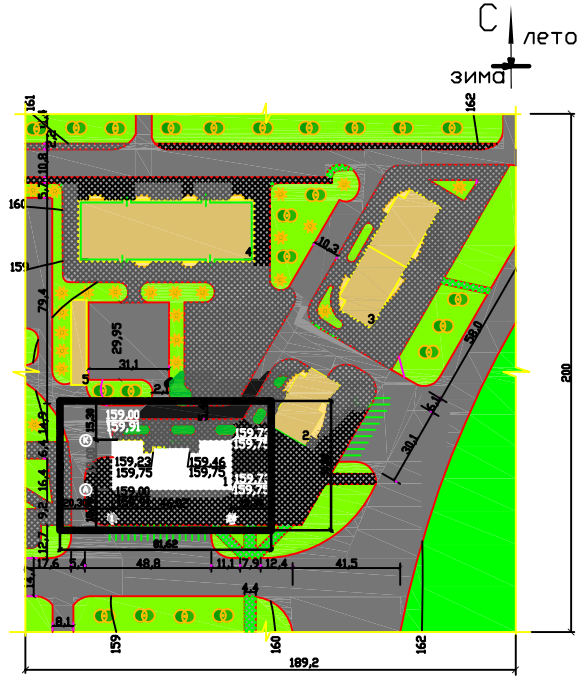
Фасад 20-1

Генеральный план М 1:1000



Экспликация зданий и сооружений

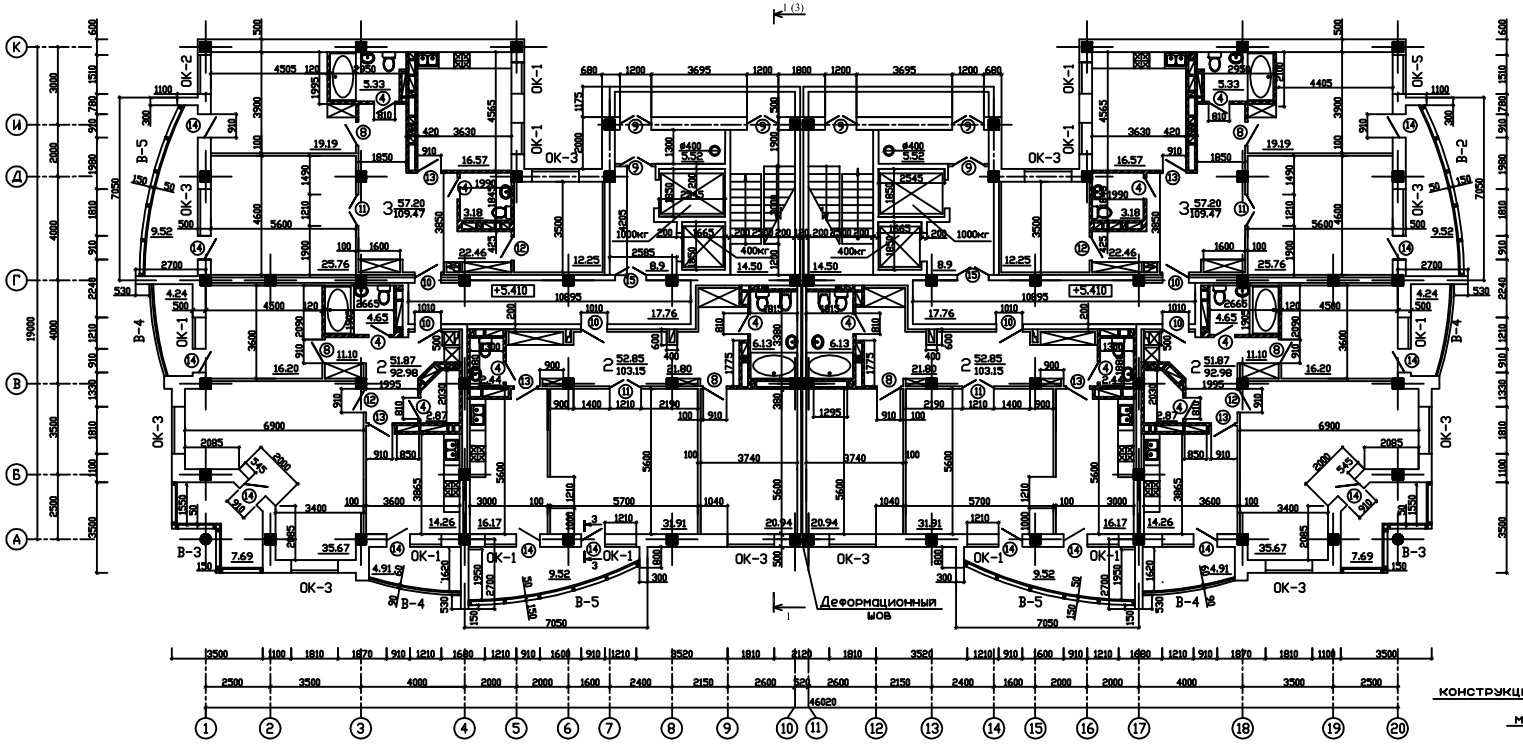
1. Многоэтажный каркасно-монолитный жилой дом со встроенными офисами и магазином
2. Проектируемый жилой дом
3. Существующий жилой дом
4. Существующий жилой дом
5. Подземный гараж

Технико-экономические показатели

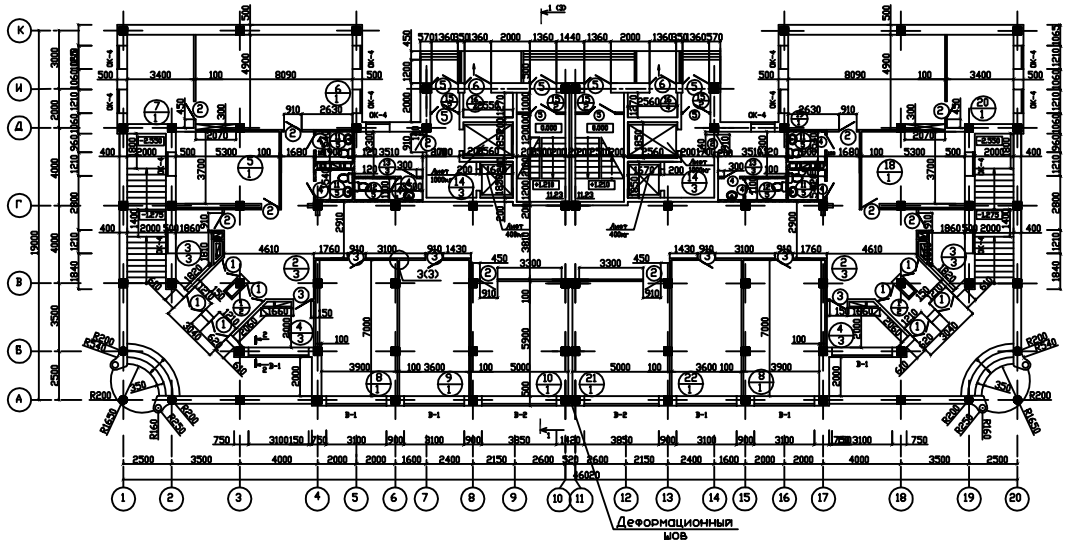
Площадь участка	3,78га
Площадь застройки	0,874га
Площадь озеленения	1,641га
Площадь твердого покрытия	2,135га
Коэффициент застройки	0,231
Коэффициент озеленения	0,434

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	12-ти этажный каркасно-монолитный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Зав. каф.							Д	1	
Н. контр.									
Руководит.						Фасад К-А Генеральный план М 1:1000			
Консультант									
Разработал									

План типового этажа



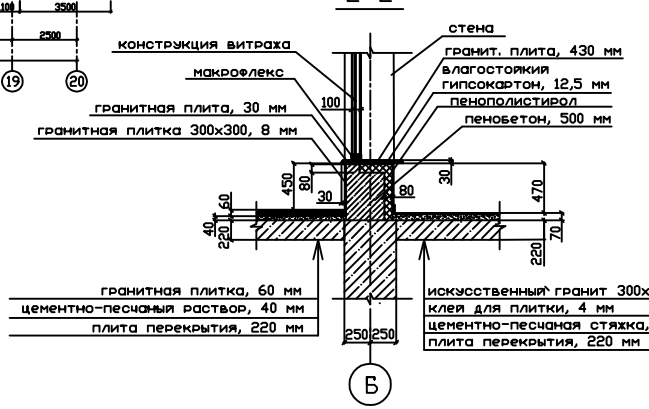
План на отм. 0,000



Экспликация помещений на первом этаже

Номер помещ.	Наименование	Площадь кв.м.	Кат. помещ.
1	Тамбур N1	8.10	
2	Вестибюль	69.76	
3	Гардероб	7.36	
4	Помещение охраны N1	7.59	
5	Авиокассы	19.83	
6	Агенство по туризму и отдыху	37.17	
7	Кабинет нач. тур. агенства	15.76	
8	Нотариальная контора	27.98	
9	Филиал компании ОЭМК	25.20	
10	Филиал компании СГОК	29.50	
11	Сан. узел	2.93	
12	Сан. узел	5.28	
13	Помещение охраны N2	8.05	
14	Коридор	8.08	
15	Тамбур N2	1.5	
16	Мусорокамера	3.22	
17	Тамбур N3	3.50	
18	Ж/Д кассы	19.83	
19	ТСЖ	37.17	
20	Кабинет председателя ТСЖ	15.76	
21	Парикмахерская	25.20	
22	Интернет магазин	29.50	

2-2

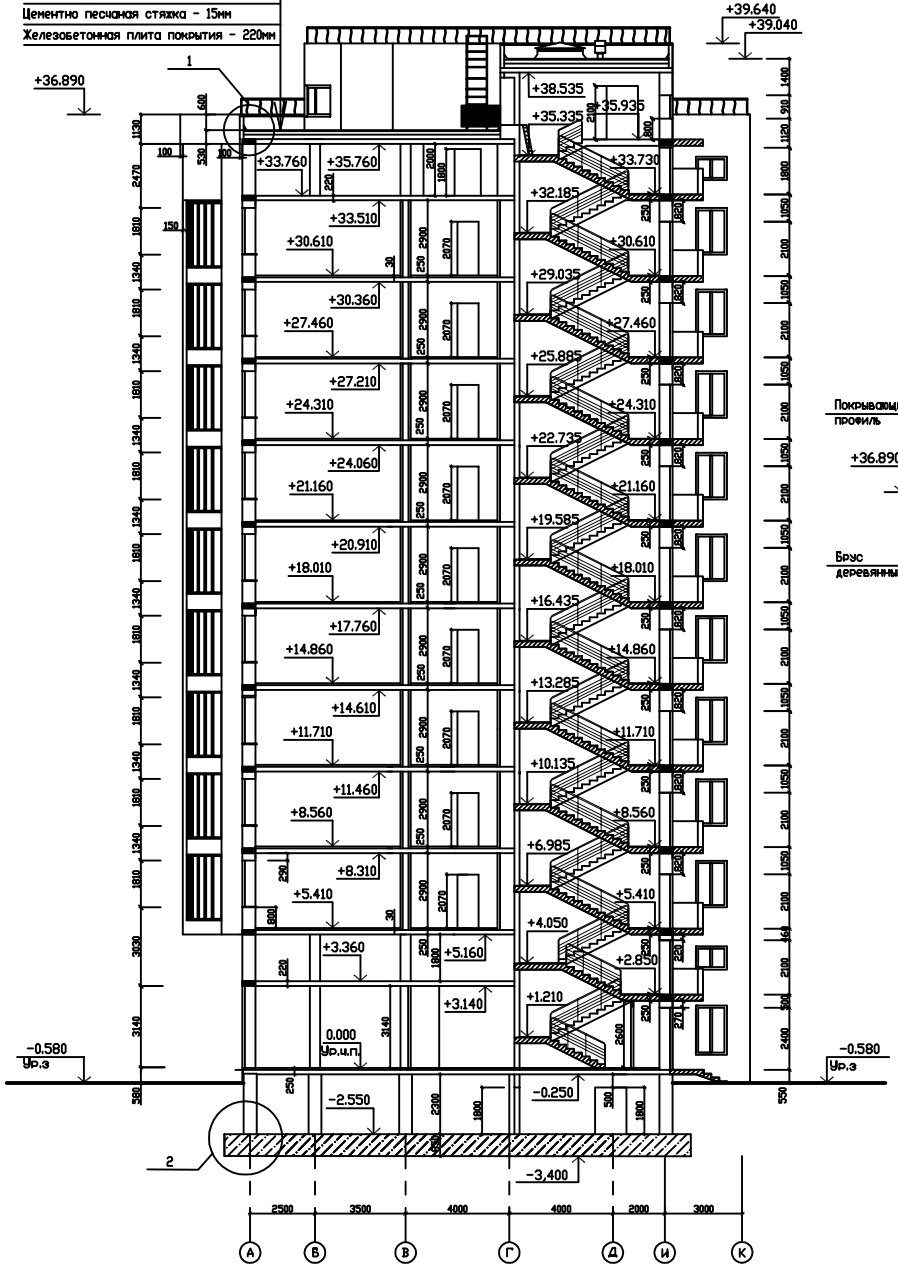


1. Места прохождения стояков зашить по месту листами ГКЛ по металлическим направляющим.
2. Перемычки выполняются монолитными из пенобетона, сечением 500Х190, длиной на 0,5м. больше чем перекрываемый проем.
3. Во всех внутренних перегородках технического подполья предусмотреть отверстия под потолком площадью не менее 0.02кв.м. в каждой.
4. Наружные стены выполнены из пенобетона.
5. Внутренние стены выполняются из керамического кирпича и гипсокартона.
6. На планах обозначен — номер помещения, тип пола
7. Спецификации и ведомости замаркированных на листе позиций приведенны в пояснительной записке.

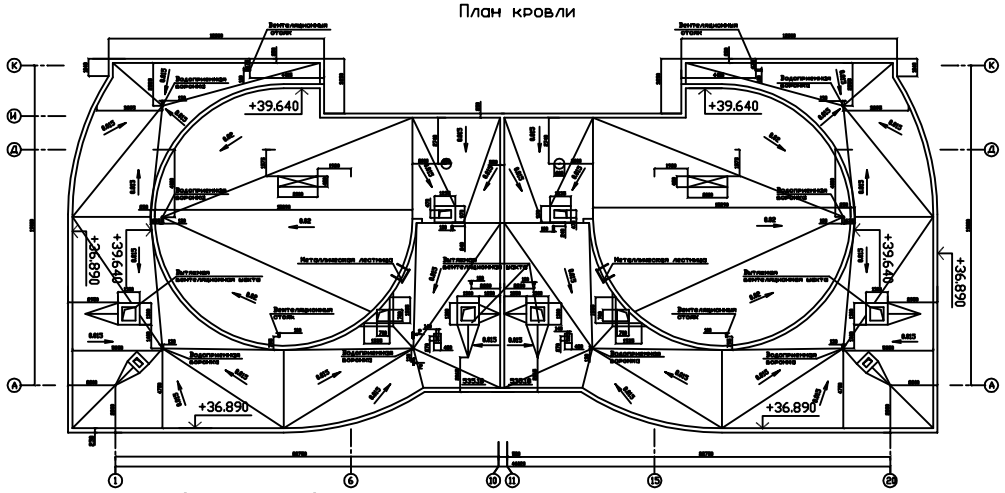
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	12-ти этажный сборно-монолитный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Зав. мас.							Д	2	
Н. контр.									
Руководит.									
Консультант						Планы первого и типового этажа, узел			
Разработал									

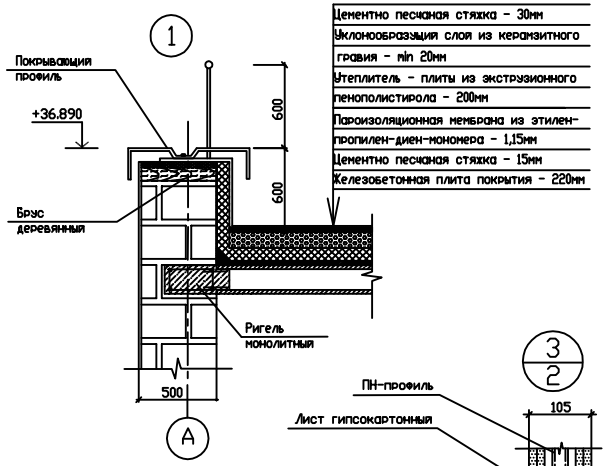
Разрез 1-1

2 слоя линокрома - 8мм
Цементно песчаная стяжка - 30мм
Уклонообразующий слоя из керамзитного гравия - min 20мм
Утеплитель - плиты из экструзионного пенополистирола - 200мм
Пароизоляционная мембрана из этилен-пропилен-диен-мономера - 1,15мм
Цементно песчаная стяжка - 15мм
Железобетонная плита покрытия - 220мм

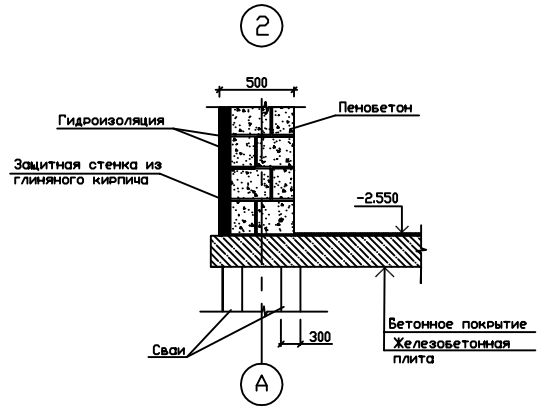


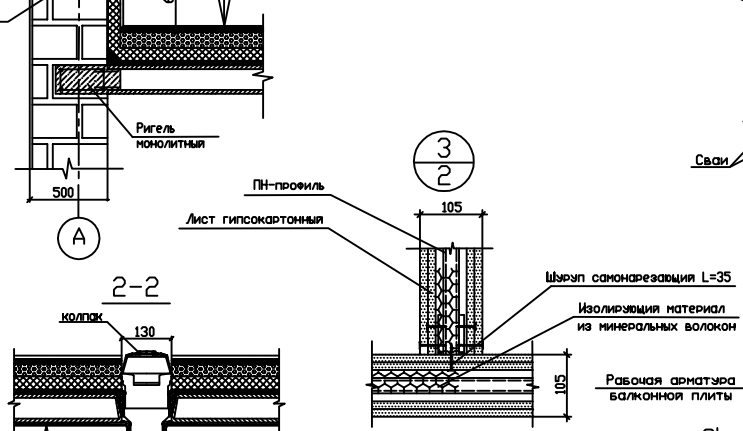
План кровли





2 слоя линокрома - 8мм
Цементно песчаная стяжка - 30мм
Уклонообразующий слоя из керамзитного гравия - min 20мм
Утеплитель - плиты из экструзионного пенополистирола - 200мм
Пароизоляционная мембрана из этилен-пропилен-диен-мономера - 1,15мм
Цементно песчаная стяжка - 15мм
Железобетонная плита покрытия - 220мм





Железобетонная плита покрытия - 220мм
Цементно-песчаная стяжка - 15мм
Пароизоляционная мембрана из этилен-пропилен-диен-мономера - 1,15мм
Утеплитель - плиты из экструзионного пенополистирола - 200мм
Уклонообразующий слоя из керамзитного гравия - min 20мм
Цементно-песчаная стяжка - 30мм
2 слоя линокрома - 8мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Зав. каф.						12-ти этажный сборно-монолитный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.							Д	3	
Руководит.									
Консультант						Разрез 1-1. Узлы.			
Разработал									

1 Характеристика района строительства

Строительство осуществляется в городе Воронеже; географическая широта – 47˚16´ СШ.

Зона влажности – сухая**.** Климатический район и подрайон – IIВ. Глубина промерзания грунта – 140 мм.

Данные о температуре воздуха по месяцам и за год сведены в таблицу 1.

Таблица 1.1 – Температура средняя по месяцам и за год:

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
Температура, ˚С	-9,8	-9,6	-3,7	6,6	14,6	17,9	19,9	18,6	13,0	5,9	-0,6	-6,2	5,6

В данном районе строительства следующие температурные условия:

температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98: -28˚С;

температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92: -26˚С;

температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98: -32˚С;

температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92: -31˚С;

абсолютная минимальная температура воздуха: -37˚С;

продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 8˚С: 196 сут;

средняя температура указанного периода: -3,1˚С;

среднесуточная амплитуда температуры наиболее холодного месяца: 6.7˚С;

среднесуточная амплитуда температуры наиболее теплого месяца: 11,5˚С.

Влажность и осадки:

барометрическое давление: 1000 ГПа;

количество осадков за холодный период: 172 мм;

количество осадков за теплый период: 367 мм;

средняя месячная относительная влажность наиболее теплого месяца: 66%;

средняя месячная относительная влажность наиболее холодного месяца: 83%.

Направление ветра:

преобладающее направление ветра за холодный период: западное;

максимальная из средних скоростей за данный период: 5,1 м/с;

преобладающее направление ветра за теплый период: северное;

минимальная из средних скоростей за данный период: 3.3 м/с (рисунок 1.1).

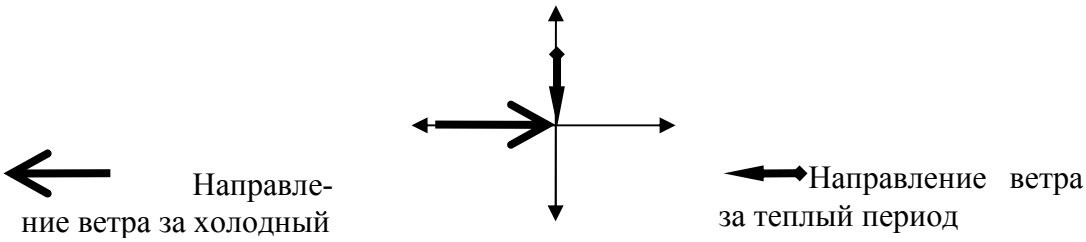


Рисунок 1.1 - Преобладающее направление ветра

.

4.2 Конструктивное решение

Конструктивная схема – каркасная. Каркас здания сборно-монолитный, со сборными плитами и монолитными колоннами, ригелями. Сопряжение ригелей с колонной жесткое.

В проектируемом здании приняты свайные фундаменты. Они выполняются из железобетонных свай квадратного сечения 400х400 мм, длинной 5 м. Под каждую колонну по расчету забиваются две сваи С5-40. Ростверк толщиной 850мм выполняется монолитной железобетонной плитой по полю свай.

Колонны запроектированы монолитными железобетонными сечением 400х400 мм из бетона В30. Все колонны одинаково армированы и имеют лишь разные высоты (в зависимости от высоты возводимого этажа).

В данном здании применяются сборно-монолитные железобетонные плиты перекрытия. Сборно-монолитные перекрытия вместе с монолитными колоннами и монолитными участками (которые служат ригелем, с высотой 220 мм.) образуют жесткий каркас. Балконы, эркеры и другие архитектурные элементы выполнены на консолях, на продолжениях ригелей, выведенных за крайнюю колонну каркаса. Сопряжение многопустотных плит с несущими ригелями осуществляется посредством монолитных бетонных шпонок, образуемых в открытых по торцам плит полостям на глубину 100 мм при укладке монолитного бетона ригелей. Несущие ригели выполнены в виде прямоугольного сечения и скрыты в диске перекрытия.

Наружные стены выполнены из пенобетонных блоков толщиной 500мм производства компании «Ермак». Стены поэтажно возведены на ригелях.

В проекте запроектированы перегородки двух видов. Первый – гипсокартонные перегородки толщиной 100 мм. Они разделяют комнаты квартир, применяются в офисах. Второй тип перегородок – перегородки из кирпичной кладки, толщиной 120мм. Между квартирами перегородки выкладываются из керамического кирпича, для большей шумоизоляции с внутренней стороны отделываются

гипсокартонными листами. Кирпичные перегородки применяются в санузлах, туалетах, ванных комнатах.

Лестница из сборных железобетонных элементов Уклон лестниц - 1:2. Лестница имеет следующие размеры:

ширина лестничного марша - 1200 мм,

длина лестничного марша - 2700 мм,

ширина лестничной площадки – 1200 мм,

длина лестничной площадки – 2500 мм,

ширина ступени - 300 мм,

высота ступени - 150 мм.

Ограждение лестниц выполняется из металлических звеньев, а поручень облицован пластмассой.

Окна и витражи в значительной мере определяют степень комфорта в здании и его архитектурно - художественное решение. Окна и витражи подобраны по ГОСТу, в соответствии с площадями освещаемых помещений. Окна удовлетворяют самым высоким требованиям по теплосбережению, шумозащите, пыленепроницаемости, т.к. они являются металлопластиковыми, выполняются под заказ. Также в настоящем проекте предусмотрены витражи из тех же материалов. Входные двери в здание выполнены также металлопластиковыми. При всех преимуществах использования таких типов дверей, окон, витражей у них только один недостаток – высокая цена. Двери, как внутренние внутри квартир, кабинетах так и наружные усиленные. Дверные коробки закреплены в проемах к антисептированым деревянным пробкам, закладываемым в кладку во время кладки стен. Для деревянных дверей на лестничных клетках в тамбуре - коробки устраивают с порогами, а для внутренних дверей - без порога. Двери оборудуются ручками, защелками и врезными замками. Спецификация оконных и дверных проёмов приведена в таблице 4.2.

Перемычки выполняются монолитными из пенобетона. Размеры сечения 500х190 мм, длина – на 0,5 м более чем перекрываемый проем. Для улучшения несущей способности армируются.

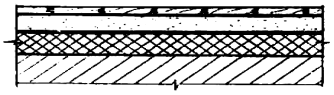
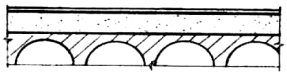
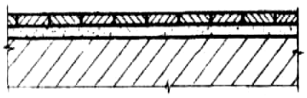
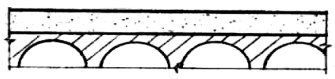
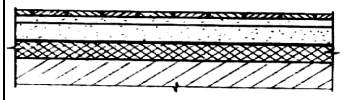
Кровля плоская инверсионная. Данная кровля является эксплуатируемой.

Данная кровля имеет следующие слои:

- 2 слоя линокрома;
- Цементно-песчаная стяжка 30мм;
- уклонообразующий слой из керамзитного гравия;
- утеплитель - плиты из экструзионного пенополистирола толщиной 200 мм.;
- гидроизоляционная мембрана из этилен пропилен-диен-мономера толщиной 1,15 мм.;
- цементно-песчаная стяжка 15мм;

Покрытие полов принято в соответствии с помещениями. Экспликация полов приведена в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Экспликация полов

Наименование или № помещения по проекту	**Тип пола**	**Схема пола или номер узла по серии**	**Элементы пола и их толщина, мм**	**Площадь пола, м^2**
1	2	3	4	5
Гостиная. Жилые комнаты. Коридор в квартирах. Офисные помещен.	1		Паркет штучный-15 мм. Клеящаяся мастика. Цементная стяжка из раствора М 150 -40 мм. Гидроизоляция из полимерной пленки. Звукоизоляция из древесно-волокнистой плиты-24 мм (в полах над тех этажами этот слой заменяет утеплитель полистирольный пенопласт-30 мм). Плита перекрытия-220 мм.	4221.92
Тамбуры. Между квартирн. коридоры. Лестничн. клетки.	2		Мозаичное покрытие-20 мм По стяжке из цементно-песчаного раствора М 200, толщиной 50 мм. Плита перекрытия-220 мм.	885.96
Коридоры 1-ого этажа Гардероб. Охрана.	3		Искусственный гранит-8 мм. Клей для плитки-4 мм. Цементно-песчаная стяжка-58 мм. Плита перекрытия-220 мм.	169.72
Техническ. этажи. Подвал.	4		Цементно-песчаный раствор, толщиной-40 мм. Плита перекрытия-220 мм.	1874.22
Сан. узлы. Кладовки. Кухни.	5		Керамическая плитка-11мм Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М200 - 15мм. Стяжка из цементно-песчаного раствора М200 -30мм. Гидроизоляция (полимерная пленка) Теплошумоизоляция (пенопласт полистирольный) – 30 мм.	1327.18