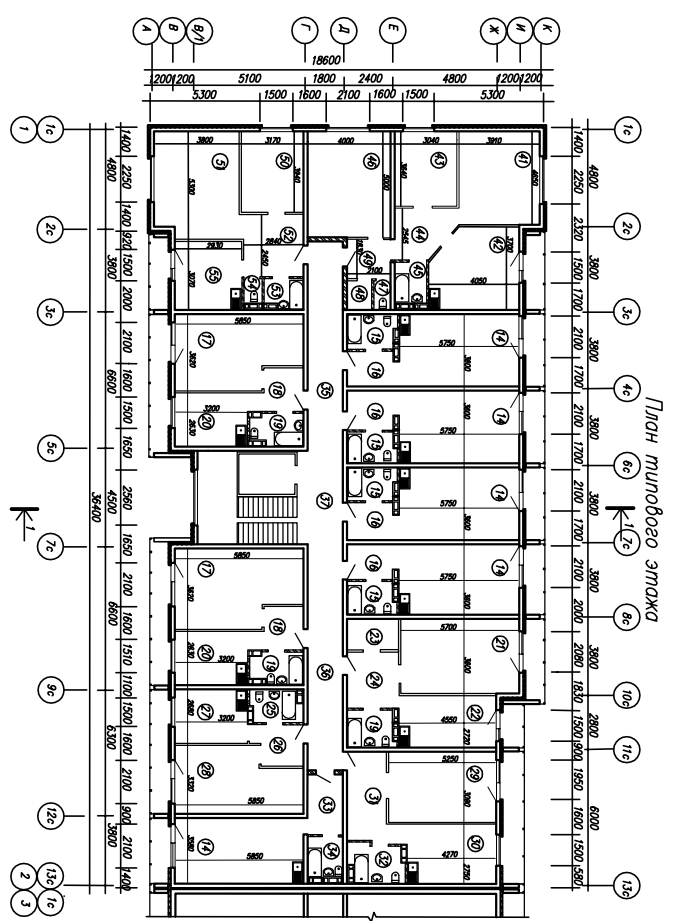


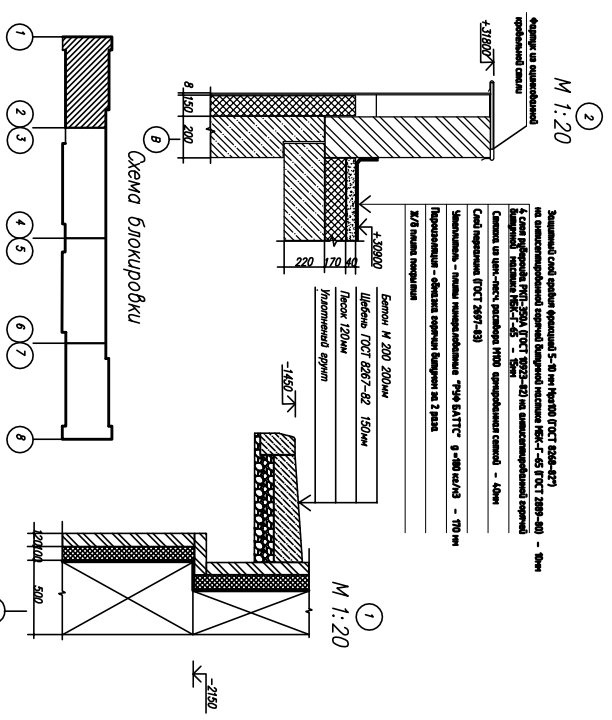
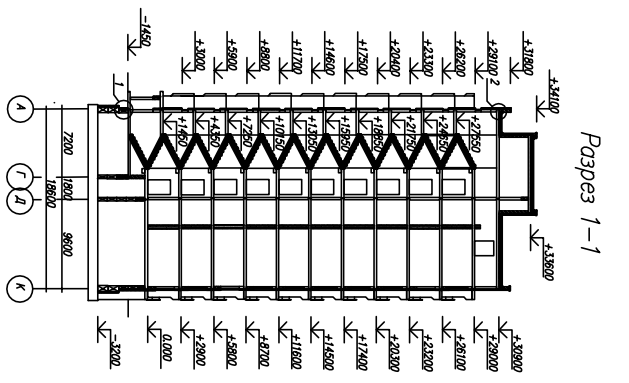
Экспликация помещений



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь кв.м	Кот. по плану
1	Офис		
2	Прихожая	13,65	
3	Принтерная	22,3	
4	Конференц-зал	14,99	
5	Уборная	2,5	
6	Буклентерия	20	
7	Туалет	1,26	
8	Коридор	11,76	
9	Контора для отапливания	12,49	
10	Коридор	6,96	
11	Подсобное помещение	2,63	
12	Туалет	1,44	
13	Зал совещаний	20,14	
14	Бювет	8,9	
15	Студия	20,7	
16	Коридор	4,17	
17	Санузел	3,65	
18	Зал	18,82	
19	Коридор	3,62	
20	Санузел	3,84	
21	Кухня	9,02	
22	Зал	12,38	
23	Кухня	3,67	
24	Коридор	3,57	
25	Санузел	6,86	
26	Коридор	3,56	
27	Коридор	4,32	

Номер по плану	Наименование	Площадь кв.м	Кот. по плану
27	Офис	8,45	
28	Кухня	17,51	
29	Зал	16,22	
30	Кухня	11,1	
31	Коридор	7,31	
32	Санузел	4,62	
33	Коридор	3,26	
34	Санузел	3,25	
35	Коридор подвечая	16,7	
36	Коридор подвечая	18,02	
37	Лифтовый холл	9,9	
38	Подсобное помещение	3,99	
39	Лестничная клетка	4,37	
40	Теневэр	2,8	
41	Зал	18,2	
42	Кухня	13,83	
43	Спальня	11,06	
44	Коридор	10,35	
45	Ванная	2,83	
46	Спальня	20	
47	Туалет	1,37	
48	Коридор	1,66	
49	Коридор	3,89	
50	Спальня	12,49	
51	Зал	20,14	
52	Коридор	6,9	
53	Ванная	2,5	
54	Туалет	1,37	
55	Кухня	8,73	



№ п/п	Наименование	Материал	Сорт	Класс	Свойства	Примечания
1	Бетон	БС-40	В20	С15	Средней плотности	
2	Кирпич	КП-10	С10	С15	Средней плотности	
3	Цемент	М400				
4	Песок	ПС-1				
5	Грунт	Г-1				

СОСТАВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<i>Наименование документов</i>	<i>Номер стр.</i>
Задание на выполнение дипломного проекта	
Аннотация	
Проектная разработка ()	
Приложение А. Объемы работ в стоимостном выражении	
Приложение Б. Сводный календарный график поточного строительства комплекса объектов (Вариант №1)	
Приложение В. Сводный календарный график поточного строительства комплекса объектов (Вариант №2)	
Приложение Г. Электронный расчет сетевого графика	
Приложение Д. Объектный сметный расчет	
Приложение Е. Локальный сметный расчет	
Приложение И. Графическая документация	

ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

<i>Номера демонстрационных листов, названия в основных надписях документов</i>	<i>Обозначение документов</i>
1. Фасады. Генплан. Ситуационный план. Ведомости. Общие указания.	
2. План 1-го , типового этажа, Разрез 1-1. Экспликация. Узлы.	
3. Схема расположения плит перекрытия и поясных блоков. Разрез. Узлы.	
4. Лестничный марш ЛМ1. Плита перекрытия П1. Изделия арматурные и закладные П1. Изделия арматурные и закладные ЛМ1.	
5. Сводный календарный график(вариант №1) .Схема оргструктуры управления строительством.	
6. Сводный календарный график (вариант №2). Схема оргструктуры управления строительством.	
7. Стройгенплан. Экспликация. ТЭП. Условные обозначения.	
8. Организационная структура строительной организации	
9. Сетевой график. Эпюра движения рабочих. Условные обозначения	
10. Технологическая карта на монтаж ж/б панелей.	
11. Технологическая карта на устройство кровли	
12. Схема монтажа стеновых блоков. Схема организации и технологии устройства кровли. Узлы.	
13. ТЭП Расчетно договорной цены	

1. ОБЩЕЕ АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1.1. Введение

Заданием настоящего дипломного проекта является разработка объемно – планировочного решения, железобетонных конструкций и технологии возведения жилого дома по улице Громова в Кировском районе города Новосибирска.

Назначение постройки – жилой дом.

1.2. Исходные данные для проектирования

Место строительства: г. Новосибирск.

Согласно [1],[2],[3],[4] район строительства характеризуется следующими климатическими данными:

- нормативное значение скоростного напора ветра для III района: 0,38кПа;
- нормативная снеговая нагрузка для IV района: 2,4 кПа;
- расчетная температура наружного воздуха в зимний период: -42 °С;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: 160 см;
- сейсмичность района строительства: 6 баллов;
- зона влажности: сухая;
- строительно-климатическая зона I в.

Температура наружного воздуха по месяцам (Таблица 1.1)

Таблица 1.1

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$t^{\circ}C$	-19,0	-17,2	-10,7	-0,1	10,0	16,3	18,7	16,0	9,9	1,5	-9,7	-16,9

Температурные условия:

- среднегодовая температура: -0,1°С
- абсолютная минимальная: -50 °С
- абсолютная максимальная: 38 °С
- средняя максимальная наиболее жаркого месяца: 24,6 °С
- наиболее холодных суток обеспеченностью: 0,98: -44 °С
- наиболее холодных суток обеспеченностью: 0,92: -42 °С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью: 0,98: -42 °С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью: 0,92: -39 °С
- период со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}C$:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Лист

- продолжительность, сут.: 227;
- средняя температура: -9,1 °С;
- период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 10 °С:
продолжительность, сут.: 243;
- средняя температура: 8 °С;
- средняя температура наиболее холодного периода: -24 °С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 0 °С, сут: 178;
- климат района континентальный, умеренно теплый с недостаточным увлажнением, с теплым летом и умеренно-суровой малоснежной зимой.
- годовое количество осадков за год составляет 514 мм, в том числе жидких осадков - 370 мм. Суточный максимум осадков достигает 95 мм.

1.3. Генеральный план

1.3.1. Площадка для строительства

Проектируемый жилой дом расположен в Кировском районе по улице Громова.

1.3.2. Расположение зданий и сооружений

Генеральный план и планировка решены в увязке с существующей застройкой с учетом технологических требований производства, строительных, санитарных норм проектирования.

Для проектируемого жилого дома предусмотрена открытая площадка для стоянки легковых машин.

Проектируемые проезды и тротуары обеспечивают транспортную и пешеходную связь между зданиями и сооружениями.

Рядом с комплексом расположены стадион и детско-юношеская школа «Фламинго», кинокомплекс «Рассвет», супермаркет, несколько школ и детских садов, удобная транспортная развязка.

1.3.3. Озеленение и благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство территории: хозяйственные площадки для игр детей и отдыха взрослых, элементы благоустройства и малые архитектурные формы, наличие безбарьерной среды для маломобильных групп населения, озеленения, газоны.

Территория благоустраивается:

- Вдоль здания предусмотрены тротуары для пропуска транзитных пешеходов;
- На придомовой территории проектируемого здания оборудуются малые архитектурные формы – скамьи и урны;

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

	Лист
--	------

- Территория здания в ночное время освещается светильниками;
- В местах нарушения естественного земляного покрова устраиваются газоны и цветники.

1.3.4. Противопожарные мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 2.08.01 – 89* «Жилые здания».

Предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

- Соблюдение степени огнестойкости здания с назначением соответствующих материалов стен, перегородок, перекрытий, лестниц, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, материала утеплителя.
- Подвальные помещения разделены на отсеки; предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов непосредственно наружу через дверной проем, имеются прямки для дымоудаления и эвакуации.
- Устройство проездов для пожарных машин, и возможность доступа пожарных с автолестниц (автоподъемников) в любое помещение.
- Устройство грузопассажирского лифта (Q = 630 кг), работающих в режиме перевозки пожарных подразделений.
- Двери лестничных клеток выполняются с уплотнением в притворах.

1.4. Объемно – планировочные решения

Участок, отведенный под строительство жилого дома, находится на селитебной территории. Основной задачей, решенной в проекте, стало достижение максимального использования отводимой территории, при соблюдении существующих санитарно–гигиенических, строительных и противопожарных норм и требований, с учетом климатических особенностей района.

Здание запроектировано в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Здание десяти этажное, отапливаемое, с размерами в плане 151.4×18.6м. В подвале здания располагаются технические помещения, проходят инженерные коммуникации. На 1 этаже совмещены две квартиры и переделанные под офис строительной фирмы.

Наружная отделка: цоколь – облицовка штукатуркой; фасады – отделка облицовочными фасадными плитами «Краспан»; окна белые пластиковые, двери деревянные покрашенные.

Несущая система – сборный железобетонный каркас по серии 1.020-1/83 .

- стены – бетонные блоки $\gamma=1500\text{кг/м}^3$, $\delta=200\text{мм.}$, утеплитель Rockwool “Лайт-баттс” $\delta=150\text{мм.}$, воздушная прослойка $\delta=30\text{мм.}$, панели навесного фасада.

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

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка под покраску.

Полы – по железобетонным плитам перекрытия выполнить звукоизоляционный слой $\delta=20\text{мм}$, легкой бетон $\gamma=1200\text{кг/м}^3$ $\delta=35\text{мм}$, стяжку из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 20 мм. На 1 этаже по гравийно-песчаной смеси – подстилающий слой бетона класса В 7,5 толщиной 100 мм.

В проектируемом доме каждая квартира состоит из следующих помещений:

- жилые комнаты,
- кухня,
- коридор,
- санузел,
- балкон.

Все жилые комнаты освещены естественным светом в соответствии с требованиями СНиП 1:5,4, комнаты в квартирах имеют отдельные входы, высота помещения - 2,7 м. Кухня оборудована вытяжной, естественной вентиляцией, мойкой, электроплитой. Стены возле кухонного оборудования облицовывающая глазурованной плиткой. Пол в квартирах покрыт линолеумом по растворной стяжке. Санузел оставлен под само отделку.

Горизонтальные коммуникации - коридоры, обеспечивают связь между помещениями в пределах этажа, пути к лестницам и другим вертикальным коммуникациям.

Вертикальные коммуникации -лестницы, предназначены для связи между этажами, и является основным эвакуационным путем. Лестничные клетки решены в виде двухмаршевых лестниц и лестничной площадки. Лестничная клетка запланирована как внутренняя повседневной эксплуатации, из сборных железобетонных элементов. Лестница двухмаршевая с опиранием на лестничные площадки. Уклон лестниц - 1:2. Лестничная клетка имеет искусственное и естественное освещение через оконные проемы. Все двери по лестничной клетке и в тамбуре открываются в сторону выхода из здания. Ограждение лестниц выполняется из металлических звеньев. Для вертикальных коммуникаций предусмотрена лифтовая сборная железобетонная шахта с монтажом лифтовой установки грузоподъемностью = 400 кг. 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 эксплуатационные расходы значительно сокращаются. Однако такое верхнее расположение машинного отделения менее выгодно по акустико - шумовым соображениям. Крыша выполнена плоской.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Лист

1.5. Конструктивное решение здания и его элементов

Жилой 10-ти этажный дом по улице Громова в Кировском районе города Новосибирска представляет собой бескаркасный вариант.

Устойчивость жилого дома обеспечивает жестким сопряжением продольных и поперечных панельных стен друг с другом и с перекрытием, что превращает здание в единую пространственную систему, где в работу на восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок включаются все несущие стены и перекрытия. Стеновые панели и панели перекрытий *бескаркасных зданий*, благодаря наличию между ними связей, образуют жесткую пространственную систему, не нуждающуюся в дополнительном усилении.

Перекрытия-сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220мм. Стены – состоят из стеновых железобетонных панелей толщиной 200мм.

Горизонтальные несущие конструкции (покрытия и перекрытия) - воспринимают все приходящиеся на них вертикальные нагрузки и поэтажно передают их вертикальным несущим конструкциям (стенам). Вертикальные конструкции, в свою очередь, передают нагрузку на фундамент здания.

Фундаментом служит монолитная железобетонная плита толщиной 90см., которая позволяет выдержать землетрясение до 8 баллов. Стены подвала приняты из типовых бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* изготовленные из бетона В15 и монолитных участков.

Данный тип фундамента более подходит по инженерно-геологическому условию площадки. Геологический слой под зданием состоящей из супеси песчаной, малой степени водонасыщения, твердой, не набухающей, непросадочной, незасоленной, мощностью 13,7м. модуль деформации- $E=17\text{МПа}$, угол внутреннего трения - $\varphi_e = 21^\circ$, удельная сила сцепления - $c_e = 12\text{КПа}$.

Основным критерием преимущества бескаркасной системы является уменьшенный расход материалов, снижение веса здания, уменьшение стоимости и др.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Лист

1.8. Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели комплекса жилой застройки по ул.Громова в Кировском районе г. Новосибирска.

1. Общая площадь – 3,2 га
2. Площадь застройки – 9442,5 м².
3. Количество этажей - 10.
4. Строительный объём – 327817,2 м³.

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

	Лист