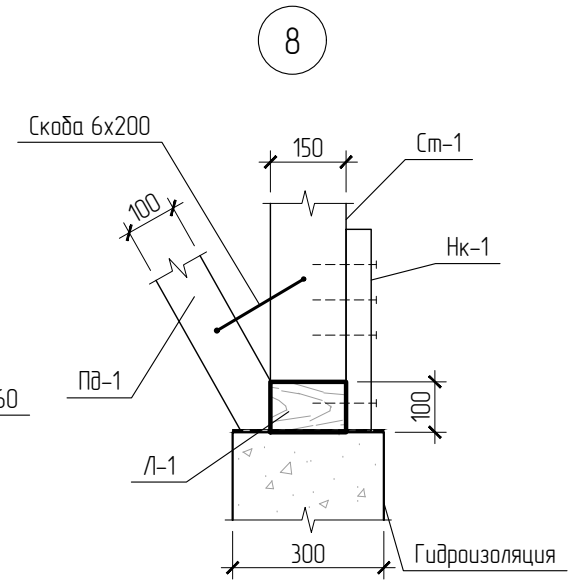
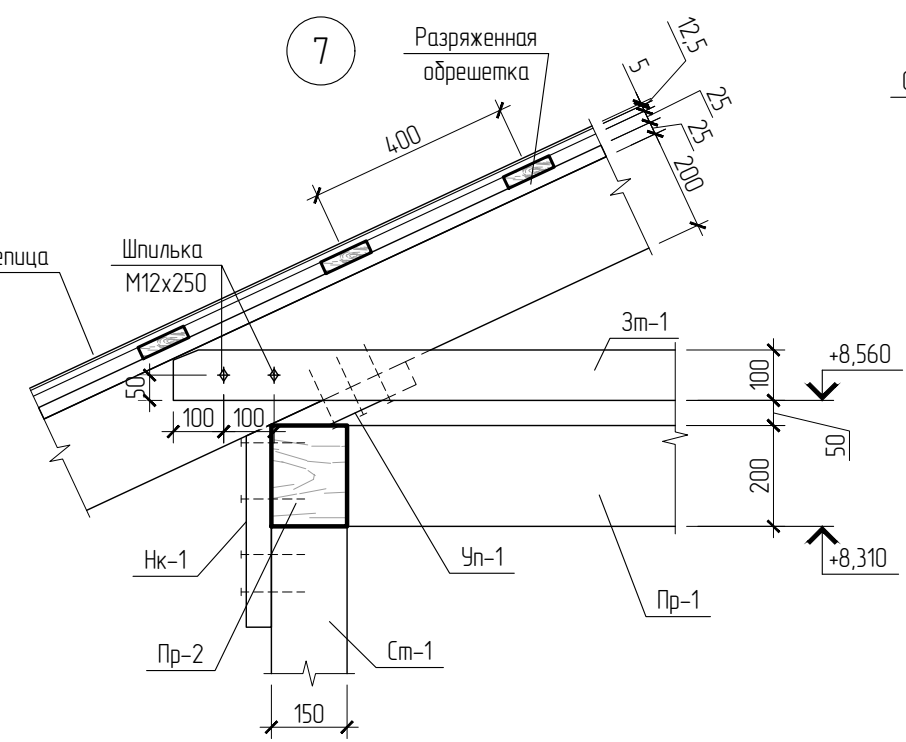
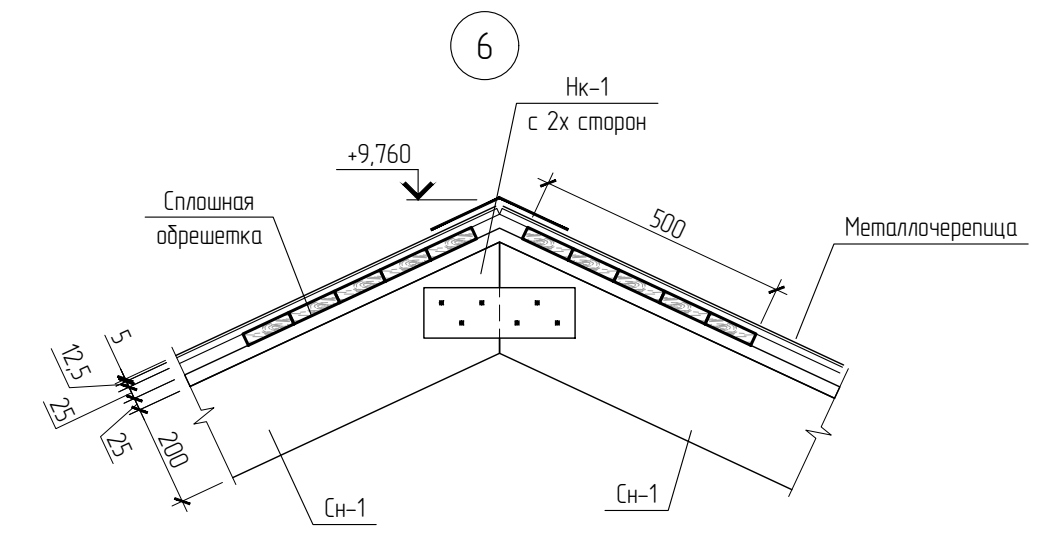
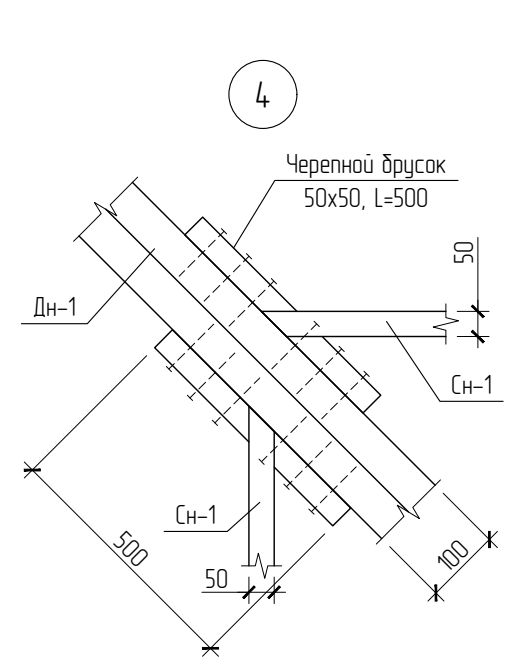
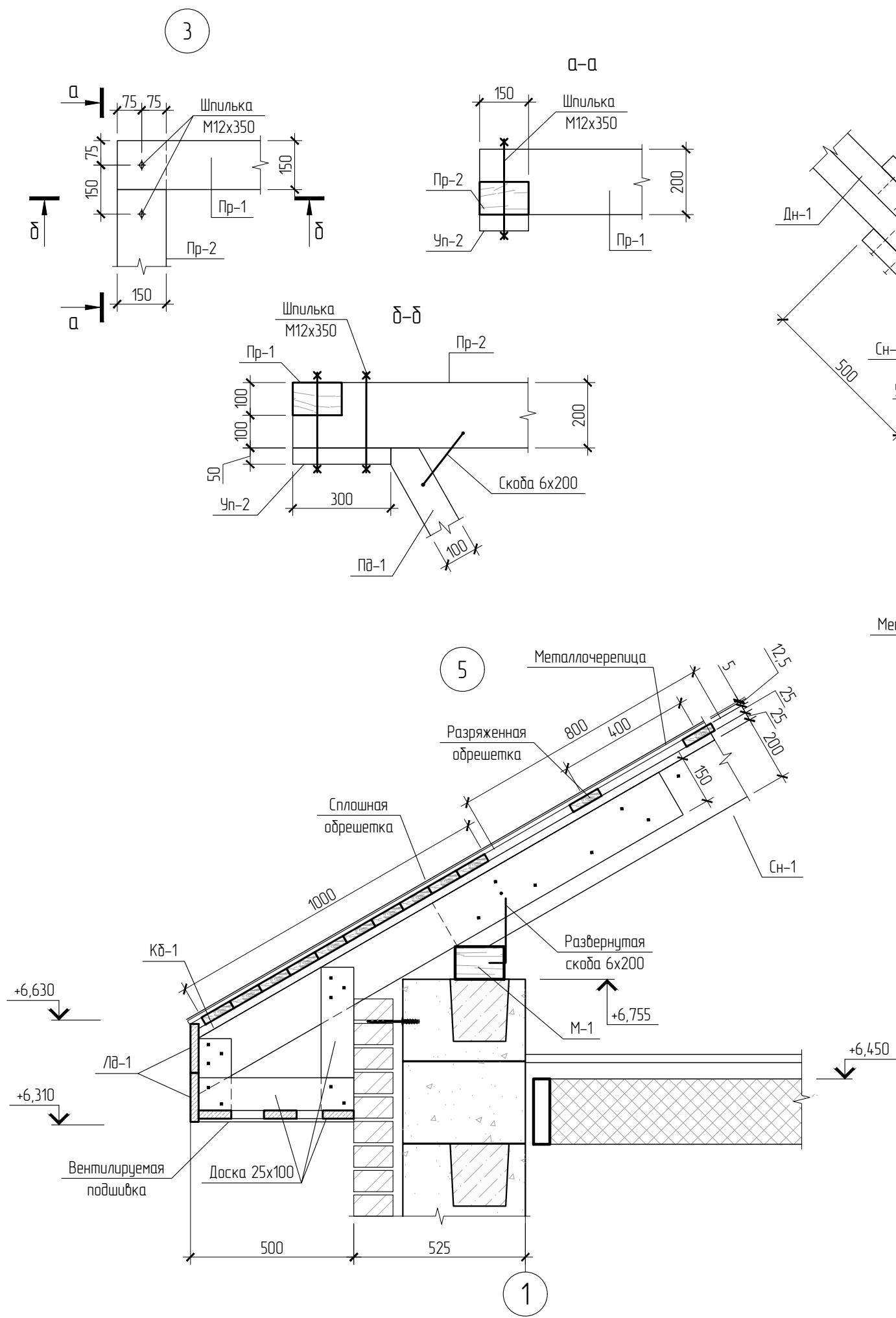
Стропильная система



Часть-КР							
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал					30.04.20		
Проверил							
ГИП							
ГАП							
Н.контр.							
Кровля. Подстропильная и стропильная системы					Стадия	Лист	Листов
					Р	21	



						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20		Р	22	
Проверил									
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									
						Кровля. Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1, 2			



Часть-КР					
Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					30.04.20
Проверил					
ГИП					
ГАП					
Н.контр.					
Кровля. Узлы 3-8					Стадия
					Лист
					Листов

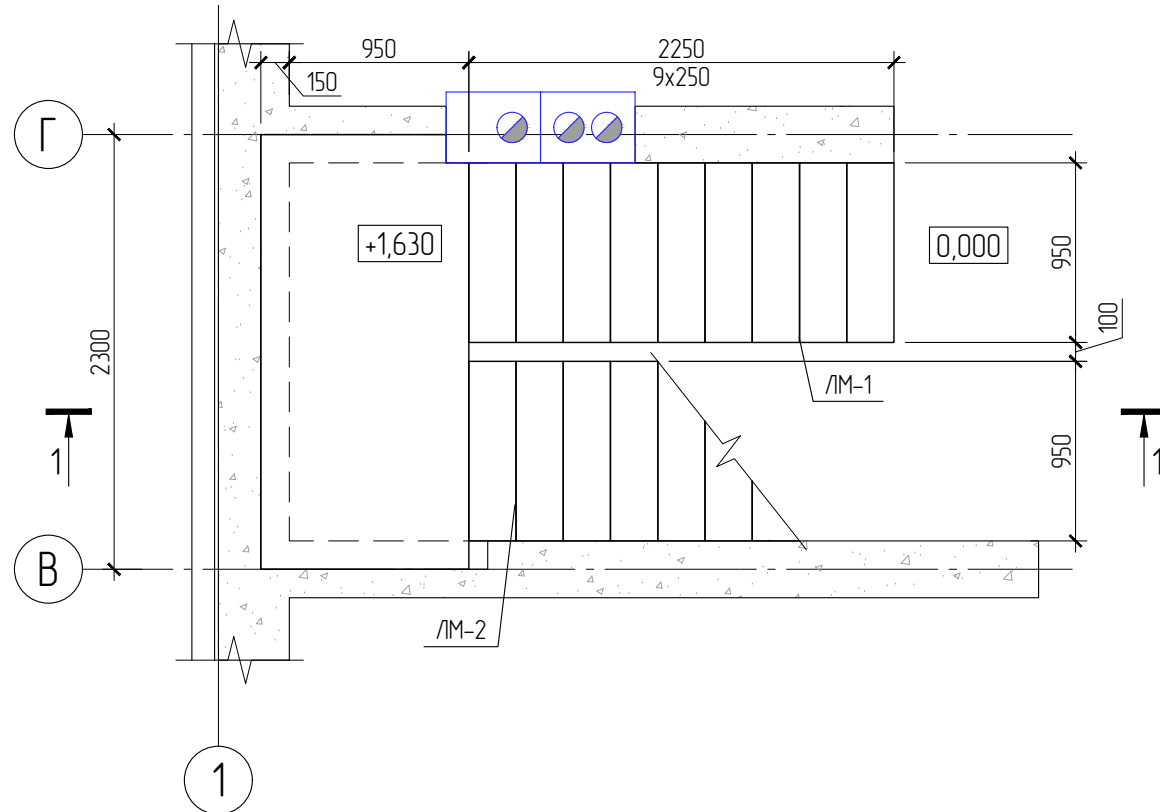
Спецификация элементов на устройство кровли

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем ед., м ³	Примечание
М-1	ГОСТ 24454-80*	Мауэрлат 150x100(h) L= м.п.	4,9	0,63	
Л-1	ГОСТ 24454-80*	Лежень 150x100(h) L= 3900	2	0,12	
Шп-1	ГОСТ 24454-80*	Шпренгель 150x150 L= 2000	4	0,18	
Ст-1	ГОСТ 24454-80*	Стойка 150x150 L= 1710	4	0,15	
Ст-2	ГОСТ 24454-80*	Стойка 150x150 L= 220	4	0,02	
Пв-1	ГОСТ 24454-80*	Подкос 150x100(h) L= 1700	2	0,05	
Пр-1	ГОСТ 24454-80*	Прогон 150x200(h) L= 3410	4	0,41	
Пр-2	ГОСТ 24454-80*	Прогон 150x200(h) L= 6310	2	0,38	
Сн-1	ГОСТ 24454-80*	Строп. нога 50x200(h) L= м.п.	147,4	1,47	
Дн-1	ГОСТ 24454-80*	Диагон. нога 2x50x200(h) L= м.п.	34	0,68	
Зт-1	ГОСТ 24454-80*	Затяжка 2x50x100(h) L= 3800	5	0,19	
Кб-1	ГОСТ 24454-80*	Кобылка 50x150(h) L= 1600	55	0,66	
Лв-1	ГОСТ 24454-80*	Лобовая доска 25x150(h) L= м.п.	97,8	0,37	
Уп-1	ГОСТ 24454-80*	Упорный брусок 50x50 L= 300	18	0,014	
Уп-2	ГОСТ 24454-80*	Упорная доска 50x150 L= 300	2	0,004	
Нк-1	ГОСТ 24454-80*	Накладка доска 50x100 L= 400	12	0,024	
	ГОСТ 24454-80*	Обрешетка доска 25x100 L= м.п.	734,2	1,84	
	ГОСТ 24454-80*	Контробрешетка доска 25x100 L= м.п.	147,4	0,37	
	ГОСТ 24454-80*	Черепной брусок 50x50 L= 500	55	0,07	
	ГОСТ 24454-80*	Доска 25x100 L= м.п.	265	0,66	
		Шпилька М12x350	4		
		Шпилька М12x250	28		
		Скоба 6x200	4		
		Развернутая скоба 6x200	52		
		<u>Материалы:</u>			
		Металлочерепица			170,3 м ²
		Парогидроизоляция			170,3 м ²
		Подшивка карниза			24,5 м ²

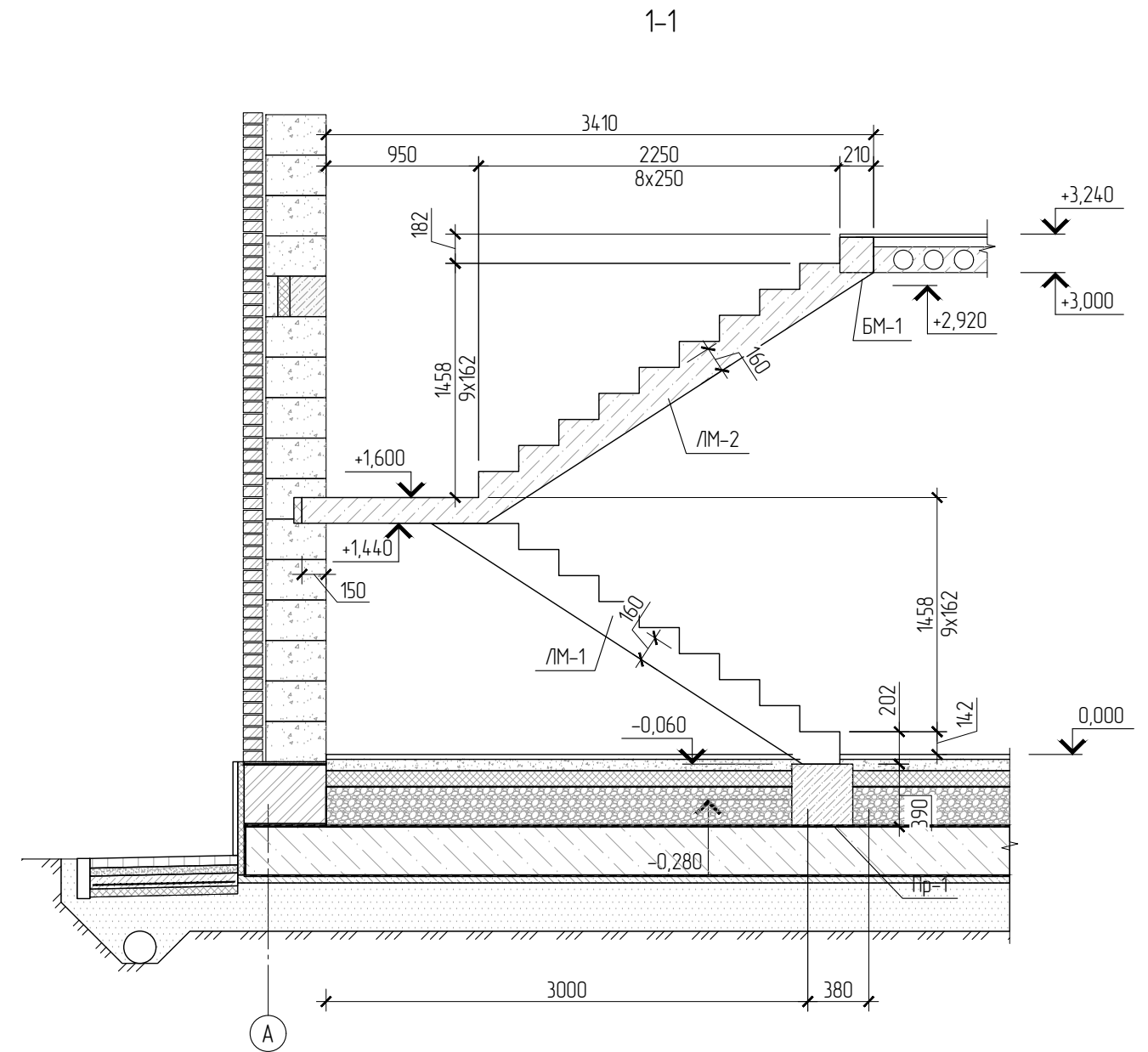
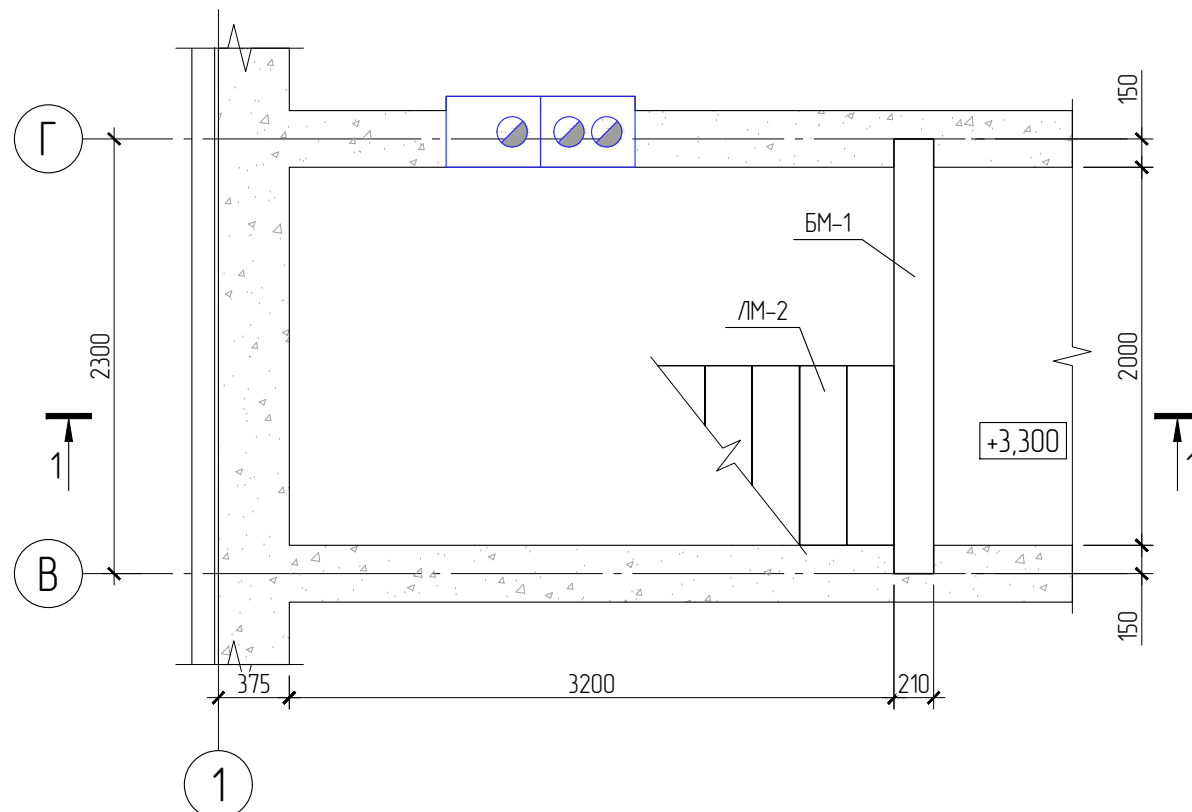
Объем материалов дан по чистой площади кровли, без учета перехлестов и обрезков.

						Часть-КР		
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона		
Проверил						Стадия	Лист	Листов
ГИП						Р	24	
ГАП						Кровля. Спецификация элементов		
Н.контр.								

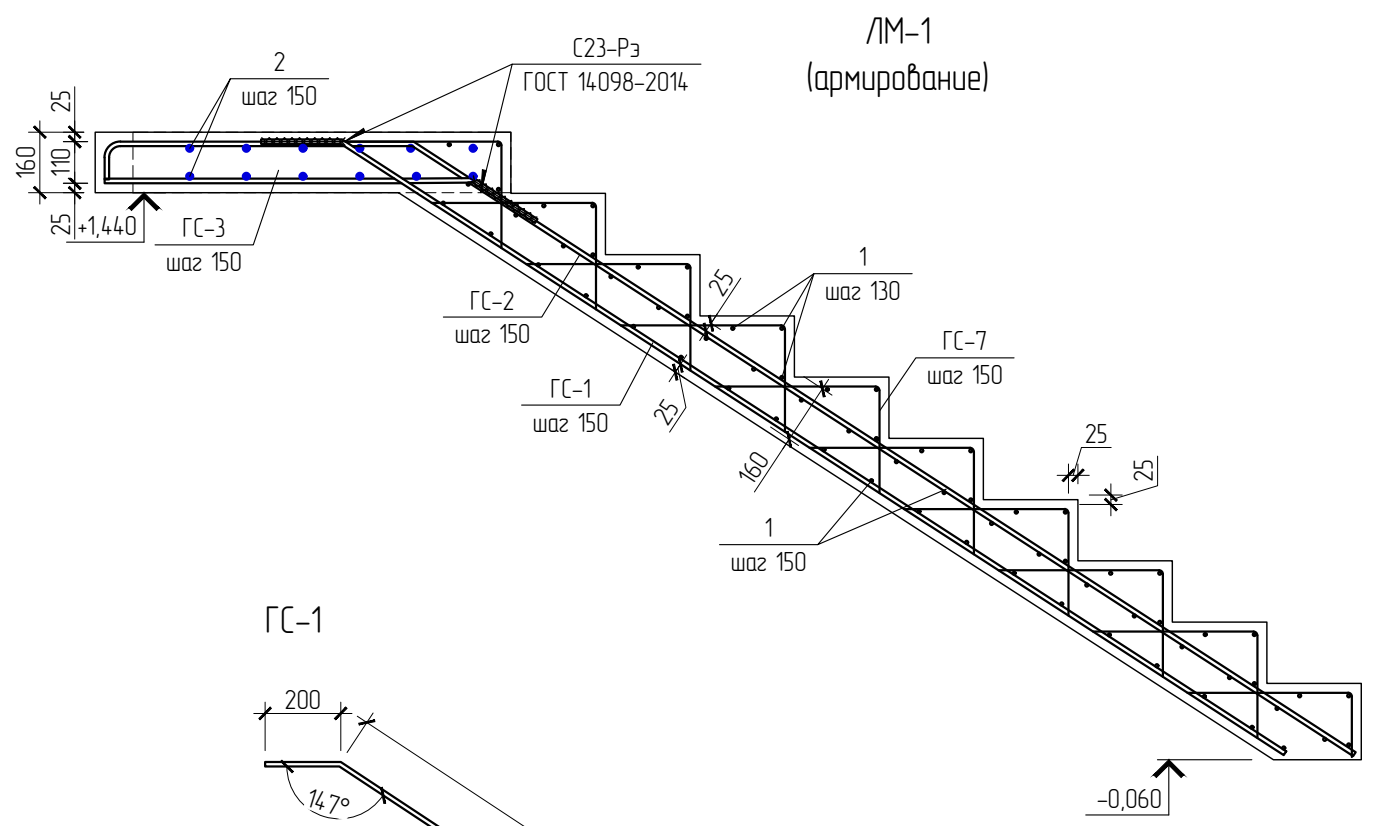
Опалубочный план лестницы на
отм. +0,000



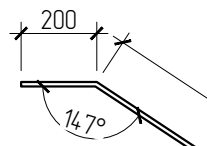
Опалубочный план лестницы на
отм. +3,240



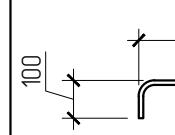
						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20			Р	25
Проверил									
ГИП									
ГАП									
Н.контр.						Опалубочные планы лестницы на отм. +0,000, +3,240			



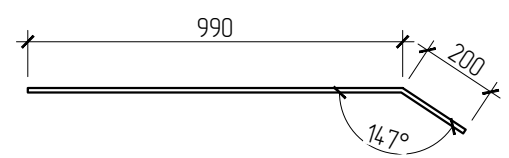
ГС-1



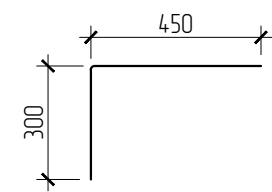
ГС-2



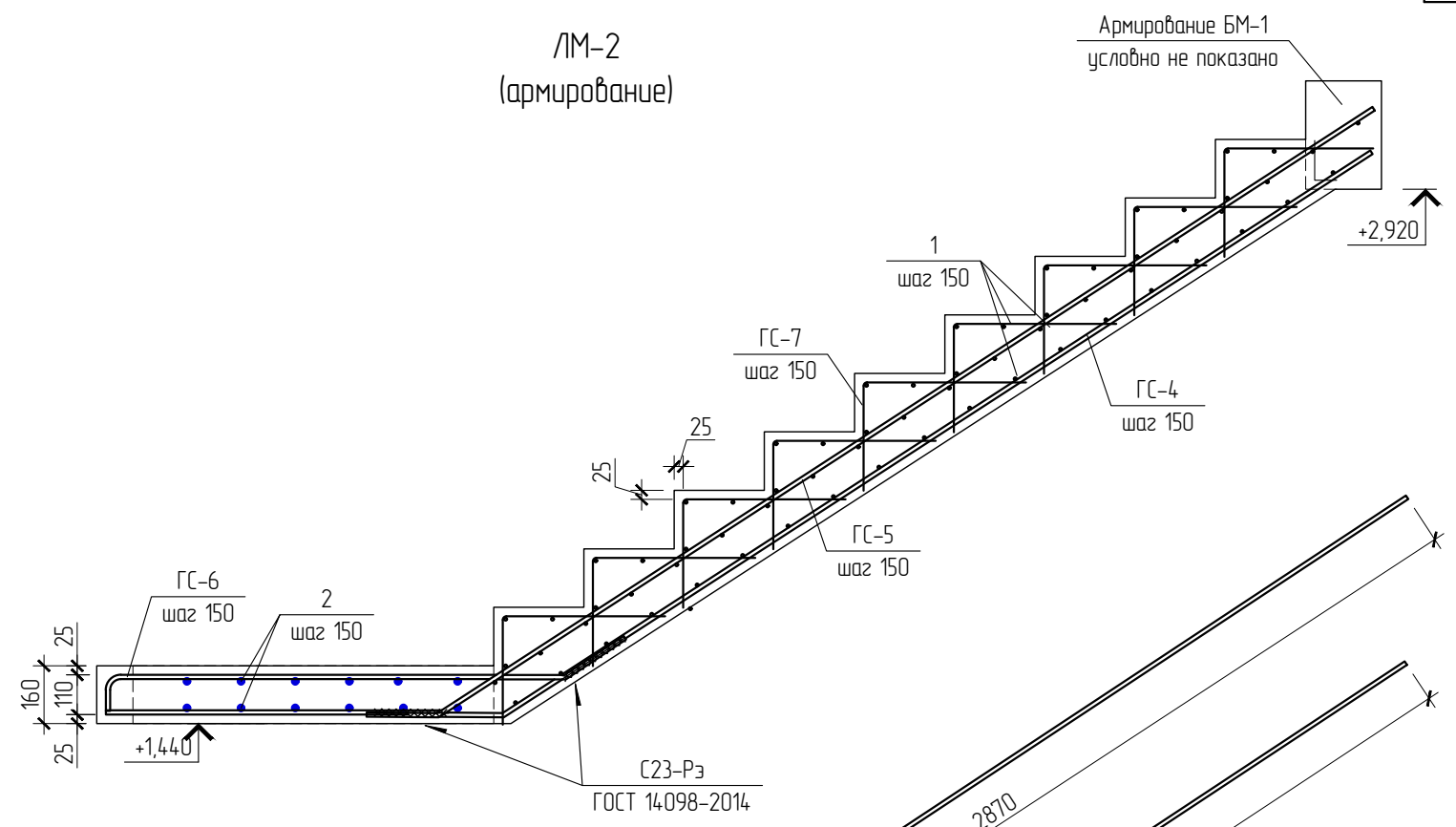
ГС-3



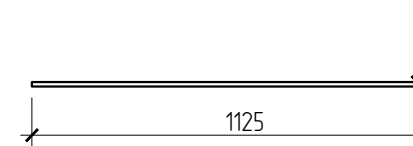
ГС-7



ЛМ-2 (армирование)



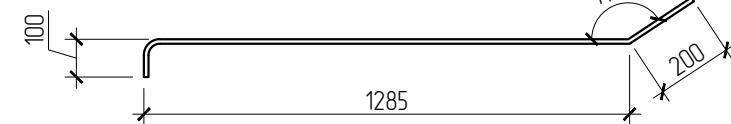
ГС-4



ГС-5



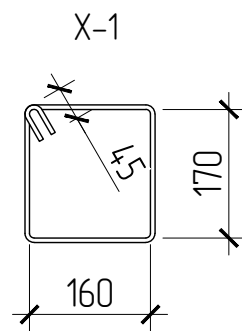
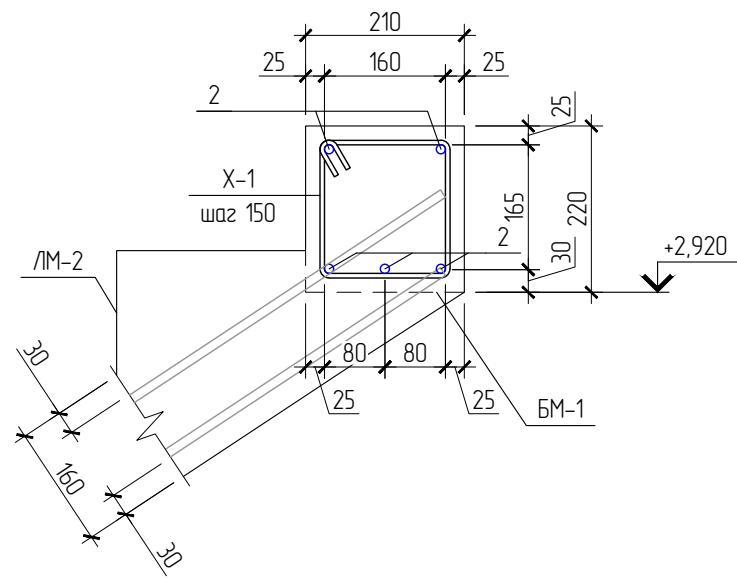
ГС-6



Армирование БМ-1 условно не показано

						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20			Р	26
Проверил						ЛМ-1, ЛМ-2 армирование			
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									

БМ-1
(армирование)

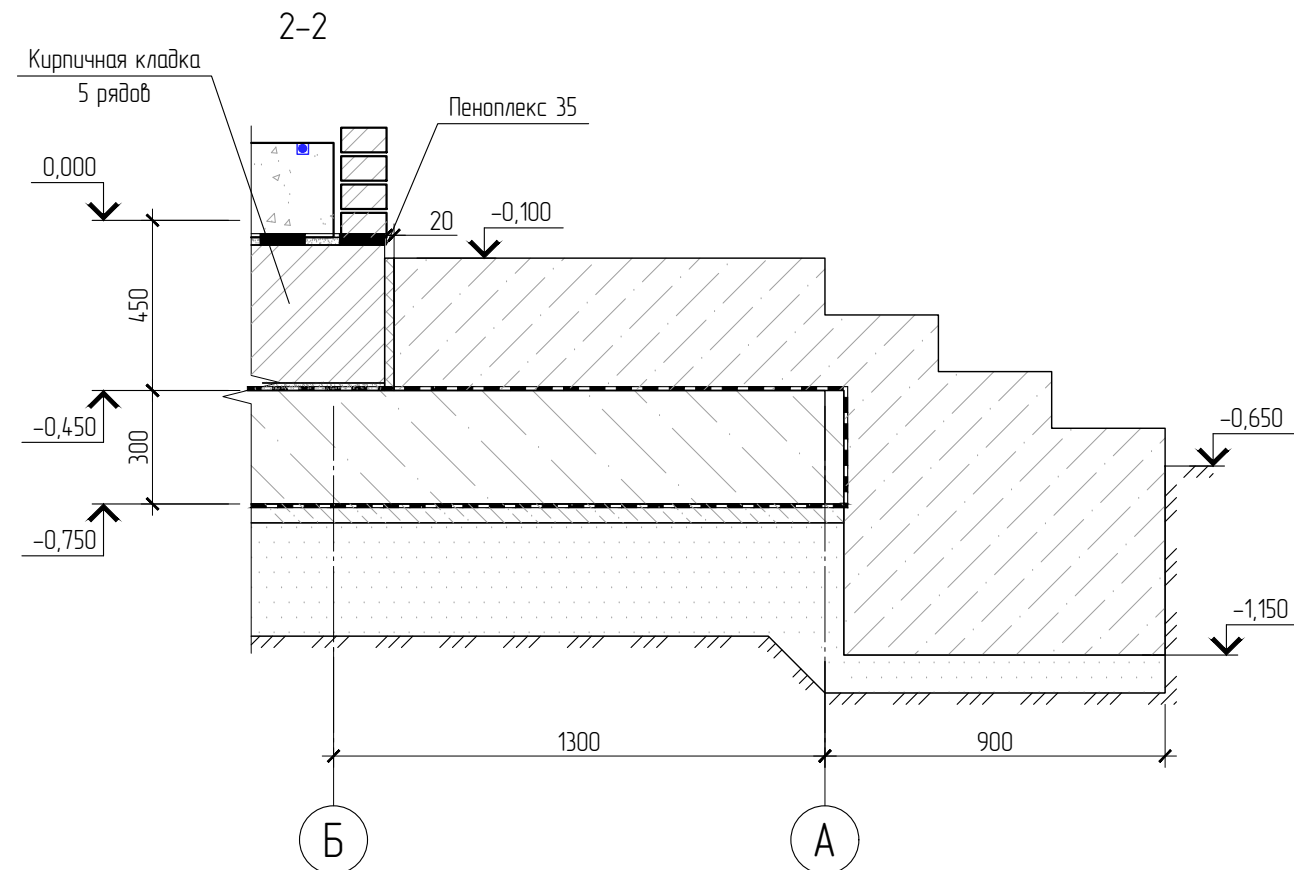
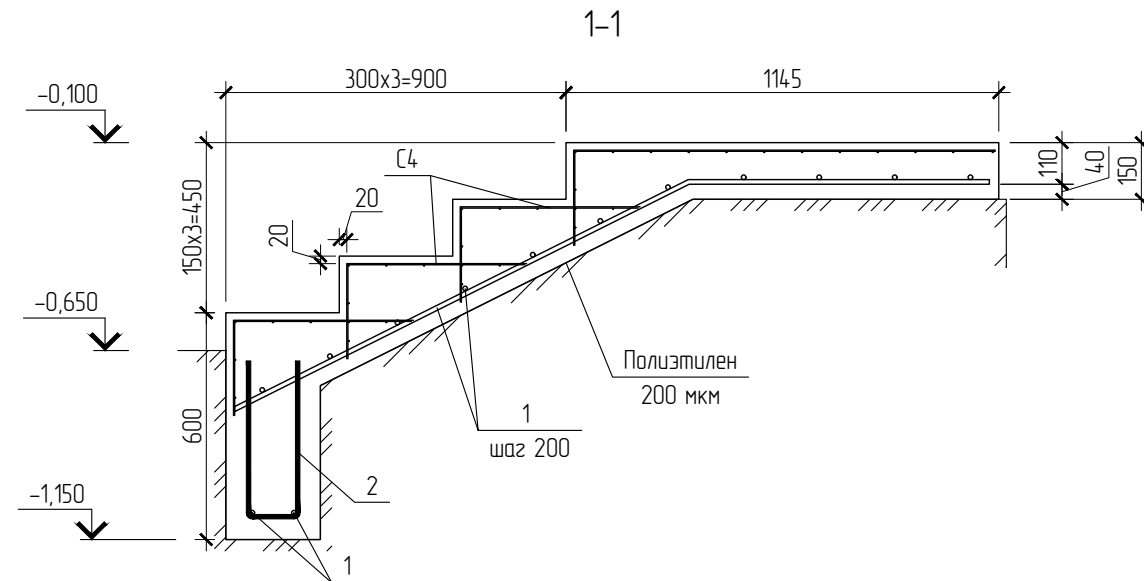
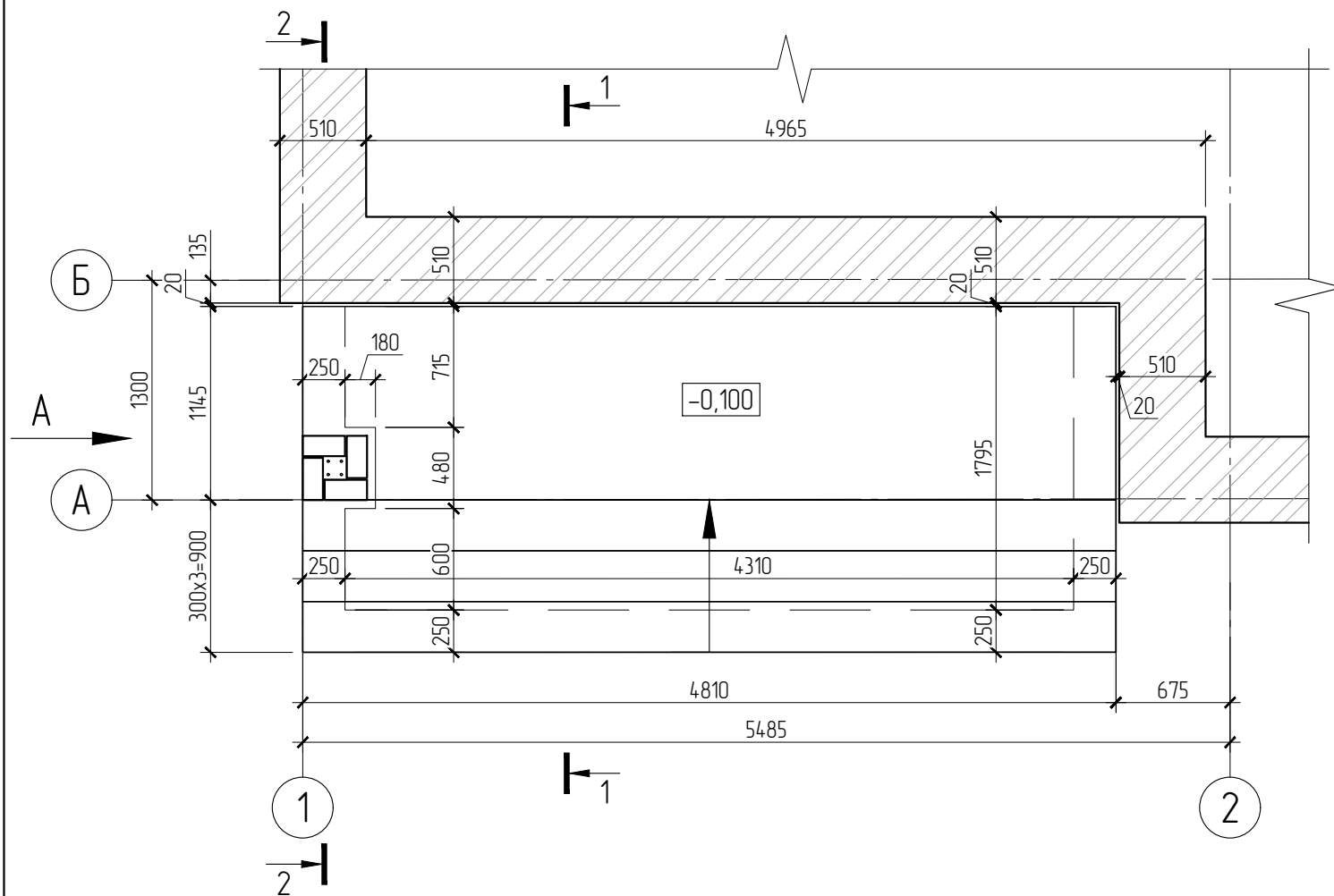


Спецификация элементов лестницы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
<u>Сборочные единицы:</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	∅8 А500С L= 900	140	0,355	49,8 кг
2	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 2250	21	1,998	42,0 кг
ГС-1	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 3200	7	2,842	19,9 кг
ГС-2	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 4020	7	3,570	25,0 кг
ГС-3	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 1290	7	1,146	8,0 кг
ГС-4	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 4100	7	3,641	25,5 кг
ГС-5	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 3300	7	2,930	20,5 кг
ГС-6	ГОСТ 34028-2016	∅12 А500С L= 1685	7	1,496	10,5 кг
ГС-7	ГОСТ 34028-2016	∅8 А500С L= 750	133	0,296	39,4 кг
Х-1	ГОСТ 34028-2016	∅8 А240 L= 760	14	0,359	5,1 кг
Пр-1	Серия 1.038.1-1. вып. 2	ЗПП 27-71	1	568	
<u>Материалы:</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20			1,9 м ³

						Часть-КР		
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Р	27
Проверил								
ГИП								
ГАП						БМ-1 армирование. Спецификация элементов лестницы		
Н.контр.								

План крыльца



Спецификация на крыльцо Кр1

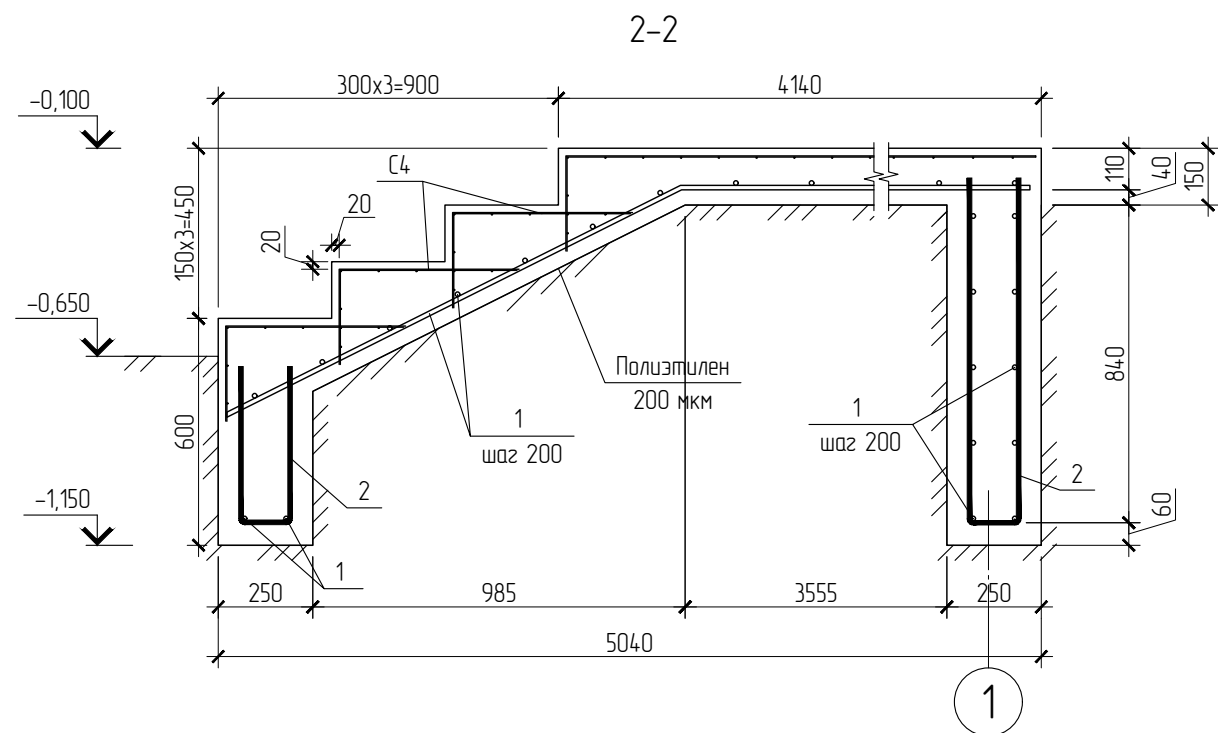
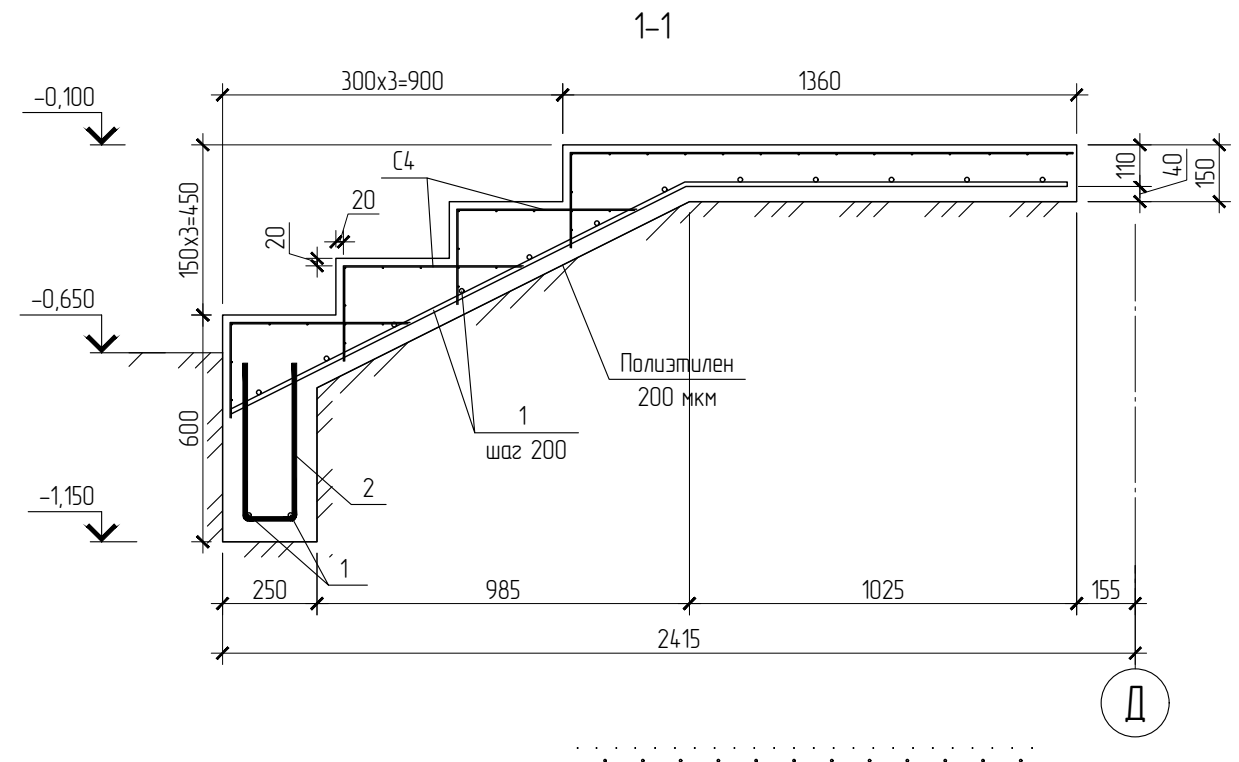
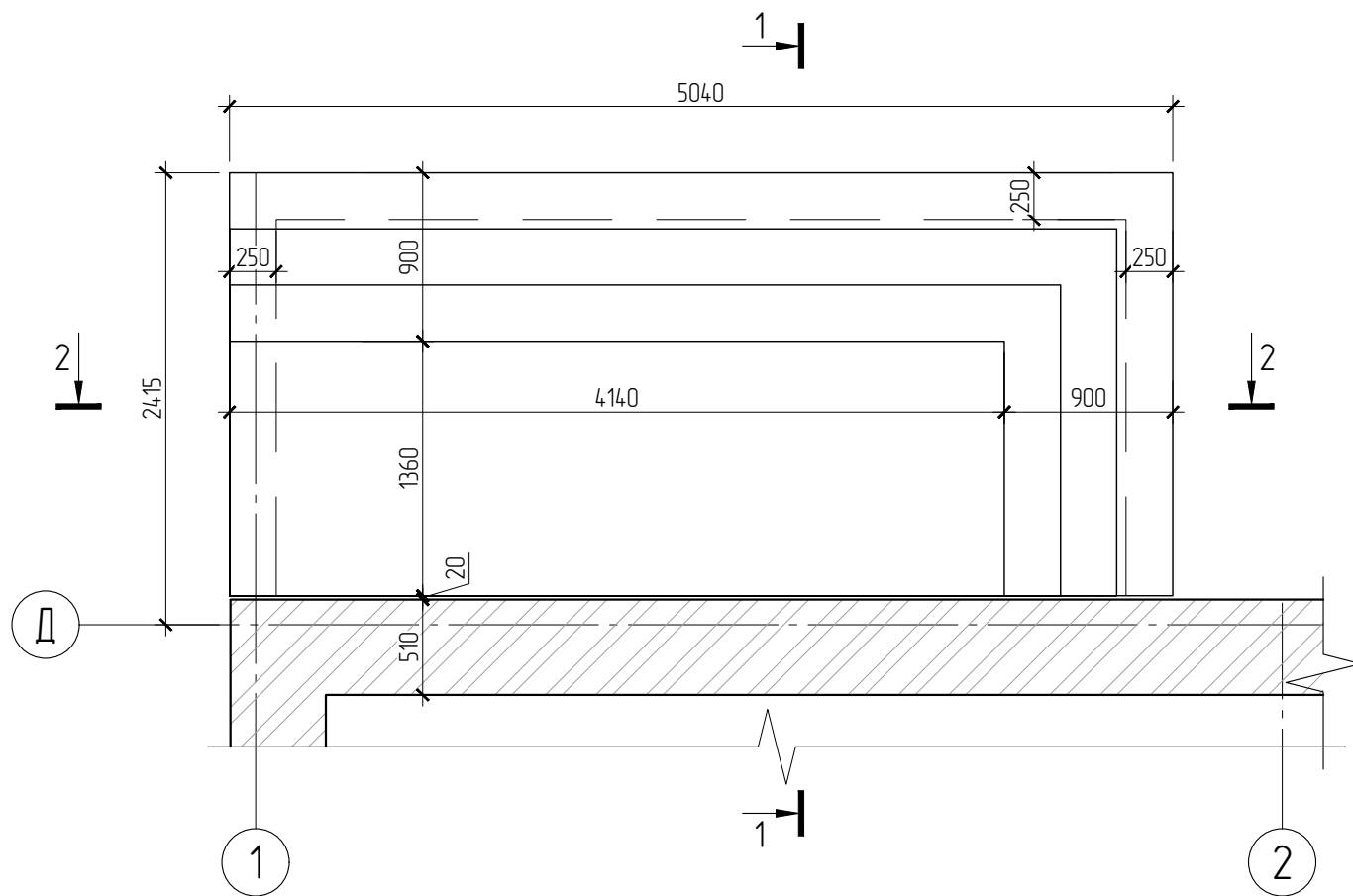
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
С4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\phi 5$ Вр I - 100 $\phi 5$ Вр I - 100* м ²	12	3.12	37.32
2	см. данный лист	$\phi 8$ А240 ГОСТ 5781-82* L=900	33	0.4	11.73
3	см. данный лист	$\phi 8$ А240 ГОСТ 5781-82* L=600	12	0.2	2.84
		Материалы:			
1	ГОСТ 5781-82*	$\phi 12$ А500С м.п.	116.8	0.89	104.0
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F100 W4, м ³			2.66

Часть-КР

Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	28	
Разработал					30.04.20			
Проверил								
ГИП								
ГАП								
Н.контр.								

Крыльцо по оси А.
Схемы несущих элементов

План крыльца



Спецификация на крыльцо Кр1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
С4	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\phi 5$ Вр I - 100 $\phi 5$ Вр I - 100, м ²	14.3	3.12	44.1
2	см. данный лист	$\phi 8$ А240 ГОСТ 5781-82* L=900	37	0.4	13.15
3	см. данный лист	$\phi 8$ А240 ГОСТ 5781-82* L=1900	11	0.8	8.26
		Материалы:			
1	ГОСТ 5781-82*	$\phi 12$ А500С м.п.	126.8	0.89	112.85
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F100 W4, м ³			4.66

Часть-КР

Конструктивный проект двухэтажного жилого дома
по адресу:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20		Крыльцо по оси Д. Схемы несущих элементов	Р	29
Проверил									
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									

Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего
	Арматура класса											
	B500		A240				A400		A500C			
	ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 34028-2016									
	∅ 5	Итого	∅ 6	∅ 8	∅ 10	Итого	∅ 8	Итого	∅ 12	∅ 18	Итого	
Фундамент					182.5	182.5			2493.5		2493.5	2676
Отмостка	116.6	116.6										116.6
Плита пола	255.7	255.7										255.7
Армирование кладки							292	292				292
Монолитные пояса			114.91			114.91			566.7	63.9	630.6	745.51
Перекрытия									17		17	17
Лестницы крылец	81.4	81.4		35.98		35.98			216.85		216.85	252.83
Внутренняя лестница				5.1		5.1	89.2	89.2	151.4		151.4	245.7
ИТОГО:	453.7	453.7	114.91	41.08	182.5	338.49	381.2	381.2	3445.45	63.9	3509.35	4229.04

						Часть-КР			
						Конструктивный проект двухэтажного жилого дома по адресу:			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект двухэтажного жилого дома из газобетона	Стадия	Лист	Листов
Разработал					30.04.20		Р	30	
Проверил						Ведомость расхода стали			
ГИП									
ГАП									
Н.контр.									