

Проект
жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м²

Согласовано

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

г. Дюртюли

Общая часть

Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м² запроектирован по адресу республика Башкортостан, город Дюртюли.

Жилой дом предусматривает подвал, первый этаж, мансардный этаж, а также террасу, балкон на втором этаже. Климатические условия:

- Температура холодной пятидневки - минус 34 С;
- Продолжительность отопительного период - 218 суток;
- Средняя температура воздуха отопительного периода - минус 6 С.

Исходя из условий эксплуатации применена следующая система ограждающих конструкция (снаружи внутрь):

- Облицовка декоративной штукатуркой типа "Короед";
- Утепление минеральным утеплителем толщиной 100 мм;
- Пеноблоки толщиной 400 мм.

Плиты перекрытия подвала и первого этажа приняты железобетонные, перекрытие мансардного этажа - деревянной конструкции.

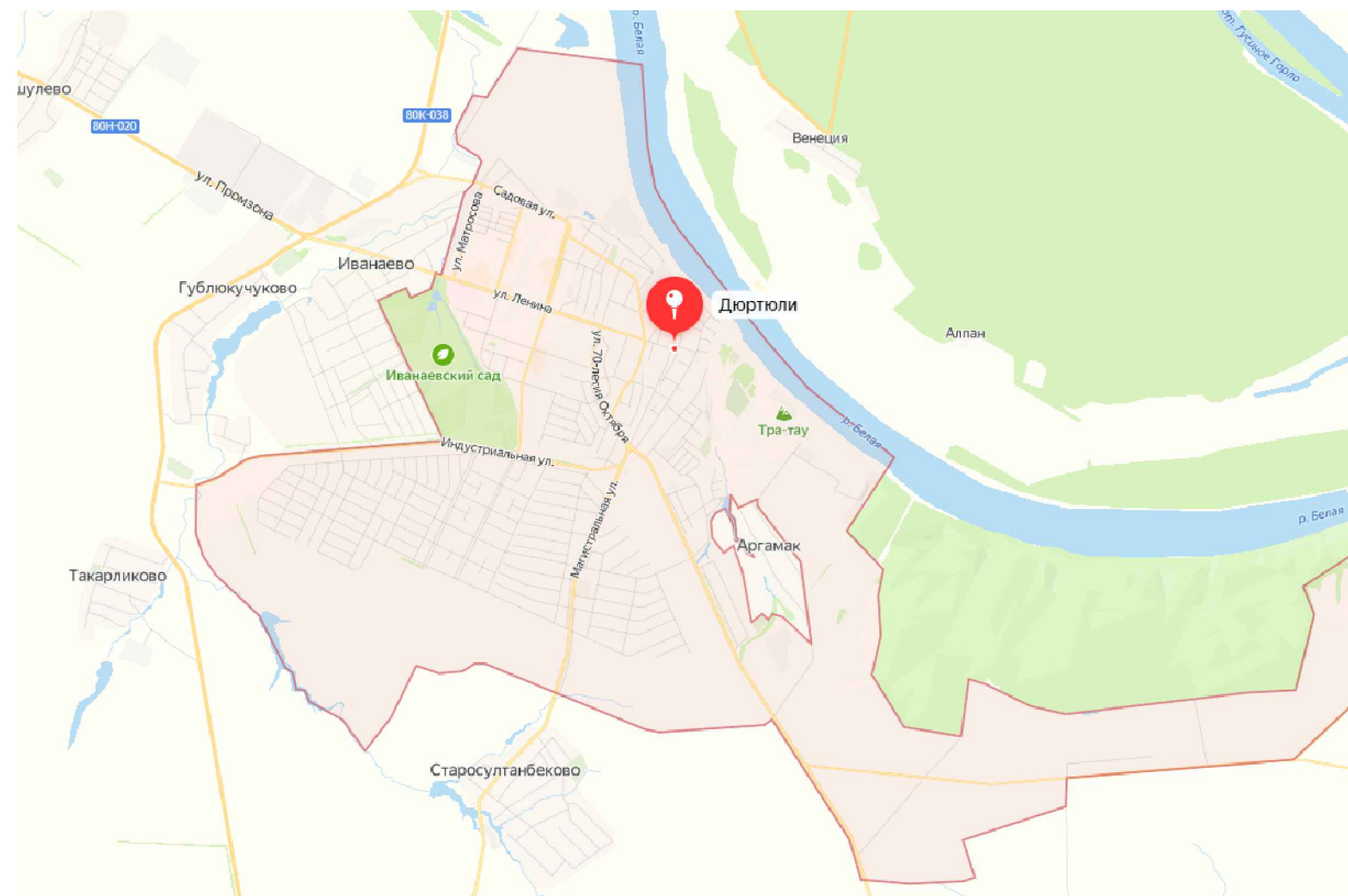
Стропильная система - из брусков 200х70 мм, обрешетки 150х20 мм, контробрешетки 50х50 мм. Между обрешеткой и контробрешеткой предусмотрено пароизоляция.

Кровельная система - металлочерепица. Цветовые решения выбираются Заказчиком до начала производства работ.

Фундамент предусмотрен из бетонных блоков ФБС, до обратной засыпки места соприкосновения с грунтом на которых выполняется обмазочная гидроизоляция из битума или аналогичного материала.

Подвальное помещение в осях 2Б-3В является эксплуатируемым. В связи с чем, стены подвала также также утепляются. В качестве утеплителя необходимо применить пенополистирольные плиты.

Ситуационная схема



Согласовано

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

						2022
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м ²
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общие данные
						Стадия
						Лист
						Листов

Теплотехнический расчет

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий
http://www.smartcalc.ru e-mail: info@smartcalc.ru



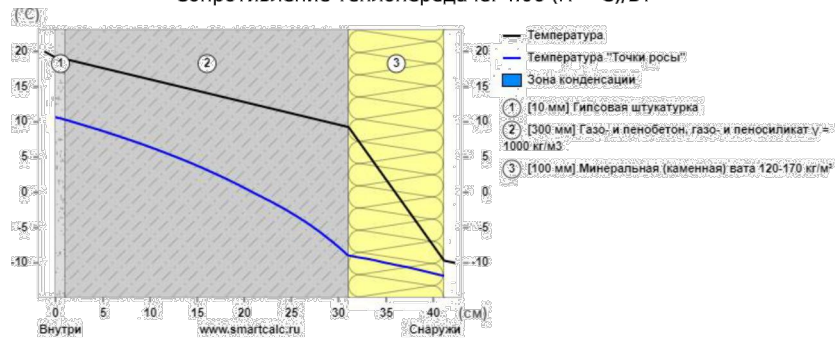
Теплотехнический расчет

Регион: Республика Башкортостан
Населенный пункт: Янаул
Помещение: Жилое помещение
Вид конструкции: Стена

Тепловая защита

Температура холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92: -34 °C
Продолжительность отопительного периода: 218 суток
Средняя температура воздуха отопительного периода: -6.1 °C
Условия эксплуатации помещения: А
Количество градусо-суток отопительного периода (ГСОП): 5908 °C•сут
Требуемое сопротивление теплопередаче: 1.58 (м²•°C)/Вт
Санитарно-гигиенические требования [Rc]: 2.18 (м²•°C)/Вт
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]: 3.47 (м²•°C)/Вт
Базовое значение поэлементных требований [Rт]: 3.47 (м²•°C)/Вт

Сопротивление теплопередаче: 4.06 (м²•°C)/Вт

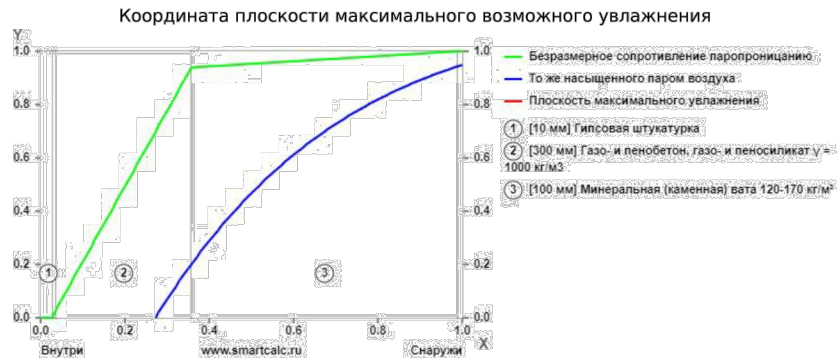


Слои конструкции (изнутри наружу)

№	Тип	d[мм]	Материал	λ	R	Tmax	Tmin
			Сопротивление тепловосприятю		0.11	20.0	19.2
1		10	Гипсовая штукатурка	0.31	0.03	19.2	18.9
2		300	Газо- и пенобетон, газо- и пеносиликат γ = 1000 кг/м³	0.23	1.30	18.9	9.3
3		100	Минеральная (каменная) вата 120-170 кг/м³	0.039	2.56	9.3	-9.7
			Сопротивление теплоотдаче		0.04	-9.7	-10.0
			Термическое сопротивление ограждающей конструкции		3.90		
			Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]		4.06		

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий
http://www.smartcalc.ru e-mail: info@smartcalc.ru

Защита от переувлажнения Метод безразмерных величин



Координата плоскости максимального увлажнения X: 0.00 мм

В ограждающей конструкции переувлажнение невозможно.

Послойный расчет защиты от переувлажнения

Слои конструкции (изнутри наружу)

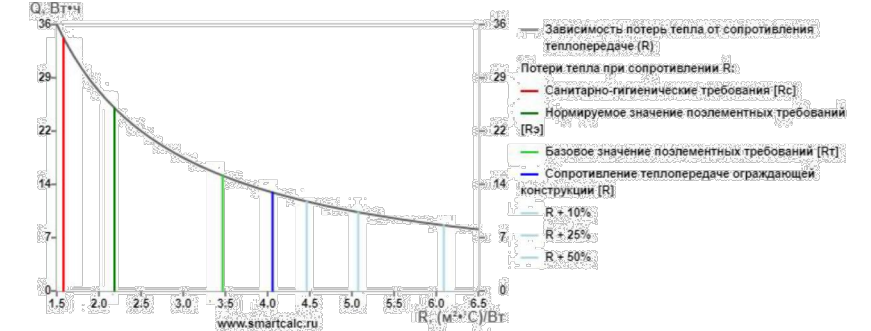
№	d[мм]	Материал	μ	Rп	X	Rп(в)	Rп.тр1	Rп.тр2
1	10	Гипсовая штукатурка	0.11	0.09	10(49.1)	0.09	0.00	0.00
2	300	Газо- и пенобетон, газо- и пеносиликат γ = 1000 кг/м³	0.11	2.73	174.0	1.67	0.00	0.00
3	100	Минеральная (каменная) вата 120-170 кг/м³	0.55	0.18	100(174.8)	0.00	0.00	0.00

Конструкция удовлетворяет требованиям защиты от переувлажнения

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий
http://www.smartcalc.ru e-mail: info@smartcalc.ru

Тепловые потери

Тепловые потери через квадратный метр ограждающей конструкции



Потери тепла в час при сопротивлении теплопередаче (Вт•ч)

Сопротивление теплопередаче	R	±R, %	Q	±Q, Вт•ч
Санитарно-гигиенические требования [Rc]	1.58	-61.06	34.17	20.86
Нормируемое значение поэлементных требований [Rэ]	2.18	-46.18	24.72	11.41
Базовое значение поэлементных требований [Rт]	3.47	-14.57	15.57	2.27
Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции [R]	4.06	0.00	13.30	0.00
R + 10%	4.47	10.00	12.09	-1.21
R + 25%	5.07	25.00	10.64	-2.66
R + 50%	6.09	50.00	8.87	-4.43
R + 100%	8.12	100.00	6.65	-6.65

Потери тепла за отопительный сезон: 33.64 кВт•ч

Согласовано

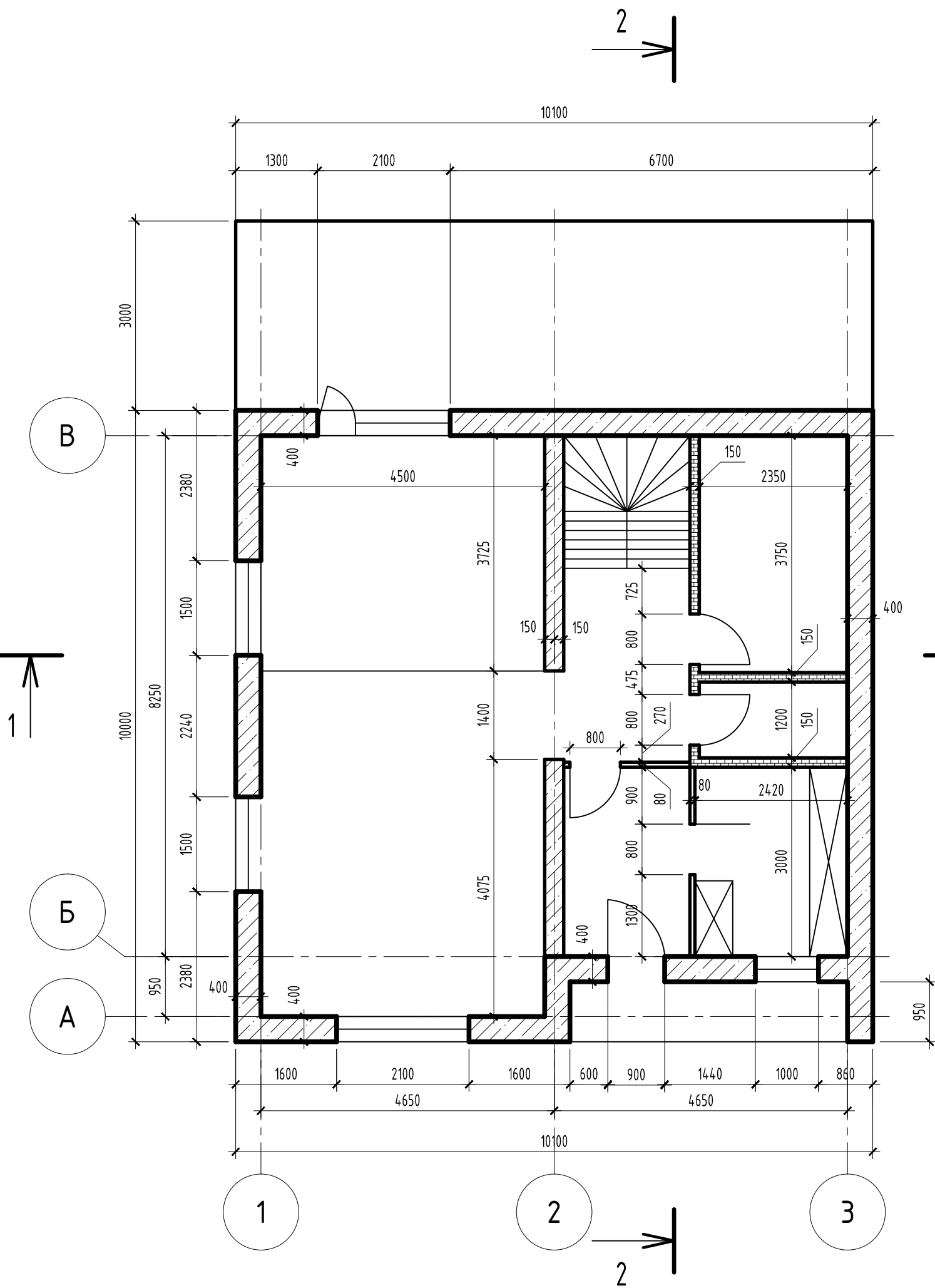
Взам. инв. №

Подпись и дата

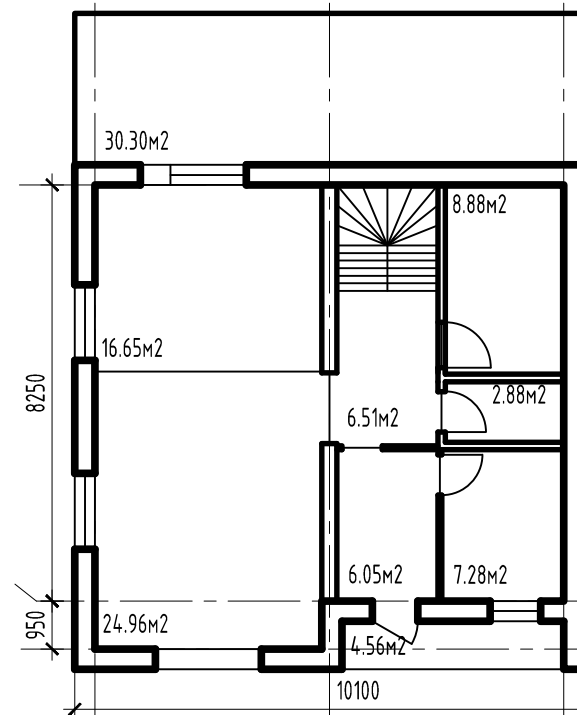
Инв. № подл.

						2022		
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м²		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Теплотехнический расчет		
						Стадия	Лист	Листов

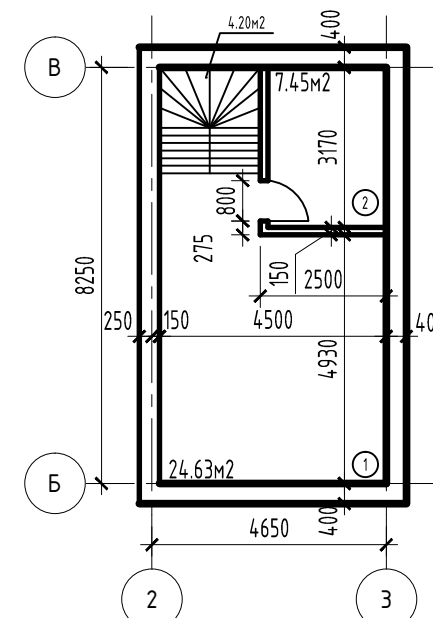
План первого этажа на отм. 0.000



Площади помещений первого этажа



План помещений подвала на отм. -3.020



Экспликация помещений первого этажа

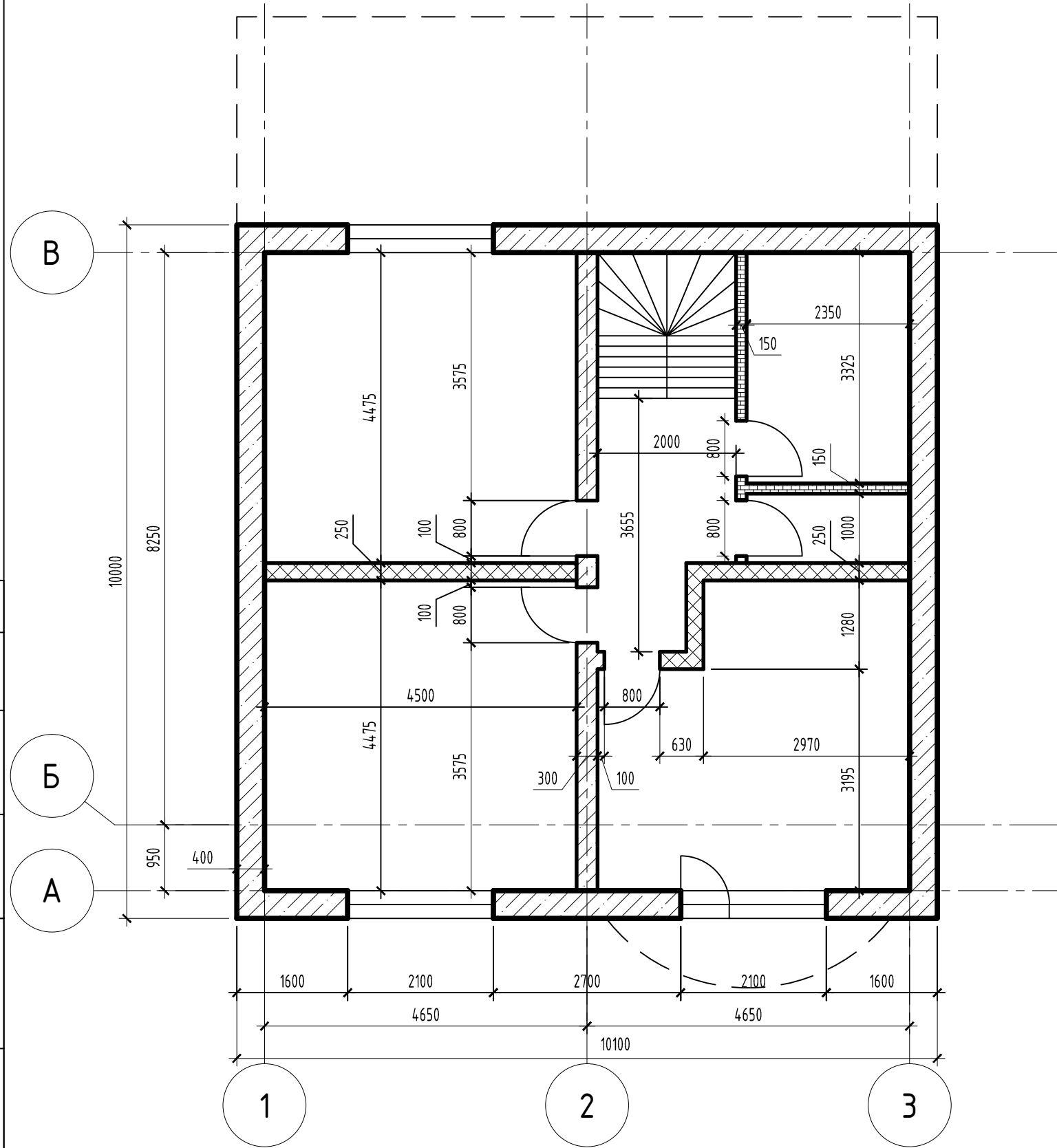
Номер позиции по плану	Наименование помещения	Площадь, м2	Примечание
1	Гостинная	24,96	
2	Тамбур	6,05	
3	Гардероб	7,28	
4	Лестница с корридорм	6,51	
5	Сан/узел	2,88	
6	Кухня	16,65	
7	Сауна	8,88	
8	Терраса	30,3	
9	Крыльцо	4,56	
10	Лестничная клетка	4,2	
Всего:		112,27	

Экспликация помещений подвала на отм. -3.020

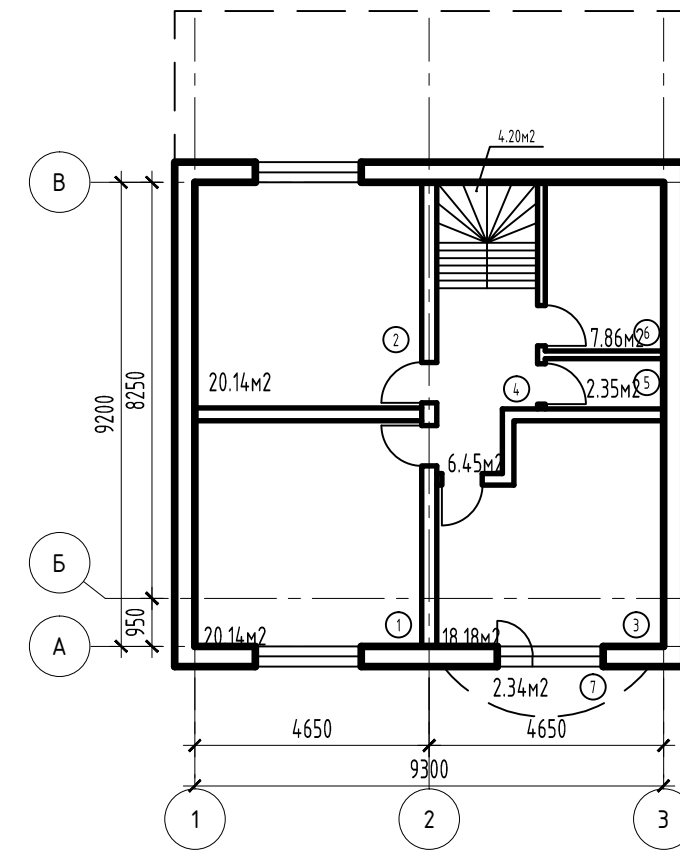
Номер позиции по плану	Наименование помещения	Площадь, м2	Примечание
1	Спортзал	25	
2	Бойлерная	7	
3	Лестничная клетка	4	
Всего:		36	

						2022				
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						План первого этажа, подвала		Стадия	Лист	Листов
						План первого этажа; Площади помещений первого этажа на отм. 0.000; План помещений подвала на отм. -3.020; Экспликация помещений первого этажа; Экспликация помещений подвала				

План второго этажа на отм. 2.700



Площади помещений второго этажа



Экспликация помещений второго этажа

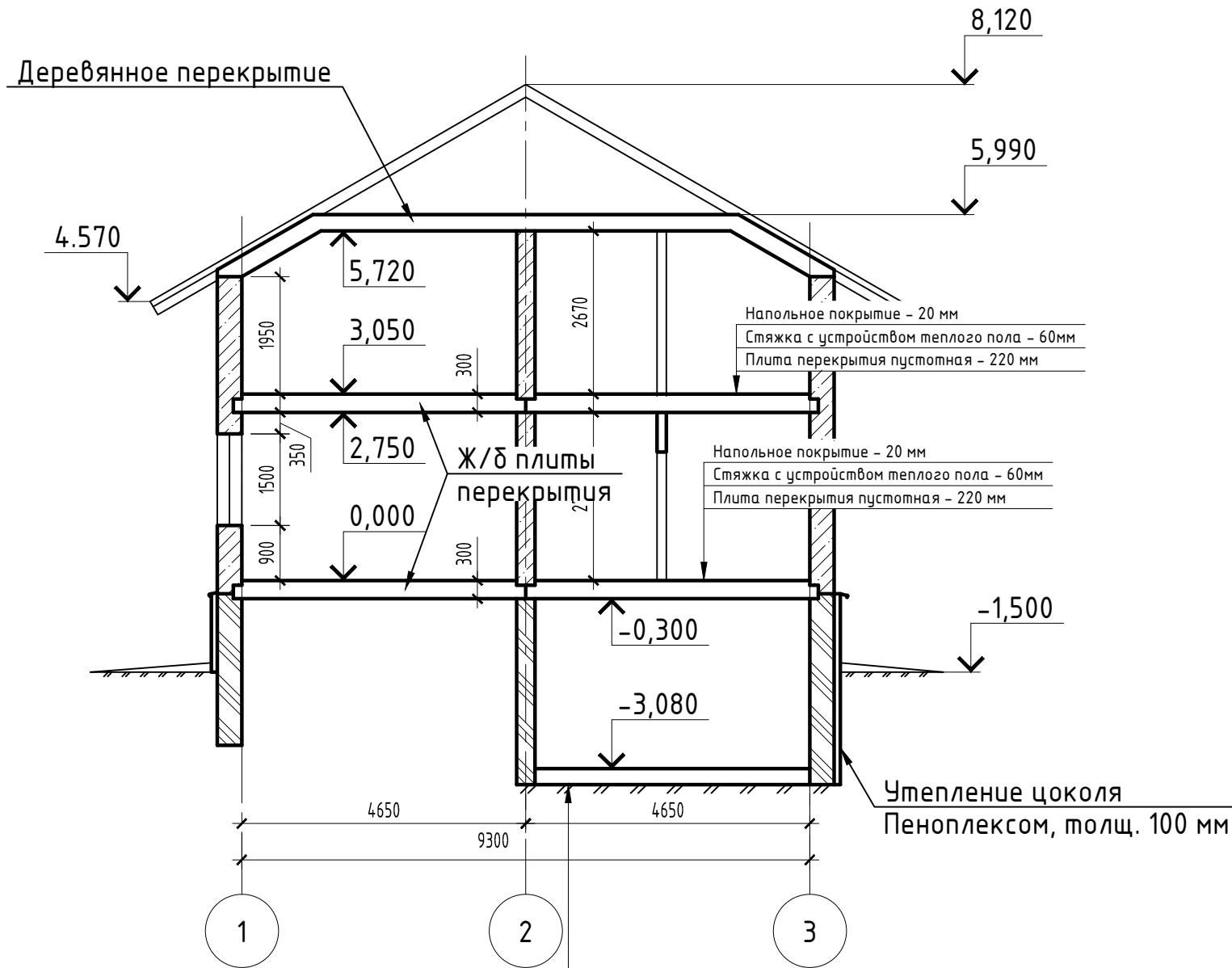
Номер позиции по плану	Наименование помещения	Площадь, м2	Примечание
1	Спальная 1	20	
2	Спальная 2	20	
3	Спальная 3	18	
4	Лестница с корридорм	6	
5	Туалет	2	
6	Ванная	8	
7	Балкон	3	
8	Лестничная клетка	4	
Всего:		82	

Согласовано

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

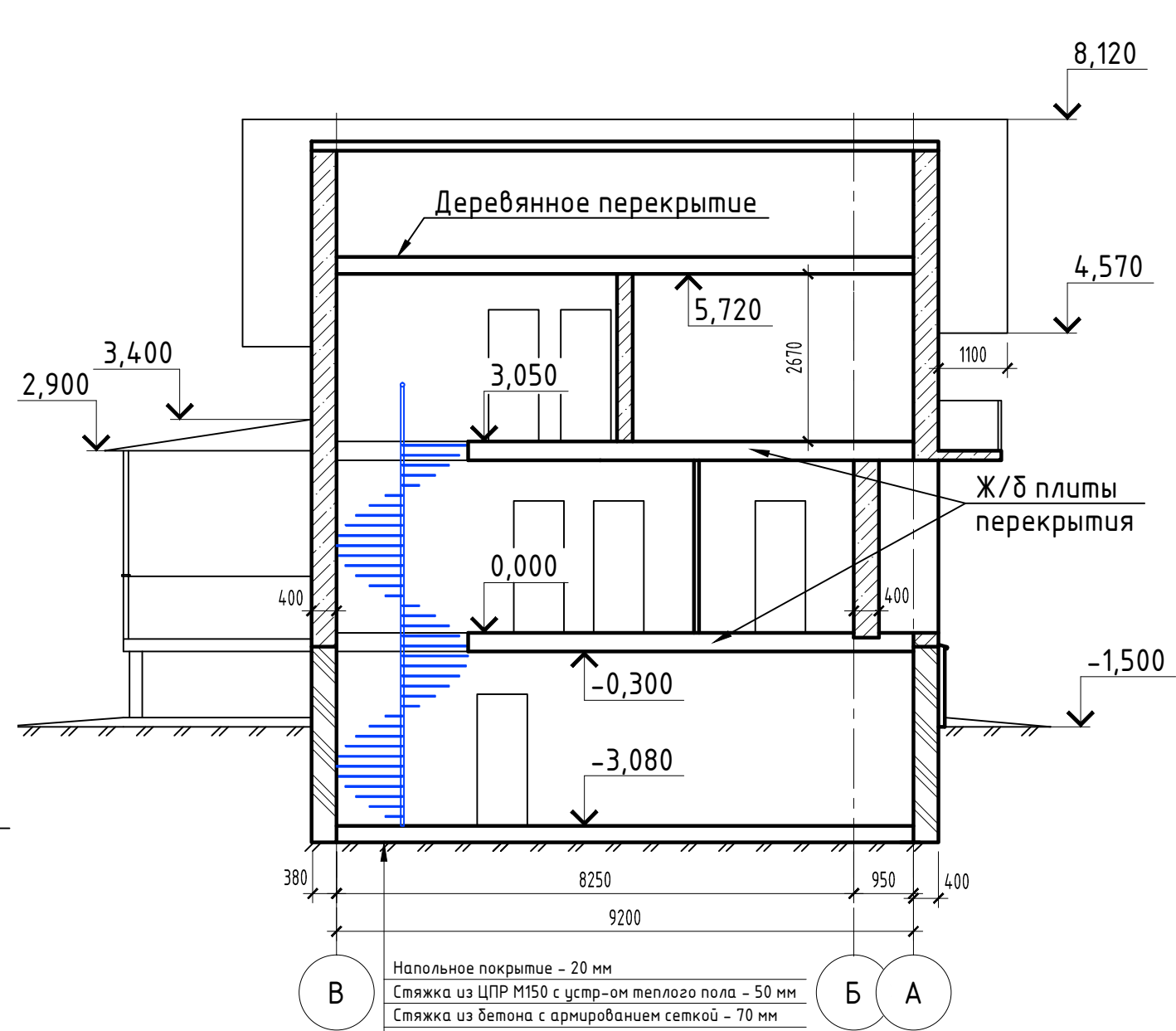
						2022		
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	План второго (мансардного) этажа на отм. +2.700		
						Стадия	Лист	Листов
						План второго этажа на отм. +2.700; План помещений второго этажа; Экспликация помещений второго этажа.		

Разрез 1-1




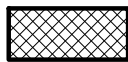
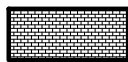


Напольное покрытие - 20 мм
Стяжка из ЦПР М150 с устр-ом теплого пола - 50 мм
Стяжка из бетона с армированием сеткой - 70 мм
Пеноплекс плотностью 29-33 кг/м3 - 100 мм
Гидроизоляция из рубероида
Подготовка из гравия фр. 5-10 мм - 20 мм
Уплотненный грунт

Разрез 2-2



Напольное покрытие - 20 мм
Стяжка из ЦПР М150 с устр-ом теплого пола - 50 мм
Стяжка из бетона с армированием сеткой - 70 мм
Пеноплекс плотностью 29-33 кг/м3 - 100 мм
Гидроизоляция из рубероида
Подготовка из гравия фр. 5-10 мм - 20 мм
Уплотненный грунт

Условные обозначения

-  Пеноблоки для наружных несущих стен В7,5D1000F75-1, ДхШхВ 600х300х300
-  Пеноблоки для внутренних несущих стен В7,5D600F75-1, ДхШхВ 600х300х300
-  Кладка из пустотелого кирпича
-  Гипсовые блоки для перегородок ПЛП-600х300х80
-  Фундаментные бетонные блоки (ФБС)

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

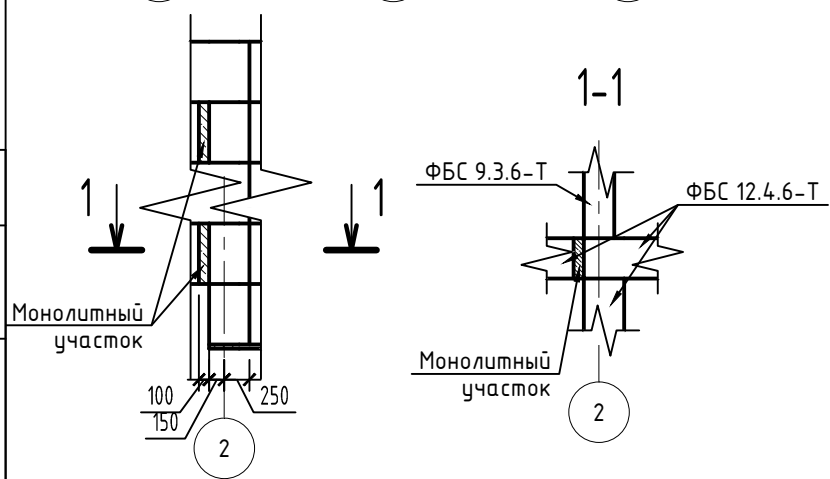
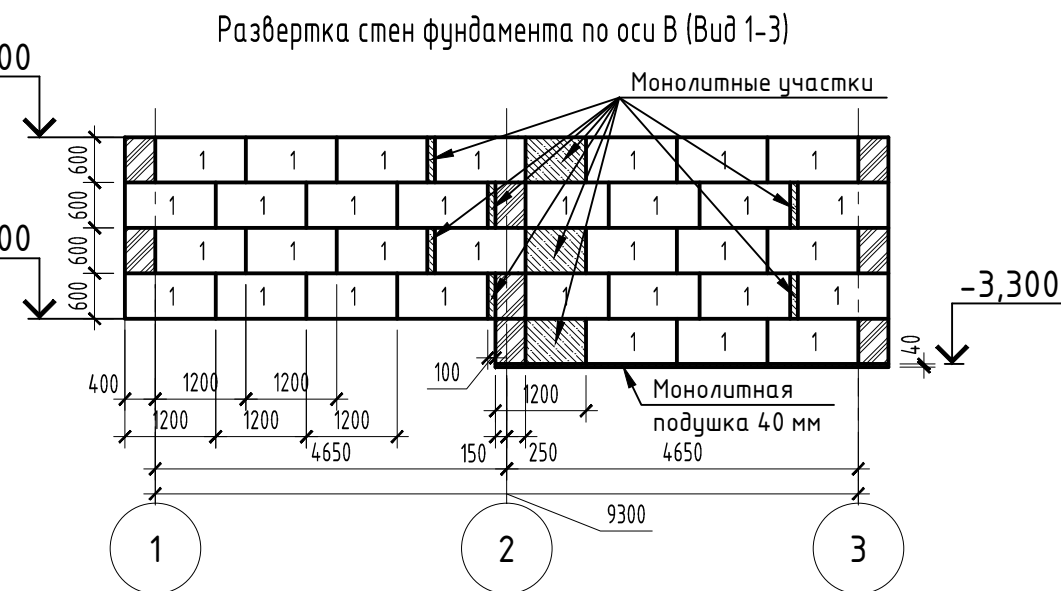
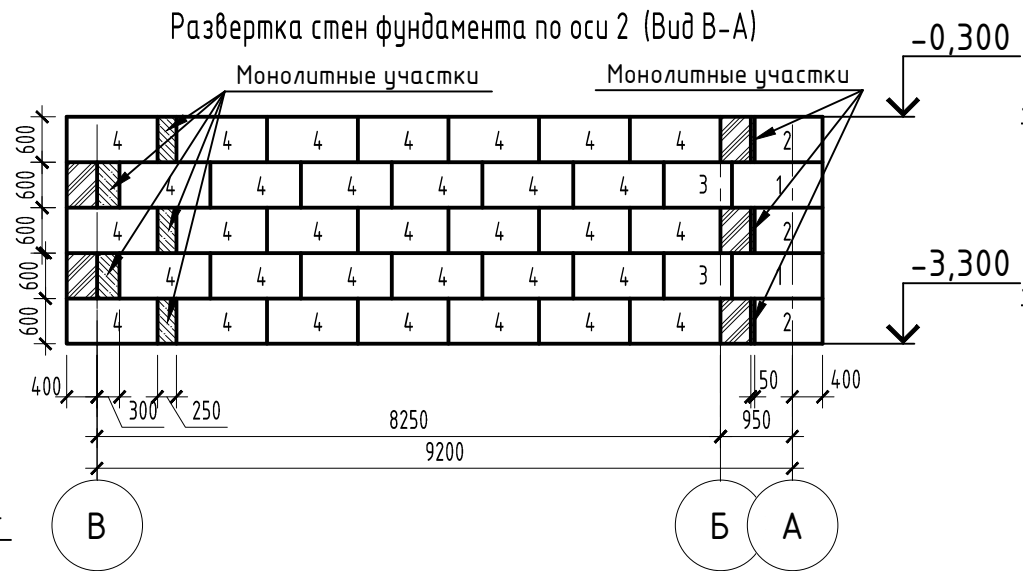
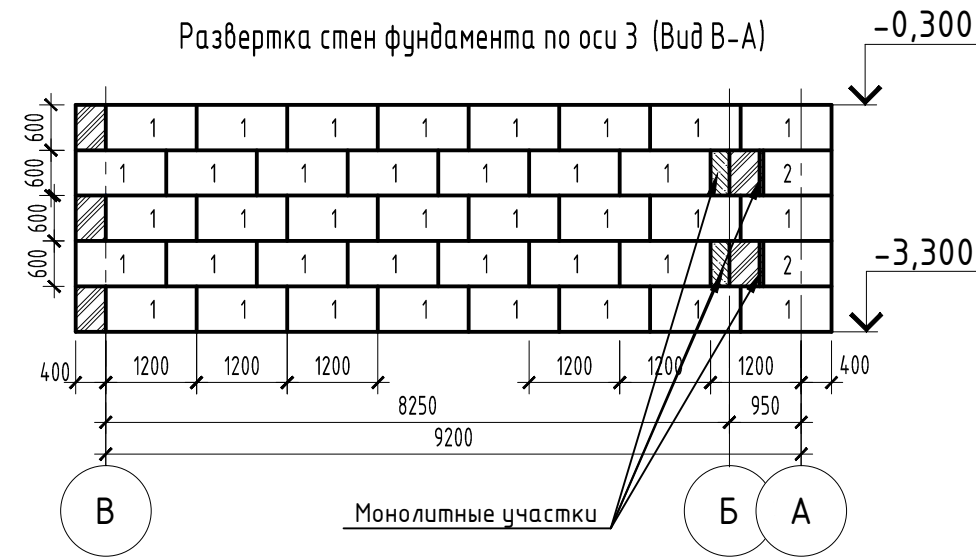
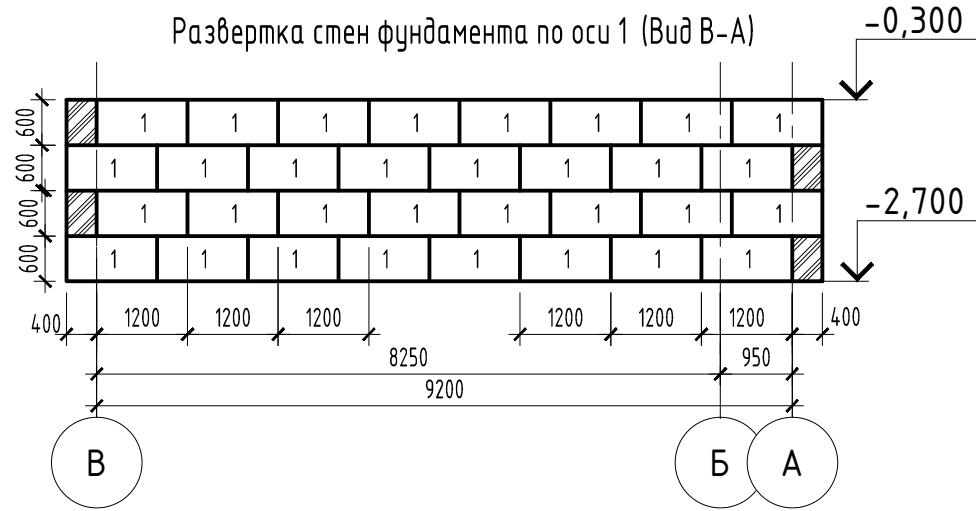
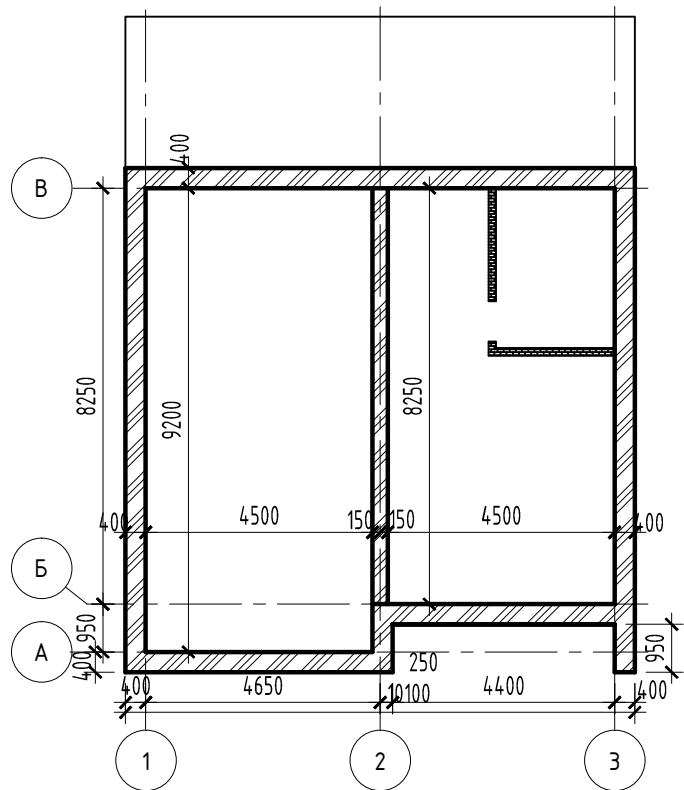
Инв. № подл.

						2022		
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия
						Разрезы		Лист
						Разрез 1-1; Разрез 2-2		Листов

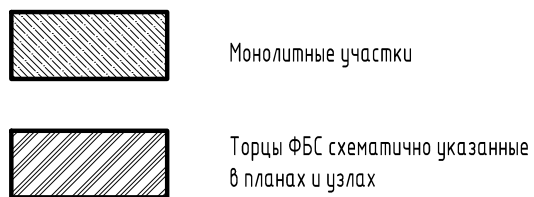
Копировал

Формат А3

Кладочный план подвала

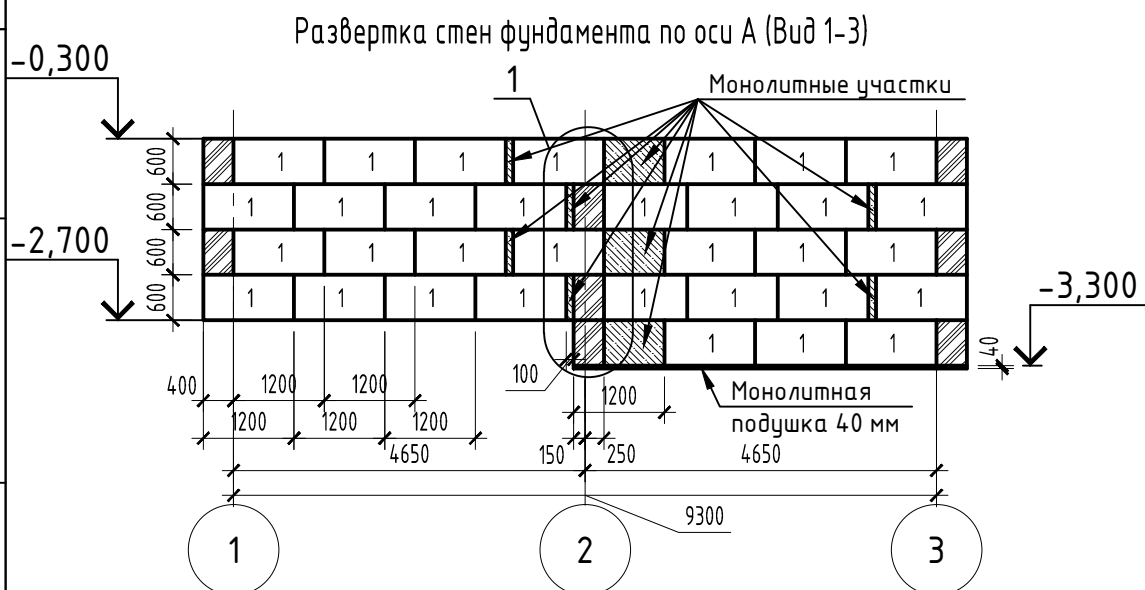


Условные обозначения



Спецификация элементов стен подвала

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
<u>Фундаментные блоки сплошные</u>					
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.4.6-Т	137		
2	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.4.6-Т	5		
3	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.3.6-Т	2		
4	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.3.6-Т	33		

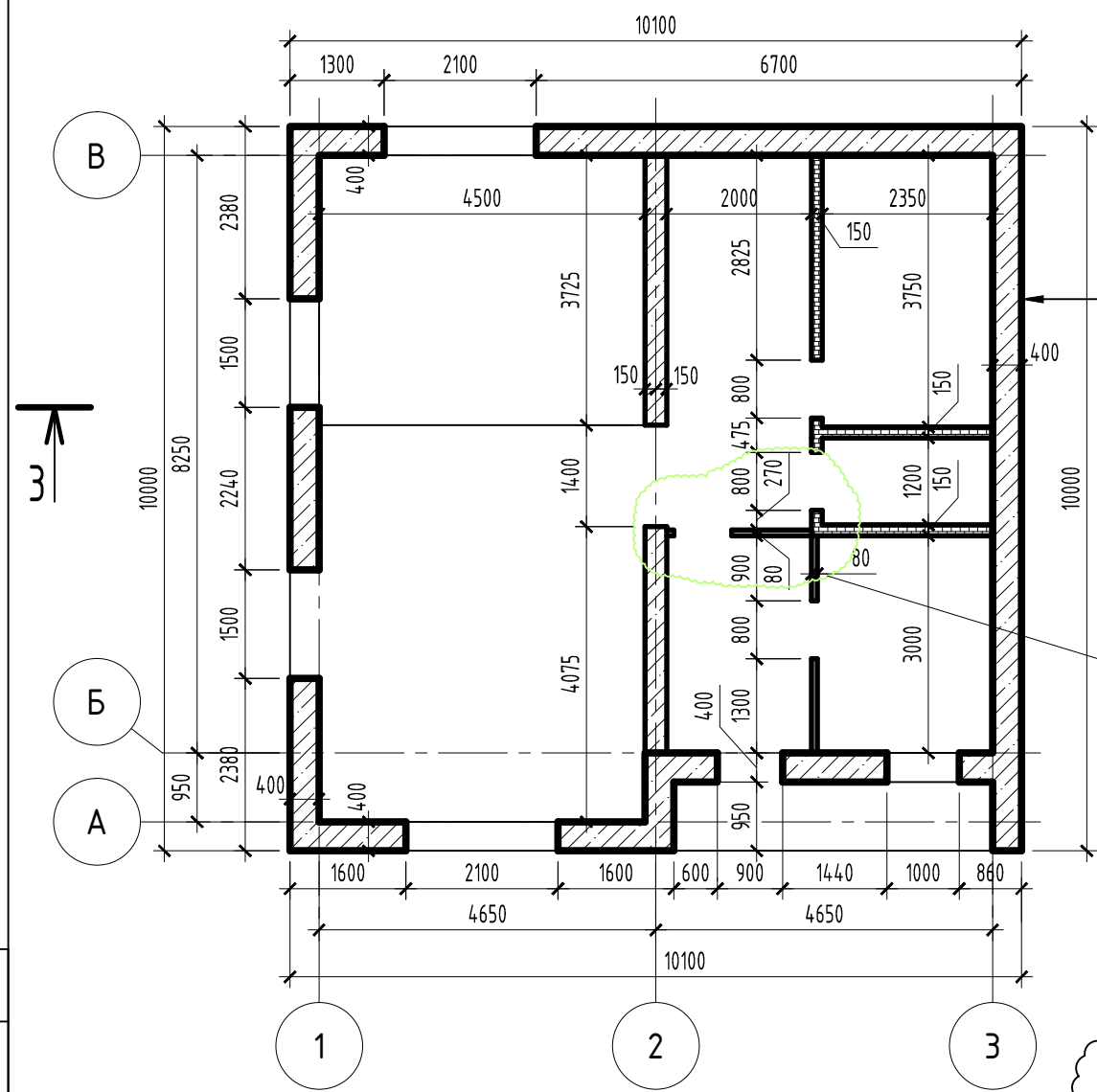


Согласовано

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

2022							
Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м ²							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Кладочные планы подвала					Стадия	Лист	Листов
Кладочный план подвала; Развертки стен подвала по осям: 1 (Вид В-А), 2 (Вид В-А), А (Вид 1-3), В (Вид 1-3), 3 (Вид В-А).							

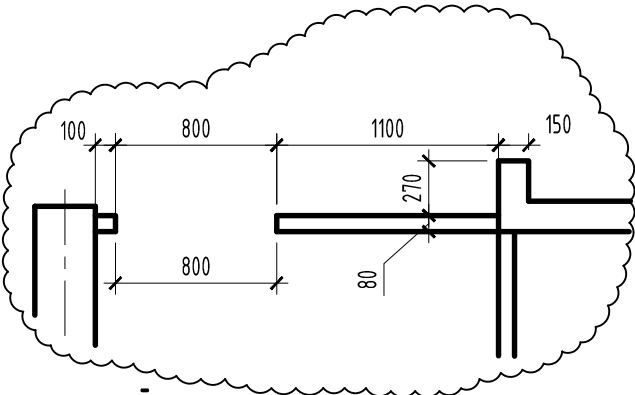
Кладочный план 1-го этажа



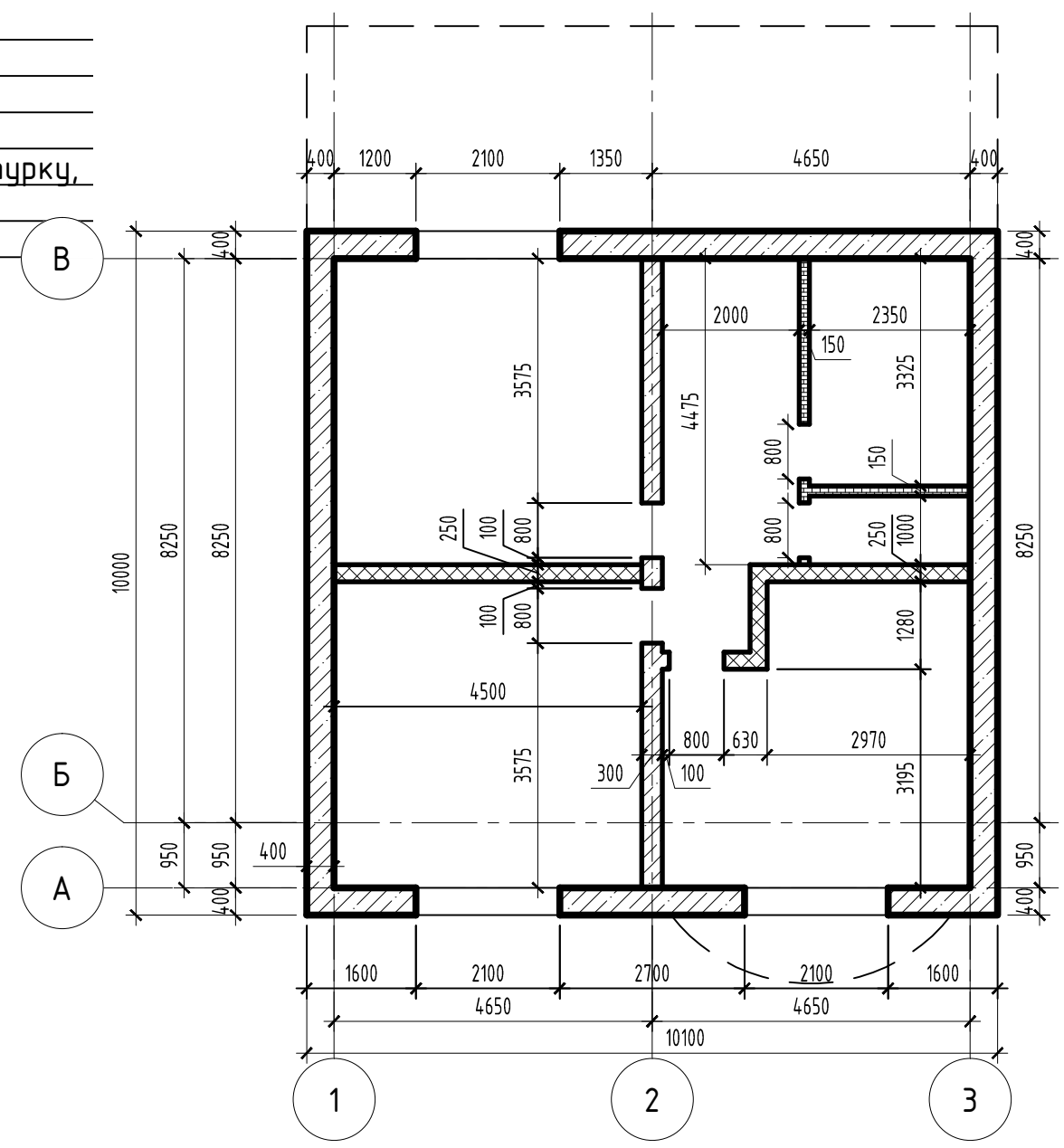
Внутренняя отделка
 Штукатурка - 10 мм
 Пеноблоки В7,5D1000F75-1,
 ДхШхВ 600х400х300
 Базальтовая минвата под штукатурку,
 плотностью 130-150 кг/м3
 Штукатурка типа "Короед"

Фрагмент 1






Фрагмент 1



Кладочный план 2-го этажа



Условные обозначения

	Пеноблоки для наружных несущих стен В7,5D1000F75-1, ДхШхВ 600х300х300		Гипсовые блоки для перегородок ПлП-600х300х80
	Пеноблоки для внутренних несущих стен В7,5D600F75-1, ДхШхВ 600х300х300		Фундаментные бетонные блоки (ФБС)
	Кладка из пустотелого кирпича		

Спецификация материалов ограждающих конструкций

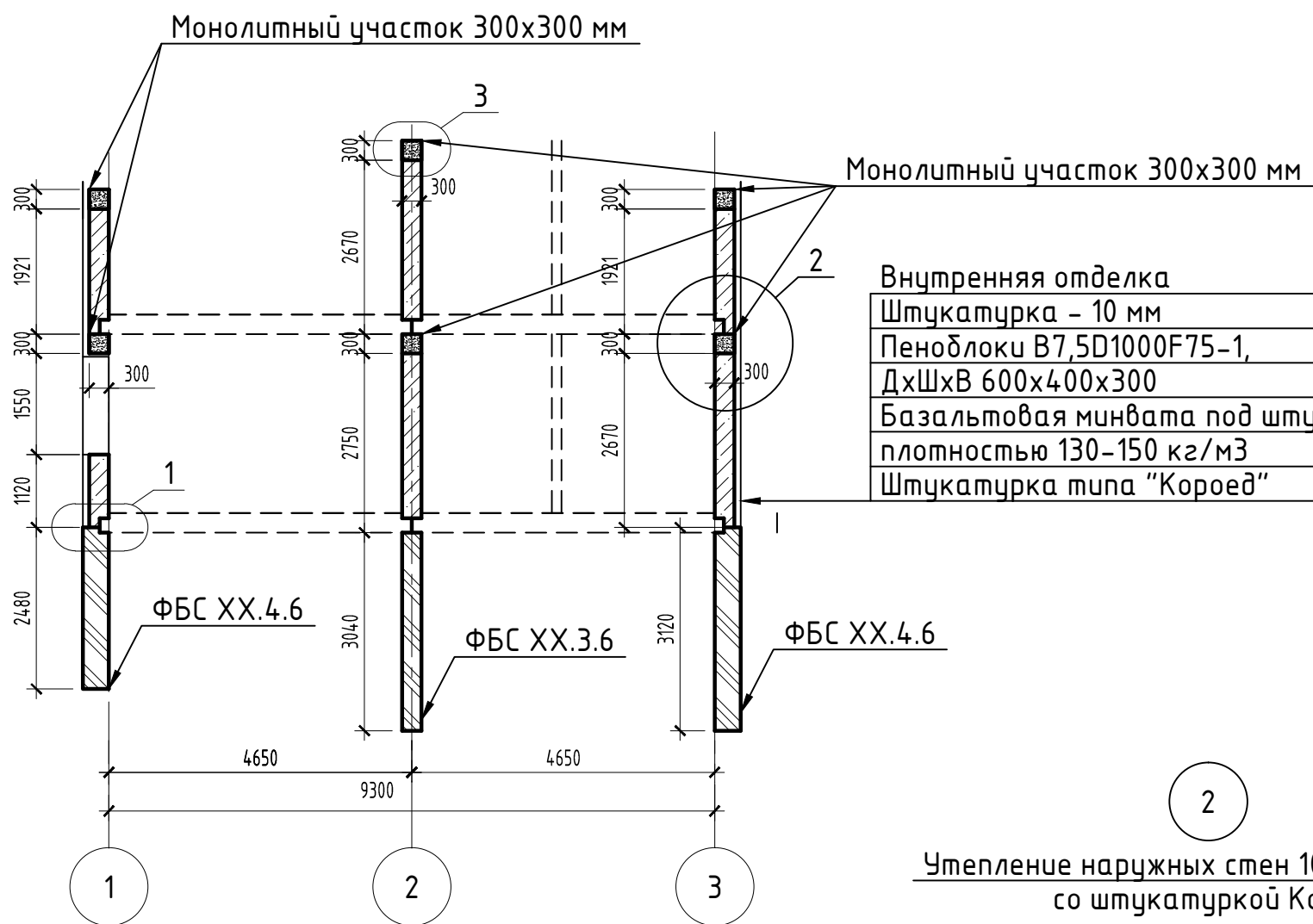
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
1		Пеноблоки для наружных и внутренних несущих стен			
	ГОСТ 21520-89	В7,5D1000F75-1, ДхШхВ 600х300х300	1461		
1		Пеноблоки для внутренних не несущих стен			Для звукоизоляции
	ГОСТ 21520-89	В7,5D600F75-1, ДхШхВ 600х250х300	290		
3		Гипсовые блоки для перегородок			
	ГОСТ 6428-83	ПлП-600х300х80	75		
4		Кирпичная кладка для мокрых зон			
		Кирпич полнотелый 250х120х65	932		

						2022		
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Кладочные планы 1-го, 2-го этажей		
						Кладочный план 1-го этажа; Кладочный план 2-го этажа; Спецификация ограждающих конструкций		
						Стадия	Лист	Листов

Согласовано

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

Разрез 3-3

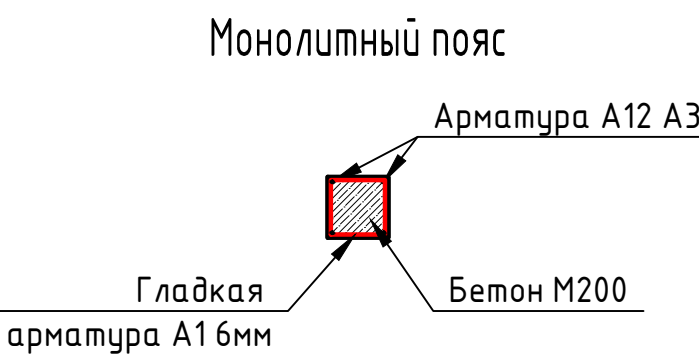
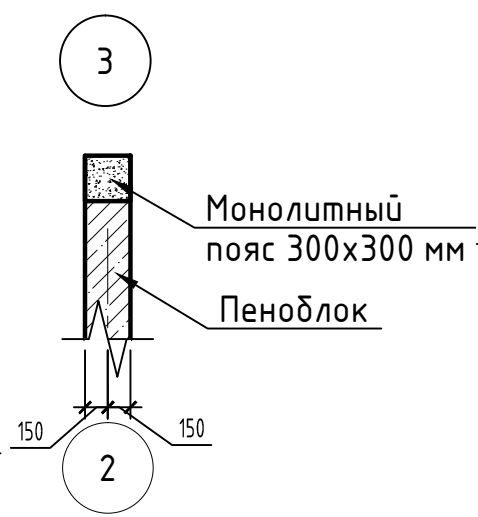
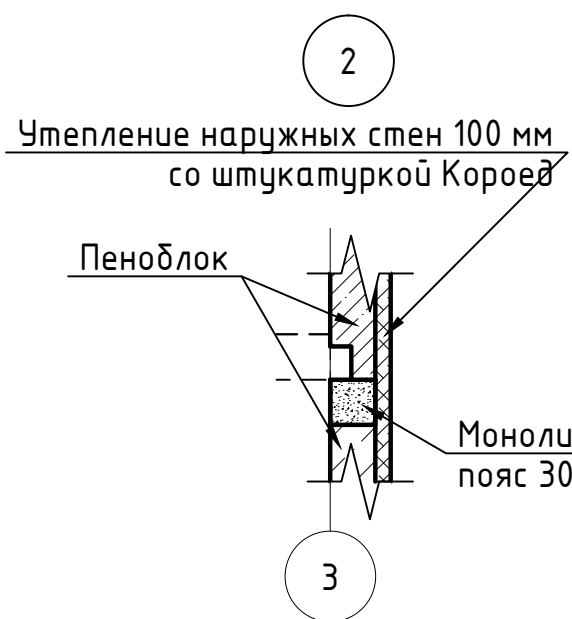
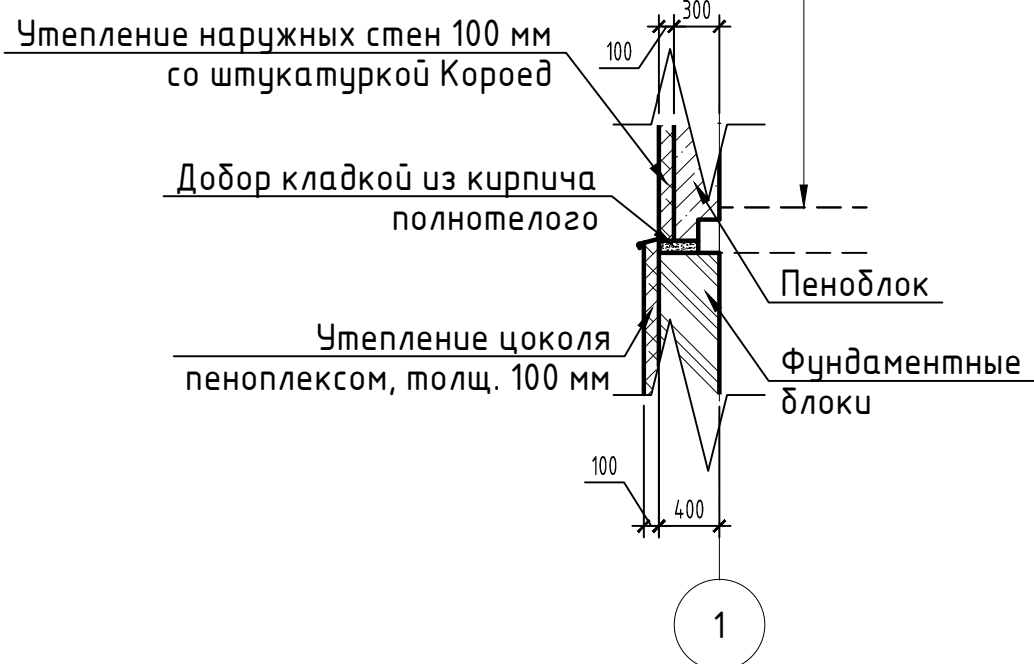


Внутренняя отделка
 Штукатурка - 10 мм
 Пеноблоки В7,5D1000F75-1,
 ДхШхВ 600x400x300
 Базальтовая минвата под штукатурку,
 плотностью 130-150 кг/м³
 Штукатурка типа "Короед"

Спецификация элементов монолитного пояса

Поз.	Обозн.	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
<u>Монолитный пояс на отм. +2.700</u>					
1		Арматура 12 А3	200.8 мп		
2		Арматура 6 А1	134.4 мп		
3		Бетон М200	8 м ³		
<u>Монолитный пояс на отм. +5.720</u>					
1		Арматура 12 А3	200.8 мп		
2		Арматура 6 А1	134.4 мп		
3		Бетон М200	8 м ³		

1
 Напольное покрытие - 20 мм
 Стяжка с устройством теплого пола - 60мм
 Плита перекрытия пустотная - 220 мм



Условные обозначения

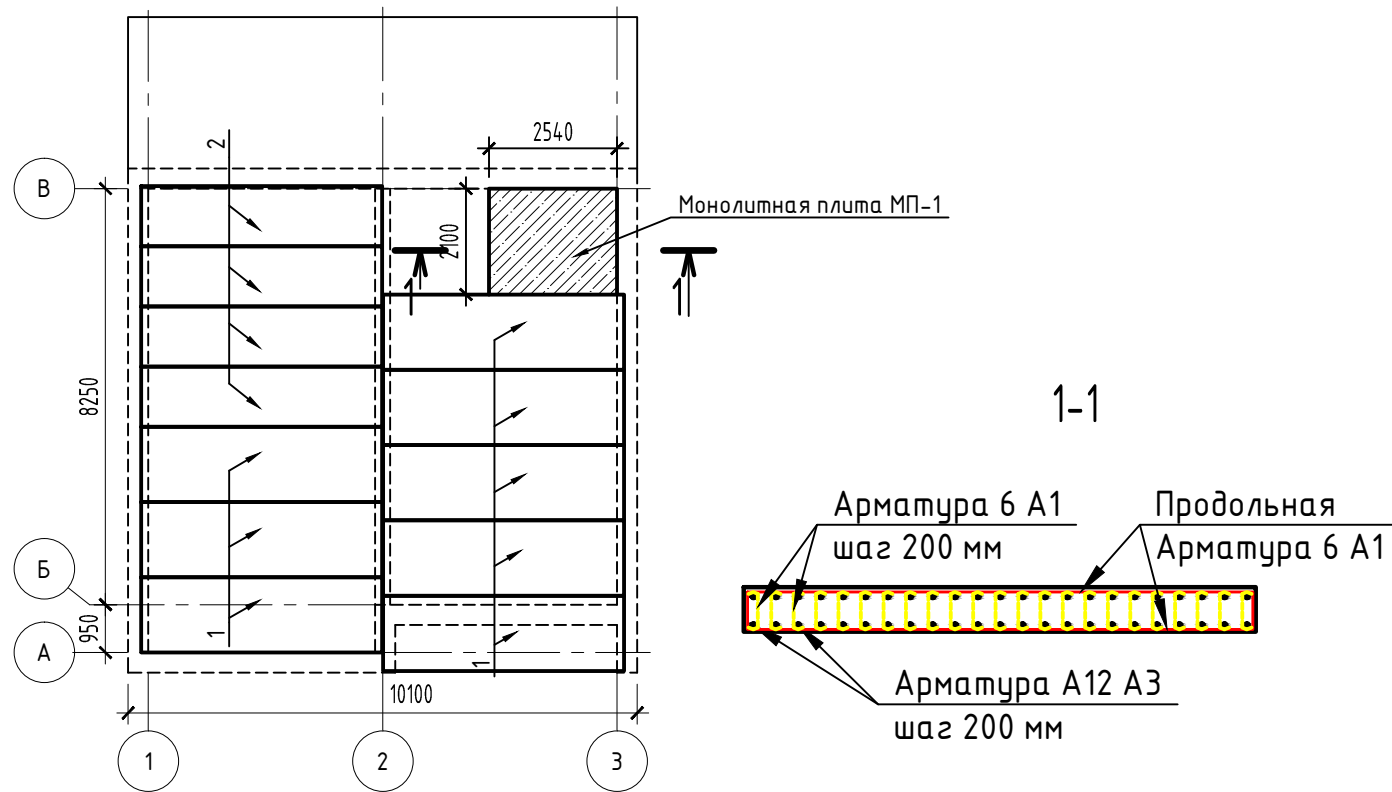
- Пеноблоки для наружных несущих стен В7,5D1000F75-1, ДхШхВ 600x300x300
- Утеплитель
- Бетон марки В 30 (М400) для монолитного армопояса
- Фундаментные бетонные блоки (ФБС)

Арматура А12 А3						2022					
Изм.						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м ²					
Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разрез 3-3			Стадия	Лист	Листов	
					Разрез 3-3; Спецификация элементов монолитного пояса; Узлы						

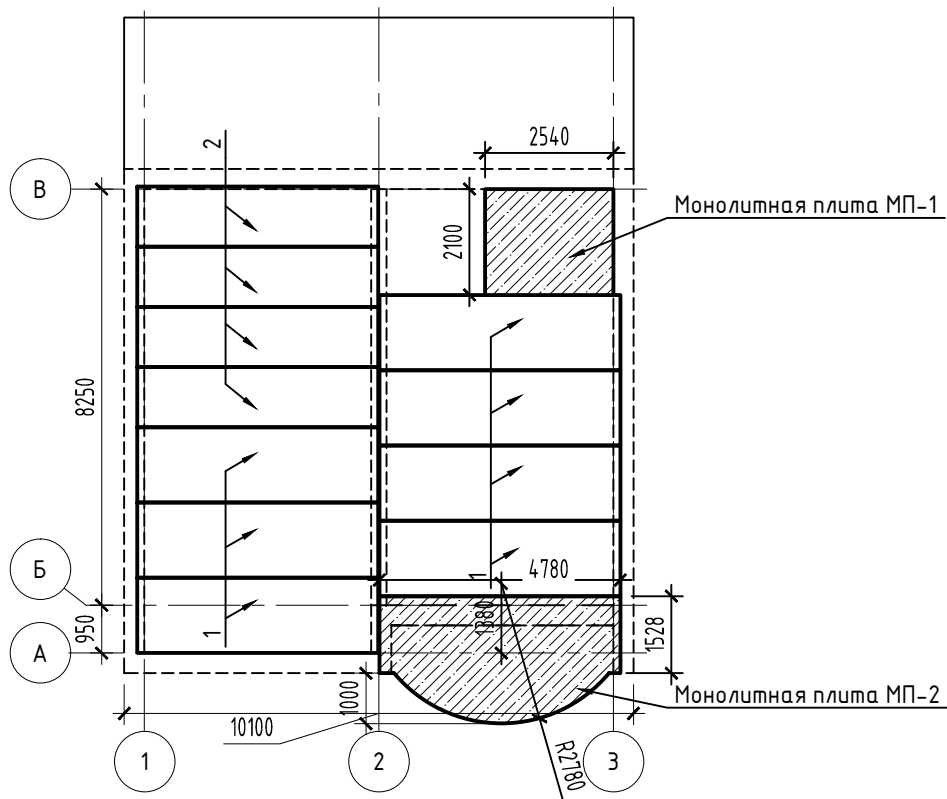
Согласовано

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

План плит перекрытий на отм. +0.000



План плит перекрытий на отм. +3.050



Спецификация плит перекрытий

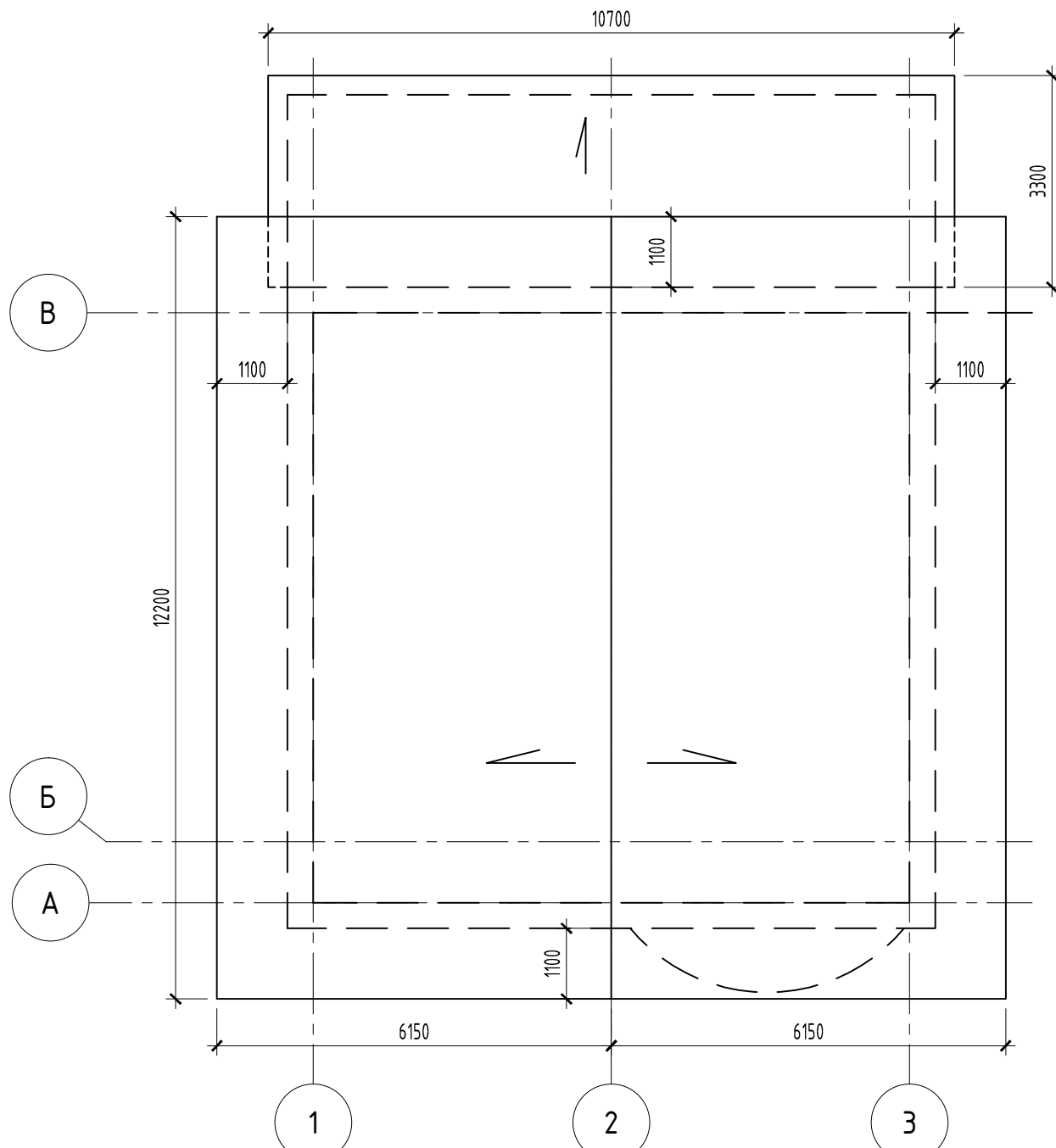
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
		Плиты перекрытия пустотные			
1		ПБЗ 48-15-14 4780x1493x220 В 30 (М400)	15		Производства УЖБЗ-2
2		ПБЗ 48-12-15,5 4780x1192x220 В 30 (М400)	8		Производства УЖБЗ-2
		Всего	23		

Спецификация элементов монолитных участков

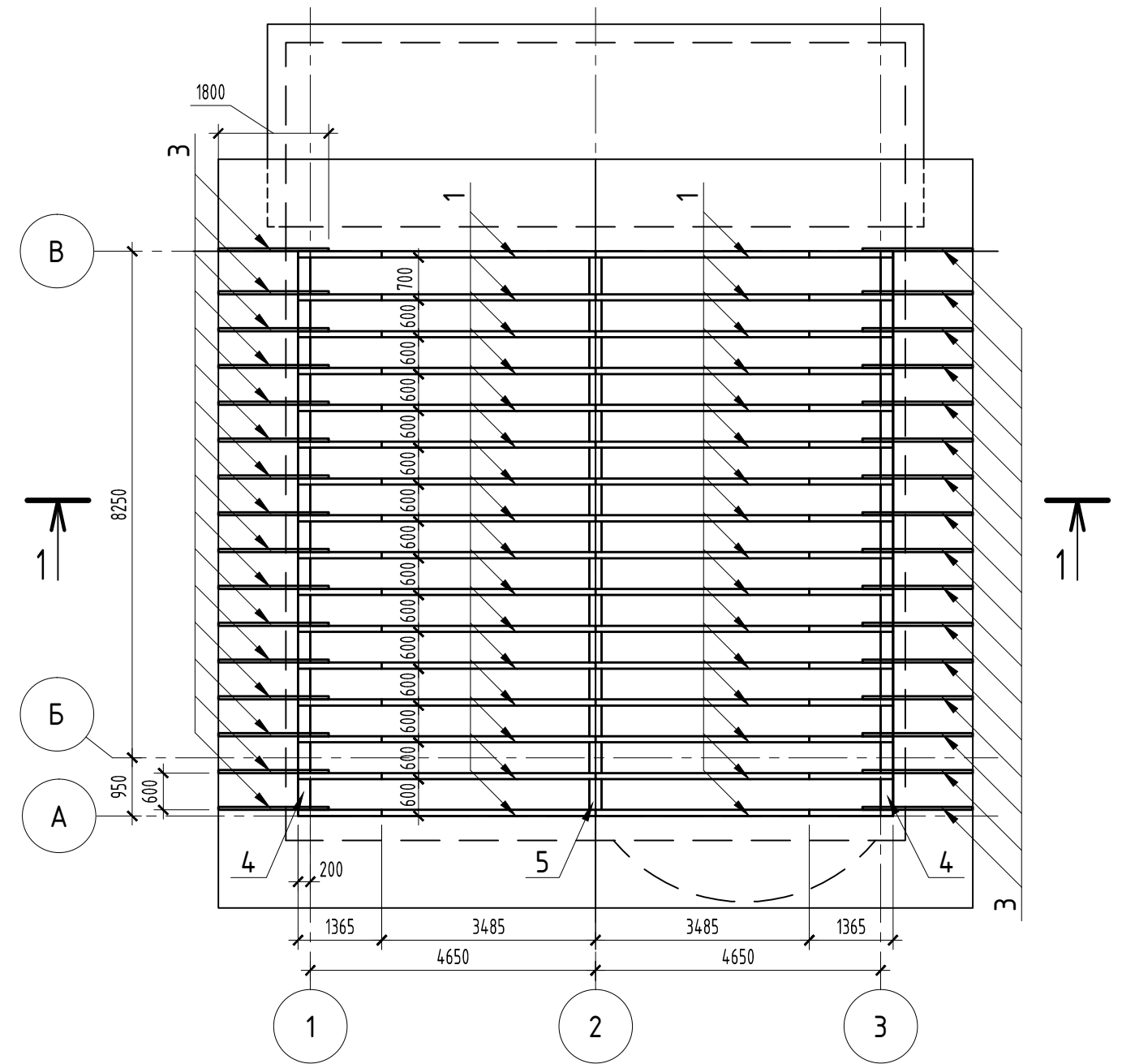
Поз.	Обозн.	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
		Монолитный пояс на отм. +0.000			
			101		
1		Арматура 12 А3	152		
2		Арматура 6 А1	1		
3		Бетон М200			
		Монолитный пояс на отм. +3.050			
1		Арматура 12 А3	131		
2		Арматура 6 А1	198		
3		Бетон М200	1		

						2022		
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Планы перекрытий		
						Стадия	Лист	Листов
						План перекрытий на отм. 0,000; План перекрытий на отм. +3,500; Спецификация плит перекрытий; Спецификация элементов монолитных участков.		

План кровли



План стропильной системы



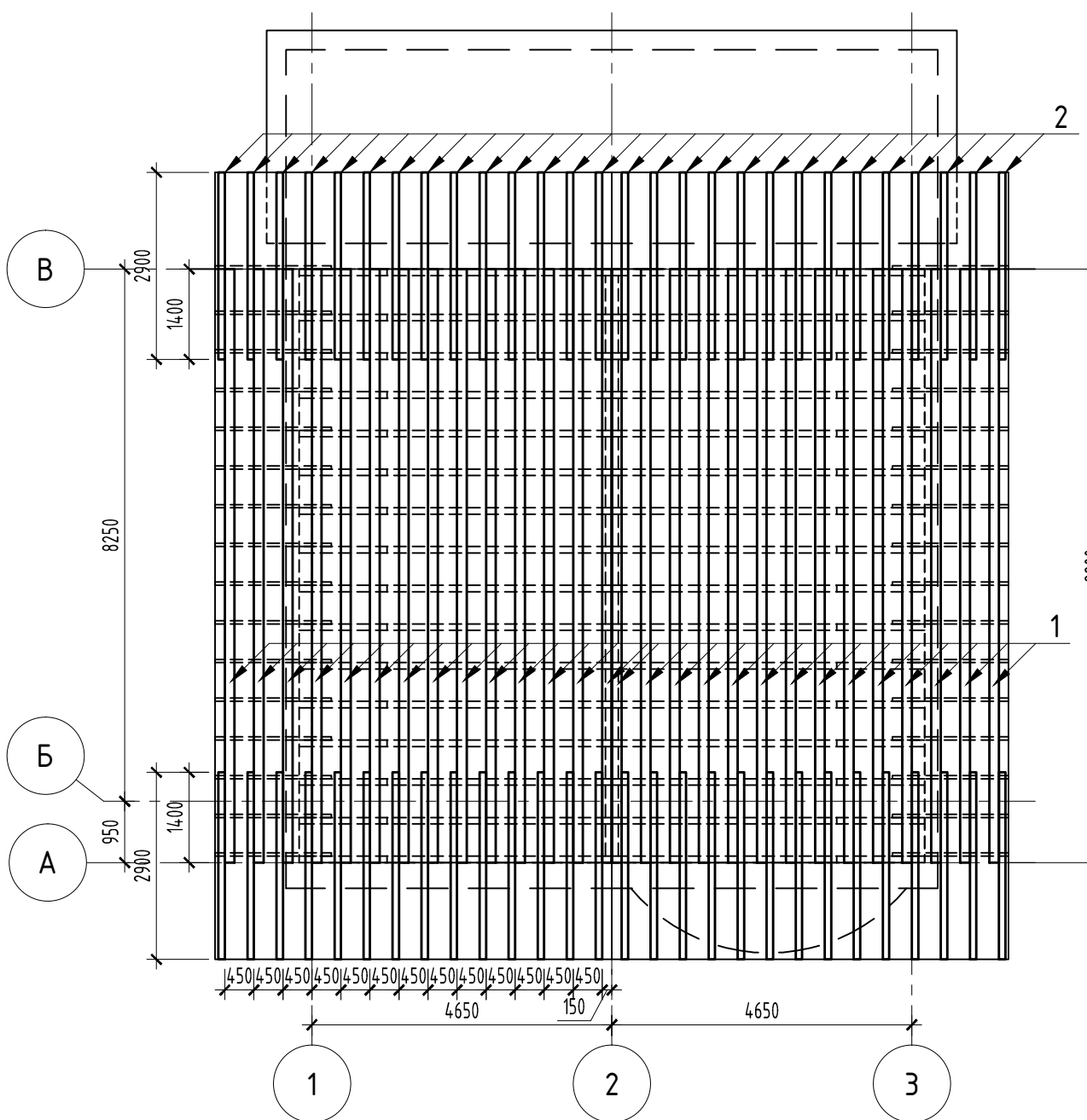
Спецификация элементов стропильной системы

Поз.	Обозн.	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
		Стропильная система			
1		Стропильные ноги 200x70, L=5 600 мм	32 шт		
2		Затяжка 200x70, L=7 600 мм	16 шт		Сноска указана на Разрезе 1-1 (Стропильная система)
3		Выноски (удлинители) 150x50, L=1 920 мм	32 шт		
4		Мауэрлат 200x200	2 шт		
5		Коньковый брус 200x100	1 шт		

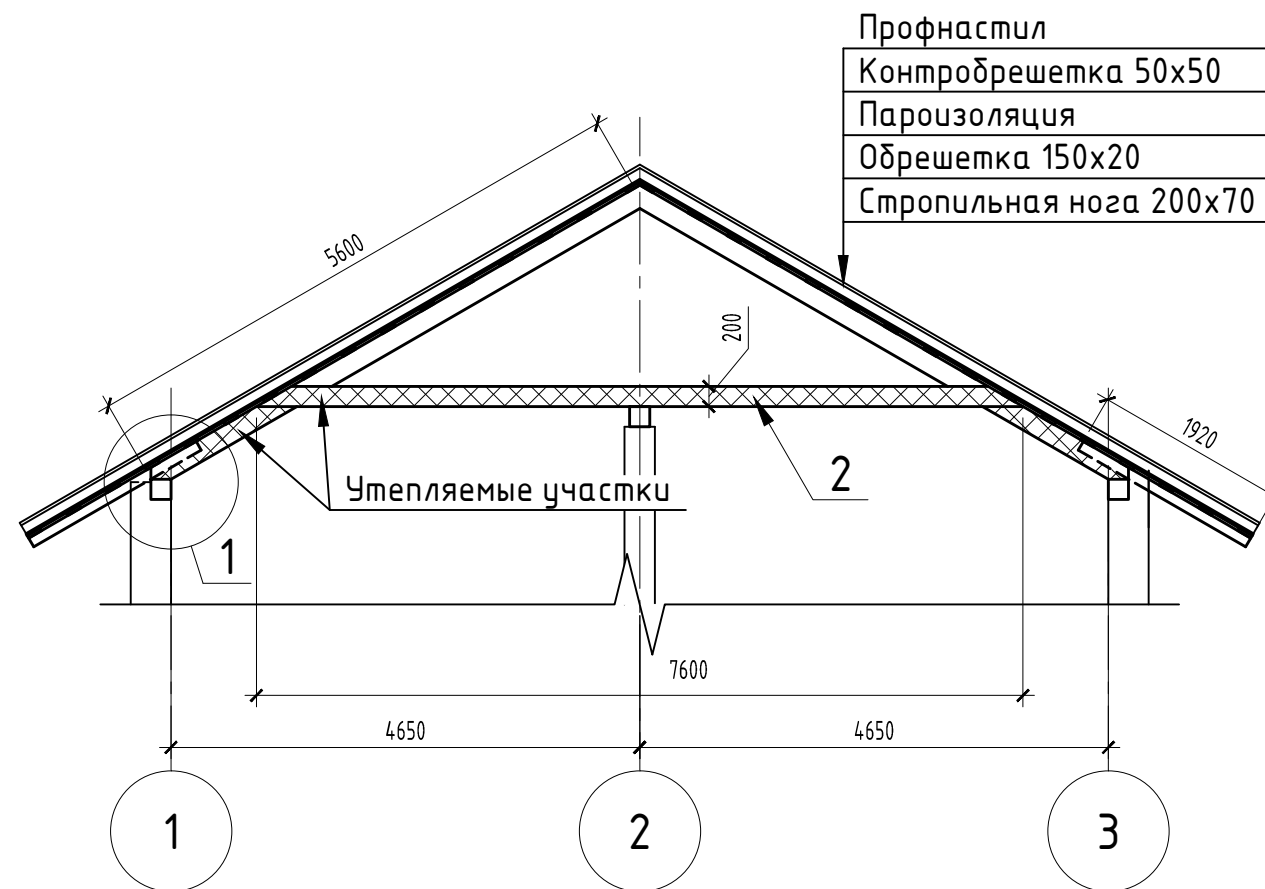
						2022			
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	План кровли; План стропильной системы; Спецификация элементов стропильной системы.	Стадия	Лист	Листов
						План кровли; План стропильной системы; Спецификация элементов стропильной системы.			

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

План расположения обрешетки



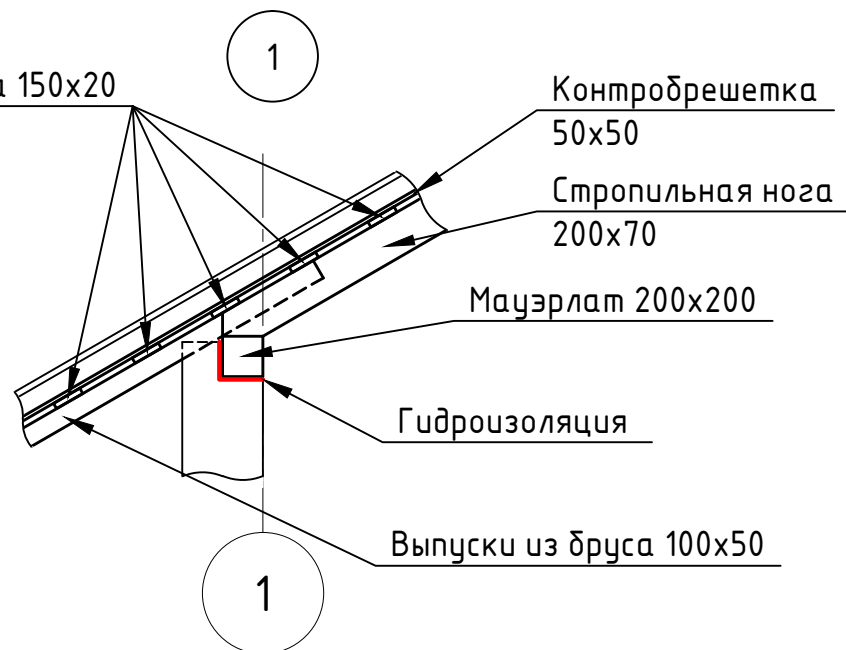
Разрез 1-1 (Стропильная система)



Спецификация элементов обрешетки

Поз.	Обозн.	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
Стропильная система					
1		Основная обрешетка из доски 150x20, L=9 200 мм	28 шт		
2		Дополнительная обрешетка из доски 150x20, L=2 900 мм	28 шт		
Дополнительные материалы					
		Контробрешетка из доски 50x50	870 пм		
		Пароизоляционная пленка	173 м2		
		Металлочерепица	173 м2		

Обрешетка 150x20



Контробрешетка 50x50

Стропильная нога 200x70

Мауэрлат 200x200

Гидроизоляция

Выпуски из бруса 100x50

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2022

Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

План расположения обрешетки

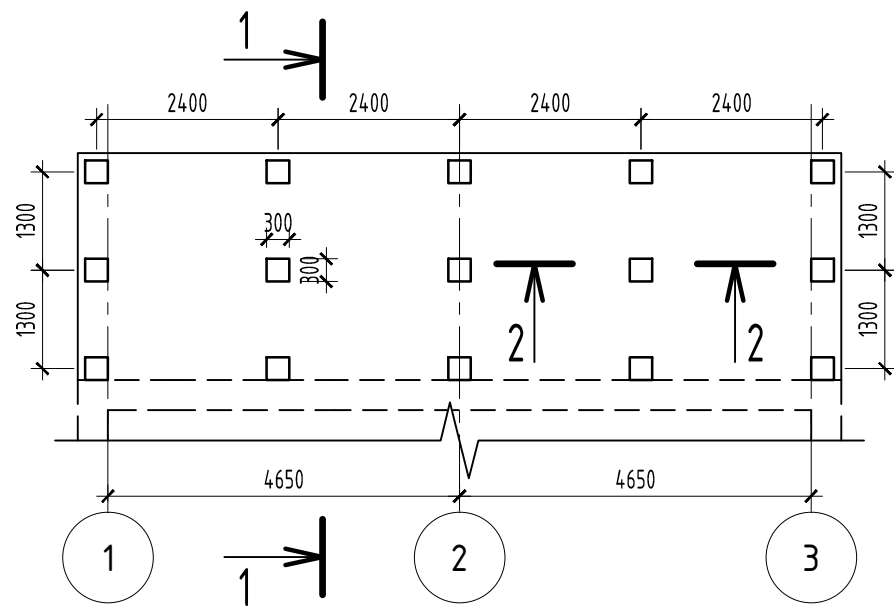
Стадия	Лист	Листов

План расположения обрешетки; Разрез 1-1 (Стропильная система); Узлы; Спецификация элементов обрешетки.

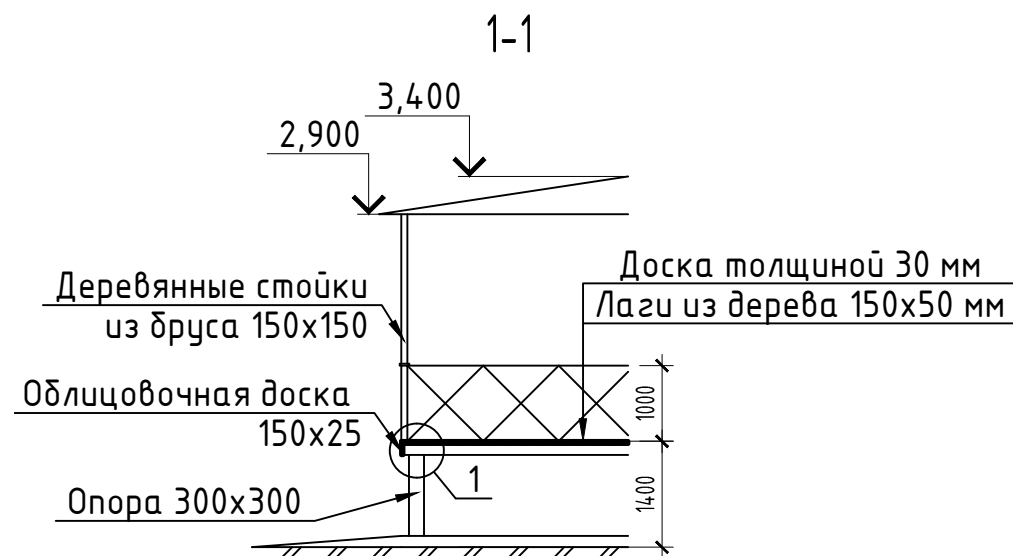
Копировал

Формат А3

Схема расположения фундамента



Разрез 1-1



2-2

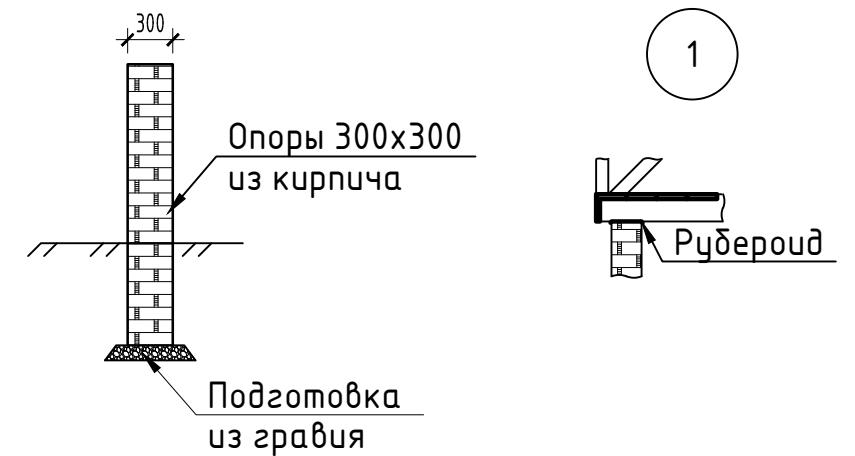
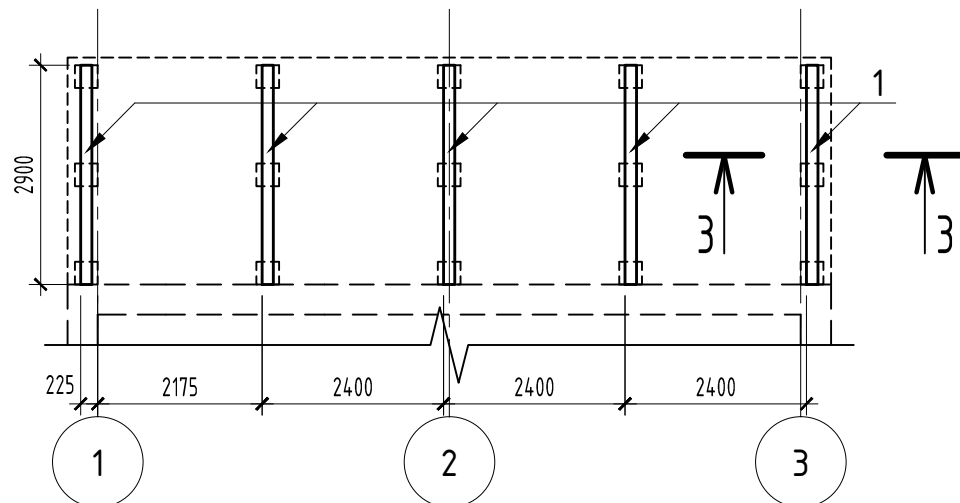


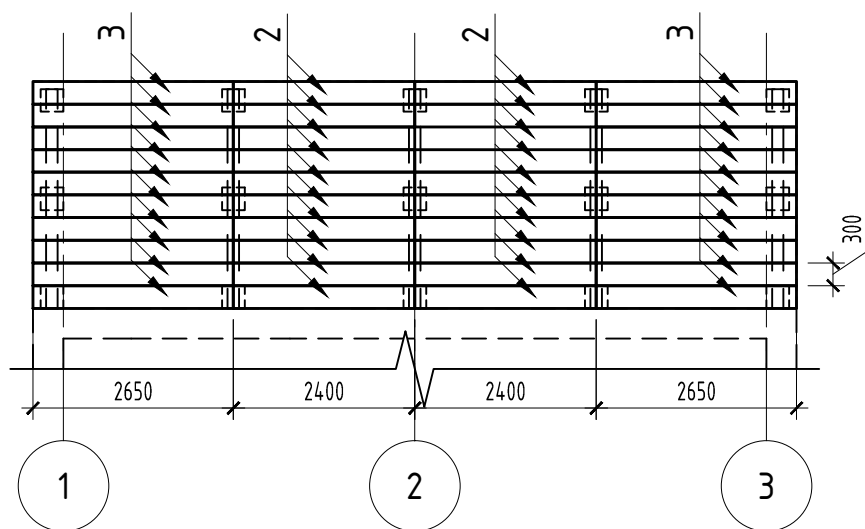
Схема расположения лаг



Спецификация элементов террасы

Поз.	Обозн.	Наименование	Кол-во	Масса 1 ед.	Примечание
1		Лаги из дерева 150x50 мм, L=2 900 мм	5 шт		
2		Доски деревяжанные, 300x30 мм, L=2 400 мм	20 шт		
3		Доски деревяжанные, 300x30 мм, L=2 650 мм	20 шт		
Дополнительные материалы					
		Деревянные стойки 150x150 мм, L=3 000 м	9 шт		
		Облицовочная доска 150x25 мм	16 пм		
		Кровельная система	45 м2		

Схема расположения напольных досок



Примечание:

Дизайн ограждения и кровли террасы - выбирается дополнительно Заказчиком.

						2022		
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230,65 м2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Схема расположения фундамента; Разрез1-1, 2-2; Схема расположения лаг; Схема расположения напольных досок.		
						Схема расположения фундамента; Разрез1-1, 2-2; Схема расположения лаг; Схема расположения напольных досок.		

Схема заполнения проемов первого этажа
на отм. 0.000

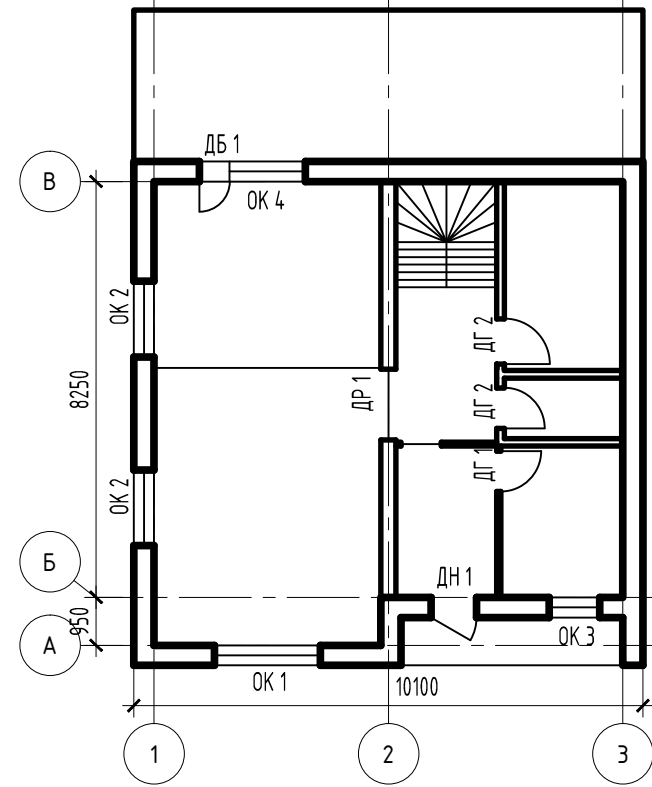


Схема заполнения проемов подвала на отм.
-3.020

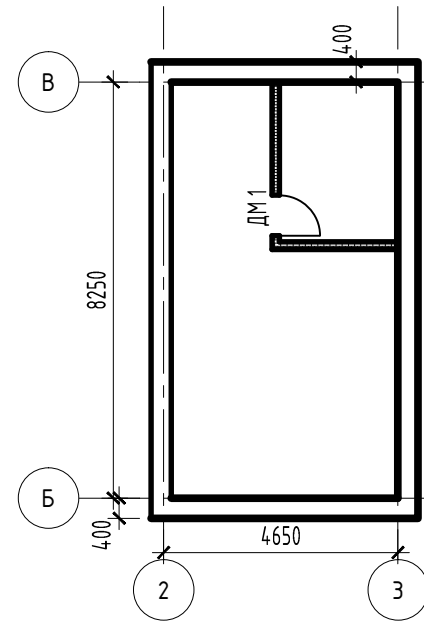
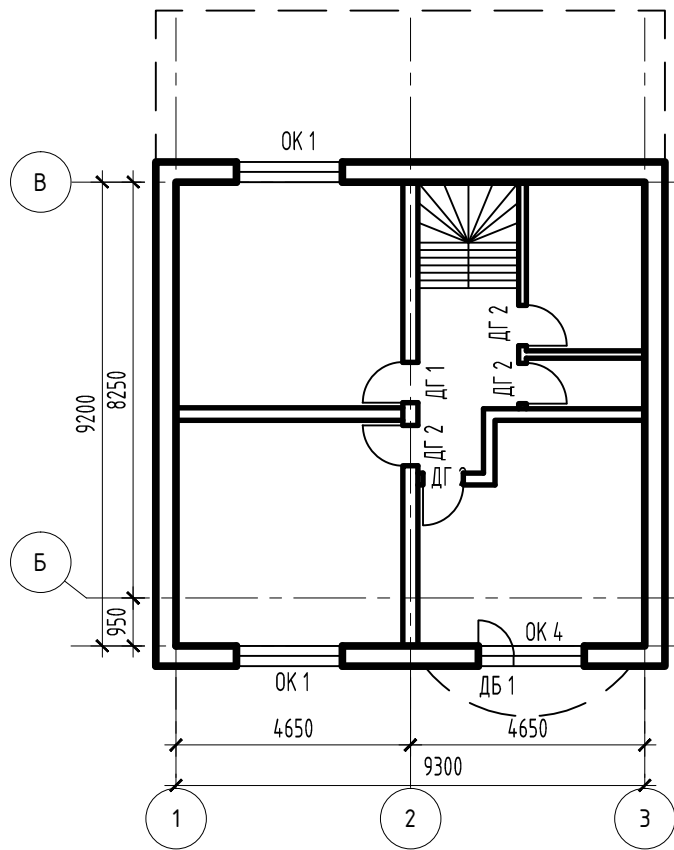


Схема заполнения проемов второго этажа на отм. +2.700



Экспликация заполнения проемов

Поз.	Обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
<u>Оконные проемы</u>				
ОК1	ОС15-21 ГОСТ 11214-86	Оконный ПВХ блок с двойным остеклением, двумя распашно-откидными и одной глухой створками	3	
ОК2	ОС15-15 ГОСТ 11214-86	Оконный ПВХ блок с двойным остеклением, одной распашно-откидной и одной глухой створками	2	
ОК3	ОС15-10 ГОСТ 11214-86	Оконный ПВХ блок с двойным остеклением, одной распашно-откидной створкой	1	
ОК4	ОС15-14 ГОСТ 11214-86	Оконный ПВХ блок с двойным остеклением, одной распашно-откидной и одной глухой створками	2	
<u>Дверные проемы</u>				
ДН1	ДН21-9	Дверь наружная металлическая правая	1	
ДР1	ДР21-14	Дверь внутренняя деревянная распашная	1	
ДГ1	ДГ21-8Л	Дверь внутренняя деревянная левая	1	
ДГ2	ДГ21-8	Дверь внутренняя деревянное правая	6	
ДМ1	ДМ21-8	Дверь металлическая правая	1	
ДБ1	БС21-7 ГОСТ 11214-86	Дверь балконная ПВХ со спаренными створками	2	

Указания к работе

1. Размеры в условных обозначениях Экспликации заполнения проемов указаны в мм.
2. Размеры указаны оконных и дверных проемов. При изготовлении оконных блоков и дверей необходимо учитывать необходимый для заполнения монтажной пены зазор.
3. Дверь в котельной необходимо предусмотреть металлический.
4. Количество створок и их принцип открывая перед изготовлением согласовать с Заказчиком дополнительно.

						2022		
						Проект жилого дома с мансардой общей площадью 230.65 м2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Схема заполнения проемов		
						Стадия	Лист	Листов
						Схемы заполнения проемов первого и второго этажа; Схема заполнения проемов подвала на отм. -3,020; Экспликация заполнения проемов.		