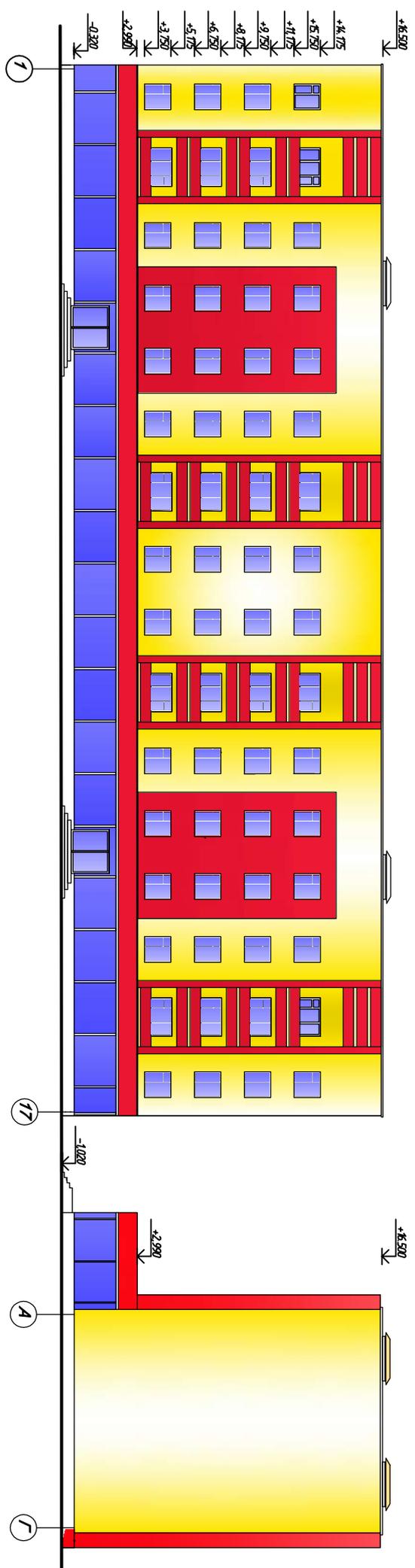


Фасад 1-17 (после реконструкции)



Фасад А-Г (после реконструкции)

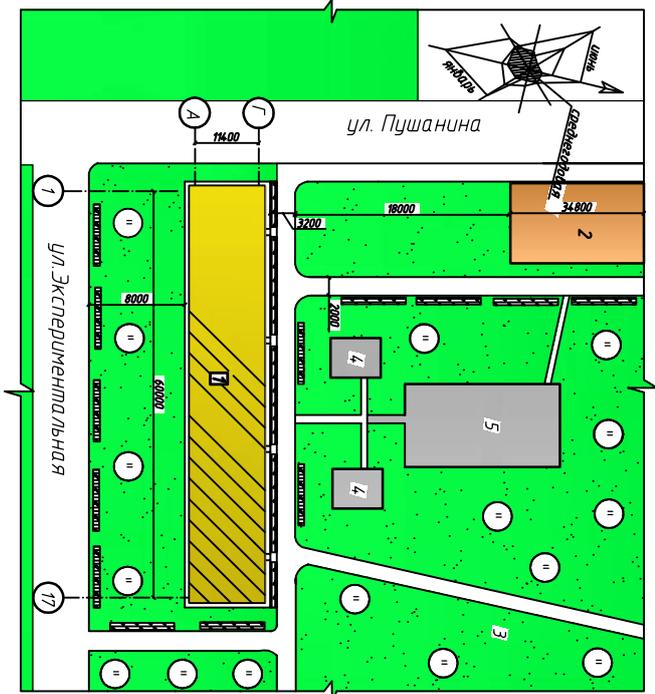


Схема генплана

Экспликация задачи:

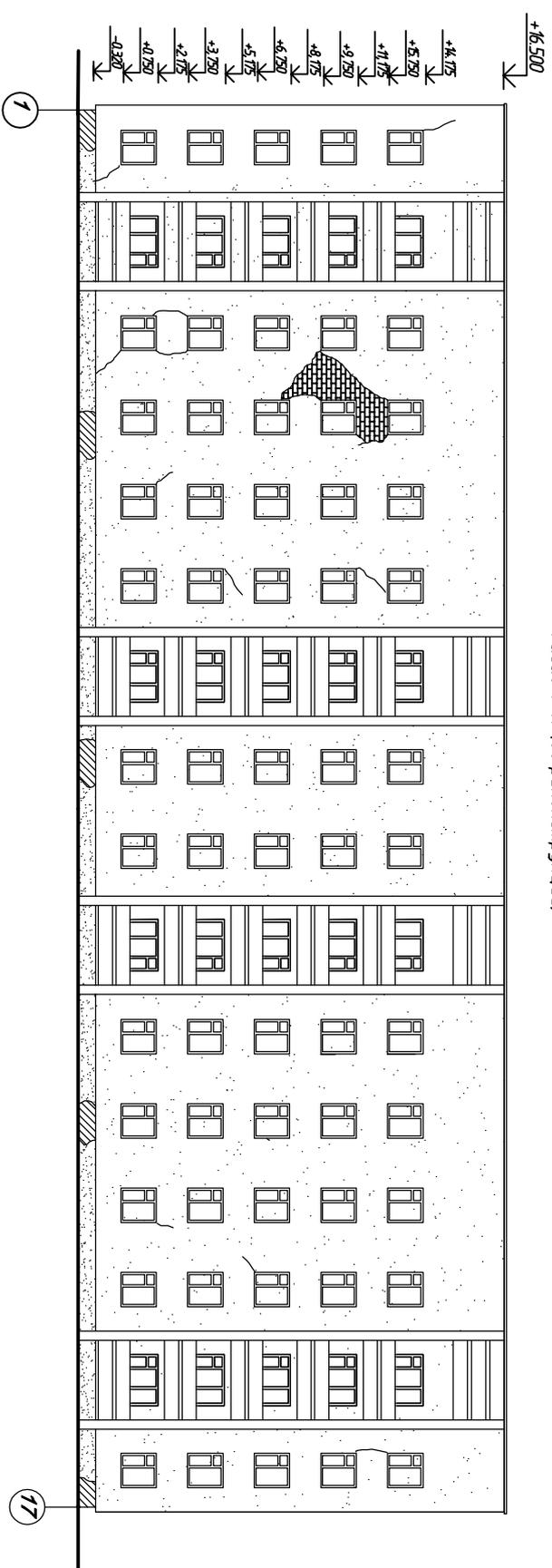
- 1-Реконструируемый жилой дом
- 2-Существующий курортный дом
- 3-Пустырь
- 4-Площадка для белья
- 5-Хоккейная площадка

- - Деревья лиственные
- ▨ - Кустарник рядовой
- - Газон
- - Асфальтное покрытие

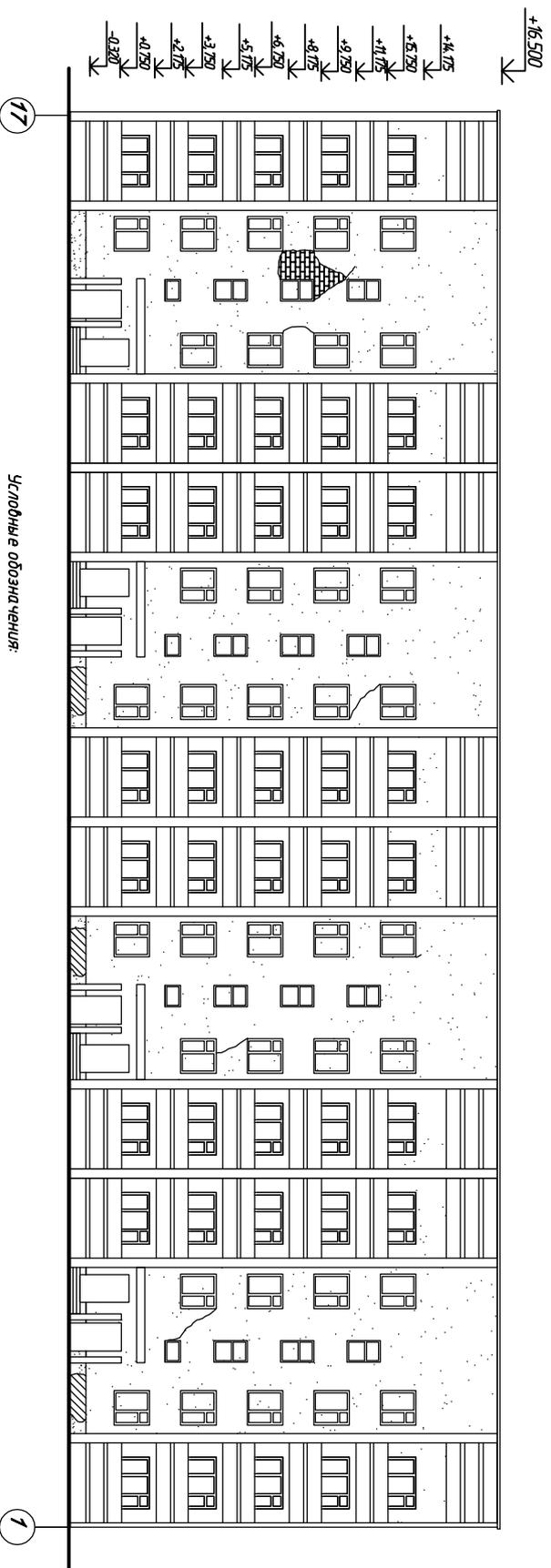
Технико-экономические показатели строительства

- 1. Площадь реконструируемого дома - 684 м²
- 2. Площадь застройки зданиями - 1015,4 м²
- 3. Площадь асфальтного покрытия - 426,8 м²
- 4. Площадь озеленения - 4276,4 м²

Фасад 1-17 (до реконструкции)



Фасад 17-1 (до реконструкции)

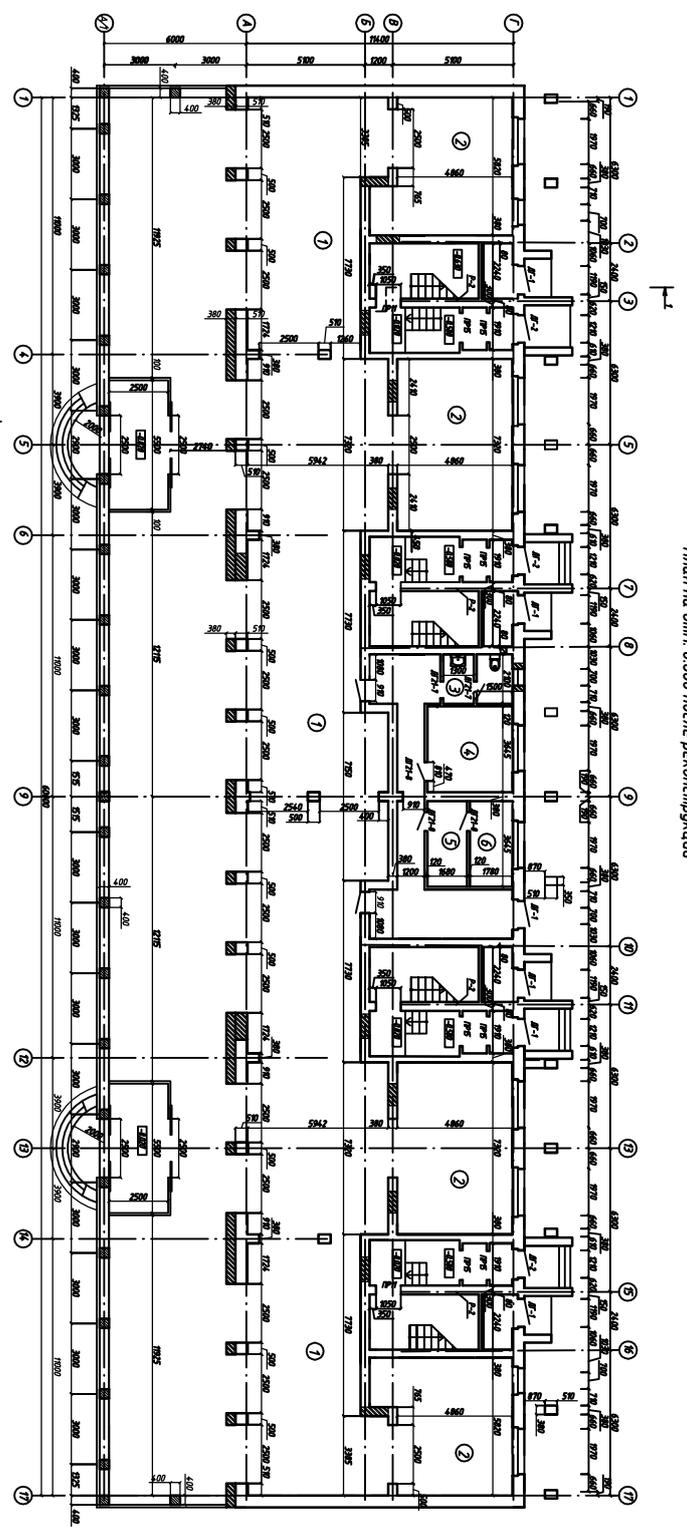


Слобные обозначения:

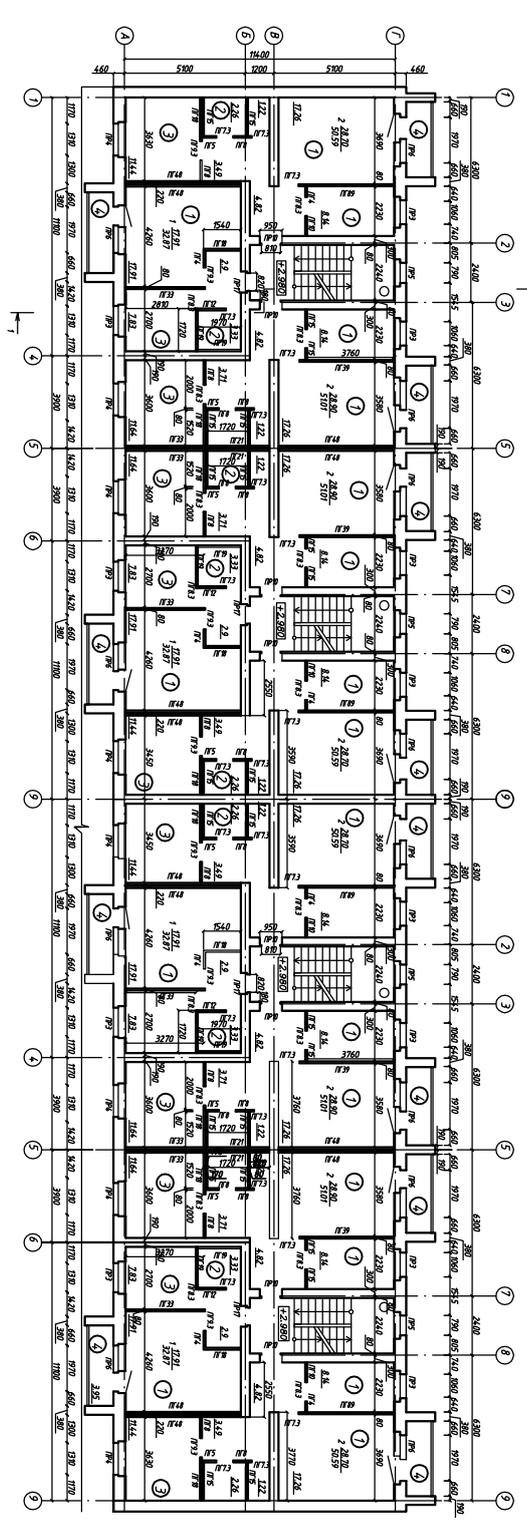
— мелкие трещины в стене

▨ — место отсыревания цоколя.

▤ — место отсыревания стены.



Лиденачни план повор вџорозо етаџ



- Слободне означењ:
- Кирпична кладџа употребљена в процесџе реконструкцији
 - монолитне и конструкциџне употребљене в процесџе реконструкцији
 - Сџушћивајућа кирпична кладџа

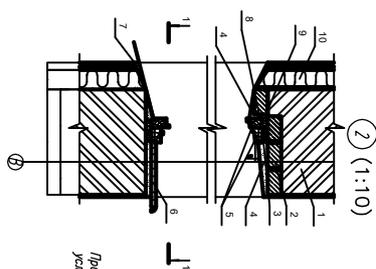
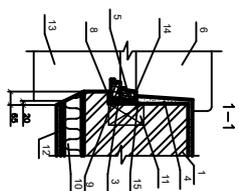
Експликација повор

Начин покривања	Градњивни материјал	Својствена тежина	Димензије елемената (у складу с пројекцијом)	Плочина
Кирпична кладџа	Кирпичи	1800 кг/м ³	250x125x65 мм	1
Монолитни бетон	Бетон	2500 кг/м ³	100x100x200 мм	2
Кирпична кладџа	Кирпичи	1800 кг/м ³	250x125x65 мм	3
Кирпична кладџа	Кирпичи	1800 кг/м ³	250x125x65 мм	4

Разрез 1-1 после реконструкции

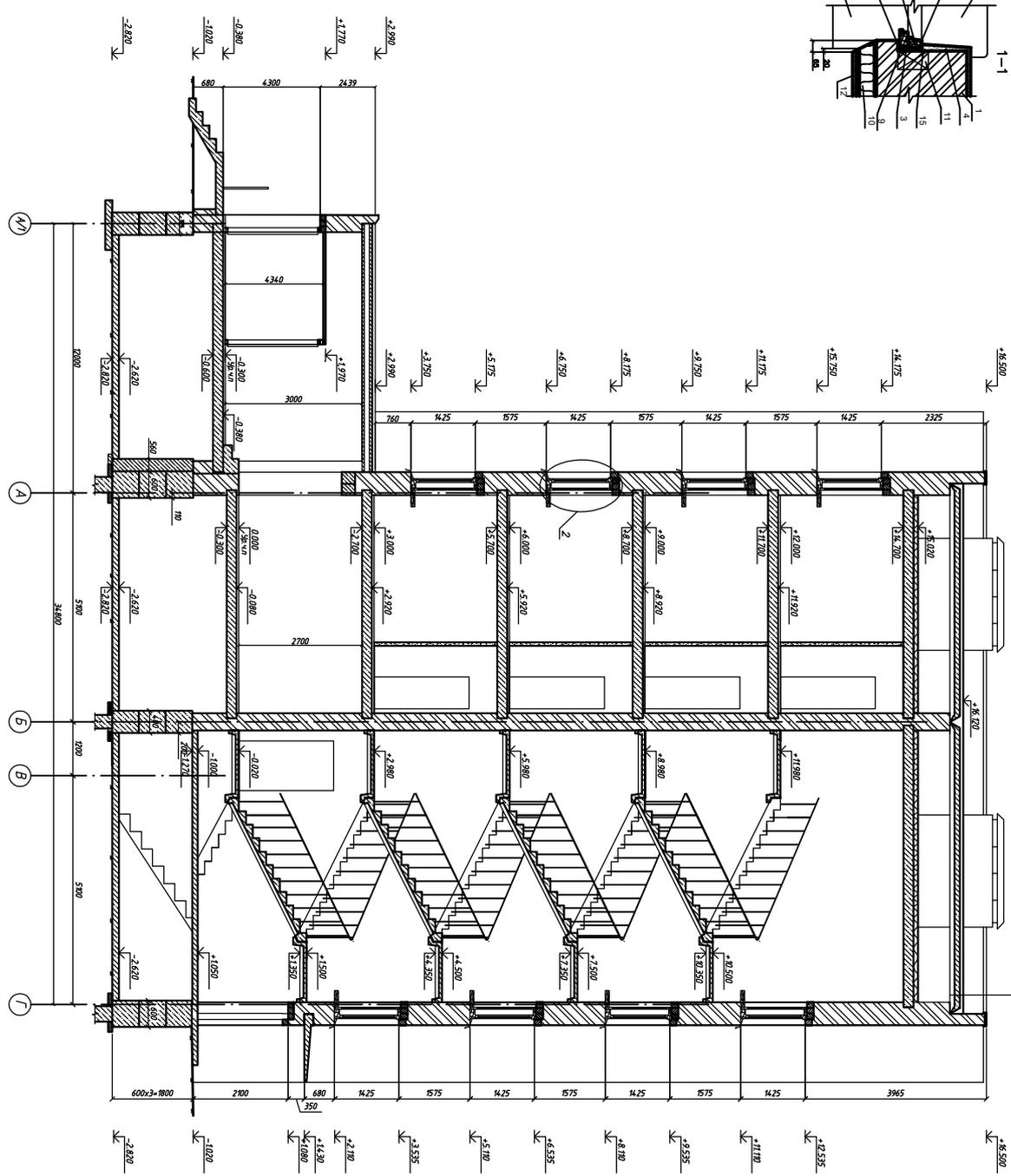
Рядовая - 20
Ц/П/С/М/С - 20

Длина рядовых - 180



Примечание
Условно не показаны

- Примечание:
- 1-карпачная стена
 - 2-Ж/Б перегородка
 - 3-Ж/Б перегородка
 - 4-штукатурка
 - 5-оконная коробка
 - 6-подоконная плита
 - 7-стальной кастал
 - 8-сваркалик
 - 9-колончатка
 - 10-рамочная плита
 - 11-рамочная плита
 - 12-облицовочные панели
 - 13-сталь из оцинкованной стали
 - 14-атмосферостойкое стекло
 - 15-фронт



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
1.Архитектурно-строительный раздел	9
1.1 Описание генплана	9
1.2 Объемно-планировочное решение.....	9
1.3 Конструктивное решение здания	11
1.4 Техничко-экономические показатели.....	11
1.5 Основания и фундаменты	12
1.6 Стены.....	13
1.7 Перемычки.....	13
1.8 Перекрытие	15
1.9 Полы	16
1.10 Лестницы.....	16
1.11 Окна и балконные двери.	17
1.12 Двери деревянные	18
1.13 Крыша.....	18
1.14 Кровля	18
2. Техническая эксплуатация здания	19
2.1 Результаты обследования здания	19
2.2 Расчет геометрических и теплоэнергетических показателей существующего здания.....	22
2.3. Расчет влажностного режима и теплоэнергетических показателей утепленного здания.....	37
2.4 Вариант утепления здания	41
2.5 Технология утепления стены.....	50
2.6 Организация технического обслуживания и ремонта жилищного фонда	58
2.7 Система технического осмотра жилых зданий.....	60

2.8	Техническое обслуживание строительных конструкций	62
2.9	Техническое обслуживание инженерного оборудования	69
3.	Расчетно-конструктивный раздел	77
3.1	Расчет и проектирование усиления кирпичного столба стальной обоймой.....	77
3.2	Проектирование и расчет монолитной балки.....	81
3.3.	Оценка инженерно-геологических условий строительства	87
3.4.	Определение несущей способности существующих свай.....	92
3.5.	Расчет отдельно стоящего фундамента под колонну.....	96
4.	Технология строительного производства.....	99
4.1.	Технологическая карта на монтаж навесного вентилируемого фасада.....	99
4.2.	Разработка стройгенплана объекта.....	113
4.3.	Размещение и привязка монтажных кранов.....	116
4.4.	Проектирование внутриплощадочных дорог.....	116
4.5.	Проектирование складских площадок.....	117
4.6.	Определение потребности во временных зданиях и сооружениях.....	118
4.7.	Проектирование временного электроснабжения.....	120
4.8.	Потребность в машинах, оборудовании, инструментах, инвентаре.....	124
4.9.	Разработка решений по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.....	127
4.10.	Разработка решений по охране окружающей среды.....	128
4.11.	Определение технико-экономических показателей строигенплана.....	129
5.	Экология и БЖД.....	130
5.1.	Охрана труда.....	130
5.2.	Организация условий труда на рабочем месте.....	132
5.3.	Опасные и вредные производственные факторы.....	132
5.4.	Действие шума на организм человека.....	139

6.НИРС	141
6.1. Классификация методов защиты от шума.....	141
Список используемых источников	148

1.2 Объемно-планировочное решение

Объемно-планировочная структура реконструируемого здания складывается исходя из социально-бытовых требований, климатических условий, технического прогресса и экономических требований.

Данное здание в плане состоит из четырех блок - секций расположенных одна за другой.

По этажности здание состоит из пяти этажей. Высота этажа 3,0 метров.

Здание имеет подвальное помещение с высотой 2,4 метра. Вход в здание осуществляется со стороны двора через четыре подъезда.

Лестничные марши из сборного железобетона.

На каждом этаже здания расположено по 16 квартир. В состав квартиры входят: жилые комнаты, кухня, санузел (ванная и туалет), прихожая.

Площадь жилых комнат составляет жилую площадь; площадь кухни, санузла, прихожей относится к подсобной площади. Вся площадь квартиры (за исключением площади, занятой конструкциями), сумма жилой и подсобной, составляют полезную площадь.

Квартиры различают по числу комнат. В здании до реконструкции имелись:

А) Однокомнатные квартиры - 16 штук, состоящие из:

1-кухня;

2-общая комната;

3-санузел совмещенный.

Б) Двухкомнатные квартиры - 36 штук, состоящие из:

1-кухня;

2-общая комната;

3-санузел совмещенный;

4-спальная комната;

В) Трехкомнатные квартиры - 4 штуки, состоящие из:

1-кухня;

2-общая комната;

3-санузел совмещенный;

4-спальная комната;

5-детская комната.

Все квартиры имеют лоджии.

После реконструкции с учетом перепланировки первого этажа:

А) Однокомнатные квартиры - 12 штук, состоящие из:

1-кухня;

2-общая комната;

3-санузел совмещенный.

Б) Двухкомнатные квартиры - 32 штук, состоящие из:

1-кухня;

2-общая комната;

3-санузел совмещенный;

4-спальная комната;

В) Трехкомнатные квартиры - 4 штуки, состоящие из:

1-кухня;

2-общая комната;

3-санузел совмещенный;

4-спальная комната;

5-детская комната.

Все квартиры имеют лоджии.

1.3.Конструктивное решение здания

В конструктивном отношении дом № 13 по улице Пушанина в г. Пензе представляет собой прямоугольное здание с размерами в плане 60,0x11,4 м. Здание пятиэтажное четырехсекционное.

Основными несущими конструкциями здания являются продольные несущие и поперечными самонесущие кирпичные стены, свайные ленточные фундаменты, железобетонные перекрытия.

Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы продольных несущих и поперечных самонесущих стен, а так же жесткими дисками железобетонных перекрытий.

1.4 Техничко-экономические показатели здания

До реконструкции здание имеет следующие показатели:

- 1) Суммарная жилая площадь квартир на пяти этажах – 2112,8 м²
- 2) Общая суммарная площадь квартир на пяти этажах -3621,1 м².
- 3) Площадь застройки – 684,0 м².

После реконструкции здание имеет следующие показатели:

- 1) Суммарная жилая площадь квартир на шести этажах – 2453,32 м²
- 2) Общая суммарная площадь квартир на шести этажах - 3025,3м².
- 3) Площадь застройки – 684,0 м².

1.5 Основания и фундаменты

Инженерно-геологический разрез площадки и физико-механические характеристики грунтов представлены в разделе №4 фундаменты.

В результате обследования выявлено, что фундаменты здания свайные с отметкой низа ростверка – 2,820м.

Сечение свай 300 х 300мм, шаг-0,9м, сваи СН-9.30. Расположение однорядное. Стены подвала из фундаментных блоков. ФБС 6-12, ФБС 6-24, ФБС 6-4, ФБС4-12, ФБС4-24, ФБС4-4.

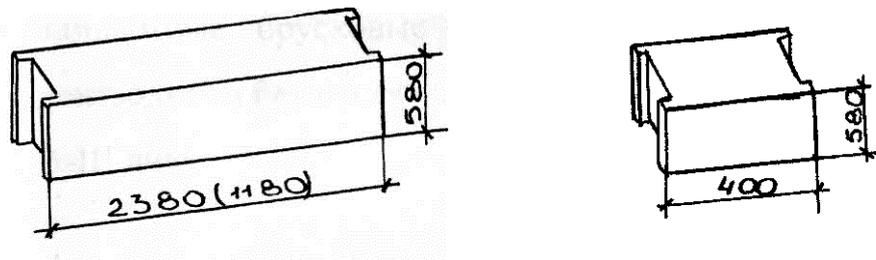


Рисунок 1.1-Фундаментные блоки

Сборные фундаменты изготавливают из бетона класса В10-В20 с армированными сетками. Общая масса блоков не превышает 3 тонны.

1.6 Стены

Наружные стены здания выполнены из кирпича глиняного марки 100, плотностью до 1800 кг/м³, облицованные снаружи силикатным кирпичом. Связующими служит цементно-известковый раствор, по которому камни укладывают горизонтальными рядами с взаимной перевязкой швов.

Стены здания по осям: «А», «Г», «1» и «17» имеют толщину 510мм. Внутренние несущие и самонесущие стены - толщину 380мм.

Также в качестве перегородок между секциями служат гипсокартонные плиты, после реконструкции, которые будут заменены на двойные пазогребневые, толщиной 80 мм. Между ними будет воздушная прослойка толщиной 120 мм, что позволит удовлетворить условию шумоизоляции, а также, пропустить вытяжные каналы из оцинкованной стали.

Перегородки внутри квартир также выполнены из кирпича, толщиной 120мм. Так как для межсекционной перегородки эта толщина мала, необходимо повысить ее звукоизоляционные свойства. Для этого на нее с двух сторон крепим плиты из пенополистирола толщиной по 50мм.

1.7 Перемычки

Проемы оконные и дверные в каменных стенах выполнены с устройством четвертей с наружной стороны по вертикальным и верхней граням. Четверти

защищают от инфильтрации стык кладки со столярным блоком заполнения проемов.

Размеры четверти в кирпичной кладке 65 x 120мм. Промышленность выпускает стандартные брусковые и балочные перемычки. Брусковые перемычки производят из бетона тяжелого марки М 200. Рабочая арматура из стали класса А-III диаметрами 6....20мм.

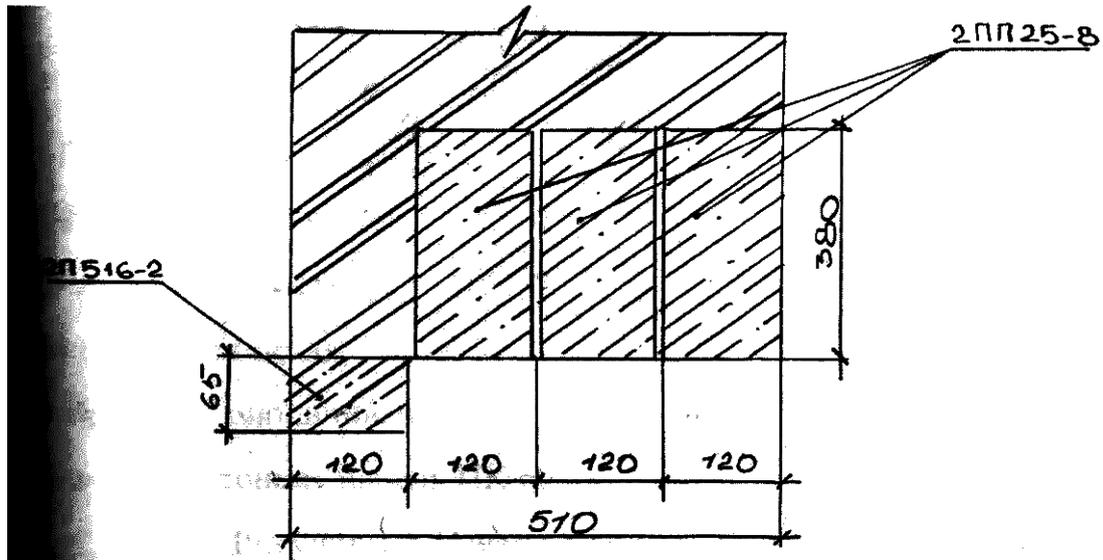


Рисунок 1.1-Расположение перемычек в оконном проеме

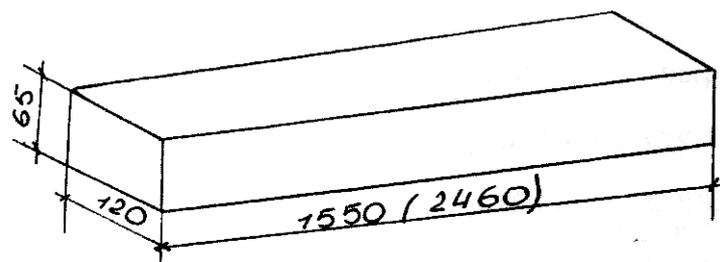


Рисунок 1.2- Брусковая перемычка 2ПБ16-2 Балочные перемычки проектируют в несущих стенах, воспринимающих нагрузку от перекрытия.

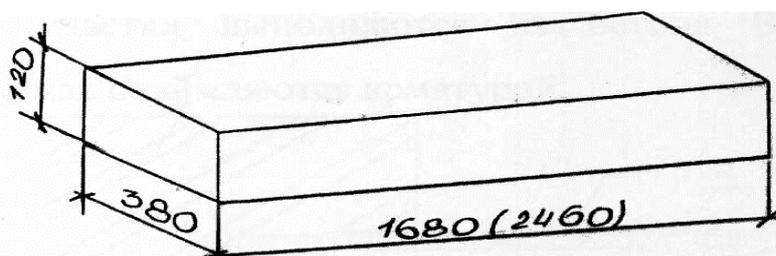


Рисунок 1.3-Балочная перемычка 2ПП25-8

1.8 Перекрытие

Перекрытие выполнено из пустотных железобетонных плит толщиной 220мм.

Панели перекрытия укладываются по стене по выровненному слою цементно-песчаному раствору марки М 100. Швы между панелями очищаются от строительного мусора и тщательно заливаются цементным раствором марки М 100. До заливки швов, устанавливаем анкера.

Отверстия в панелях, на величину опирания на стены, заделать бетоном В-15.

Отверстия для пропуска сантехнических труб просверливать в панелях по месту, но только в местах пустот, не затрагивая ребер.

Монолитные участки выполняются из бетона В-25. Отверстия в монолитных участках окаймляются арматурой.

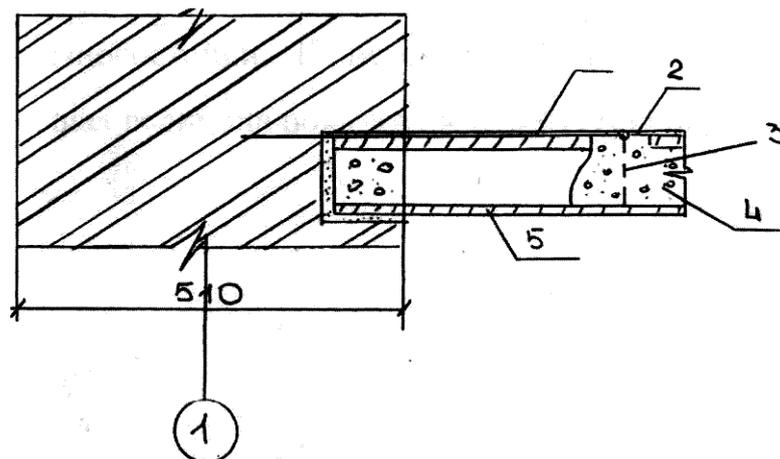


Рисунок 1.4-Опираение плиты перекрытия на стену

- 1-арматурный стержень;
- 2-цементный раствор;
- 3-подъемная петля;
- 4-бетон замоноличивания;
- 5-железобетонная плита ПК 60-18.

1.9 Полы

В здание применяются полы двух типов: паркетные и покрытые линолеумом.

Паркетные полы устраиваем в спальнях и общих комнатах. В кухнях, прихожих и холлах - полы покрытые линолеумом. Такие полы хорошо сопротивляются истиранию, обладают большой упругостью и низким водопоглощением, допускают местный ремонт изношенного поврежденного участка. Недостаток этого покрытия - большое количество швов.

Паркетные полы устраиваем из паркетных досок. При укладке их по нагелям гладкость полов тщательно проверяем. Но паркетные полы не допускают систематической влажностной обработке и чувствительности к загрязнению.

В санузлах применяем полы из керамических плиток. Они водостойки, гигиеничны и износостойки. К недостаткам таких полов

относятся их жесткость и большая величина показателя теплоусвоения.

1.10 Лестницы

Лестницы представляют собой несущие конструкции, состоящие из чередующихся наклонных ступенчатых элементов-маршей и горизонтальных плоскостных элементов - лестничных площадок. Для безопасности движения лестницы оборудованы вертикальными ограждениями.

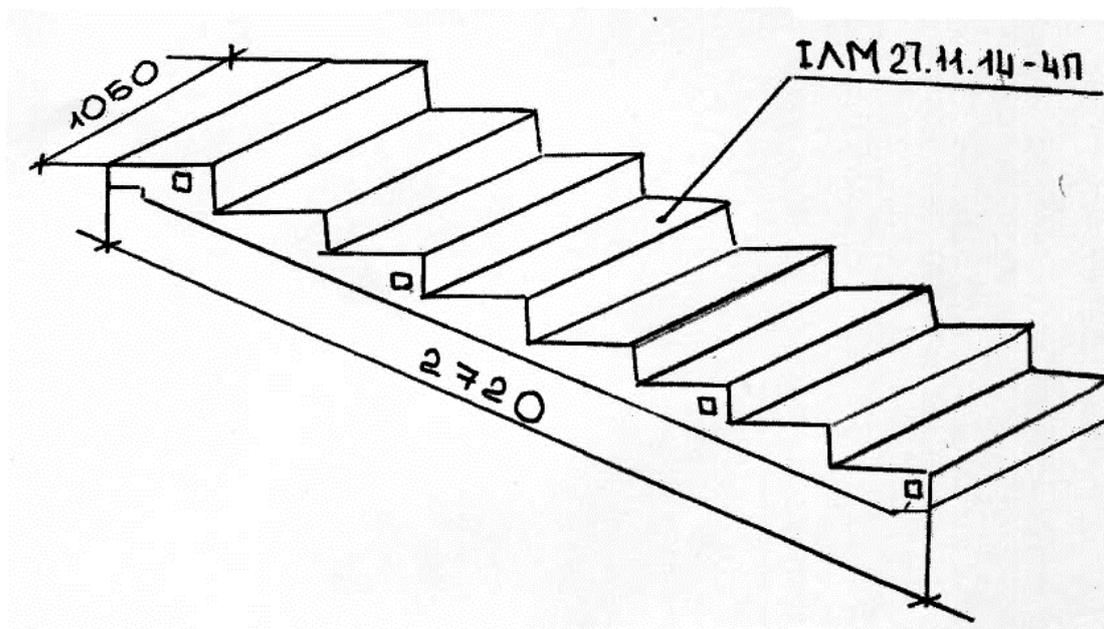


Рисунок 1.5-Марш лестничный железобетонный плоский для жилых зданий с высотой этажа 3,0м

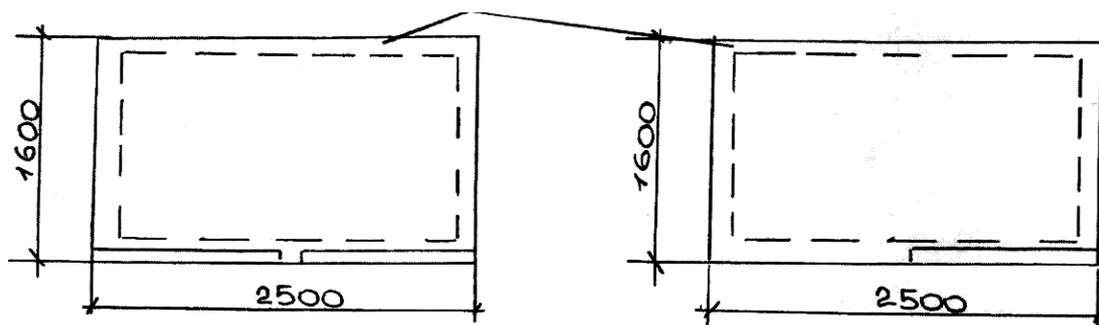


Рисунок 1.6-Площадки лестничные железобетонные 2ЛП 25.15-4 для жилых зданий с высотой этажа 3,0м