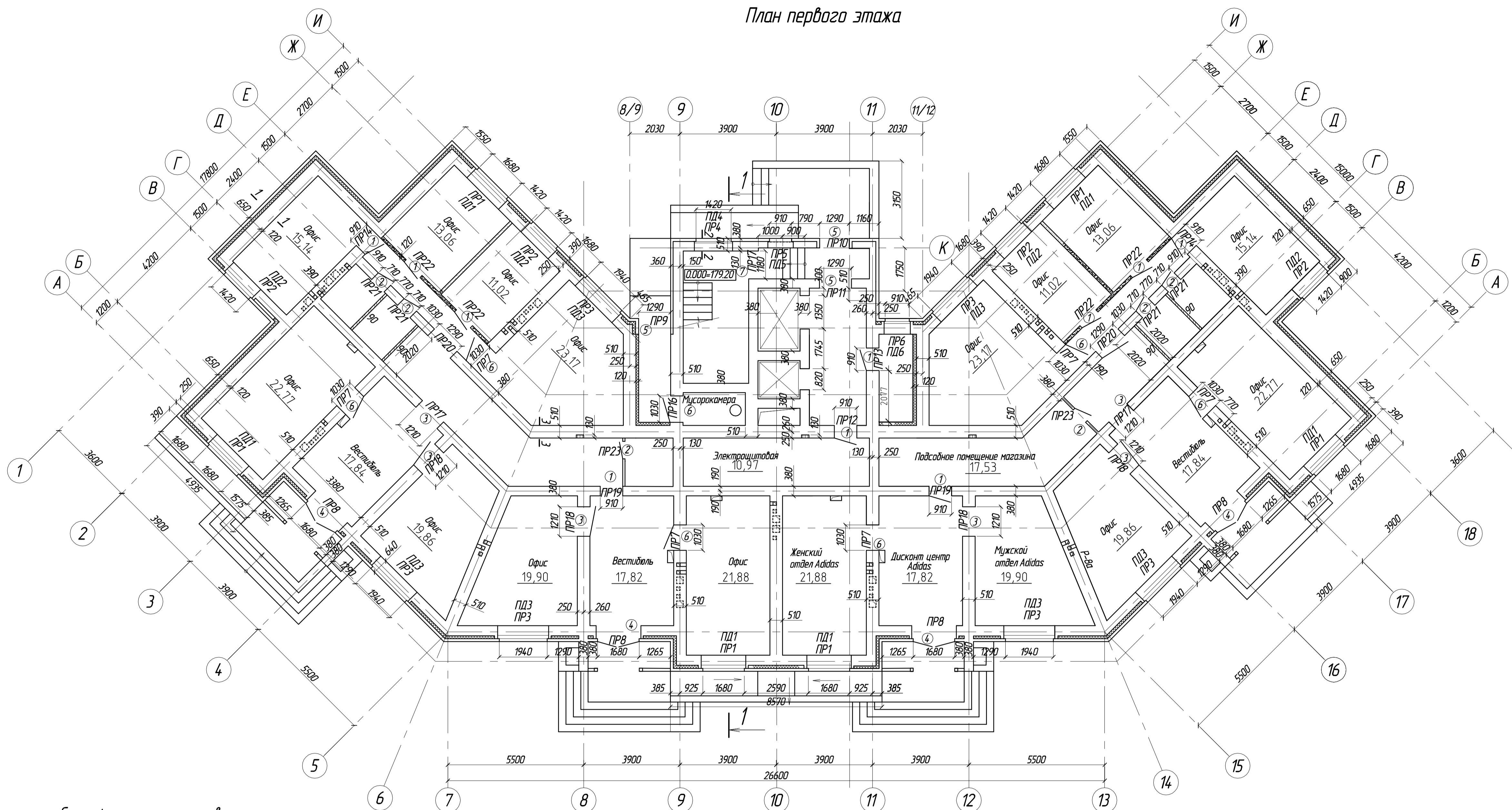






План первого этажа

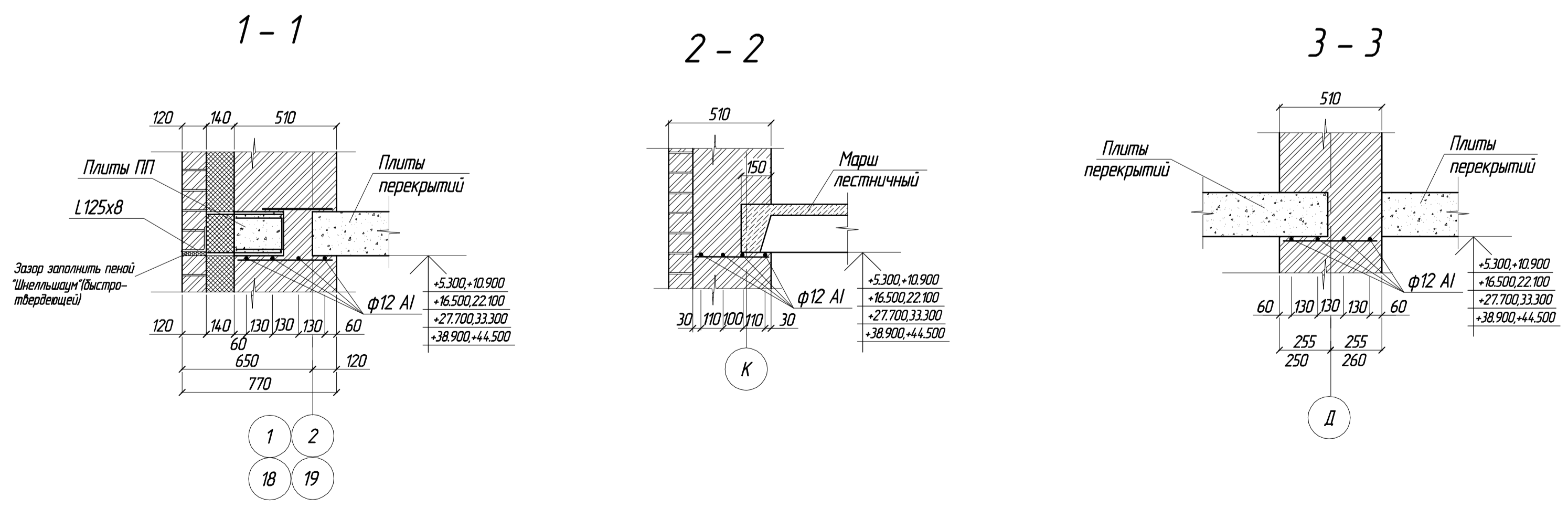


Ведомость перемычек

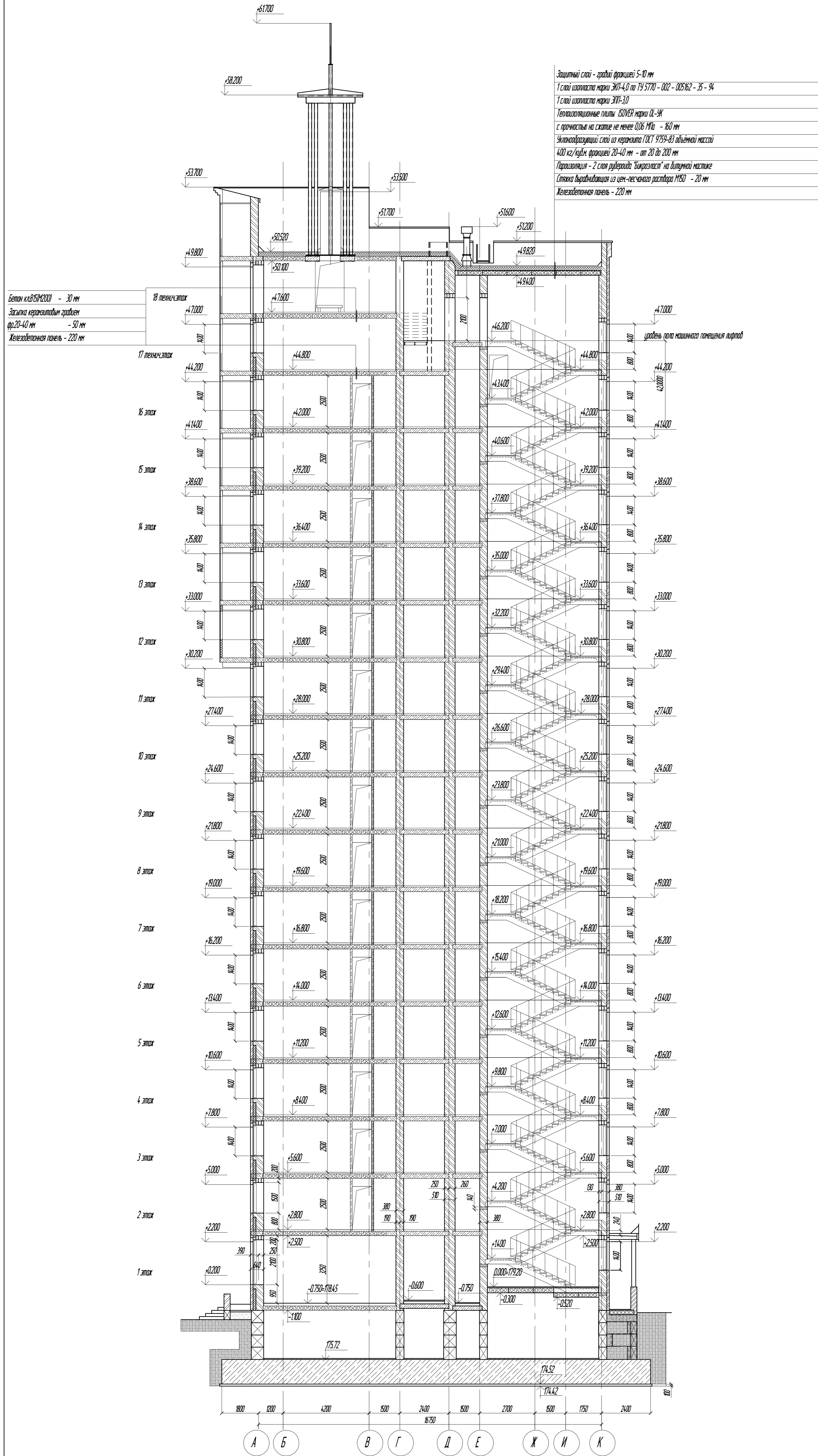
Марка поз.	Схема сечения	Марка поз.	Схема сечения
ПР1 (6 шт)		ПР2 (4 шт)	
ПР3 (6 шт)		ПР4 (1 шт)	
ПР5 (1 шт)		ПР6 (1 шт)	
ПР7 (6 шт)		ПР8 (4 шт)	
ПР9 (1 шт)		ПР10 (1 шт)	
ПР11 (1 шт)		ПР12 (1 шт)	
ПР13 (2 шт)		ПР14 (2 шт)	
ПР15 (1 шт)		ПР16 (1 шт)	
ПР17 (3 шт)		ПР18 (4 шт)	
ПР19 (2 шт)		ПР20 (2 шт)	
ПР21 (4 шт)		ПР22 (6 шт)	
ПР23 (8 шт)			

Спецификация элементов перемычек

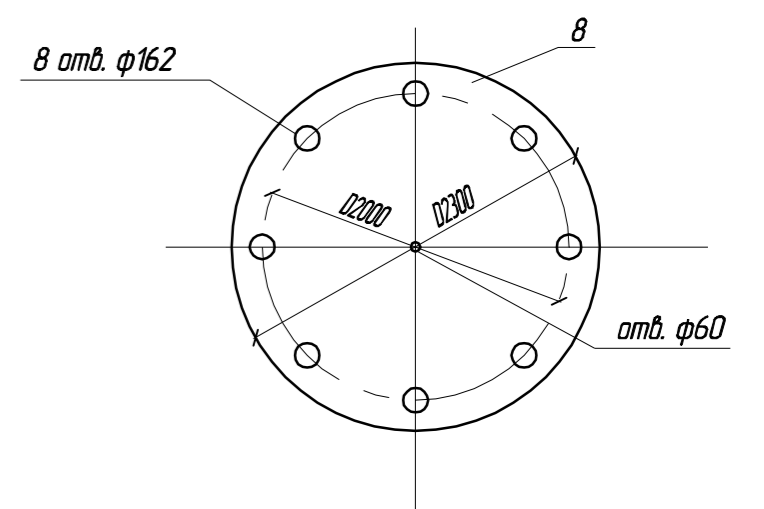
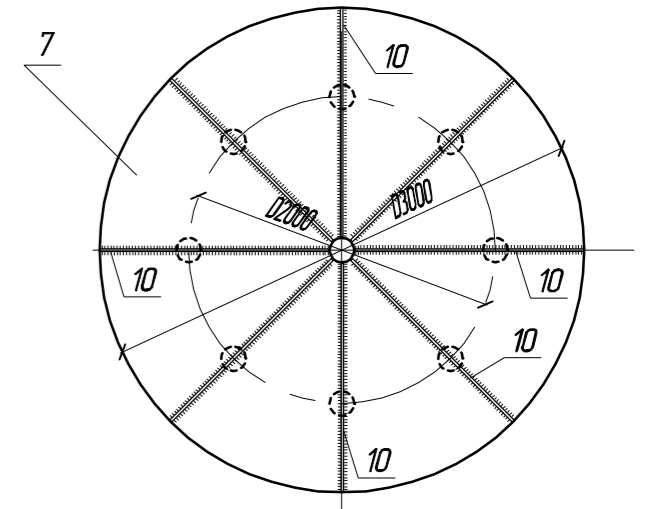
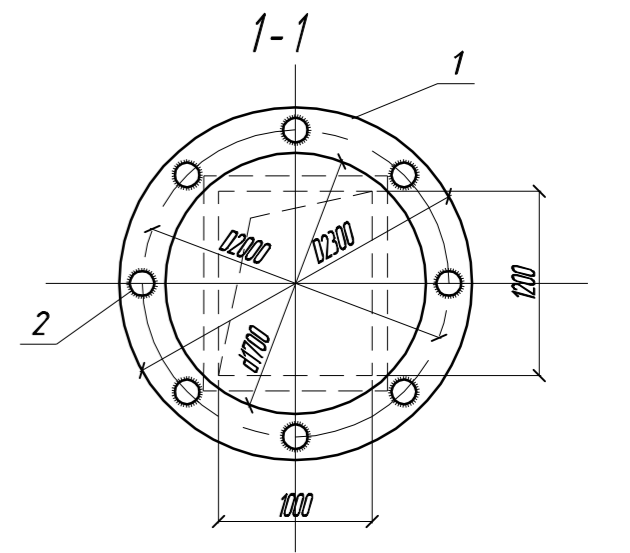
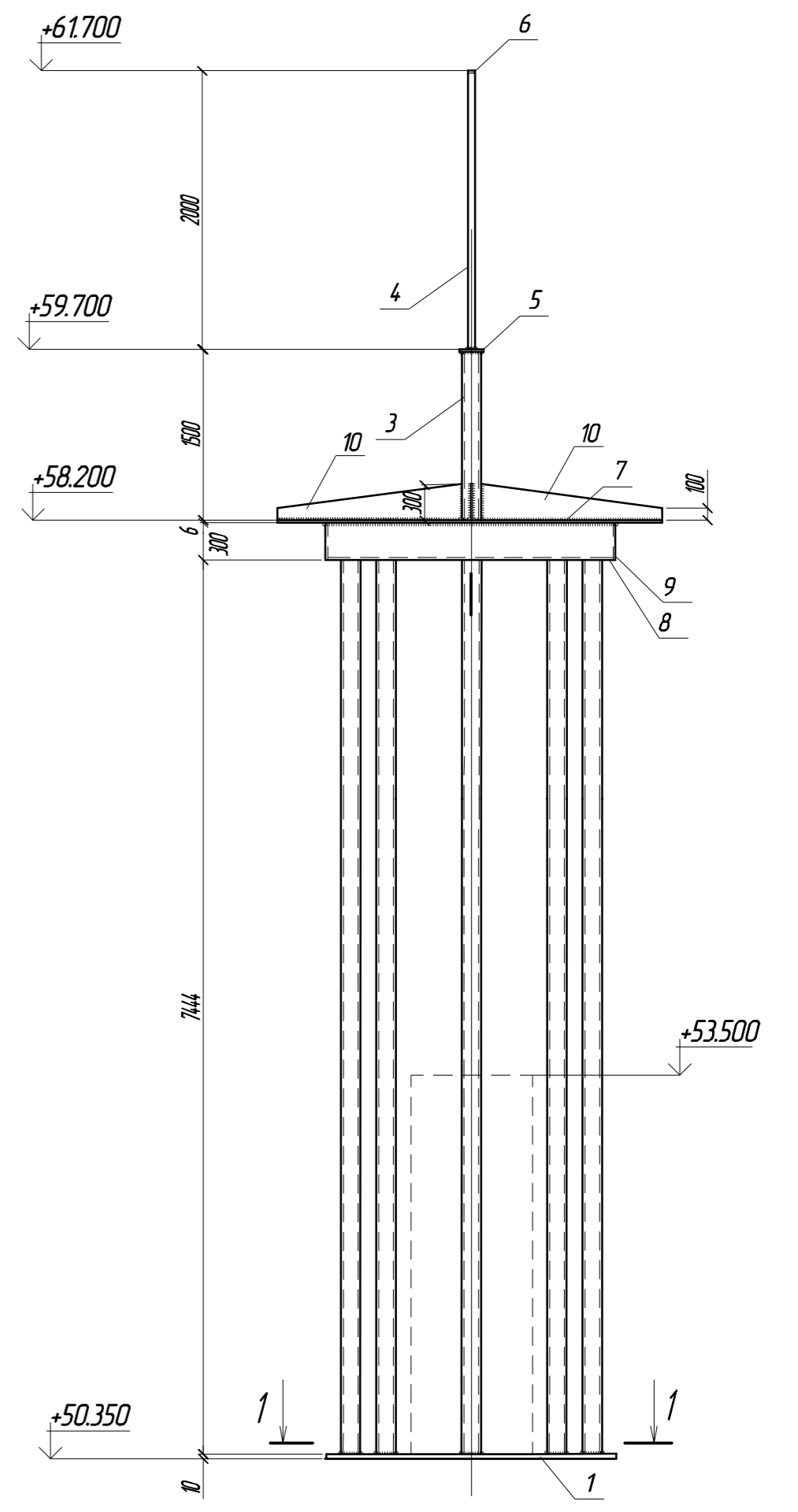
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечания
1	1038.1-1 вып.5	Перемычка 8П127-71	16	491,0	+ОП5-4(2 шт.)
2		Перемычка 8П121-71	6	374,0	+ОП5-4(2 шт.)
3	1038.1-1 вып.4	Перемычка 9П1616-37-п	58	88,0	
4		Перемычка 9П1613-37-п	38	74,0	
5		Перемычка 9П1618-37-п	11	103,0	
6		Перемычка 8П1613-1	6	35,0	
7		Перемычка 8П1610-1	8	28,0	
8	1225-2 вып.11	Опорная подушка ОП5-4	84	70,0	
9		Опорная подушка ОП4-4	4	50,0	
10	ГОСТ 8509 - 93	Уголок L125x9 l=2700	6	46,71	
11		Уголок L125x9 l=2100	12	36,33	
12		Уголок L125x9 l=1800		31,14	
13		Уголок L125x9 l=1300	2	22,49	
14		Уголок L125x9 l=1700	1	29,41	
ПД1	ГОСТ 26919 - 86	ПОО 20-35-1	6	79,0	
ПД2		ПОО 19-35-1	10	75,0	
ПД3		ПОШ 22-35-1	6	87,0	
ПД4		ПОО 19-35-1	1	75,0	
ПД5		ПОО 11-35-1	1	43,0	
ПД6		ПОО 11-35-1	1	43,0	



Разрез 1-1



Декоративная башня

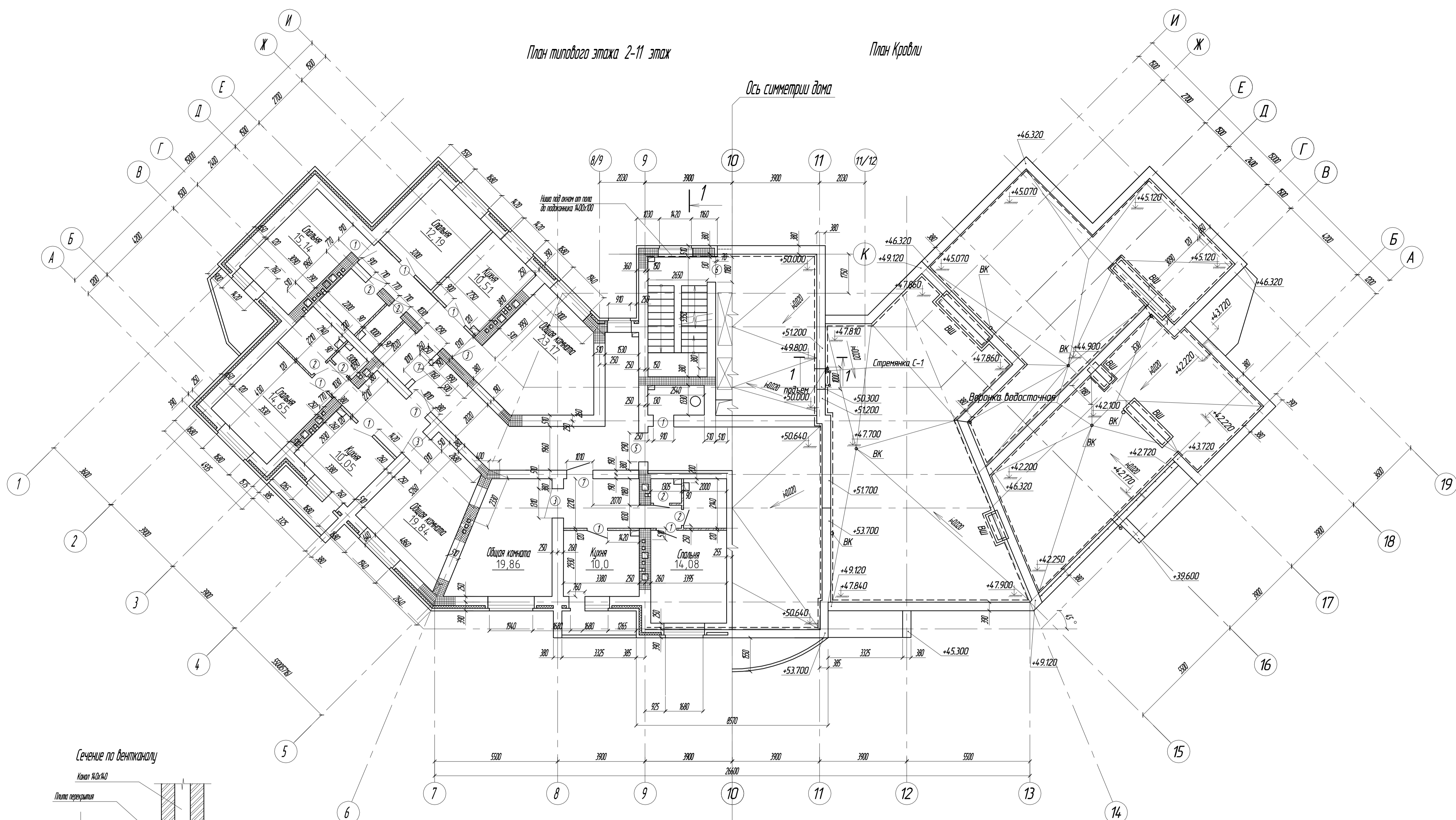




План типового этажа 2-11 этаж

План Кровли

Ось симметрии дома

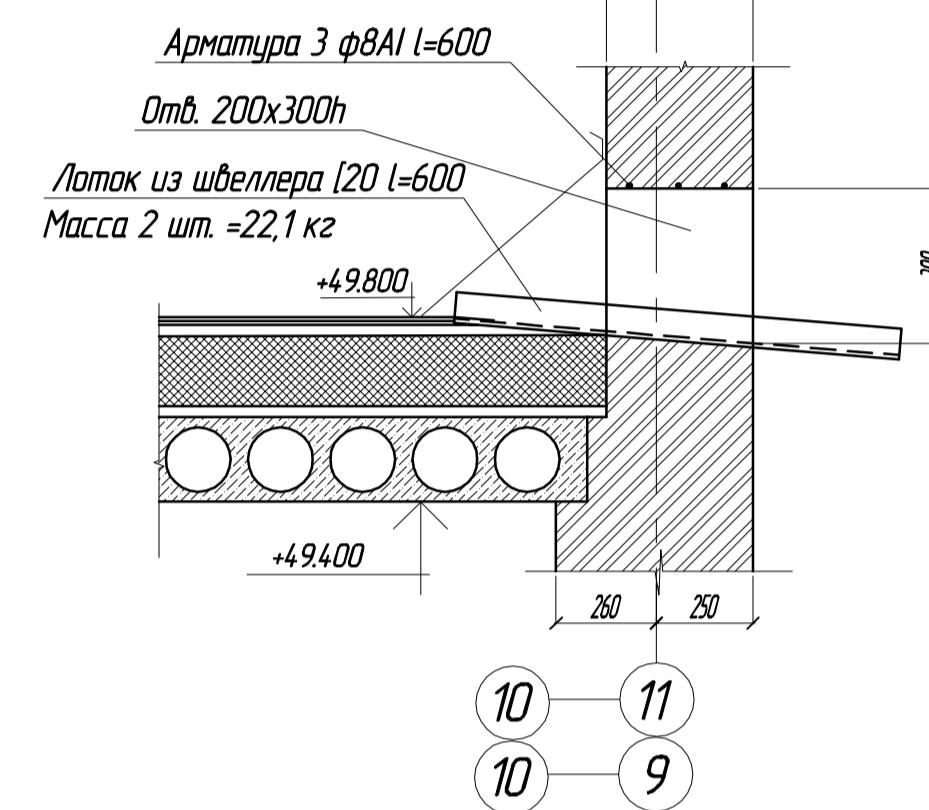


Генеральный план  
М 1:500

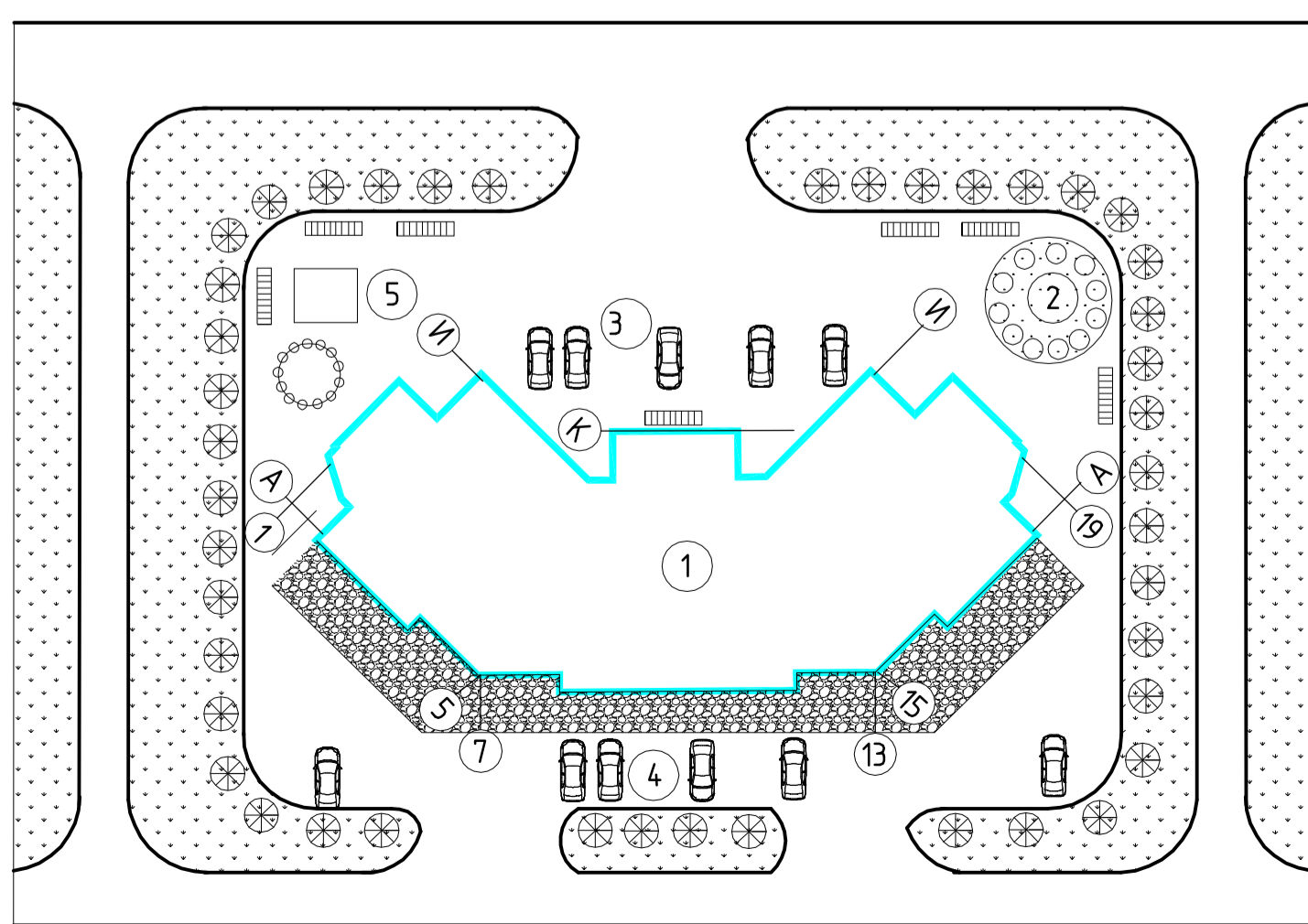
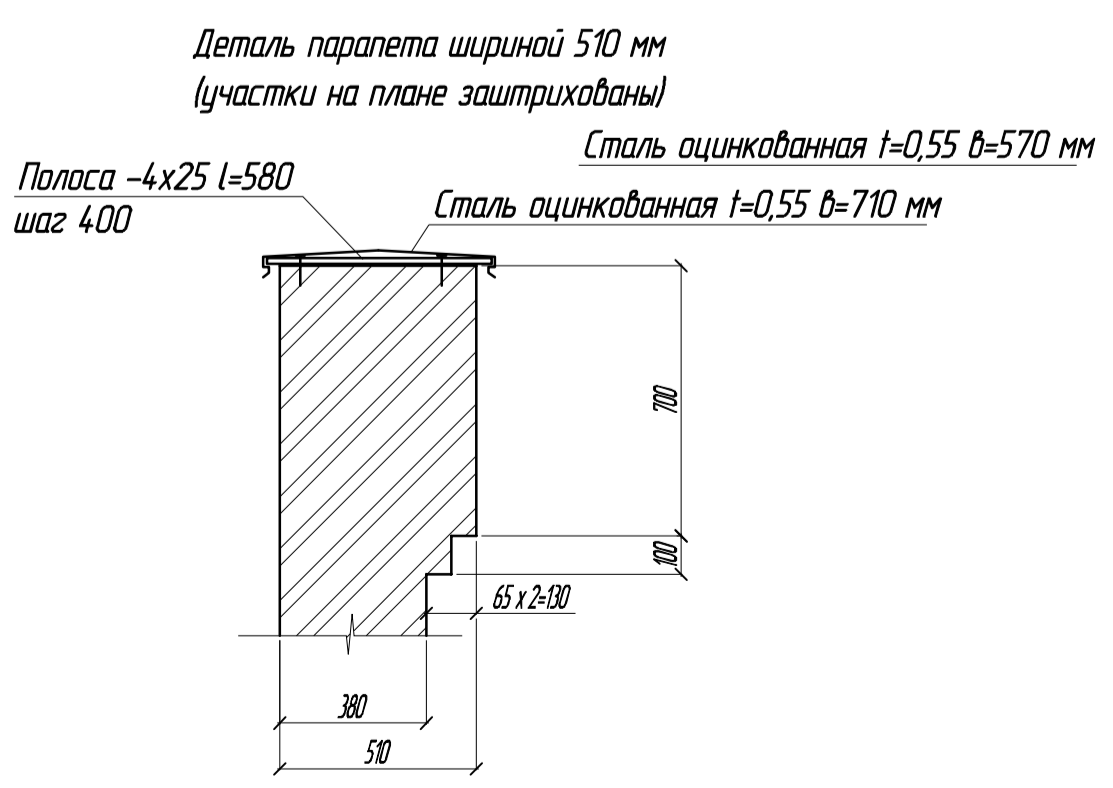
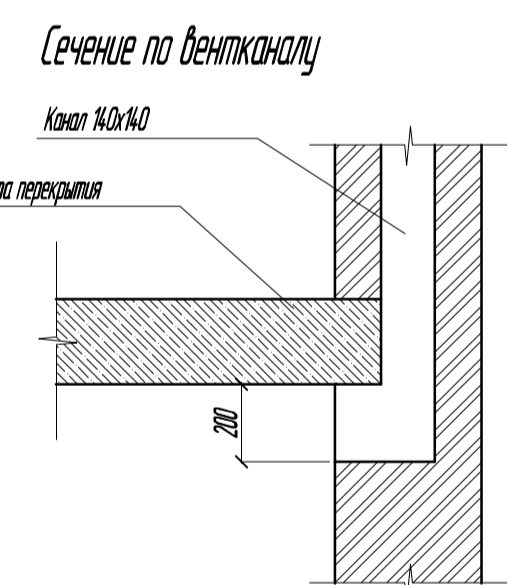
Ведомость проемов дверей в перегородках

Марка лез	Размер проема, мм (выш)
1	90х2070
2	70х2070
3	130х2070
4	160х2070
5	129х2070
6	170х2070
7	100х2070

1-1



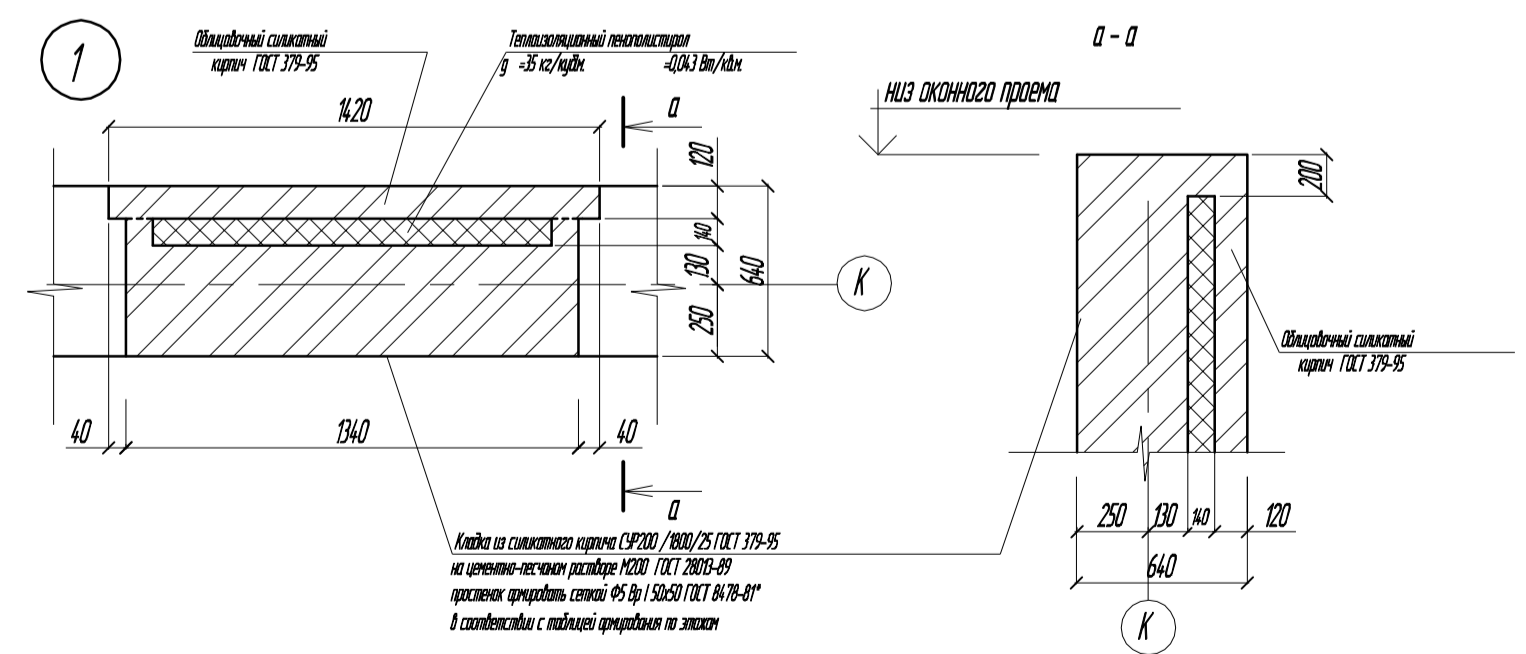
- перегородки толщиной 240 мм из газосиликатных блоков/пенобетон на цементно-песчаном растворе М100 с армированием 2-мя стержнями ф4 Фр 11 ПССТ 6127-80" в каждой горизонтальной шве
- перегородки толщиной 120 мм из газосиликатных блоков/пенобетон на цементно-песчаном растворе М100 с армированием 2-мя стержнями ф4 Фр 11 ПССТ 6127-80" в каждой горизонтальной шве
- перегородки толщиной 90 мм из силикатного кирпича СР100/15 ПССТ 379-55 кирпич на ребро на цементно-песчаном растворе М100 ПССТ 2803-81 с армированием 2-мя стержнями ф4 Фр 11 ПССТ 6127-80" в каждой горизонтальной шве
- армирование кладки (ст.п.234)



- Дорожки
- Газ
- Тропинки газ

Эскиз генерального плана

№	Назначение
1	Проектируемые здания
2	Шелочная куча
3	Парковочные места для жителей дома
4	Парковочные места для гостевых машин
5	Дорожки пешеходы



## Характеристика района строительства

Проект многоэтажного жилого дома в г. Липецке выполнен в соответствии с заданием и предусматривает строительство жилого дома высотой в 17 этажей на 84 квартиры. Здание одноподъездное, односекционное, правое и левое крыло симметричны относительно центральной части, в которой расположен лифтово-лестничный блок.

Общие климатические условия строительства:

Район строительства - ПВ (СНиП 2.01.01-82)

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха по СНиП 2.01.01-82: -наиболее холодной пятидневки - минус 27 градусов Цельсия  
- наиболее холодных суток - минус 31 градус Цельсия при обеспеченности 0,92
- Зона влажности наружного воздуха района строительства по СНиП П-3-79 – сухая
- Временная нормативная нагрузка от снега по СНиП 2.01.07-85 для III района 1 кПа (126 кг/кв.м.)
- Скоростной напор ветра по СНиП 2.01.07-85 для II района 0,30 кПа (30 кг/кв.м.)
- Глубина промерзания грунта по СНиП 2.01.07-85 - 1,5 метра.

### 1.1 Объемно-планировочное решение

Проектируемый жилой дом запроектирован одноподъездным 17-ти этажным, с подвальным этажом и техническим чердаком.

Конфигурация здания сложная. Длина здания вдоль микрорайона 'Университетский' (по оси 1/19)-60,4м, ширина здания – 15,0м. Высота здания от уровня земли до верха парапета – 51,2 м- 53,7 м;. Высота 1-го этажа – 3,55м; Высота последующих этажей –2,8 м.

Планировка жилых этажей относительно оси симметрии здания - зеркальная. Общее количество квартир 84 ( 56 -двухкомнатных; 28-трехкомнатных).

Вход в жилой дом располагаются со стороны двора, входы на 1-ый этаж- со стороны главного фасада.

Первый этаж дома нежилой и предназначен для размещения торговых пло-

щадей магазинов непродовольственных товаров и административных помещений.

Во внутренней отделке помещений используются следующие материалы:

- стены – высококачественные обои, водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой.
- полы – керамогранит, линолеум, керамическая плитка, бетонные (тех. помещения).
- окна – металлопластконструкции с двойным остеклением для помещений общественного назначения и с тройным остеклением для жилых помещений:
  - однокамерный стеклопакет - в оконном блоке помещений с остекленной лоджией или балконом, в остальных оконных блоках жилых помещений - двухкамерный.
- двери – металлопластконструкции, деревянные стандартные, индивидуальные филленчатые, входные двери в жилые здания – металлические.
- витражи лоджий и балконов конструкции металлопласт.
- ограждение лоджий из силикатного кирпича  $\delta=120$  мм.

Все квартиры, выходящие на неблагоприятную сторону имеют двухстороннюю ориентацию и обеспечены всеми санитарно-гигиеническими требованиями п.3.1-3.4 и раздел 7 СНиП 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (инсоляция квартир обеспечена согласно нормативным требованиям).

В доме предусмотрены один пассажирский и один грузопассажирский бесшумные лифты, лифтовый холл со всех сторон граничит с коридорами ведущими в жилую часть и на незадымляемые лестницы. Лестница - двухмаршевая с опиранием на лестничные площадки. Уклон лестниц - 1:2.

С лестничной клетки имеется выход на кровлю по металлической лестнице, оборудованной огнестойкой дверью. Лестничная клетка имеет искусственное и естественное освещение через оконные проемы. Все двери по лестничной клетке и в тамбуре открываются в сторону выхода из здания.

Машинное отделение лифта помещается на кровле, что позволяет уменьшить длину ведущих канатов почти в три раза, упростить кинематическую схему лифта, уменьшить нагрузки на несущие конструкции здания, отказаться от устройства специального помещения для блоков. Таким образом, стоимость лифта и эксплуа-



тационные расходы значительно сокращаются.

Все встроенные и пристроенные помещения обеспечены противопожарными лестницами и выходами.

Отделка фасадов – облицовочный кирпич.

Кровля жилой части здания и пристроенных магазинов - плоская рулонная с организованным водостоком, покрытие-изопласт.

Для вентиляции подвала предусматриваются окна (продухи). Вокруг всего здания устраивается отмостка. Она состоит из уплотнённого грунта, бетонной подготовки и асфальтового покрытия.

## **1.2 Архитектурно-конструктивное решение**

Основанием фундаментов на глубине заложения монолитной фундаментной плиты здания на проектной глубине 3,0 -3,5 м от дневной поверхности будут служить суглинки твердые и полутвердые и.г.э. №2 со следующими нормативными характеристиками:

глины твердые непросадочные, плотность грунта 1,93 г/куб.см, влажность - 23,2%, влажность на границе

текучести - 45,0%, влажность на границе раскатывания - 27,1% , число пластичности -17,9%, коэффициент пористости- 0,74, показатель текучести - меньше 0, модуль деформации сухих грунтов при  $P=3,0$  кг/кв.см.  $E = 144$  кг/кв.см. Грунты участка обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к стали. Опасность коррозии блуждающими токами на участке отсутствует.

В связи со значительными нагрузками на грунты, наиболее экономичным явилось применение для фундаментов монолитной железобетонной плиты толщиной 1,2 метра. Стены подвального этажа жилой части здания и технических помещений запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78\*.

Наружные стены являются несущими, так же являются несущими внутренние стены толщиной 380 – 770 мм. Кладку стен выполнять из силикатного кирпича СР 200/1800/25 по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М200 ГОСТ 28013-89, наружный слой из облицовочного силикатного кирпича СР 200/1800/25 по ГОСТ 379-95 Глубокинского кирпичного завода, теплоизоляционный слой из пенополистирола  $\rho=35$  кг/куб.м,  $\lambda=0,043$  Вт/кв.м. Связь защитно-облицовочного

слоя в стенах с помощью помощью стеклопластиковых анкеров СПА-ТУ 2296-001-20994511-98. Анкеры ф5,5 мм типа 2 с двумя анкерными уширениями, длиной 350 мм, устанавливаются по высоте через 300 мм, по ширине через 600 мм на расстоянии не менее 60 мм от вертикальных швов кладки.

Внутренняя отделка: в квартирах стены обклеиваются обоями после штукатурки кирпичных стен. Кухни обклеиваются моющимися обоями, а участки стен над санитарными приборами облицовываются глазурованной плиткой. В санкабинах полы из керамической плитки. Стены окрашены масляной и вододисперсионной краской. Встроенные помещения отделываются под чистовую отделку: на стенах штукатурка, на полу стяжка, потолок окрашен белой вододисперсионной краской.

Перегородки – из силикатного кирпича по ГОСТ 379-95;

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.05.09-4 вып.1;

Для жилой части здания предусмотрены отдельные лестничные площадки из плоских плит серии 1.05.09-4 вып.1. Площадки опираются по двум сторонам на кладку шахты лестницы. Марши опёрты обоими концами на этажную площадку и междуэтажную. Лестничные марши ограждены поручнями высотой 1000 мм, с перилами на высоте 1000 и 500 мм от уровня пола.

Перекрытие – сборные железобетонные предварительно напряженные стенового безопалубочного формирования по серии 0-455-05 выпуск 1., опёртых по двум сторонам на несущие стены, площадка опирания 120 мм. В виду несоответствия геометрических размеров перекрываемых помещений геометрическим размерам плит в некоторых местах выполнены доборные плиты уменьшенной ширины. Доборные плиты получают путем резки плит базовой ширины 1197 мм вдоль одной из средних пустот

Плиты лоджий и балконов – монолитные железобетонные.

Кровля жилой части здания и пристроенных магазинов – кровля плоская рулонная с организованным водостоком; утеплитель – ISOVER, покрытие - изопласт.

Окна и витражи витрины в значительной мере определяют степень комфорта в здании и его архитектурно - художественное решение. Окна и витражи подобраны по ГОСТ-у, в соответствии с площадями освещаемых помещений.



Верх окон максимально приближен к потолку, что обеспечивает лучшую освещенность в глубине комнаты. Основы витражей, т.е. коробки и переплеты выполняются из алюминия, что в 2,5 - 3 раза легче стальных, они коррозионностойкие и декоративные. Оконные переплеты –пластиковые.

В данном дипломном проекте размеры дверей приняты по ГОСТ-у двери, как внутренние внутри квартир, кабинетах так и наружные - усиленные. Двери применены как однопольные, так и двухпольные, размером: 2,1 м высотой и 0,9; 0,8; 0,7 м шириной. Для обеспечения быстрой эвакуации все двери открываются наружу по направлению движения на улицу, исходя из условий эвакуации людей из здания при пожаре. Дверные коробки закреплены в проемах к антисептированным деревянным пробкам, закладываемым в кладку во время кладки стен. Для наружных деревянных дверей и на лестничных клетках в тамбуре - коробки устраивают с порогами, а для внутренних дверей - без порога. Коробки дверей выполняются из штампованных алюминиевых профилей с креплением анкерами к стенам.

Полы в жилых и общественных зданиях должны удовлетворять требованиям прочности, сопротивляемости износу, достаточной эластичности, бесшумности, удобства уборки. Конструкция пола рассмотрена как звукоизолирующая способность перекрытия плюс звукоизоляция конструкции пола. Покрытие пола в квартирах принято из линолеума на теплоизолирующем основании. Стяжка выполняется из раствора по керамзитовой засыпке, являющейся звукоизоляционным слоем. Во встроенных помещениях приняты мозаичные полы. Положительными сторонами данных полов является их гигиеничность и бесшумность. Отрицательные стороны - большая трудоемкость, что также увеличивает срок строительства.

Многоэтажный жилой дома на 84 квартиры торговыми торговыми и офисными помещениями в г. Липецке с определенной конфигурацией.

Наружное оформление здания подбирается в комплексе, цветовые решения подобраны с учётом лучшего визуального восприятия здания в целом с учётом архитектурных решений окружающих зданий и сооружений. В отделке здания применены передовые материалы с наилучшими физическими и эксплуатационными показателями, а так же с учётом их стоимостных показателей.