

3D-проекты первокурсников по курсу «Инженерная графика» 3D-projects in course "Computer Graphics" made by first-year students

студент Пичугин Егор Дмитриевич

*ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,
Инженерно-строительный факультет,
blondinchik1993@mail.ru*

student Egor Dmitrievich Pichugin

*Saint-Petersburg State Polytechnical University
Faculty of Civil Engineering,
blondinchik1993@mail.ru*

преподаватель Усанова Ксения Юрьевна

*ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,
plml@mail.ru*

lecturer Kseniya Yrievna Usanova

*Saint-Petersburg State Polytechnical University
plml@mail.ru*

студент Федотова Ксения Александровна

*ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,
Инженерно-строительный факультет,
himole@rambler.ru*

student Kseniya Alexandrovna Fedotova

*Saint-Petersburg State Polytechnical University
Faculty of Civil Engineering,
himole@rambler.ru*

Ключевые слова: Moodle, дистанционное обучение, фундаментальность, политехничность, информационные технологии, BIM-технологии, Revit, Allplan, инженерная графика, начертательная геометрия, форум, контроль знаний, виртуальная среда обучения.

В представленной публикации, являющейся продолжением [1], приведены примеры проекта по дисциплине «Инженерная графика», выполненного в осеннем семестре 2011 г. студентами первого курса кафедры «Технология, организация и экономика строительства» Инженерно-строительного факультета СПбГПУ.

Данная дисциплина поддерживается дистанционно с помощью обучения на платформе Moodle.

Key words: Moodle, distance learning, fundamentality, polytechnical education, information technologies, BIM-technologies, Revit, Allplan, engineering graphics, perspective and shadow projections, forum, control of knowledge, virtual learning environment.

This publication is sequential of *Fundamental and polytechnical experience of construction education with using Moodle* [1]. The examples of project on discipline "Computer Graphics" was presented here. In addition, these examples were made in autumn 2011 by first-year students of Department "Technology, Organization and Economics of Construction" (Faculty of Civil Engineering, SPbSPU).

This discipline supports on distance within the bounds of virtual learning environment Moodle.

Литература

1. Речинский А.В., Ватин Н.И., Гамаюнова О.С., Усанова К.Ю. Фундаментальность и политехничность строительного образования при использовании Moodle // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2012. №2. С.6-17.

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет
Инженерно-строительный факультет
Кафедра «Технология, организация и экономика строительства»

Курсовой проект

«Жилой дом на четыре семьи»

Руководитель проекта:
Выполнил:

ассистент К.Ю.Усанова
студент группы 1019/2
К.А.Федотова

Санкт-Петербург
2011

Общая характеристика объекта

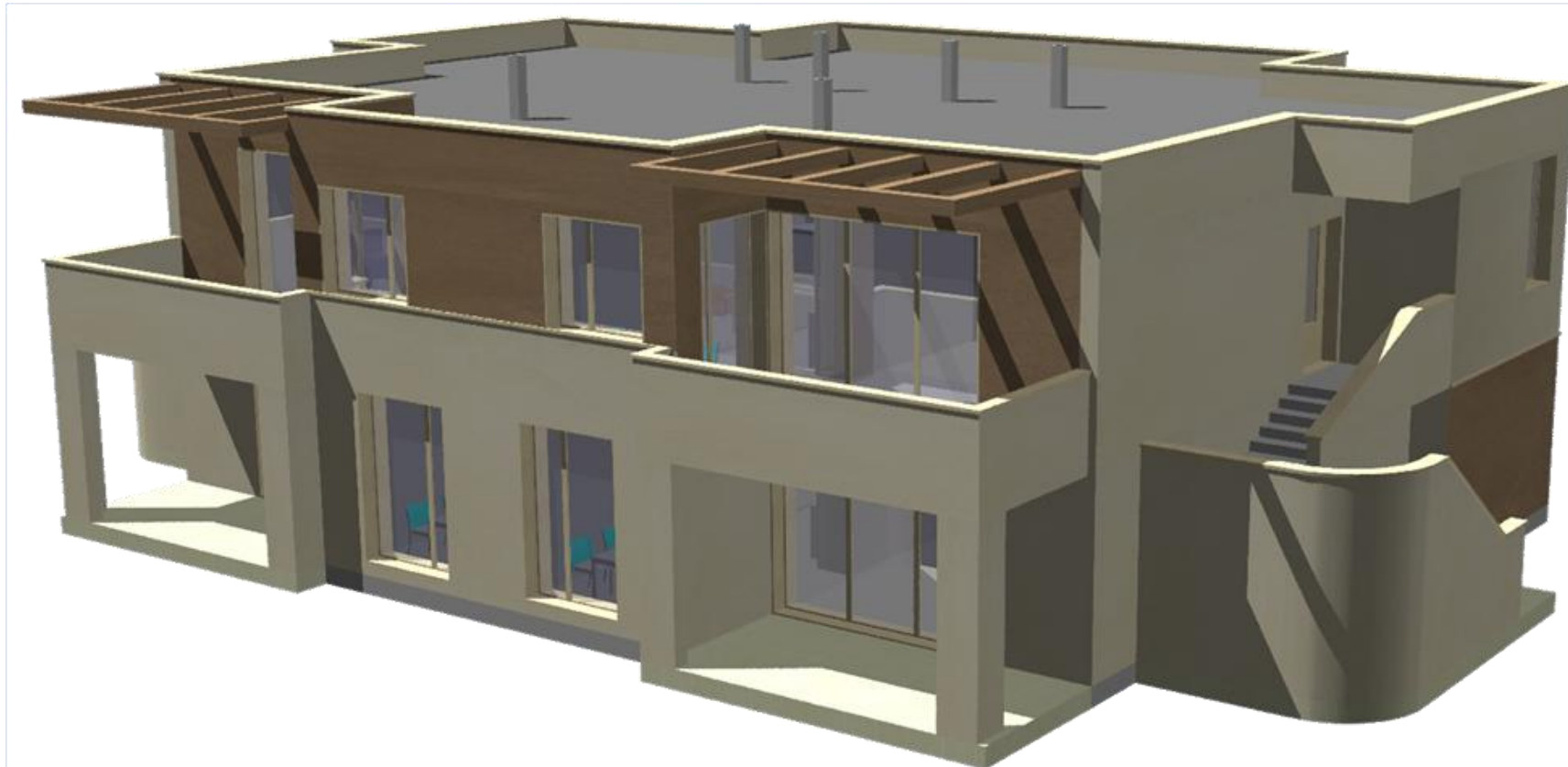
Адрес: Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская

Площадь участка: 700 кв.м.

Этажность: 2.

Высота этажей: 3.000м.

Высотность: 7.400м.



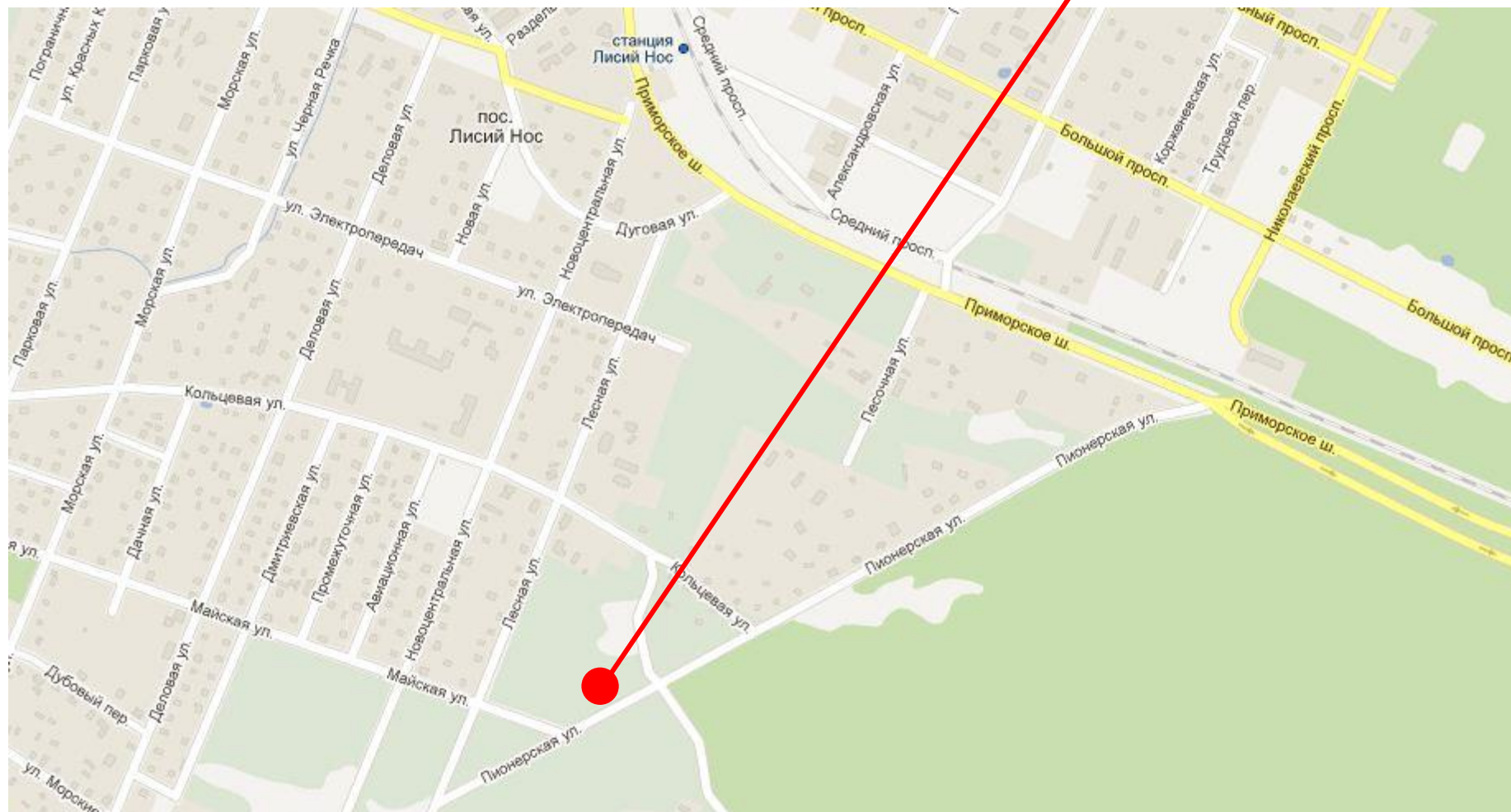
Общий вид



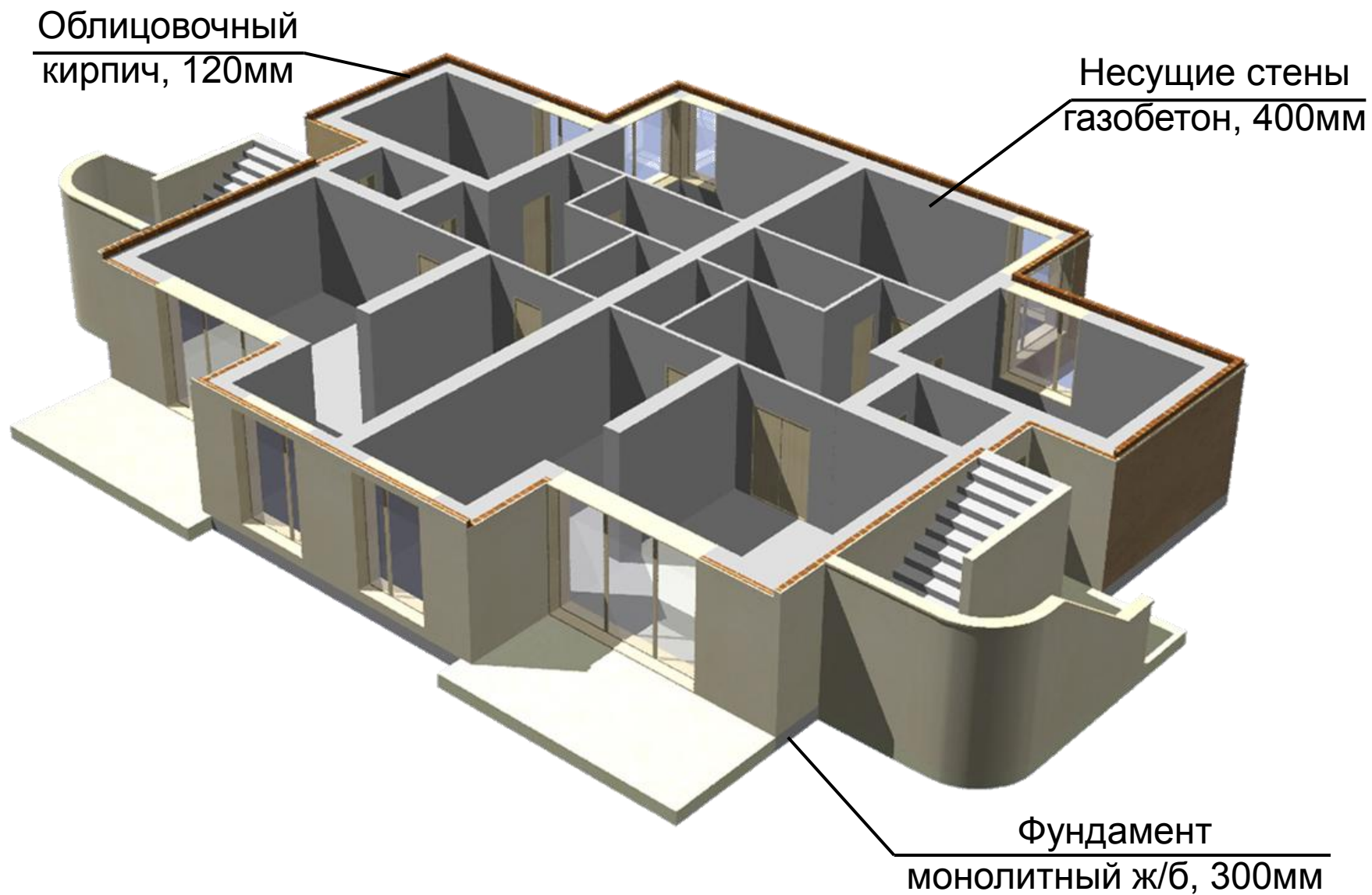
Ситуационный план

Адрес строительства: ул. Пионерская

Проектируемое здание



План 1 этажа в 3D

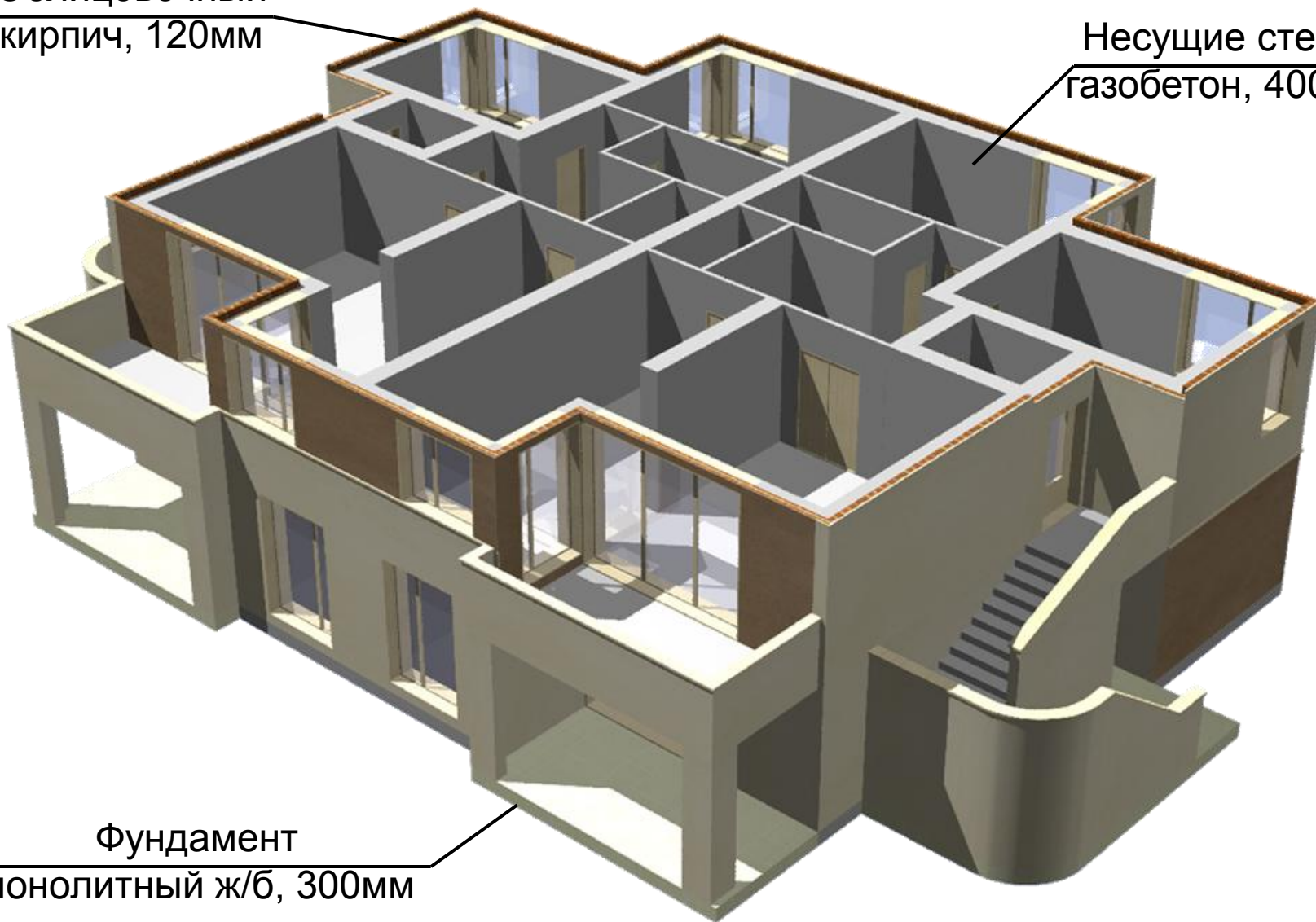


План 2 этажа в 3D

Облицовочный
кирпич, 120мм

Несущие стены
газобетон, 400мм

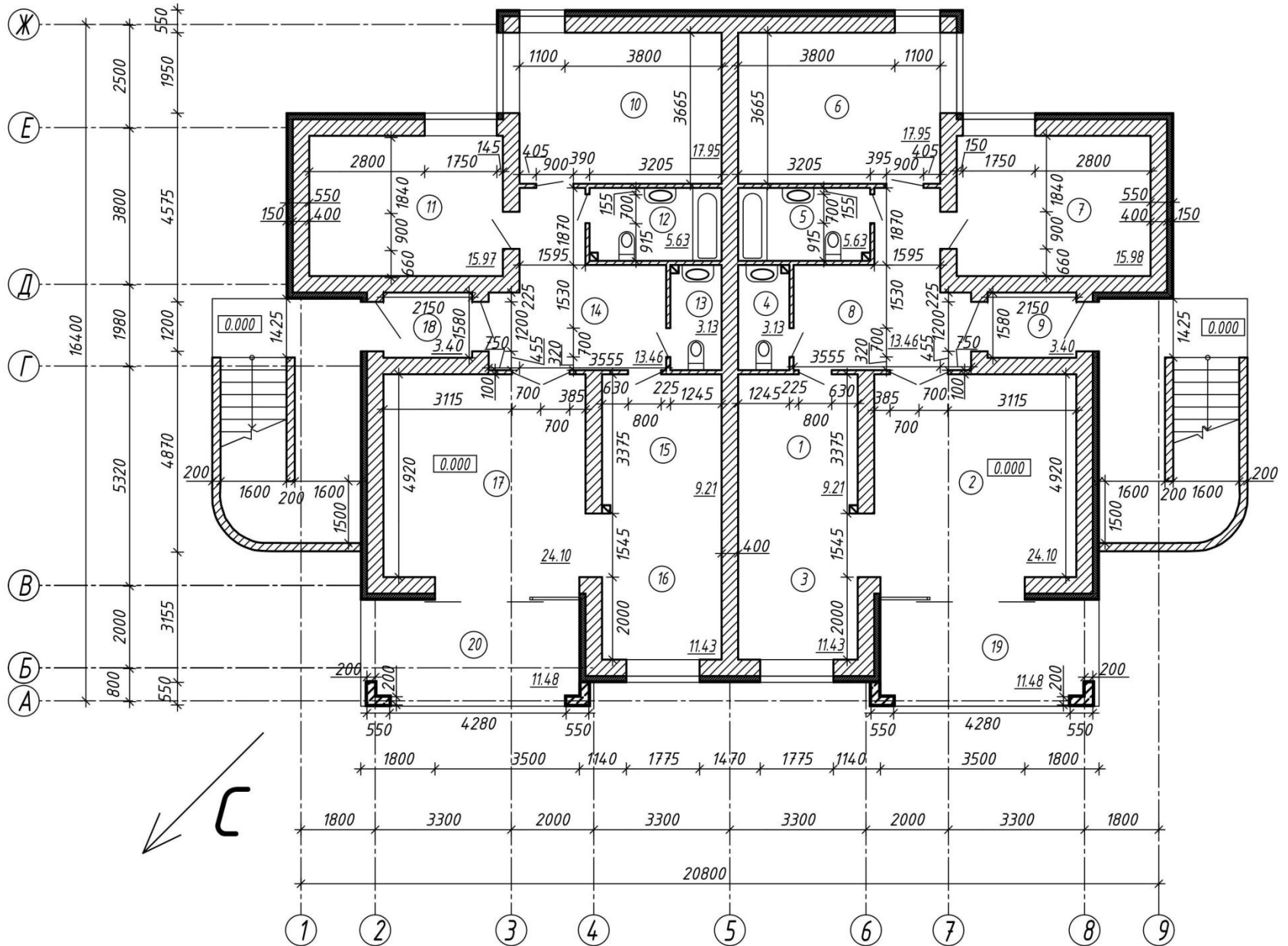
Фундамент
МОНОЛИТНЫЙ Ж/Б, 300мм



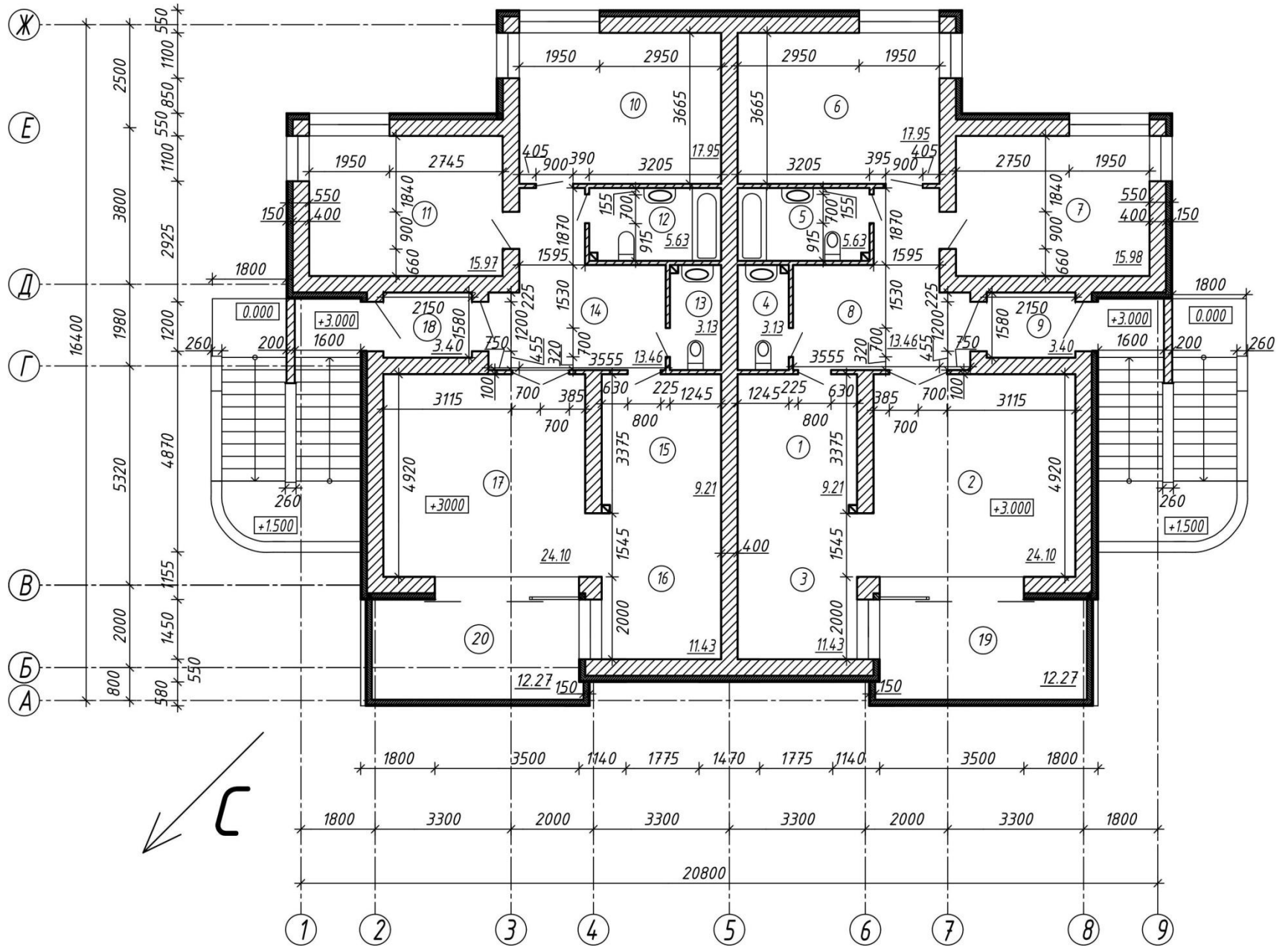
План кровли в 3D



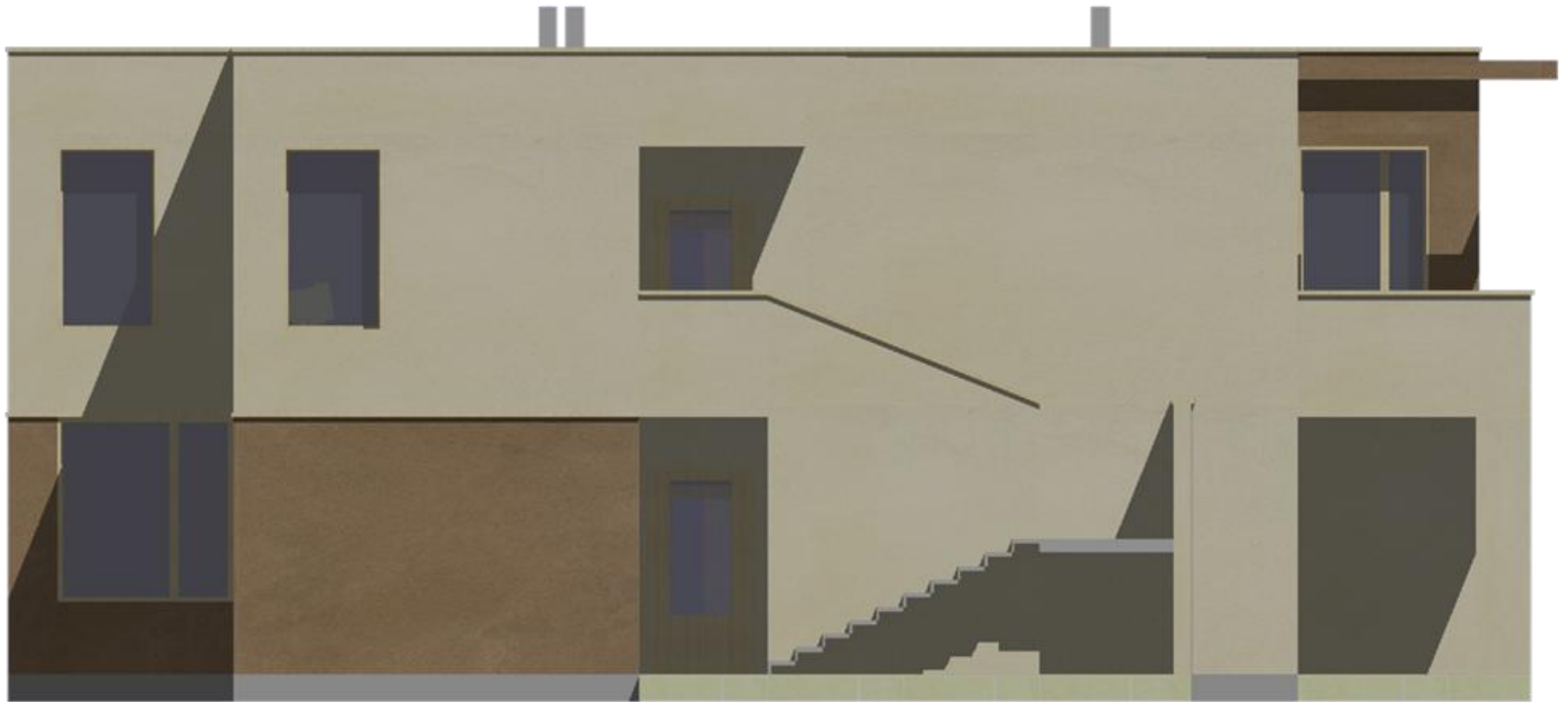
План 1 этажа



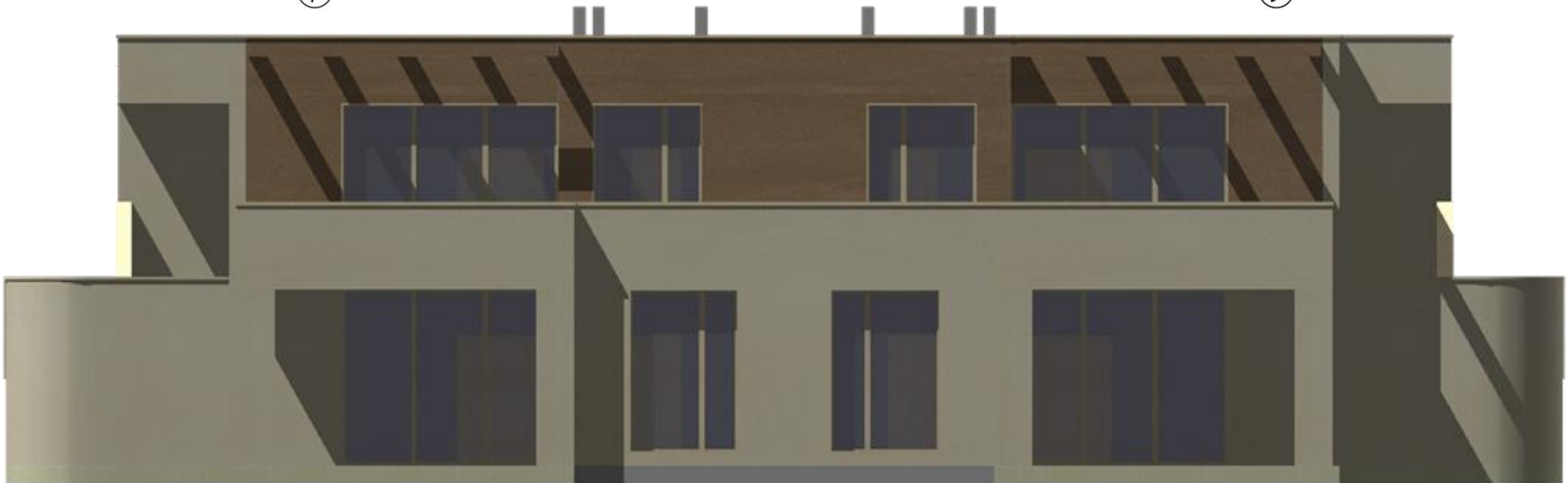
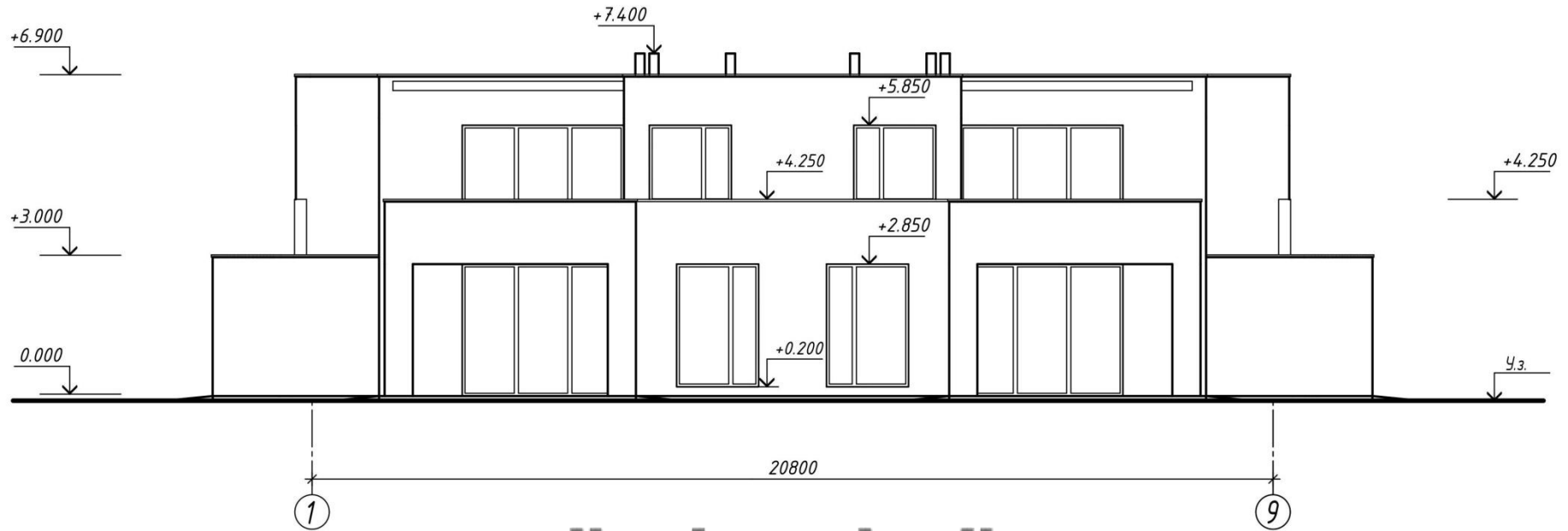
План 2 этажа



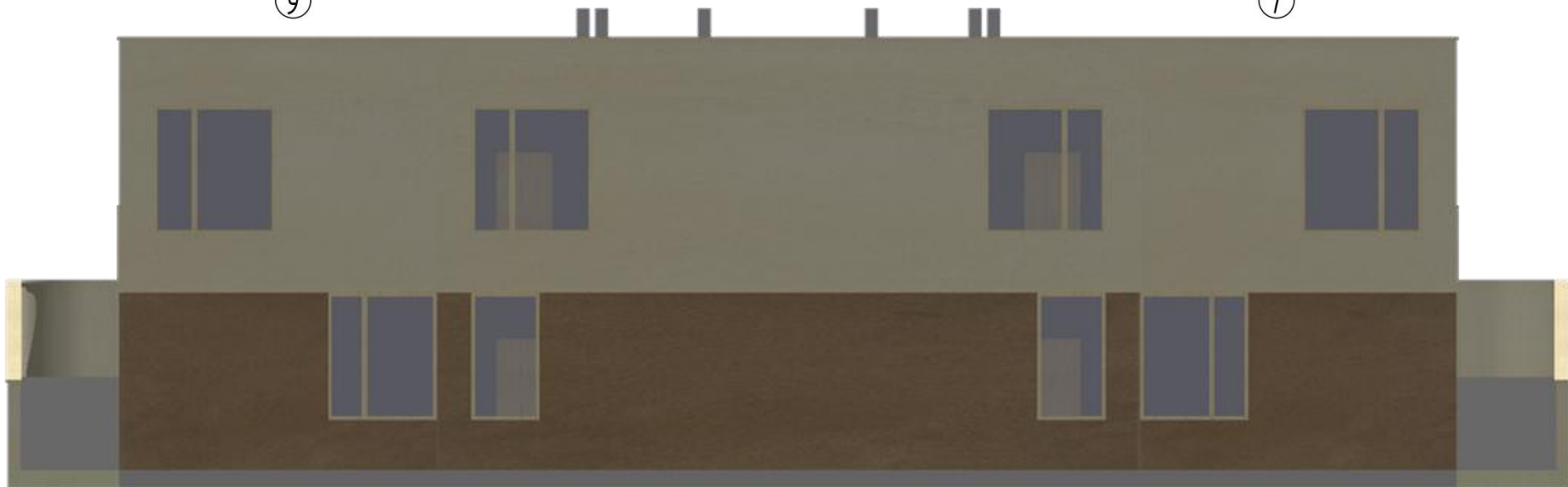
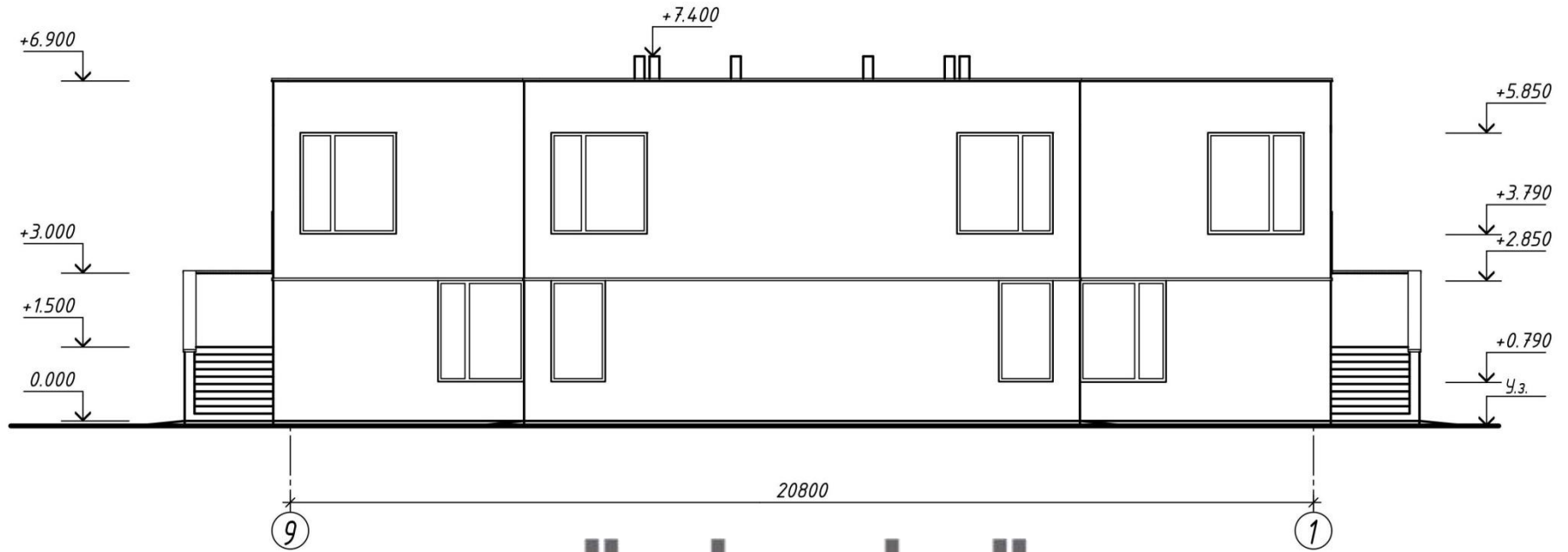
Разрез 1-1



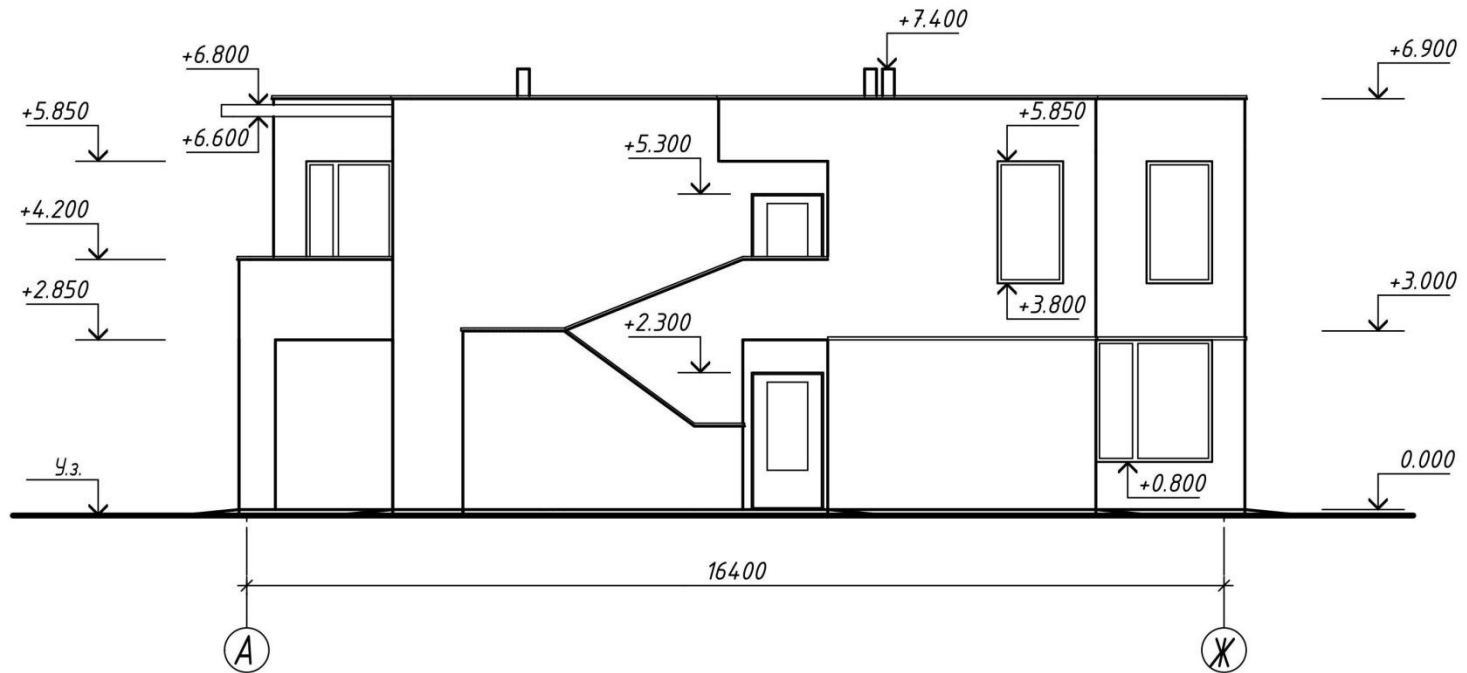
Фасад в осях 1-9



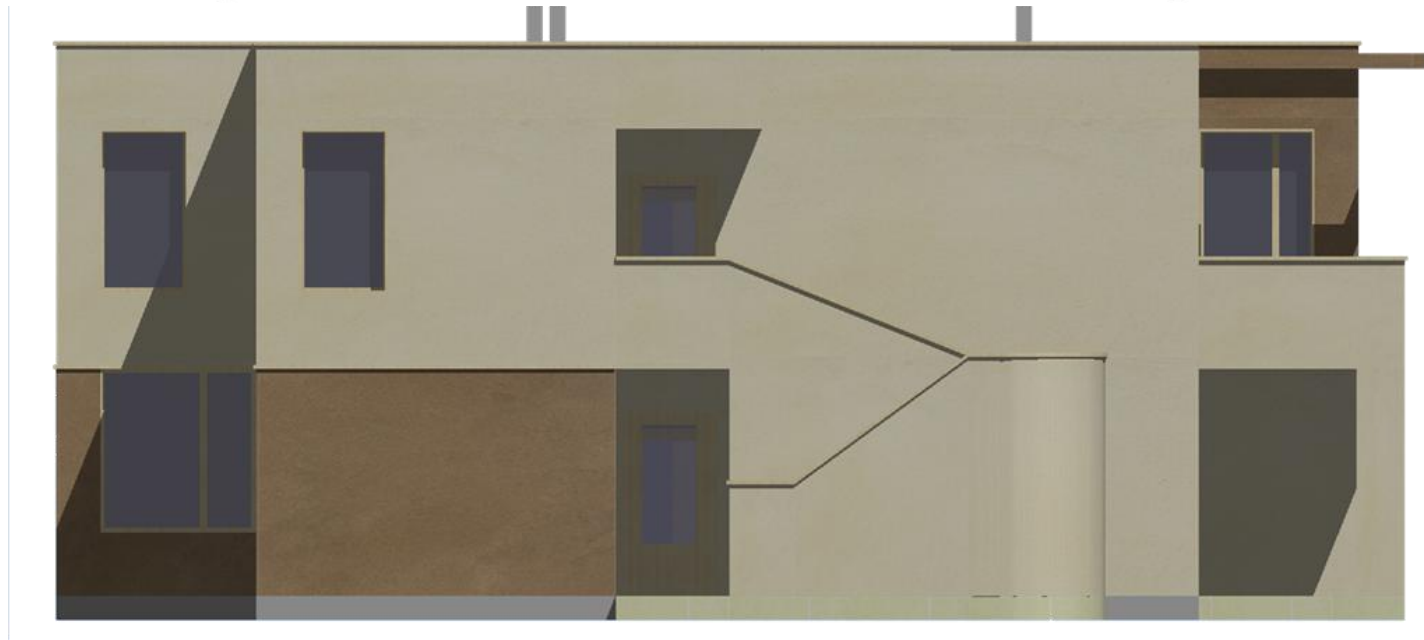
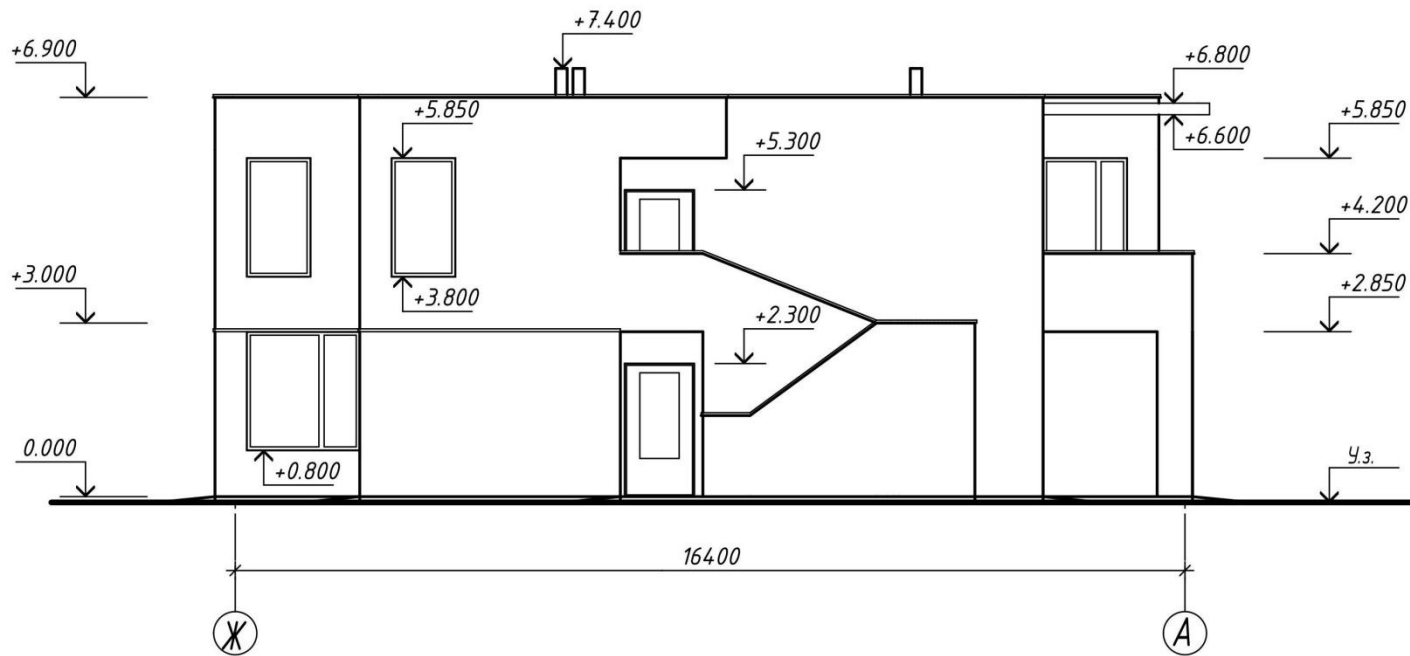
Фасад в осях 9-1



Фасад в осях А-Ж



Фасад в осях Ж-А



Трёхмерная модель в Allplan



Трёхмерная модель в Allplan



Трёхмерная модель в Allplan



Трёхмерная модель в Allplan



Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей	
2	Фасад в осях 1-9	
3	Фасад в осях 9-1	
4	Фасад в осях А-Ж	
5	Фасад в осях Ж-А	
6	План 1 этажа	
7	План 2 этажа	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Федотова			
Проверил		Усанова			

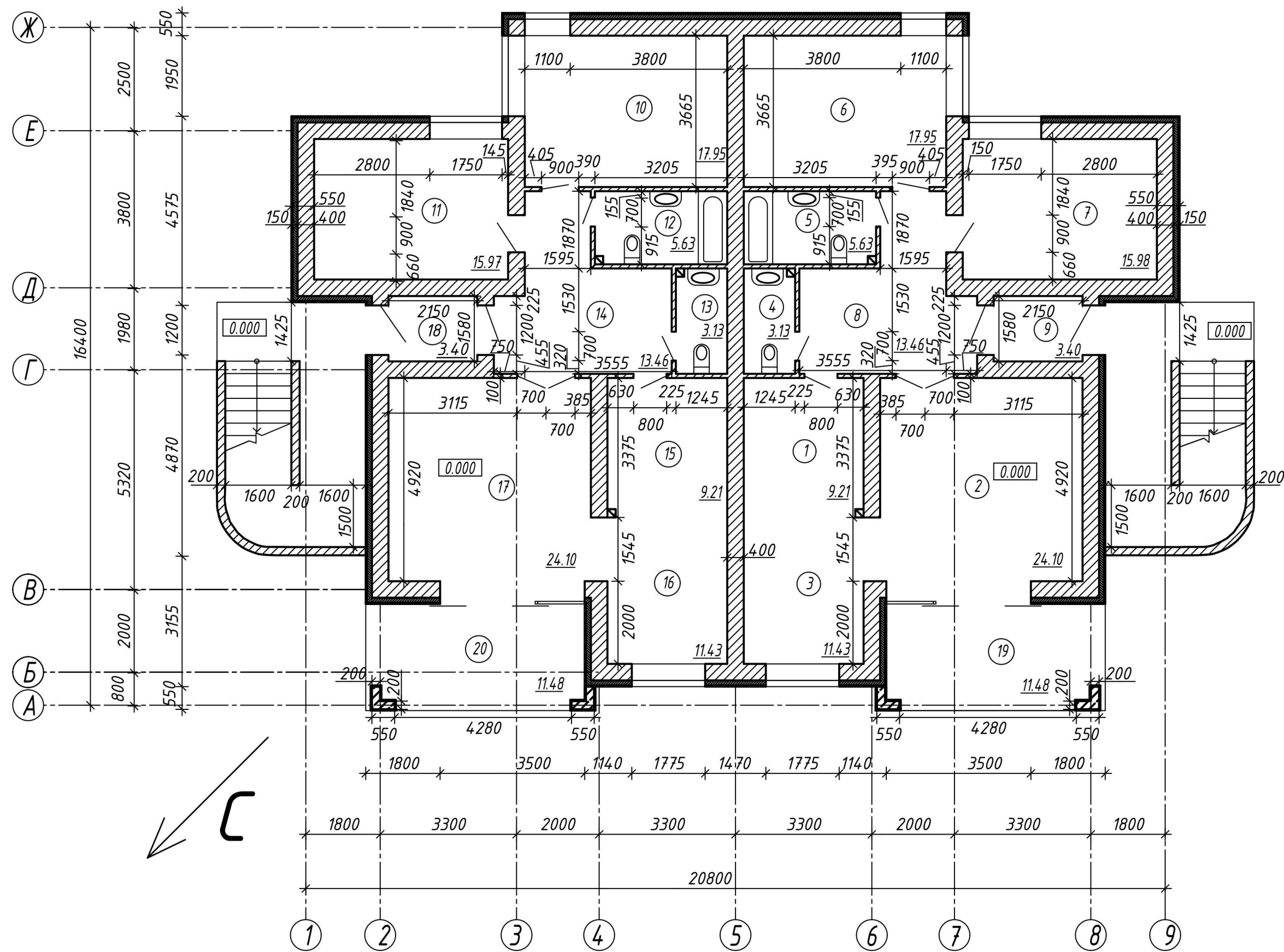
Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская

Жилой дом

Фасад в осях А-Ж

Стадия	Лист	Листов
У	1	7
СПбГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2		

План 1 этажа

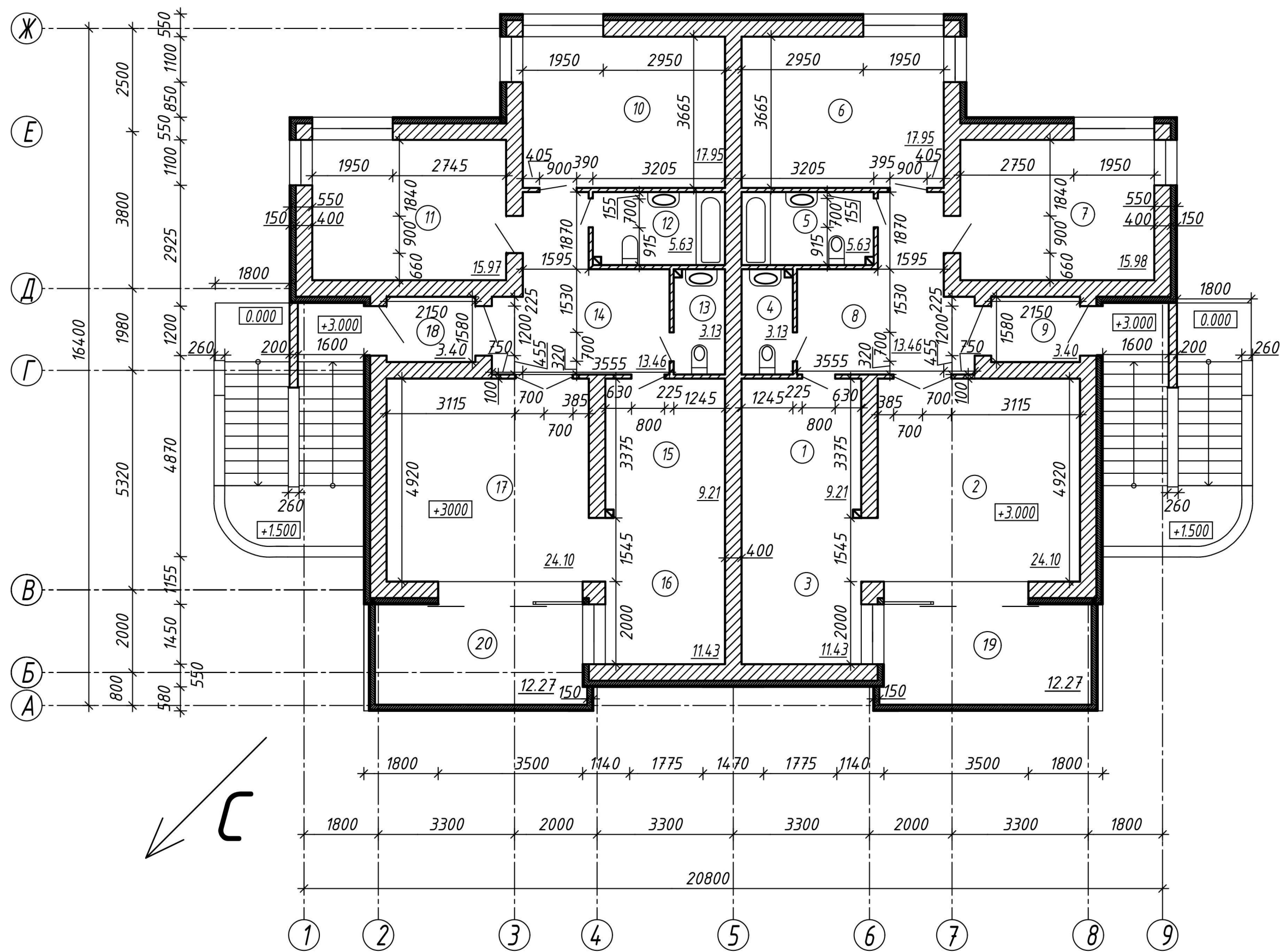


Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь м²	Категория помещения
1	Кухня	9.21	
2	Гостиная	24.10	
3	Столовая	11.43	
4	Туалет	3.13	
5	Ванная комната	5.63	
6	Спальня	17.95	
7	Жилая комната	15.98	
8	Прихожая	13.46	
9	Тамбур	3.40	
10	Спальня	17.95	
11	Жилая комната	15.97	
12	Ванная комната	5.63	
13	Туалет	3.13	
14	Прихожая	13.46	
15	Кухня	9.21	
16	Столовая	11.43	
17	Гостиная	24.10	
18	Тамбур	3.40	
19	Крыльцо	11.48	
20	Крыльцо	11.48	
Итого:		231.53	

АР						
Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Федотова					
Проверил	Усанова					
Жилой дом					Стадия	Лист
					У	5
План 1 этажа					СПбГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2	

План 2 этажа



Экспликация помещений

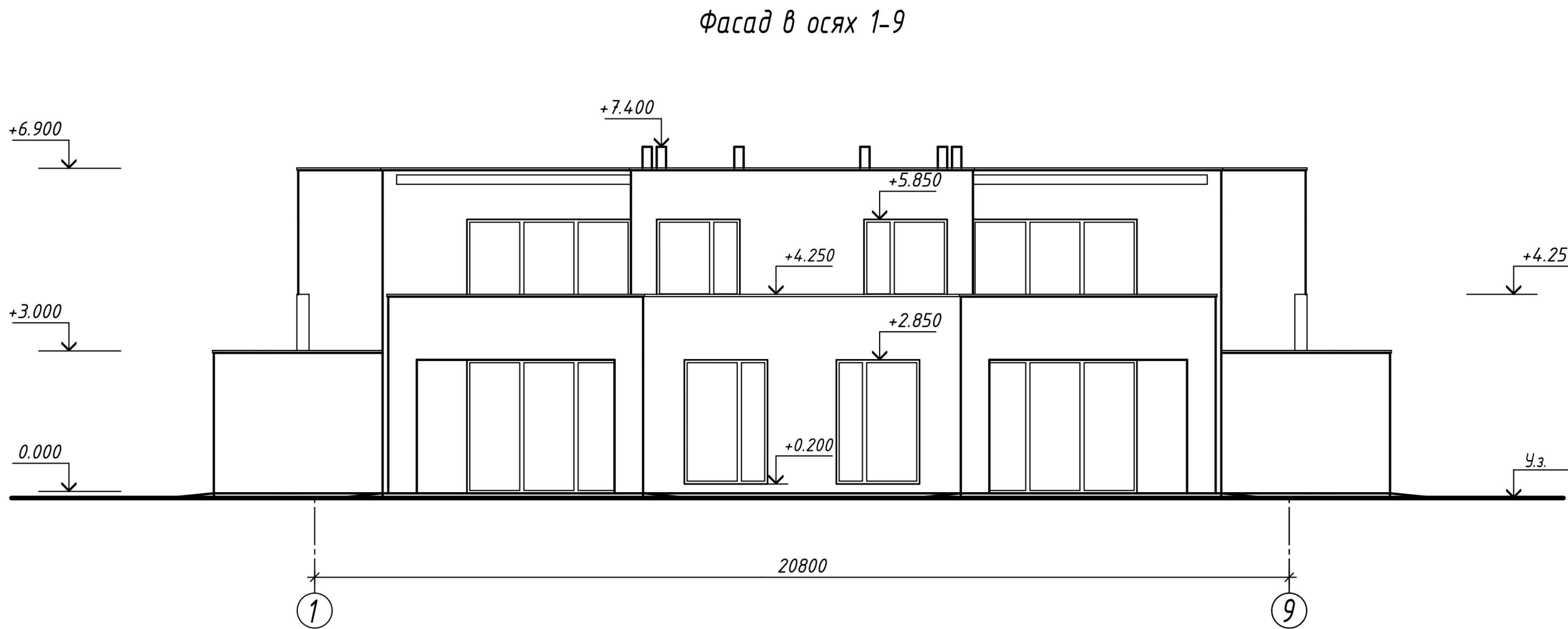
Номер пом.	Наименование	Площадь м²	Категория помещения
1	Кухня	9.21	
2	Гостиная	24.10	
3	Столовая	11.43	
4	Туалет	3.13	
5	Ванная комната	5.63	
6	Спальня	17.95	
7	Жилая комната	15.98	
8	Прихожая	13.46	
9	Тамбур	3.40	
10	Спальня	17.95	
11	Жилая комната	15.97	
12	Ванная комната	5.63	
13	Туалет	3.13	
14	Прихожая	13.46	
15	Кухня	9.21	
16	Столовая	11.43	
17	Гостиная	24.10	
18	Тамбур	3.40	
19	Балкон	12.27	
20	Балкон	12.27	
Итого:		233.11	

Согласовано					
Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инф. №

АР						
Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Федотова					
Проверил	Усанова					
Жилой дом					Стация	Лист
					У	6
План 2 этажа					СПбГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2	

Согласовано

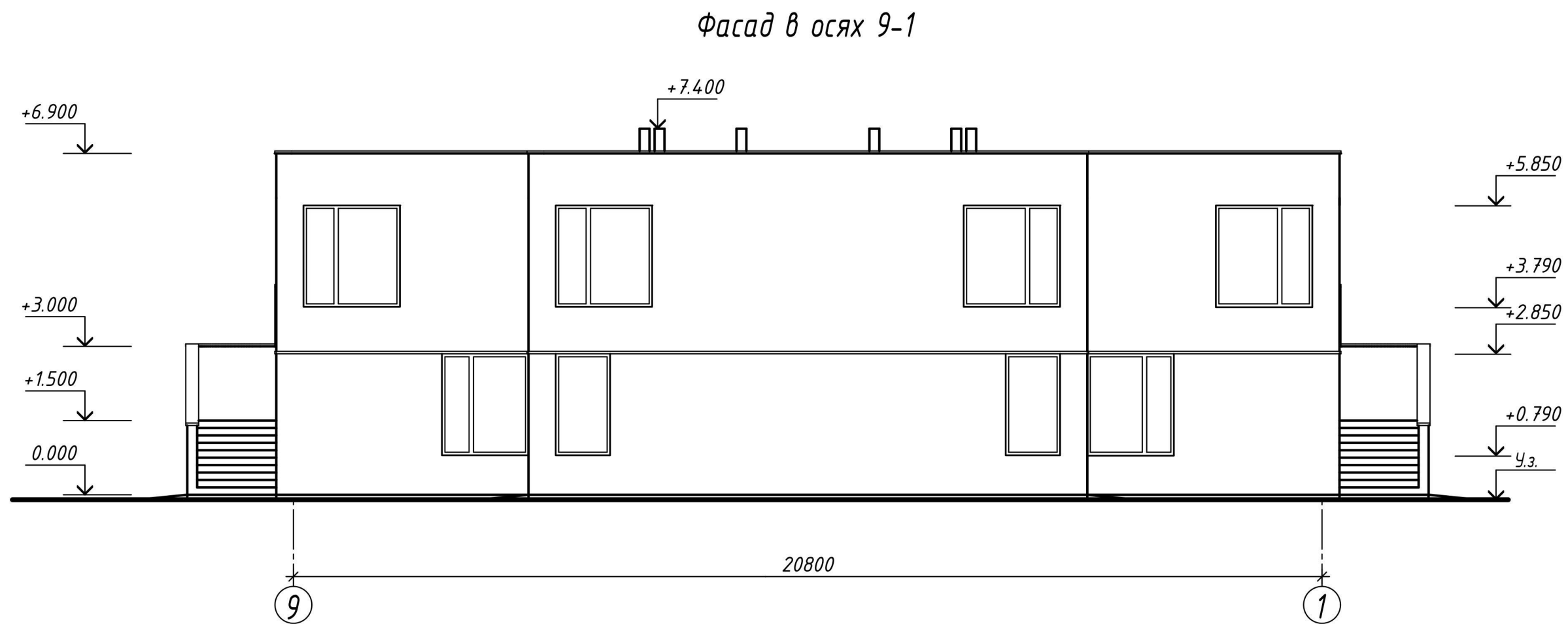
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



						АР			
						Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Федотова					У	2	7
Проверил		Усанова				Фасад в осях 1-9	СПбГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2		

Согласовано

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

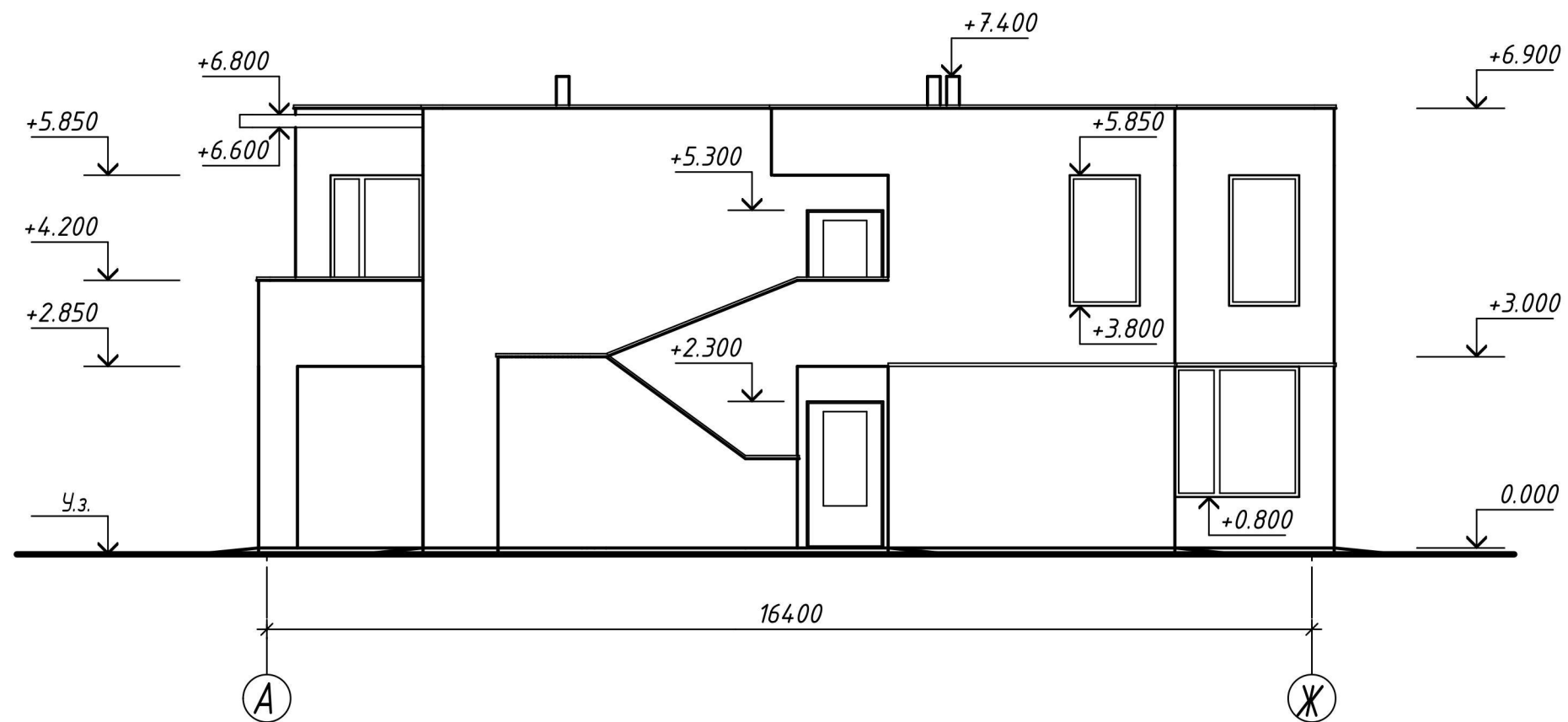


						АР				
						Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Федотова					Жилой дом		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Усанова							У	3	7
						Фасад в осях 9-1		СПбГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2		

Согласовано

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

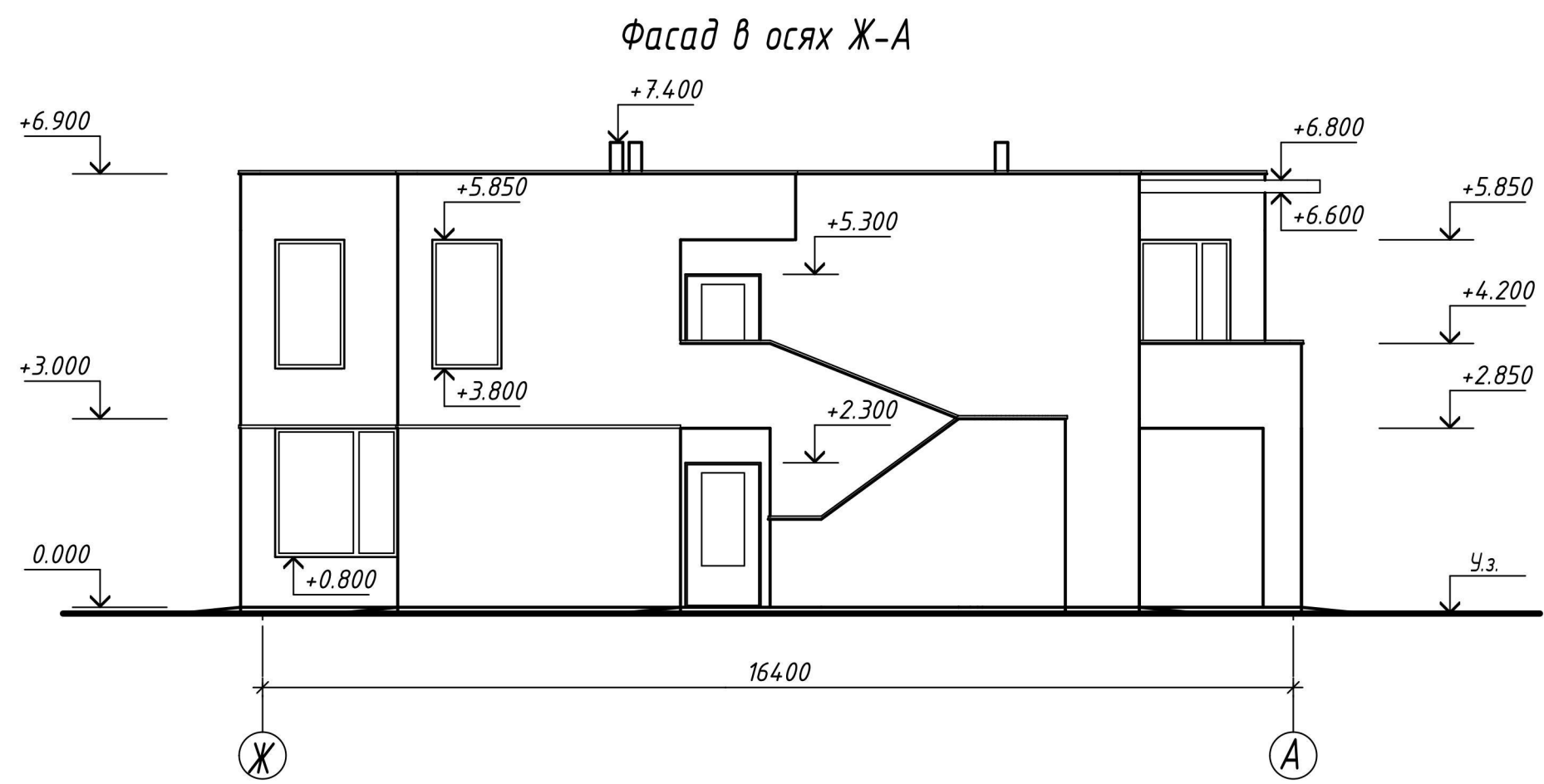
Фасад в осях А-Ж



						АР			
						Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Федотова					У	4	7
Проверил		Усанова				Фасад в осях А-Ж	СПбГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2		

Согласовано

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



						АР			
						Ленинградская область, пос. Лисий Нос, ул. Пионерская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Федотова						У	2	7
Проверил	Усанова					Фасад в осях Ж-А	СПбГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2		

Санкт-Петербургский государственный университет
Инженерно-строительный факультет
Кафедра «Технология, организация и экономика строительства»

Курсовой проект
«Жилой дом на две семьи»

Руководитель проекта :
Выполнил :

ассистент К.Ю. Усанова
студент группы 1019/2
Е.Д. Пичугин

Общая характеристика объекта

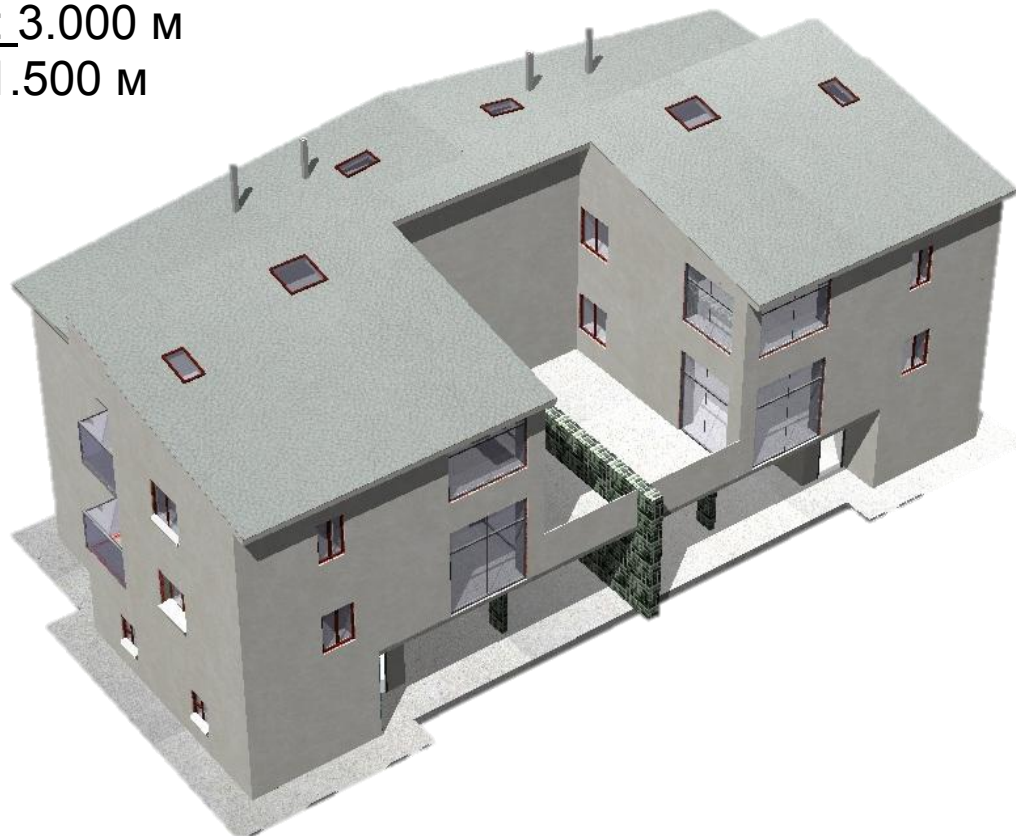
Адрес г. Санкт-Петербург, Лен. область, Гатчинский район, пгт Сиверский,
ул. Львовская

Площадь участка: 2010 м²

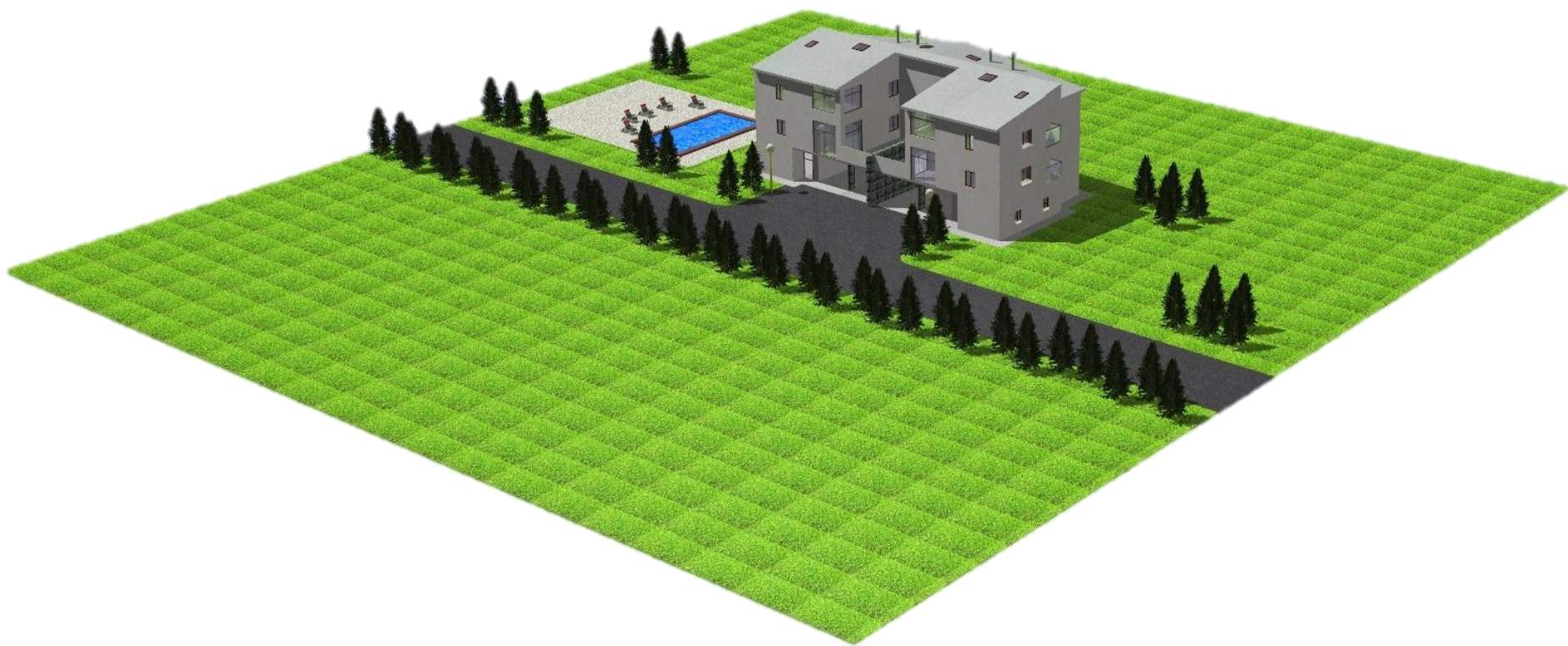
Этажность: 3

Высота этажей: 3.000 м

Высотность: 11.500 м



Общий вид



Ситуационный план

Адрес строительства: г. Санкт-Петербург, Лен. область, Гатчинский район,
пгт Сиверский, ул. Львовская

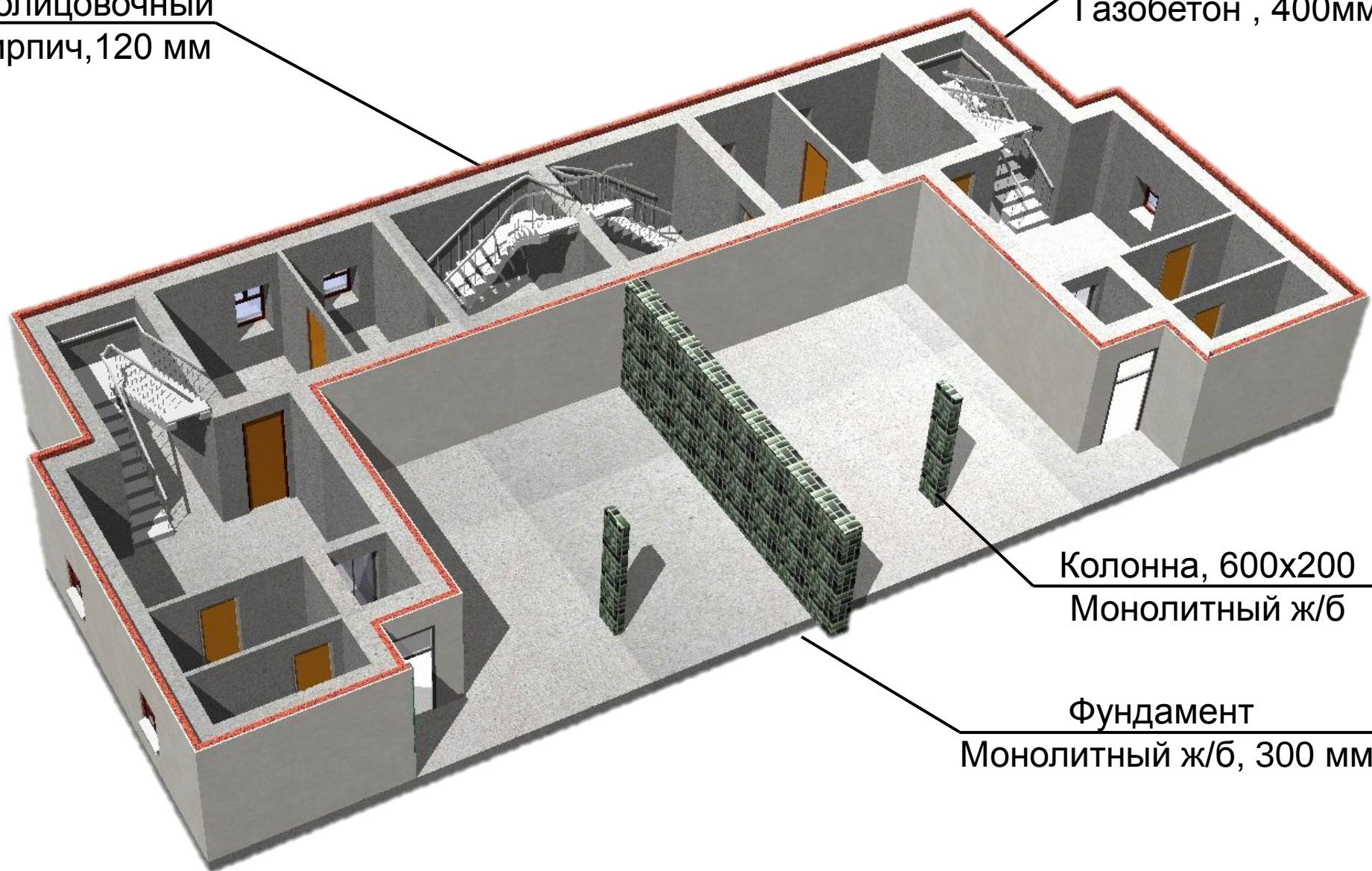
Проектируемое здание



План 1 этажа в 3D

Облицовочный
Кирпич, 120 мм

Несущие стены
Газобетон, 400мм



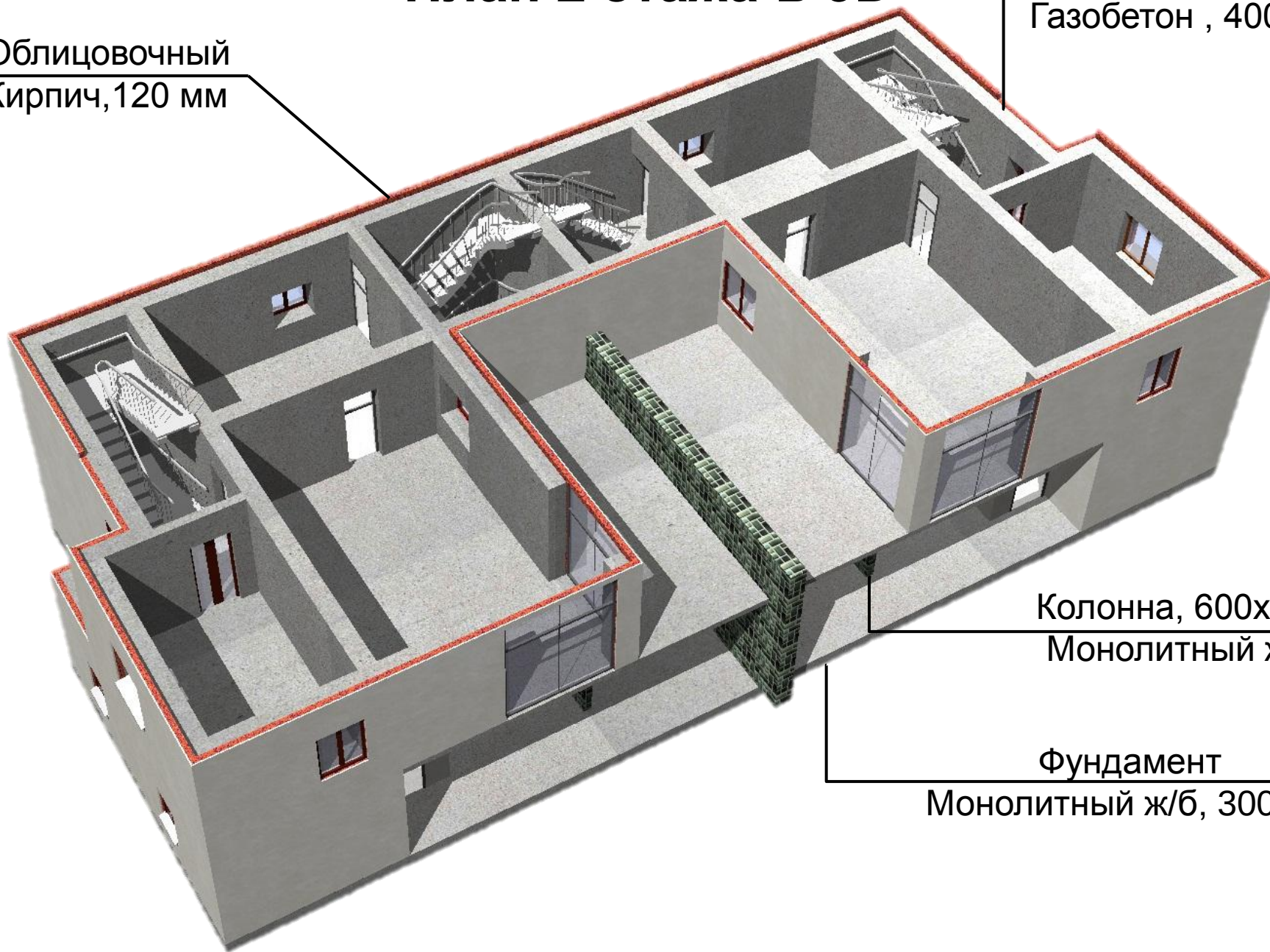
Колонна, 600x200
Монолитный ж/б

Фундамент
Монолитный ж/б, 300 мм

План 2 этажа в 3D

Облицовочный
Кирпич, 120 мм

Несущие стены
Газобетон , 400мм



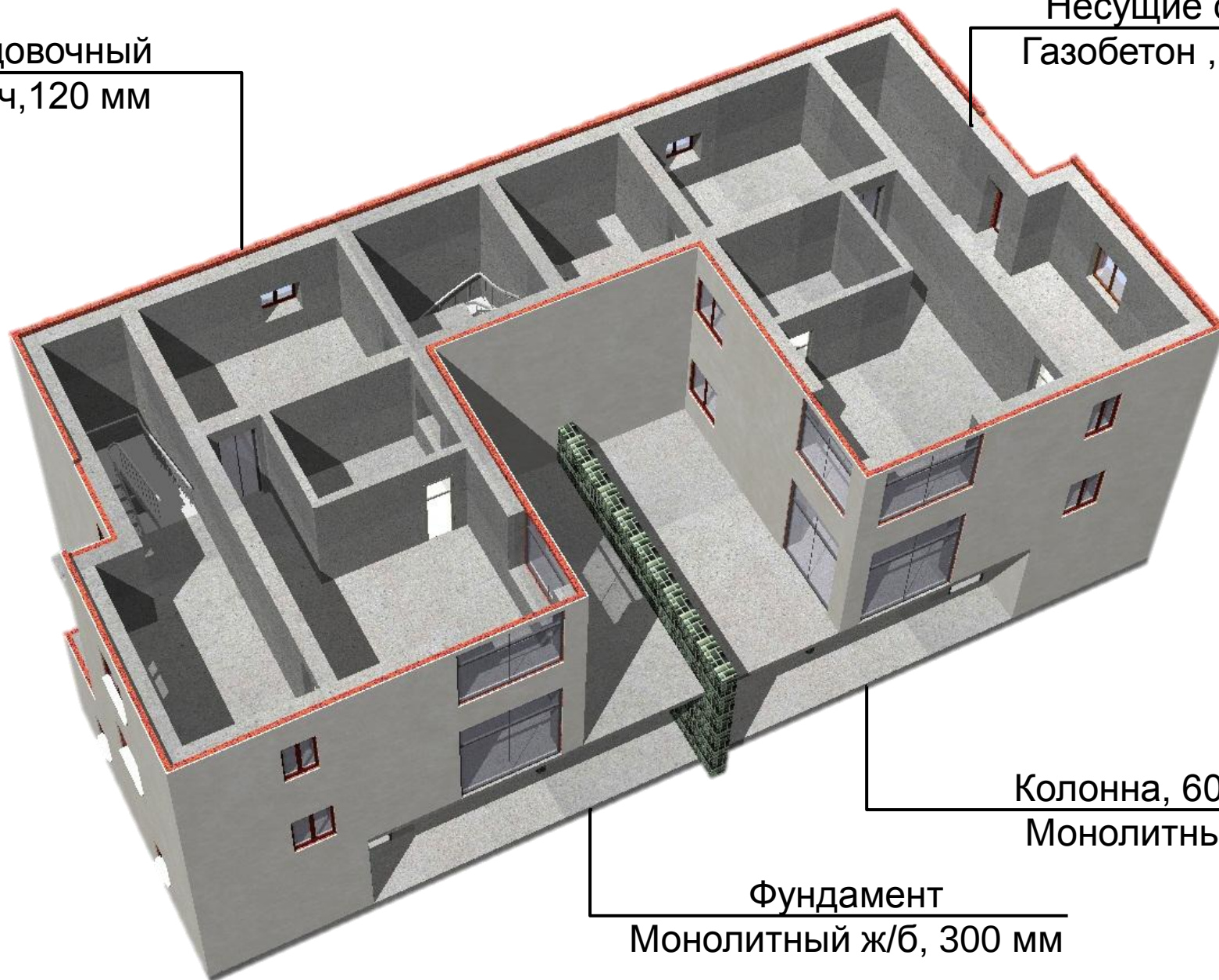
Колонна, 600x200
Монолитный ж/б

Фундамент
Монолитный ж/б, 300 мм

План 3 этажа в 3D

Облицовочный
Кирпич, 120 мм

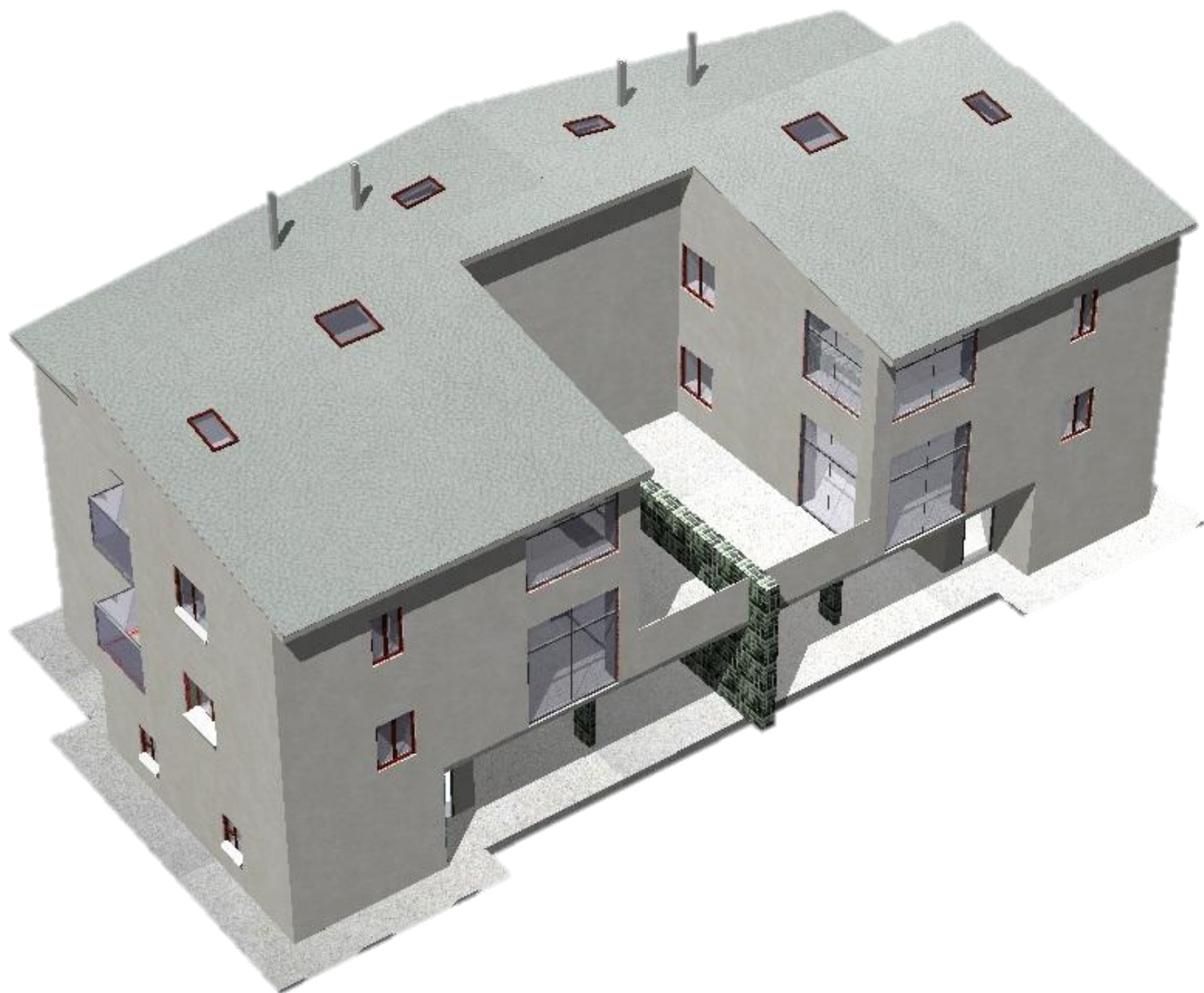
Несущие стены
Газобетон, 400мм



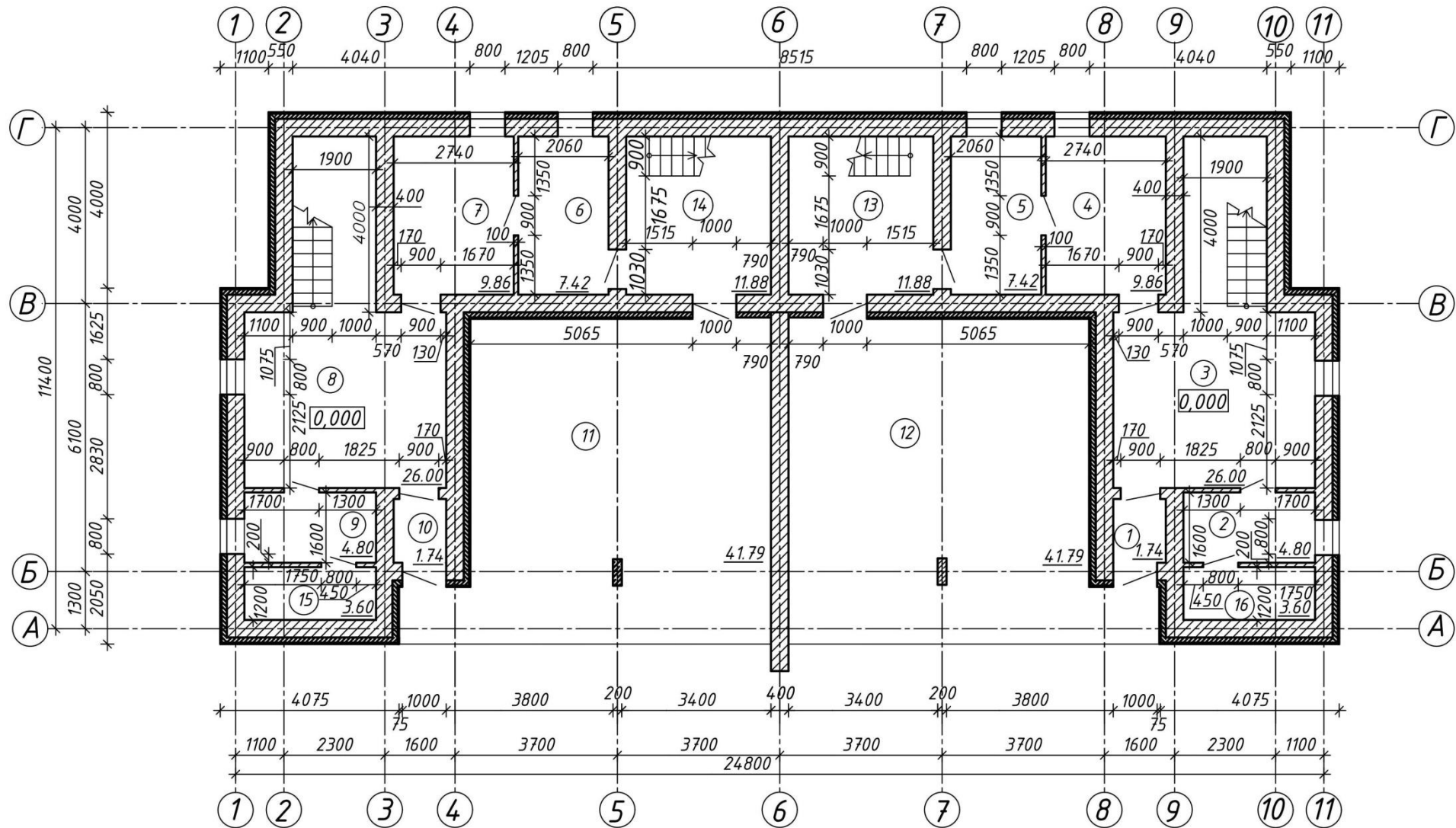
Колонна, 600x200
Монолитный ж/б

Фундамент
Монолитный ж/б, 300 мм

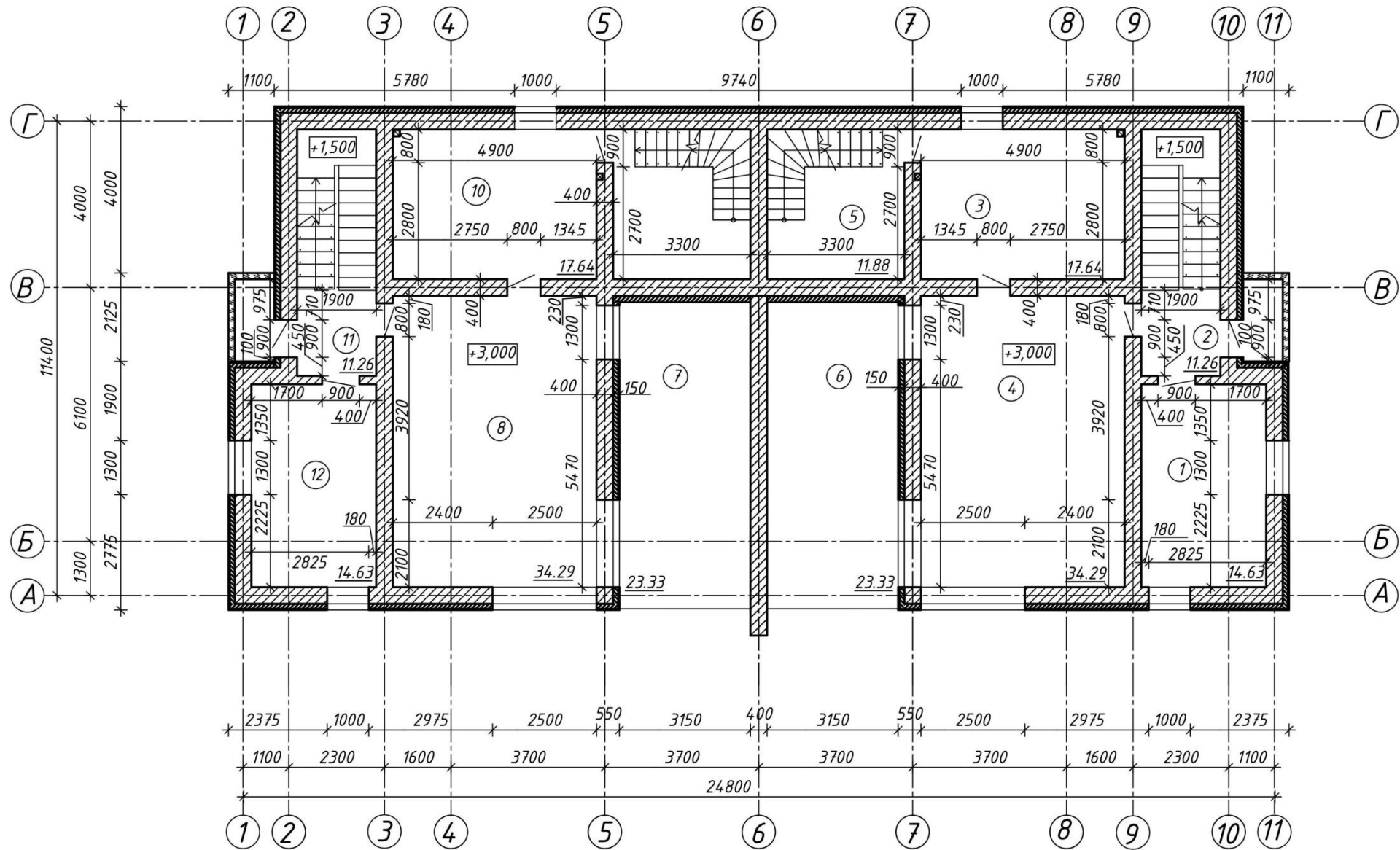
План кровли в 3D



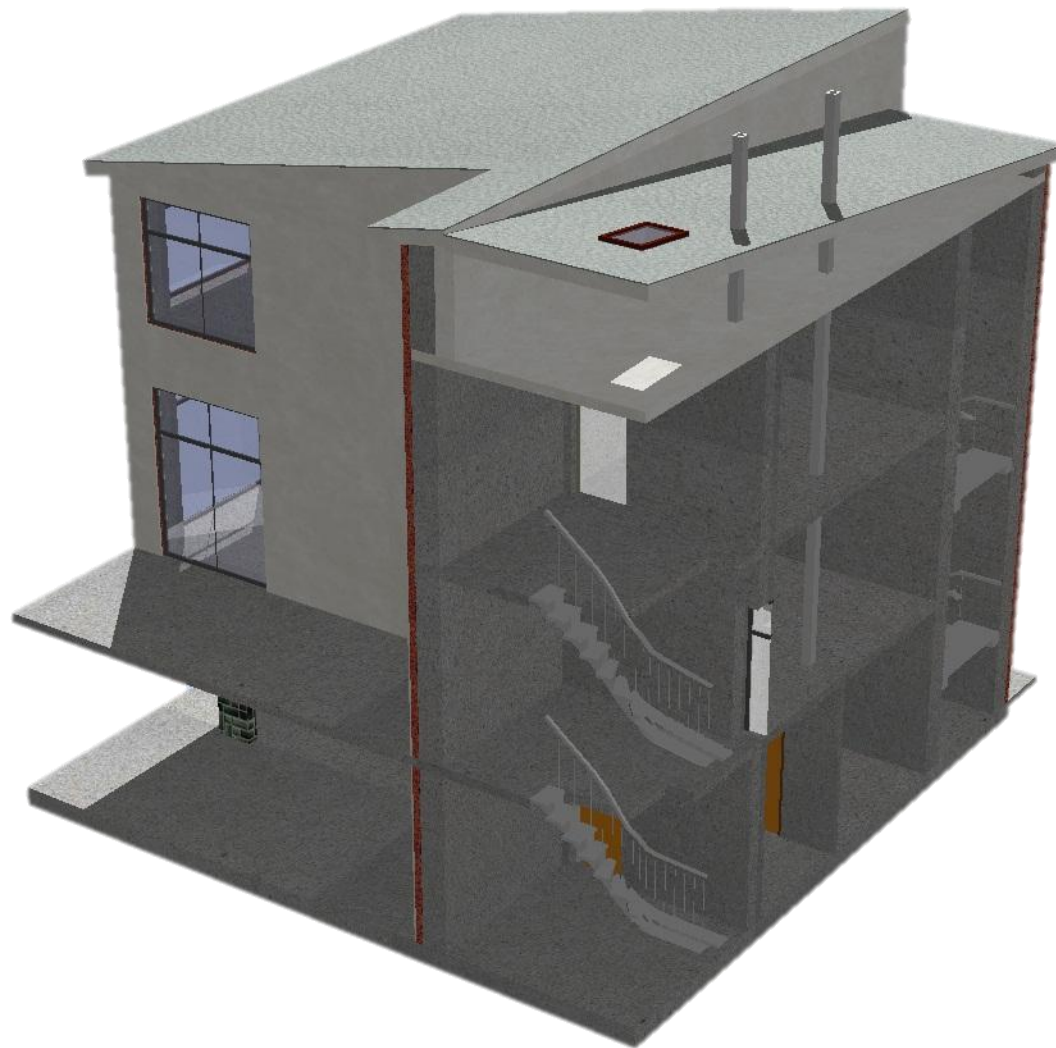
План 1 этажа



План 2 этажа



3d разрез



Продольный разрез

Металлочерепица, 20

Обрешётка, 25

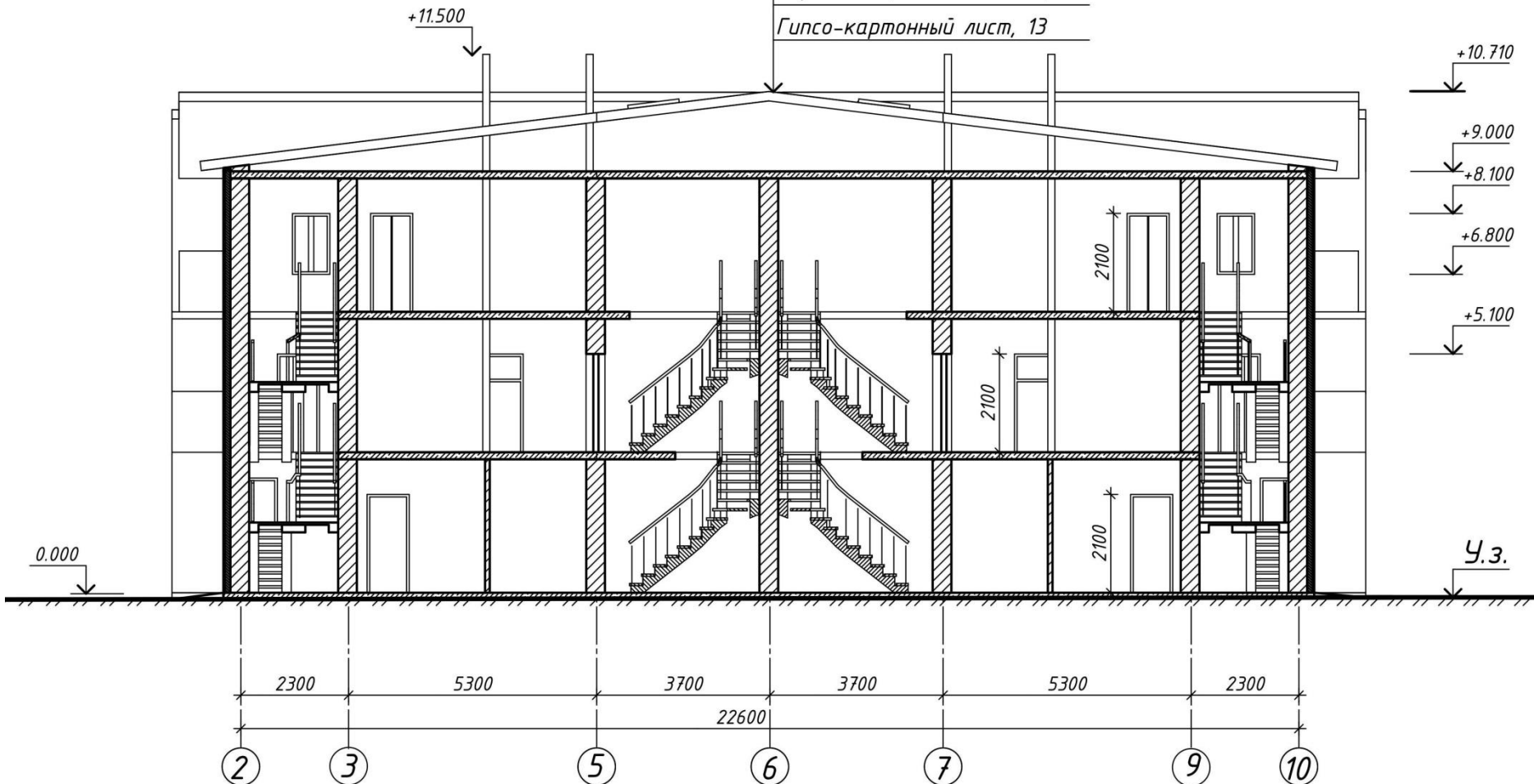
Древесина, 25

Утеплитель мягкий, 150

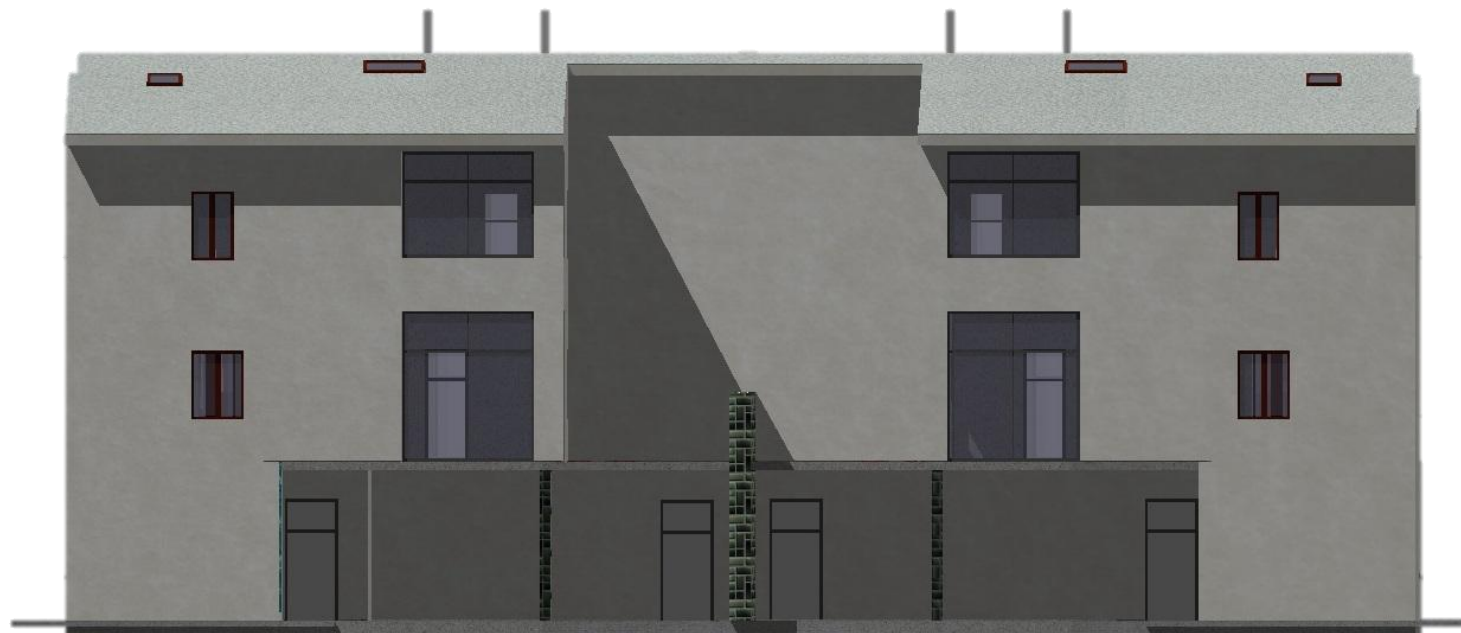
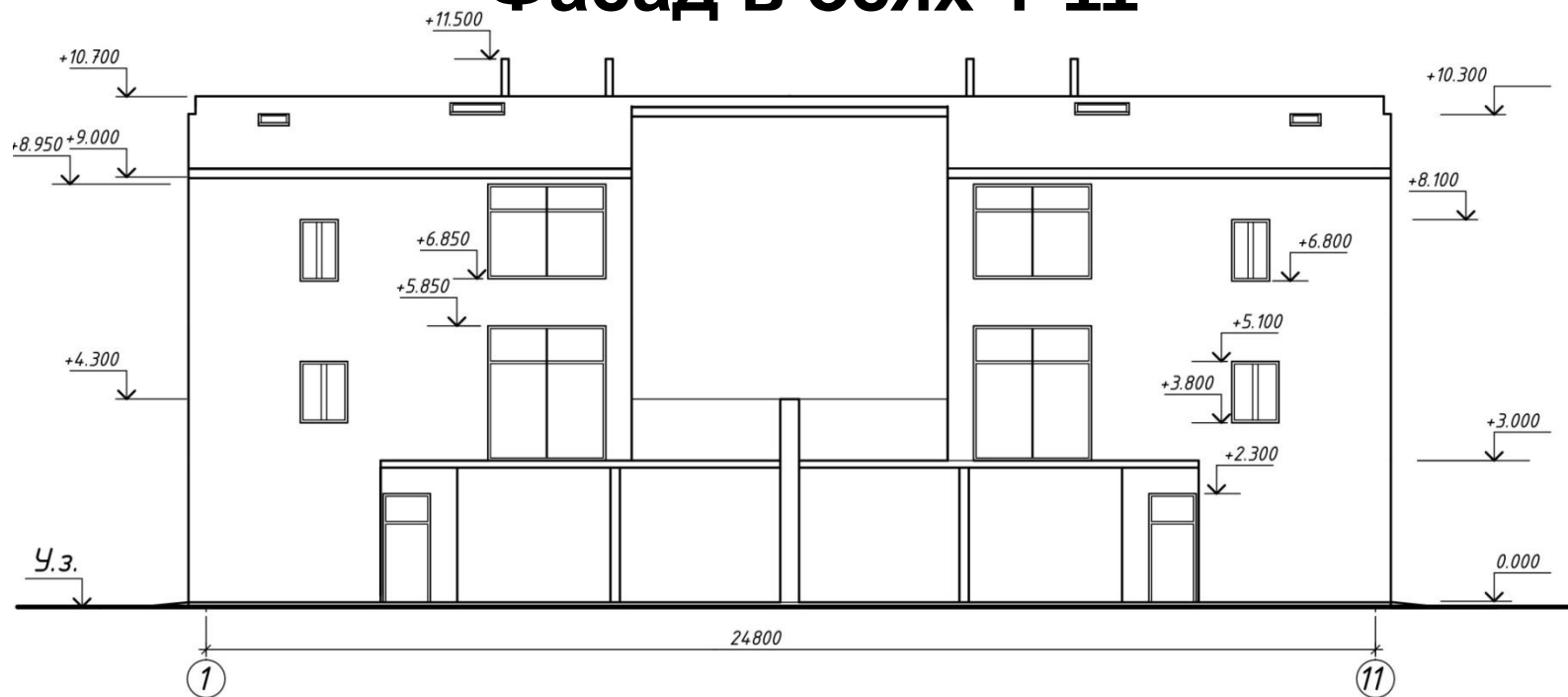
Утеплитель жёсткий, 50

Пароизоляционная плёнка, 13

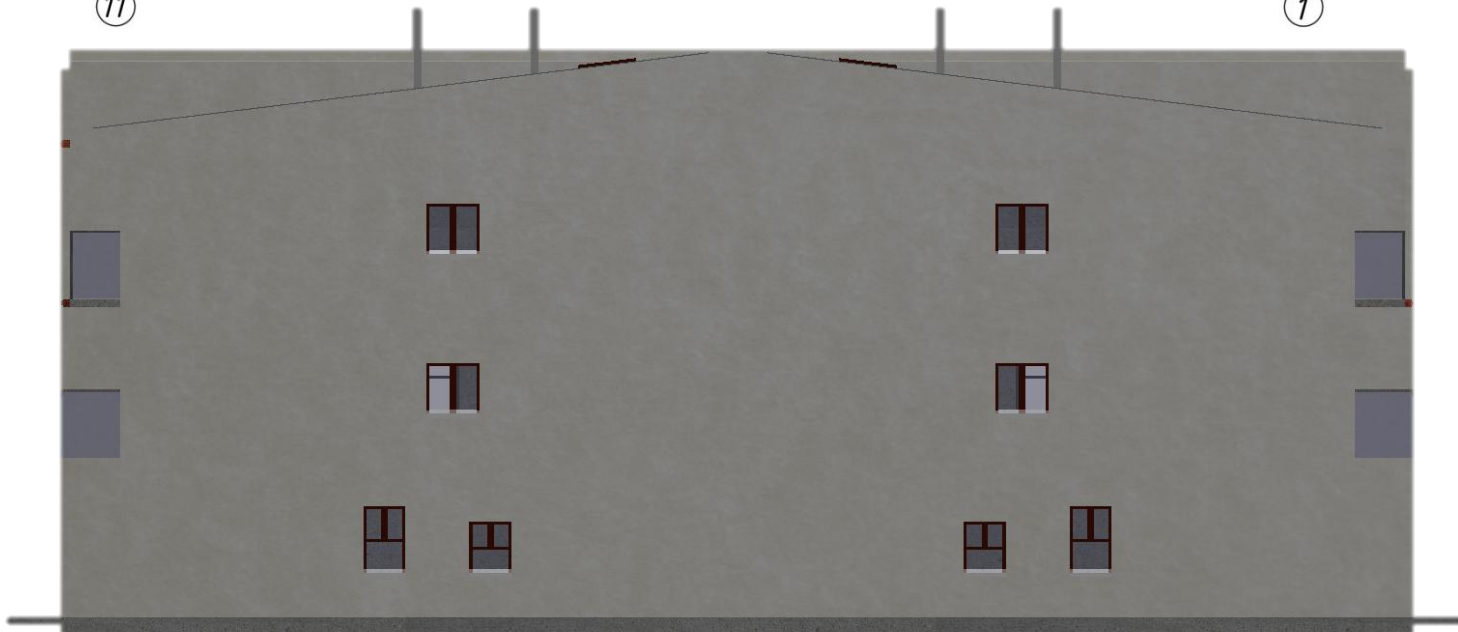
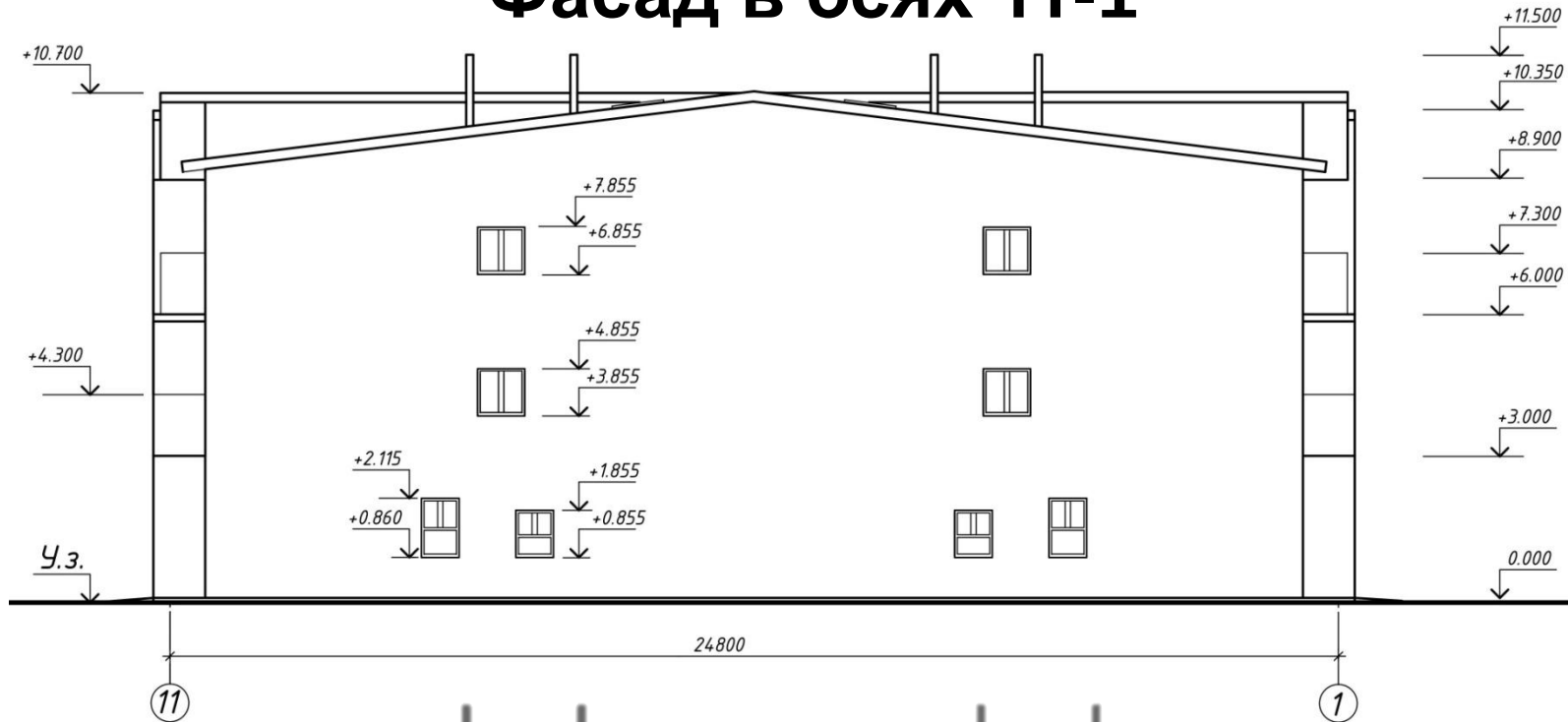
Гипсо-картонный лист, 13



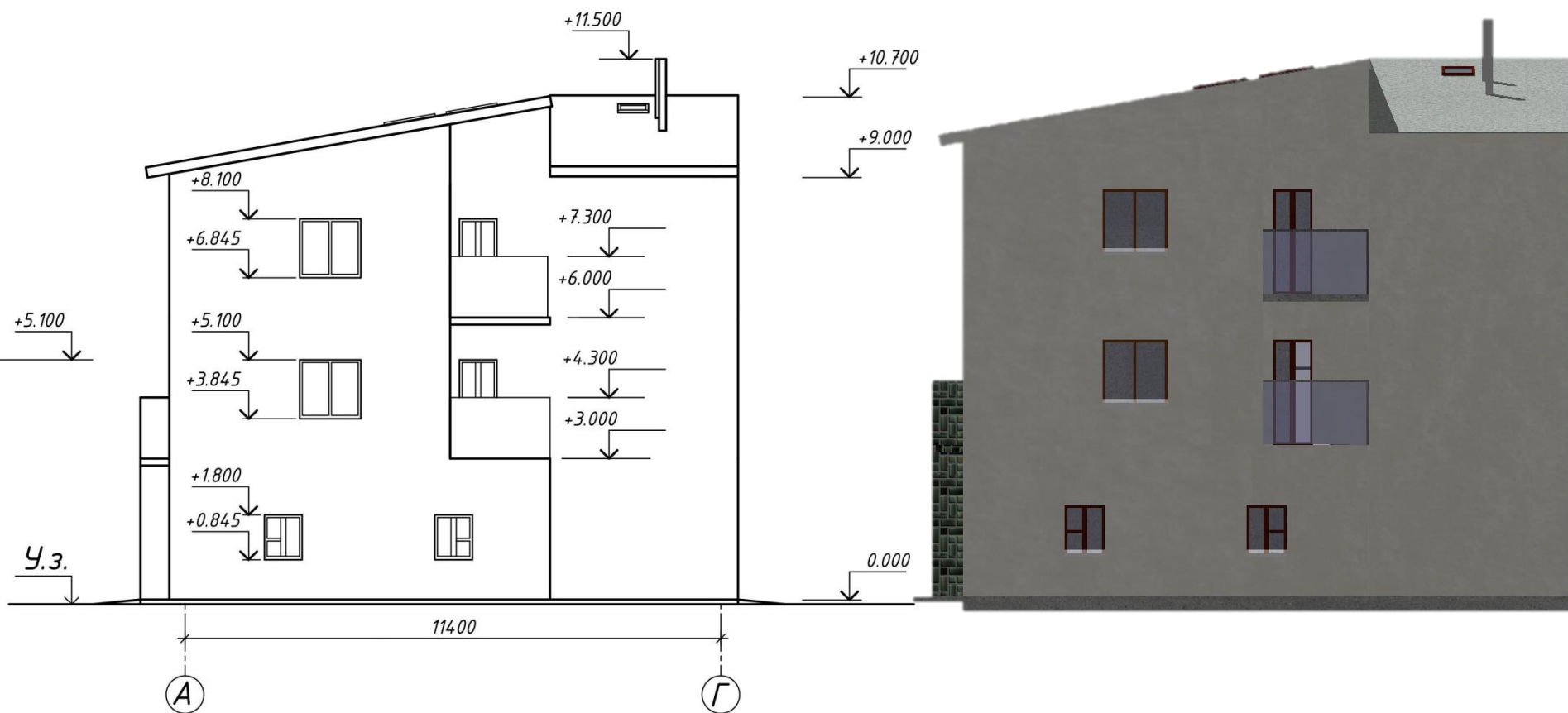
Фасад в осях 1-11



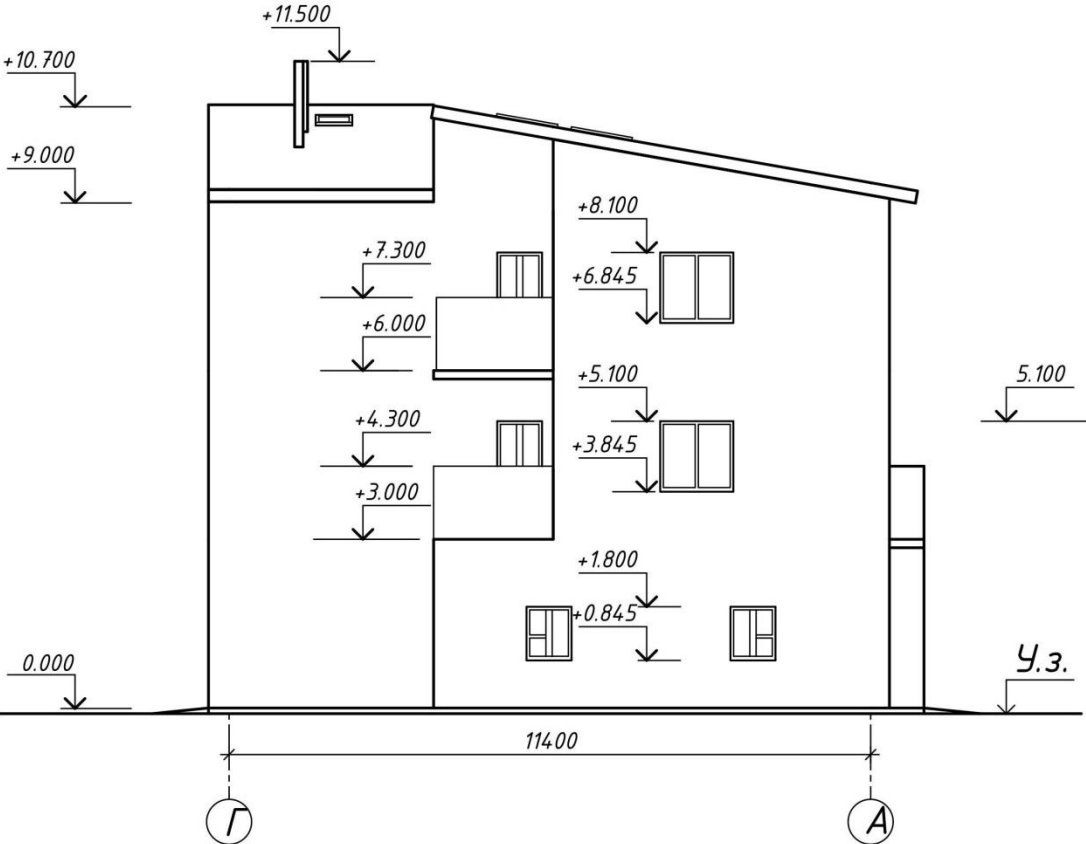
Фасад в осях 11-1



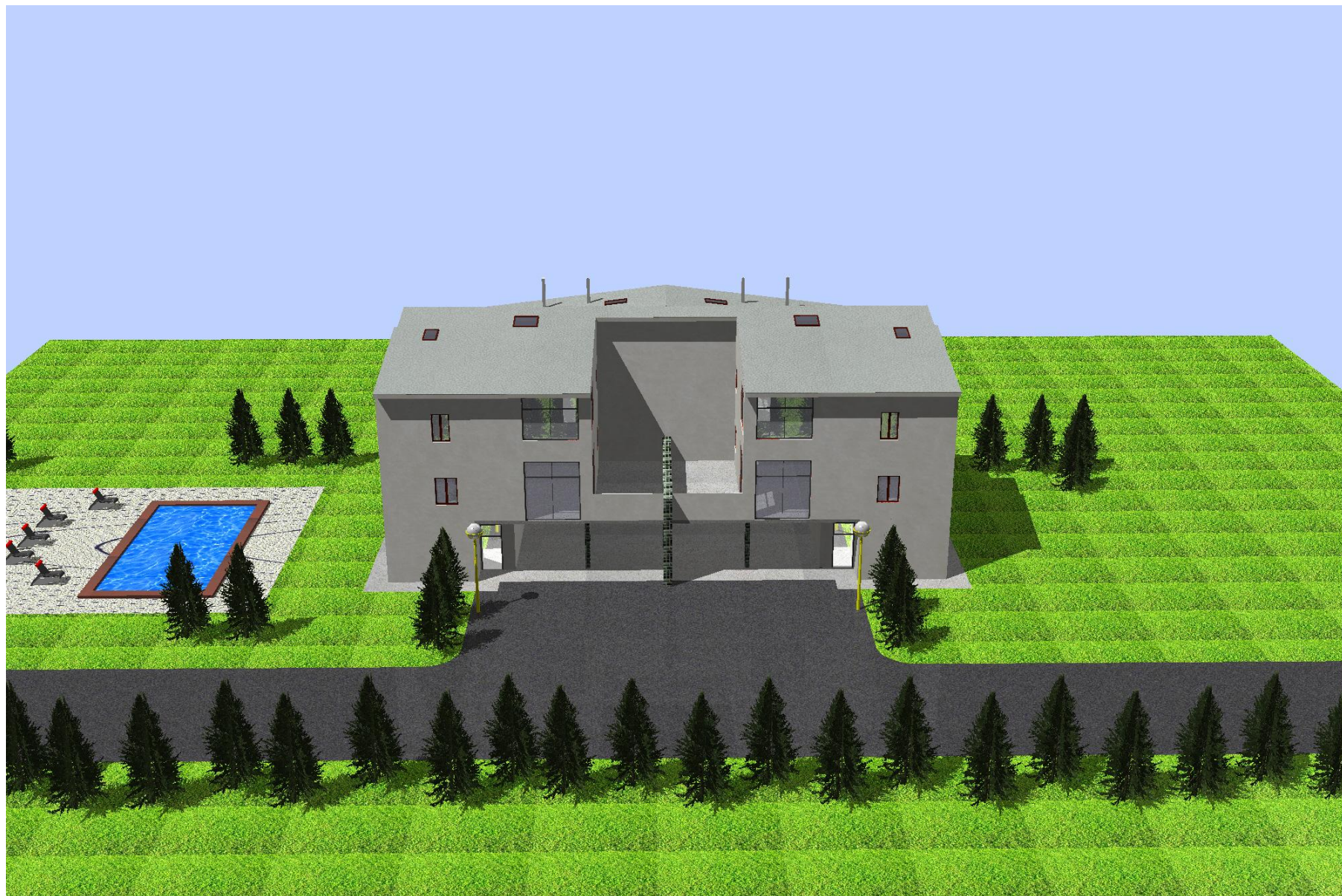
Фасад в осях А-Г



Фасад в осях Г-А



Трёхмерная модель в Allplan



Трёхмерная модель в Allplan



Трёхмерная модель в Allplan



Трёхмерная модель в Allplan

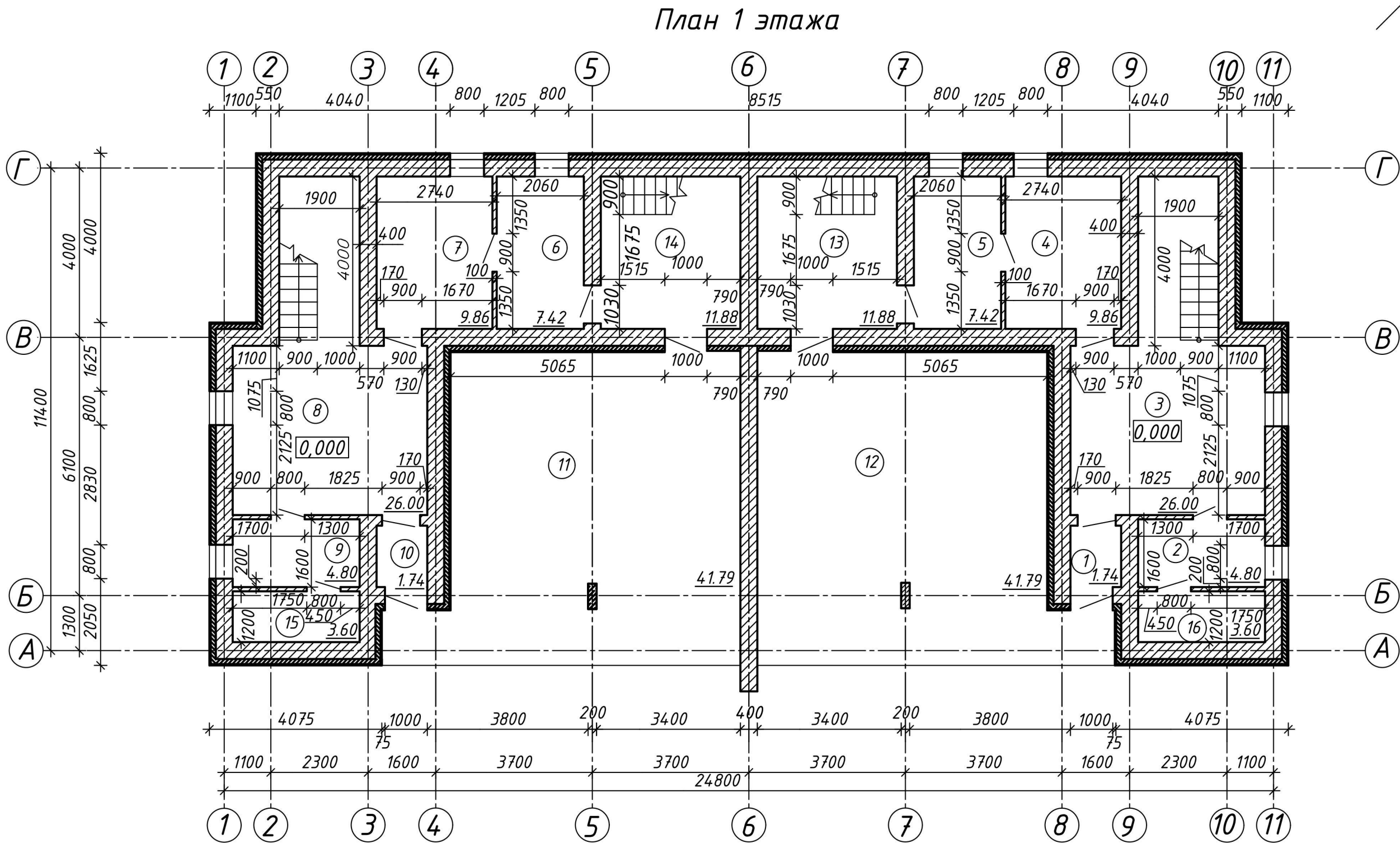


Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей	
2	Фасад в осях 1-11	
3	Фасад в осях 11-1	
4	План 2 этажа; Фасад в осях А-Г; Фасад в осях Г-А	
5	План 1 этажа	
6	Разрез 1-1	

Согласовано

Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №		Подп. и дата	
		Ленинградская область, Гатчинский район, пгт Сиверский, ул. Львовская						АР			
		Жилой дом						Стадия	Лист	Листов	
								У	1	6	
		Ведомость рабочих чертежей						СПБГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2			



Экспликация помещений

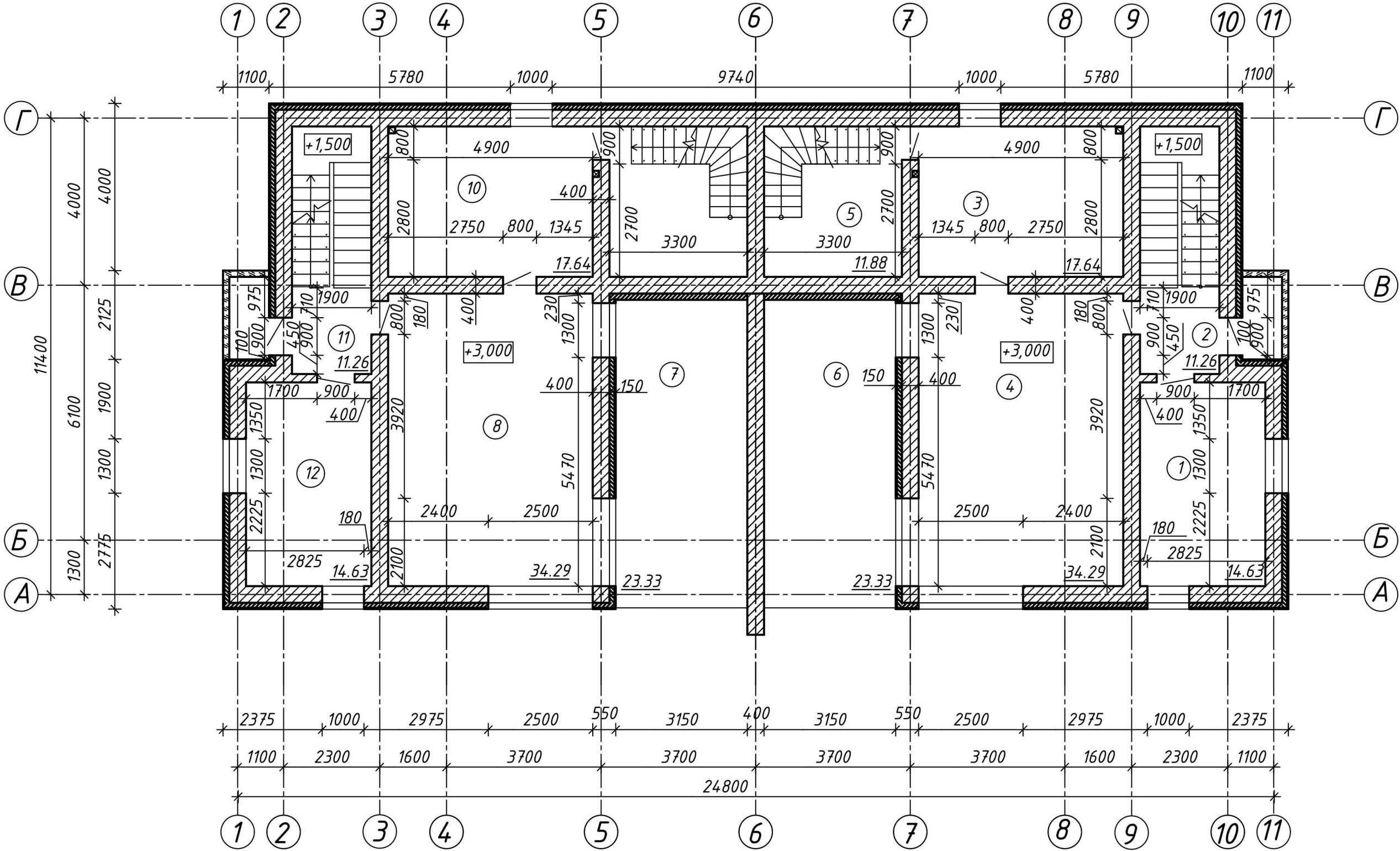
Номер пом.	Наименование	Площадь	Категория помещения
1	Тамбур	1.74	
2	Гардероб	4.80	
3	Холл	26.00	
4	Хоз. комната	9.86	
5	Топочная	7.42	
6	Топочная	7.42	
7	Хоз. комната	9.86	
8	Холл	26.00	
9	Гардероб	4.80	
10	Тамбур	1.74	
11	Гараж	41.79	
12	Гараж	41.79	
13	Лестница	11.88	
14	Лестница	11.88	
15	Кладовка	3.60	
16	Кладовка	3.60	
17	Итого	214.18	

Согласовано

Изм.	№	подл.	Подп.	и	дата	Взам.	инф.	№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ленинградская область, Гатчинский район, пгт Сиверский, ул. Львовская		
Разраб.	Пичугин	12.11				Жилой дом	Стадия	Лист
Проверил	Усанова	12.11					у	5
						План 1 этажа	СПБГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2	
							Листов	
							у	5
								6

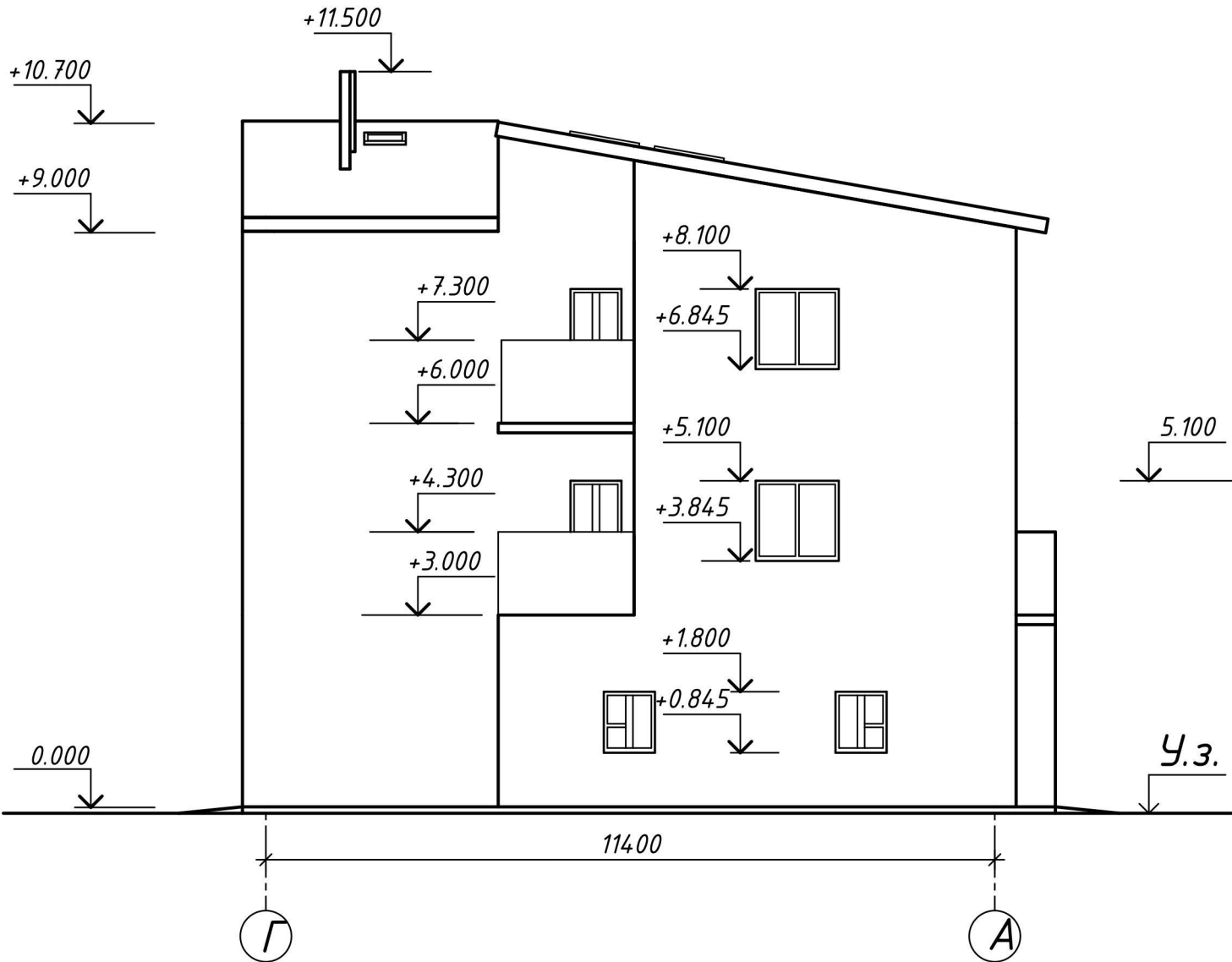
План 2 этажа



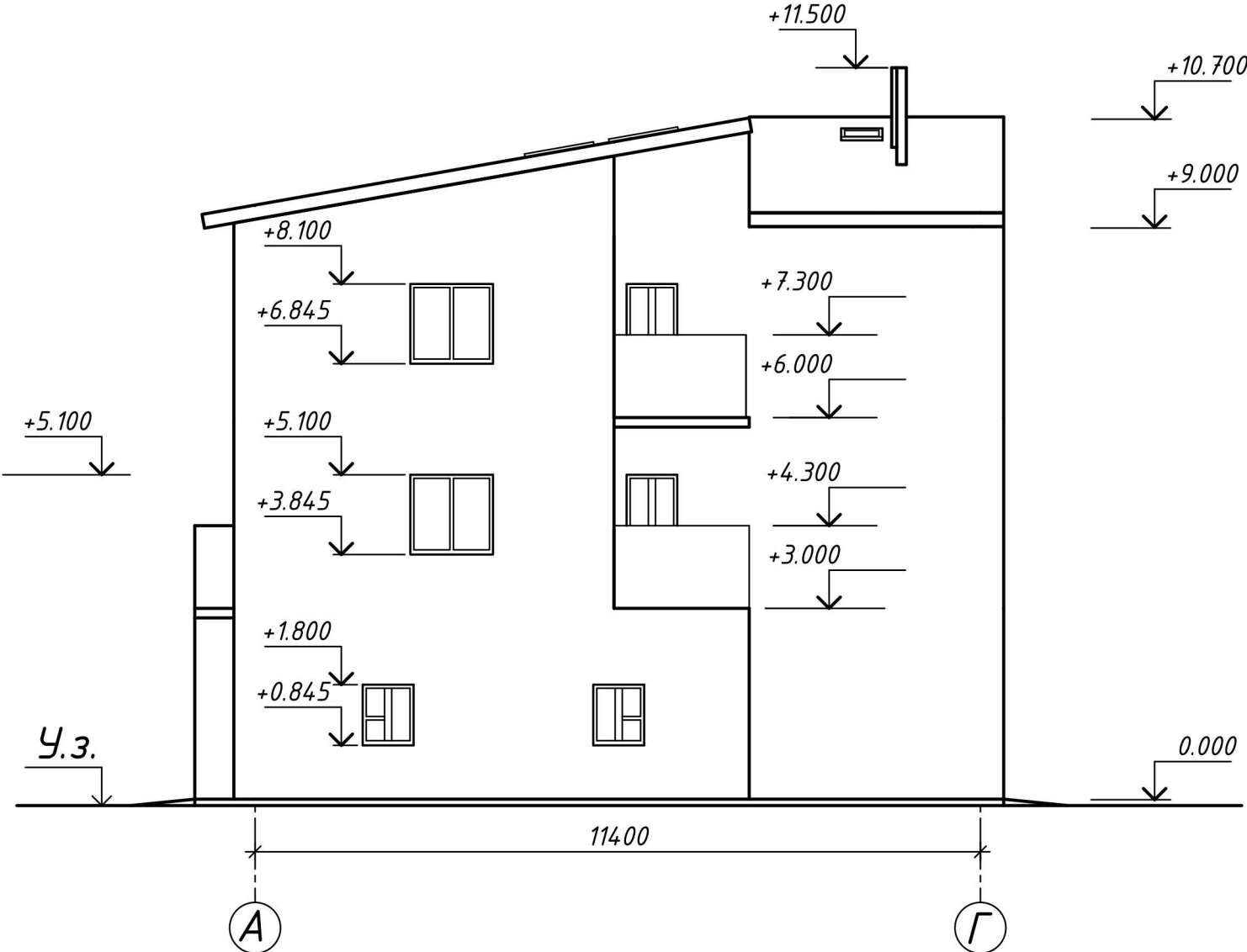
Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь	Категория помещения
1	Спальня	14.63	
2	Холл	11.26	
3	Кухня	17.64	
4	Гостинная	34.29	
5	Лестница	11.88	
6	Открытая площадка	23.33	
7	Открытая площадка	23.33	
8	Гостинная	34.29	
9	Лестница	11.88	
10	Кухня	17.64	
11	Холл	11.26	
12	Спальня	14.63	
13	Итого	226.06	

Фасад в осях Г-А



Фасад в осях А-Г



						АР			
						Ленинградская область, Гатчинский район, пгт Сиверский, ул. Львовская			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пичугин				12.11		У	4	6
Проверил	Усанова				12.11				
						План 2 этажа; Фасад в осях А-Г; Фасад в осях Г-А	СПБГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2		

Согласовано

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

Фасад в осях 1-11



						АР		
						Ленинградская область, гатчинский район, пгт Сиверский, ул. Львовская		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист
Разраб.	Пичугин				12.11		У	2
Проверил	Усанова				12.11			6
						Фасад в осях 1-11	СПБГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2	

Разрез 1-1

Металлочерепица, 20

Обрешётка, 25

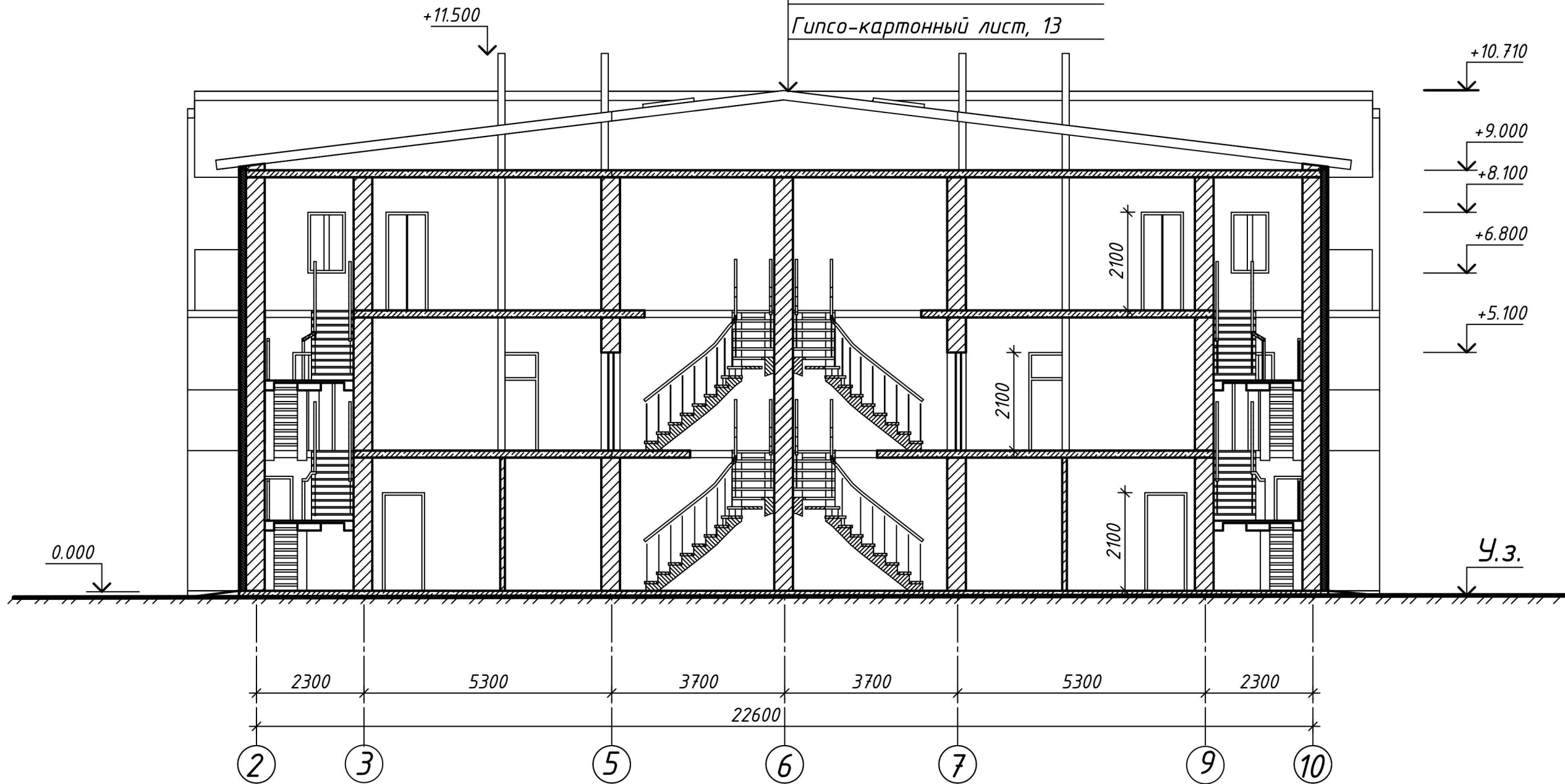
Древесина, 25

Утеплитель мягкий, 150

Утеплитель жёсткий, 50

Пароизоляционная плёнка, 13

Гипсо-картонный лист, 13



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Пичугин				12.11
Проверил	Усанова				12.11

АР

Ленинградская область, гатчинский район,
пгт Сиверский, ул. Львовская

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
У	6	6
СПБГПУ, ИСФ, каф. ТОЭС, 1019/2		

Разрез 1-1