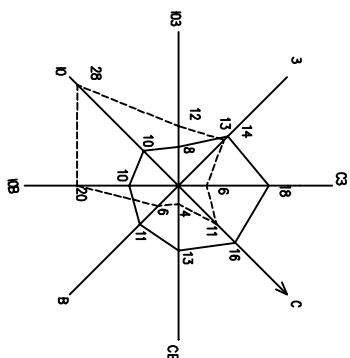


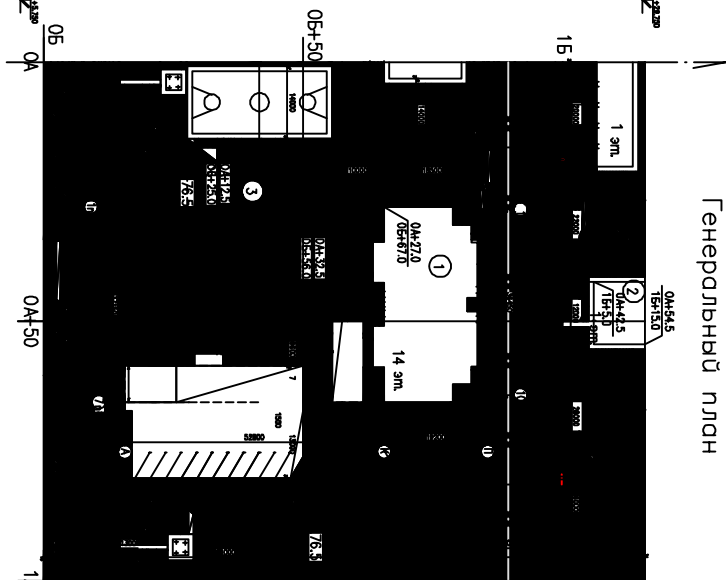
Фасад 1-10



Роза ветров



Генеральный план



--- Янтарь
— Ивиль

Экспликация зданий и сооружений

Номер здания	Наименование	Координаты
1	Проектируемое здание	604.272; 604.812
2	Существующий жилой дом	604.401; 604.714 604.441; 604.814 604.481; 604.924
3	Детская площадка	604.251; 604.832 604.291; 604.914

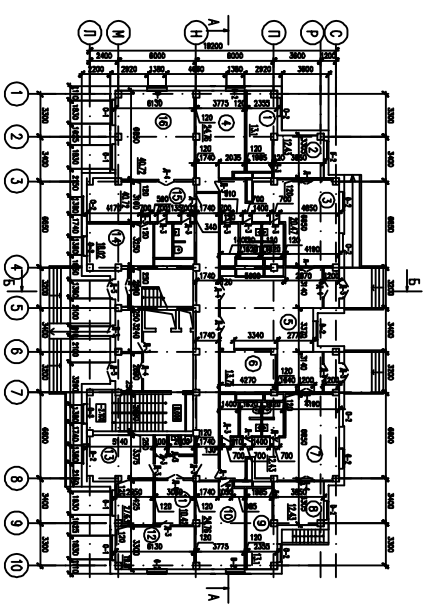
Условные обозначения

Символ	Наименование
□	Проектируемое здание
▤	Существующие здания и сооружения
○	Газон
▨	Проезжая часть
▩	Тротуары и пешеходные дорожки
▧	Автомобильная
▦	Бережки
▥	Контурная поребриной части
⊕	Листовые деревья
⊙	Хвойные деревья
→	Граница участка

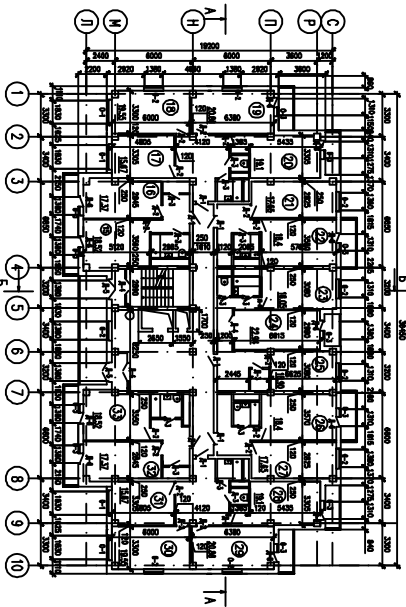
Технико-экономические показатели генплана

Поправка №1	Наименование	Показатель
1	Площадь территории	0,5653га
2	Площадь застройки	0,0732га
3	Площадь озеленения	0,2768га
4	Площадь социального покрытия	0,2166га
5	Квадратный метр застройки	0,13
6	Квадратный метр озеленения	0,488
7	Квадратный метр социального покрытия	0,382
8	Квадратный метр используемая территория	

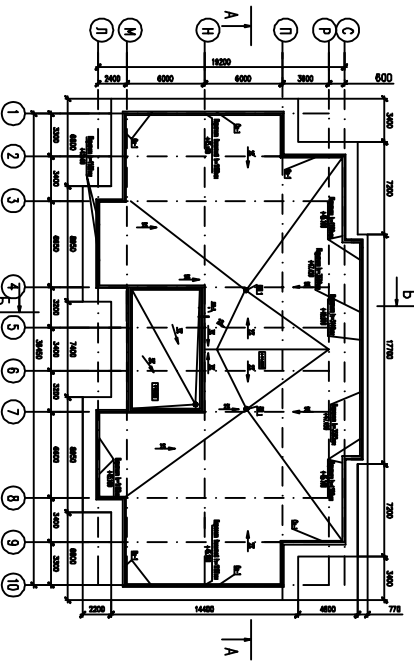
План 1-го этажа



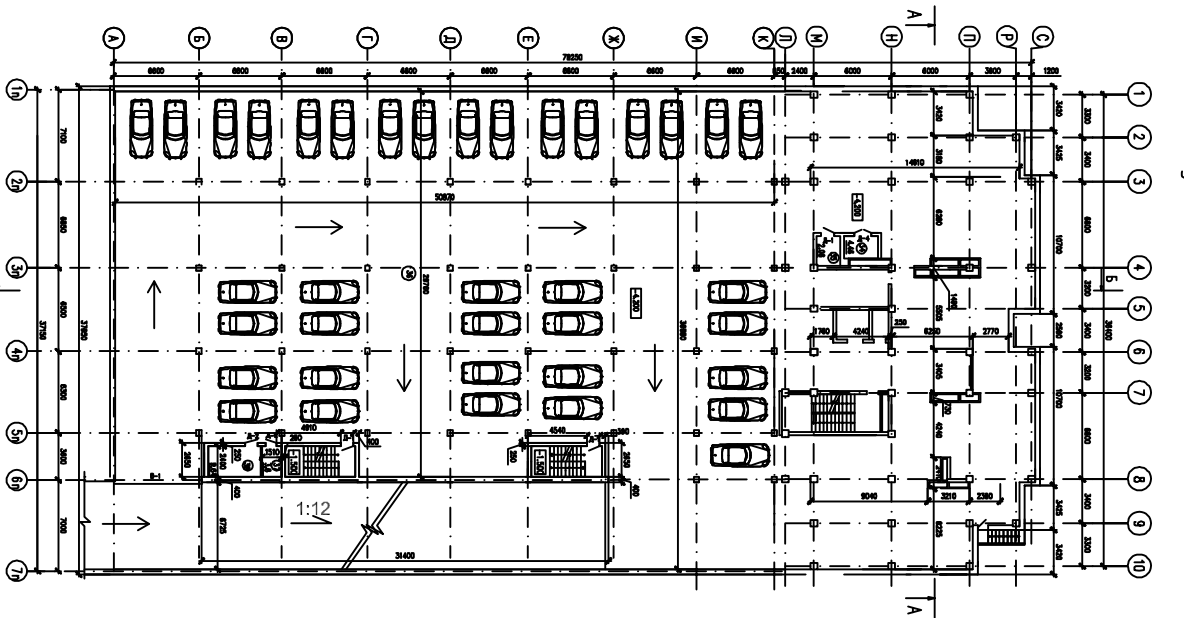
План второго этажа



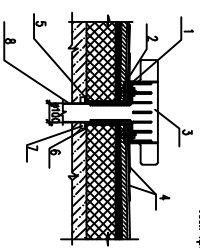
План кровли



План подземной автостоянки на отм. -4,200



Узел вертикали подземной автостоянки



- 1 - Плитное перекрытие
- 2 - Чистый пол автостоянки
- 3 - Чистый пол автостоянки
- 4 - 2 слоя гидроизоляции с битумом "Пенобитум"
- 5 - Плита из армированного бетона
- 6 - Плиточный облицовочный слой
- 7 - Плита из армированного бетона
- 8 - Трещиноватый бетон автостоянки

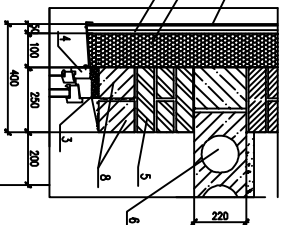
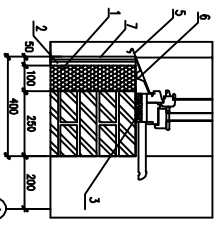
Экспликация помещений

№ п.к.	Наименование помещения	Площадь м ²	Прим.
1	Служебное помещение	34,01	
2	Прелестная	12,43	
3	Кабинет директора	13,1	
4	Служебное помещение	24,76	
5	Фойе	54,88	
6	Гордером	13,75	
7	Кабинет директора	13,1	
8	Прелестная	12,43	
9	Служебное помещение	34,01	
10	Служебное помещение	24,76	
11	Прелестная	10,42	
12	Кабинет директора	19,8	
13	Служебное помещение	27,63	
14	Кабинет директора	18,02	
15	Прелестная	21,81	
16	Служебное помещение	40,72	
17	Конференц	15,67	
18	Конференц	19,55	
19	Конференц	20,86	
20	Кухня	19,1	
21	Кухня	17,65	
22	Конференц	18,4	
23	Кухня	16,05	
24	Конференц	22,94	
25	Конференц	18,9	
26	Конференц	18,4	
27	Кухня	17,65	
28	Кухня	19,1	
29	Конференц	20,86	
30	Конференц	19,55	
31	Конференц	15,67	
32	Кухня	17,37	
33	Конференц	18,52	
34	Паровое помещение	4,46	
35	Подсобная	2,06	
36	Паровая подкавка	1148,4	
37	Паровое помещение	3,6	
38	Конференц охорона	9,54	

Спецификация элементов заполнения френчк и оконных проемов

Марка материала	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.		Прим.
			1 этаж	2 этаж	
Д-1	индивидуальное заводское	Д-1-1	7	91	
Д-2	ГОСТ 6029-88	Д-2-1-9	16	234	
Д-3	ГОСТ 6029-88	Д-3-1-8	21	13	180
Д-4	индивидуальное заводское	Д-4-1-13	11	1	24
Д-5	индивидуальное заводское	Д-5-1-14	4	2	30
Д-6	индивидуальное заводское	Д-6-1-7	-	11	143
О-1	Двухслойное остекление	О-1-1	4	4	36
О-2	Двухслойное остекление	О-2-1	17	9	134
О-3	Двухслойное остекление	О-3-1	-	10	130

- 1 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05
- 2 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05
- 3 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05
- 4 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05
- 5 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05
- 6 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05
- 7 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05
- 8 - Наружная часть плиты ROCKWOOL "Фасад Баттл" ТУ 5782-016-4575203-05

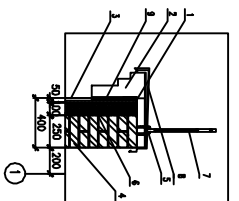


ТЕРМОПАКЭТ ЭПИ ТУ 5718-003-00287852-89
 ТЕРМОПАКЭТ ЭПИ ТУ 5717-003-00287852-89
 Слойная структура из АЛП 2 слоя
 Защитный слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

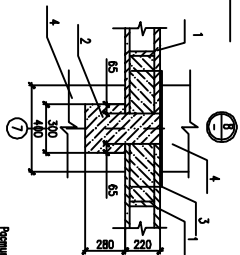
ТЕРМОПАКЭТ ЭПИ ТУ 5718-003-00287852-89
 ТЕРМОПАКЭТ ЭПИ ТУ 5717-003-00287852-89
 Слойная структура из АЛП 2 слоя
 Защитный слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

Конструкция лотка 20х20
 Слойная структура из АЛП 2 слоя
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300

1 - Наружное утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 2 - Наружный слой
 3 - Наружный слой
 4 - Наружный слой
 5 - Наружный слой
 6 - Наружный слой
 7 - Наружный слой
 8 - Наружный слой
 9 - Наружный слой

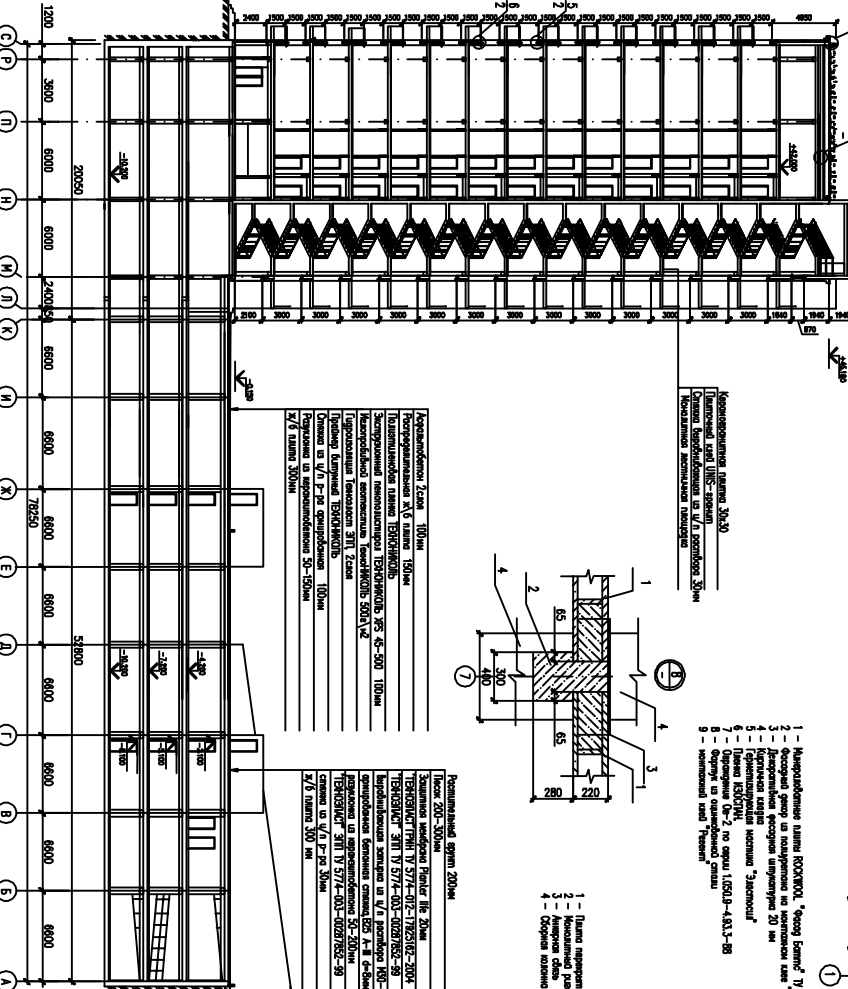
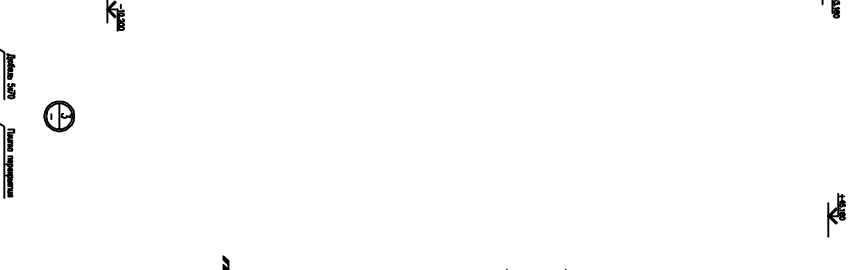
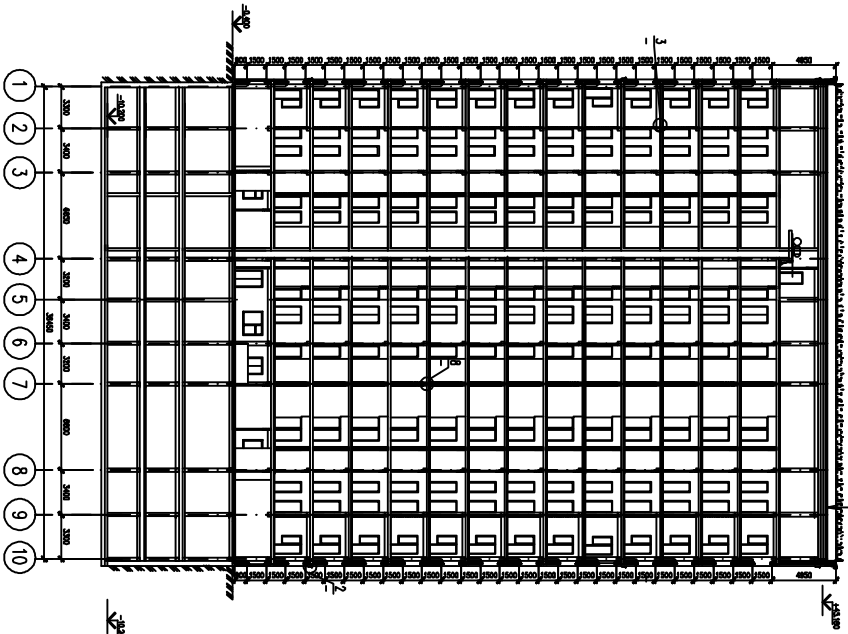


1 - Плита перекрытия (ИР 61.12-40мм)
 2 - Наружный слой
 3 - Наружный слой
 4 - Наружный слой



Коробчатая конструкция 2-ух ступенчатая
 Наружное утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 Наружный слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

Внутреннее утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 Внутренний слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм



ТЕРМОПАКЭТ ЭПИ ТУ 5718-003-00287852-89
 ТЕРМОПАКЭТ ЭПИ ТУ 5717-003-00287852-89
 Слойная структура из АЛП 2 слоя
 Защитный слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

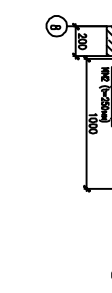
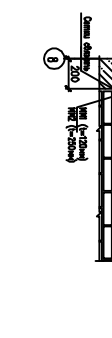
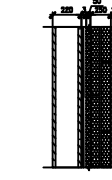
Коробчатая конструкция 2-ух ступенчатая
 Наружное утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 Наружный слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

Внутреннее утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 Внутренний слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

Коробчатая конструкция 2-ух ступенчатая
 Наружное утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 Наружный слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

Внутреннее утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 Внутренний слой из полиуретана ПУР-300
 Полиуретановый утеплитель ПУР-300
 Полиуретановый герметик ПУР-300
 Ж/Б плита ТИРБС15-40мм

- 1 - Наружное утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
- 2 - Наружный слой
- 3 - Наружный слой
- 4 - Наружный слой
- 5 - Наружный слой
- 6 - Наружный слой
- 7 - Наружный слой
- 8 - Наружный слой
- 9 - Наружный слой



1. Наружное утепление пенополиуретаном "Эпидор" (TU 5718-003-00287852-89)
 2. Наружный слой
 3. Наружный слой
 4. Наружный слой

Содержание

Введение	стр.4
1. Архитектурно-планировочная часть	стр.5
1.1. Общие положения. Климатические и гидрогеологические условия площадки	стр.6-8
1.2. Описание участка и решение генерального плана	стр.9
1.3. Архитектурно-планировочное решение	стр.10-11
1.4. Конструктивное решение здания	стр.12-22
1.5. Теплотехнический расчёт наружных ограждений	стр.23-26
1.6. Техничко-экономические показатели по зданию	стр.27
1а. Санитарно-техническая часть	стр.28-31
2. Расчетно-конструктивный раздел	стр.32
2.1. Цели и задачи расчета	стр.33
2.2. Статический расчёт	стр.34-36
2.3. Расчет каркаса высотной части здания	стр.37-40
2.4. Расчет колонны	стр.41-43
2.5. Расчет ригеля	стр.44
2.6. Расчет плиты перекрытия	стр.45
2.6.1. Расчет плиты по предельным состояниям первой группы	стр.45
2.6.1.1. Расчетный пролет и нагрузки	стр.45-46
2.6.1.2. Усилия от расчетных и нормативных нагрузок	стр.46
2.6.1.3. Установление размеров сечения плиты	стр.47
2.6.1.4. Характеристики прочности бетона и арматуры	стр.48-49
2.6.1.5. Расчет прочности плиты по сечению, нормальному к продольной оси	стр.49-50
2.6.1.6. Расчет прочности плиты по наклонным сечениям	стр.51-52
2.6.2. Расчет плиты по предельным состояниям второй группы	стр.53
2.6.2.1. Геометрические характеристики сечения	стр.53
2.6.2.2. Потери предварительного напряжения	стр.54-55
2.6.2.3. Расчет по образованию нормальных трещин	стр.56
2.6.2.4. Расчет прогиба плиты	стр.57-58

2.6.3.Проверка панели на монтажные нагрузки	стр.59
2.6.4.Расчет участка наружной стены 1-го этажа	стр.60-62
2.7.Анализ расчета колонны	стр.63-64
3.Раздел основания и фундаменты	стр.65
3.1.Привязка проектируемого здания к существующему рельефу строительной площадки по вертикали	стр.66-67
3.2.Оценка инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительной площадки	стр.68
3.2.1.Общие положения	стр.68
3.2.2.Классификация грунтов	стр.68-72
3.3. Построение инженерно-геологических разрезов	стр.73
3.4.Расчет фундаментной плиты П-1	стр.74-81
3.5.Расчет подколонника под среднюю колонну	стр.81-82
3.6.Расчет осадки фундаментной плиты	стр.82-84
4.Организация и планирование строительства	стр.85-86
4.1.Ведомость объемов строительного-монтажных работ	стр.87-88
4.2.Выбор способов производства и средств механизации	стр.88-95
4.3.Стройгенплан	стр.95-96
4.3.1.Определение зон влияния крана	стр.96-98
4.3.2.Определение количества работающих в наиболее многочисленную смену	стр.98
4.3.3.Расчет площадей временных административно-бытовых зданий	стр.98-100
4.3.4.Расчет площади складских помещений	стр.100-102
4.3.5.Расчет количества прожекторов	стр.102
4.3.6.Расчет потребности в электроэнергии	стр.102-104
4.3.7.Расчет потребности воды	стр.104-106
5.Раздел безопасности жизнедеятельности	стр.107
5.1.Мероприятия против задымления эвакуационных путей во время возможного пожара	стр.108-110
5.2.Молниезащита при возведении здания	стр.111-114
6.Экономика строительства	стр.115

6.1. Общие положения	стр.116-117
-локальный сметный расчет	стр.118-124
-объектный сметный расчет	стр.125
-сводный сметный расчет	стр.126
7. Экологическая часть	стр.127
7.1. Общие положения по экологии	стр.128
7.2. Охрана окружающей среды на этапе проектно-изыскательных работ	стр.129-131
7.3. Охрана окружающей среды на стадии производства строительно-монтажных работ	стр.131-135
7.4. Защита окружающей среды в условиях плотной городской застройки	стр.136-137
8. Дополнительные данные	стр.138
-современные тенденции жилищного строительства	стр.139-140
-архитектура и технологии	стр.140-141
-самые высокие небоскребы мира	стр.141-146
-перспективы	стр.146
Заключение	стр.147-149
Список используемой литературы	стр.150-151

Введение

Разработан проект 14-ти этажного жилого дома, с 3-этажной подземной автостоянкой. В проекте представлены следующие основные разделы: архитектурно-планировочный, санитарно-технический, конструктивный, оснований и фундаментов, БЖД, технологии и организации строительства, экономике и ООС.

В архитектурно планировочном разделе выбирается тип основных несущих конструкций и их шаг, пролеты, основные материалы. С учетом современных норм определяется площадь, а так же этажность паркинга для хранения личного автотранспорта жильцов.

В санитарно-техническом разделе рассмотрены основные инженерные системы, которыми оборудуются жилые здания и подземные сооружения, принимается их размещение.

В конструктивном разделе выбирается расчетная схема рассматриваемой части здания, производится подбор сечения основных несущих элементов здания: колонн, ригелей и плит перекрытия. Производится расчет основных узлов каркаса.

В разделе оснований и фундаментов производится расчет по несущей способности и определение размеров (плитный фундамент). А так же рассчитывается осадка фундамента здания с учетом его влияния на фундамент пристроенной части подземной парковки.

В разделе БЖД рассмотрены мероприятия против задымления эвакуационных путей во время возможного пожара и молниезащита при возведении здания.

В разделе технологии и организации строительства отображены: ППР на возведение надземной части здания, разработка календарного графика, техническая карта на возведение кровли, строительный генеральный план на выполнение работ надземной части.

Выполнен расчет сметной стоимости строительства в виде локальной сметы на работы нулевого цикла, объектной сметы и сводного сметного расчета. Результаты расчета сведены в раздел экономики строительства.

Рекультивация нарушенного почвенного покрова, вопросы складирования и утилизации образующихся отходов строительства рассмотрены в разделе ООС.

Современные тенденции жилищного строительства рассмотрены в разделе дополнительные данные.

1.АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.

1.1 Общие положения

Дипломный проект жилого дома в г.Казани разработан на основании задания на проектирование, выданного кафедрой ЖБиКК КазГАСУ.

Проектируемый объект –14-этажный односекционный жилой дом с тремя этажами подземной автостоянки для муниципалитета г. Казани.

На первом этаже размещаются офисные помещения, на этажах со 2 по 14 размещены жилые квартиры.

В доме предусмотрена трехуровневая подземная автостоянка на 120 автомобилей.

Конструктивная система здания – каркасная с ненесущими кирпичными наружными стенами. Каркас здания выполнен из сборно-монолитного железобетона.

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, взрывобезопасных и других действующих межгосударственных и национальных норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист

Климатические и гидрогеологические условия

1. Климатический район территории России для строительства – Пв (СНиП 23-01-2003, рис.1)
2. Средняя температура наружного воздуха в январе = - 13,50 С, в июле = + 19,10 С.
3. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца = + 24,70 С.
4. Средняя годовая температура наружного воздуха = + 3,10 С.
5. Абсолютно минимальная температура наружного воздуха = - 47 0 С.
6. Абсолютно максимальная температура наружного воздуха = + 38 0 С.
7. Температура наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 = - 41 0 С,
обеспеченностью 0,92 = - 36 0 С.
8. Температура наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0,98 = - 36 0 С, обеспеченностью 0,92 = - 32 0 С.
9. Температура средняя наиболее холодного периода = - 8,7 0 С.
10. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 0 0 С = 156 суток (СНиП 23-01-2003, таблица 1).
11. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 8 0 С (продолжительность отопительного периода) = 215 суток (СНиП 23-01-2003, таблица 1).
12. Глубина промерзания суглинков и глин = 1,65 метра (Пособие к СП 22.13330.2011).
13. Зона влажности – сухая (СНиП 23-01-2003, рис. 2).
14. Район территории России по весу снегового покрова IV (СП 20.13330.2011, приложение 5, карта I*).
15. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.2. Описание участка и решение генерального плана

Посадка здания производится на относительно ровном рельефе, имеющим слабый уклон на север и характеризуется абсолютными отметками поверхности в пределах 76,5 и 77,0 м БС.

В непосредственной близости от проектируемого здания находятся 2 жилых дома. Посадка здания показана на листе графической части.

Въезд в подземные части здания осуществляется со стороны двора. Вход в жилую часть здания осуществляется через лестничную клетку на относительной отм.0.000м здания.

Для беспрепятственного подъезда пожарных машин здание по всему периметру окружено подъездными дорогами. По этим подъездным дорогам также осуществляется вывоз накопившихся бытовых отходов из мусорокамеры.

Благоустройство участка производится в следующих направлениях:

- организация детской игровой площадки
- устройство площадки для отдыха взрослых
- организация двух площадок для парковки машин.

Озеленение участка проводится в двух направлениях:

- посадка рядовых кустарников и деревьев;
- посев семян многолетних трав.

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану:

- 1) Площадь участка – 0,565 га;
- 2) Площадь застройки – 0,073 га;
- 3) Площадь асфальтового покрытия – 0,216 га;
- 4) Площадь озеленения - 0,276 га
- 5) Коэффициент застройки – 0,13га
- 6) Коэффициент асфальтового покрытия – 0,382
- 7) Коэффициент озеленения – 0,488

100 разрешается применение однопутной ramпы) с участием водителей. Согласно [6] в автостоянках, встроенных в здания другого назначения, не допускается предусматривать общие обычные лестничные клетки, поэтому лестничные клетки в подвальных этажах была спроектирована в осях 3-4. Места стоянки автомобилей отличаются по габаритам, но отвечают требованиям п. 5.25 [6] (длина 5 м, ширина 2.3 м). Уклон ramпы 10% что так же отвечает требованиям норм[6].

Т. к. высота здания не превышает 50 м, то принимаем степень огнестойкости здания II, а класс конструктивной пожарной опасности С0. Следовательно, согласно [7] предел огнестойкости конструкций должен составлять:

- несущие элементы здания R 90;
- наружные ненесущие стены E15;
- перекрытия REI 60.

Согласно [6] конструкции автостоянок встроенных в здания категории Ф 1.3. должны иметь огнестойкости не ниже чем у конструкций надземной части.

Применение железобетонных конструкций в подвальной части позволяет удовлетворить вышесказанным нормам.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист

1.4. Конструктивное решение здания.

Конструктивная система здания – каркасная. Несущий каркас здания выполняется из сборно-монолитного бетона с плоскими дисками перекрытий и поэтажно опертыми наружными стенами.

Несущие элементы здания.

Подземная часть.

Колонны. Сборные железобетонные ЗКН 30.1-3, прямоугольного сечения 400х400 мм.

Ригели. Монолитные, сечения 300х500 мм, выполняются в построечных условиях.

Ядро жесткости. Ядром жесткости являются стены монолитных лестничных клеток в осях Л-Н/7-8, Ж – Е/5п-6п, В-Г/5п-6п. Толщина стен 250 мм.

Надземная часть.

Колонны. Сборные железобетонные, прямоугольного сечения 400х400 мм.

1-12 этажи - колонны ЗКС30.1- 3

12-14 этажи - 2КВ30.1-3

Шаг колонн принят 3.3 – 6.6 м в продольном направлении и 1.2- 6 м в поперечном направлении.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист

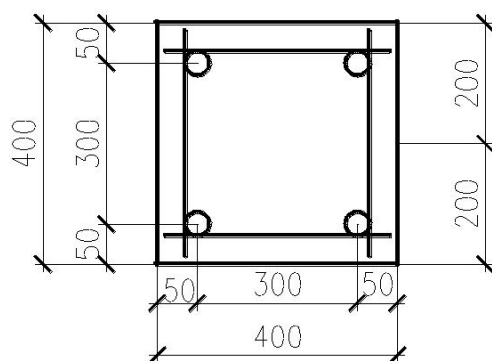


Рис. 1. Сечение колонны типового этажа.

Ригели. Монолитные, сечения 300х500 мм, выполняются в построечных условиях.

Ядро жесткости. Ядром жесткости являются стены монолитных лестничных клеток в осях Л-Н/4-5. Толщина стен 250 мм.

Ограждающие конструкции.

Подземная часть.

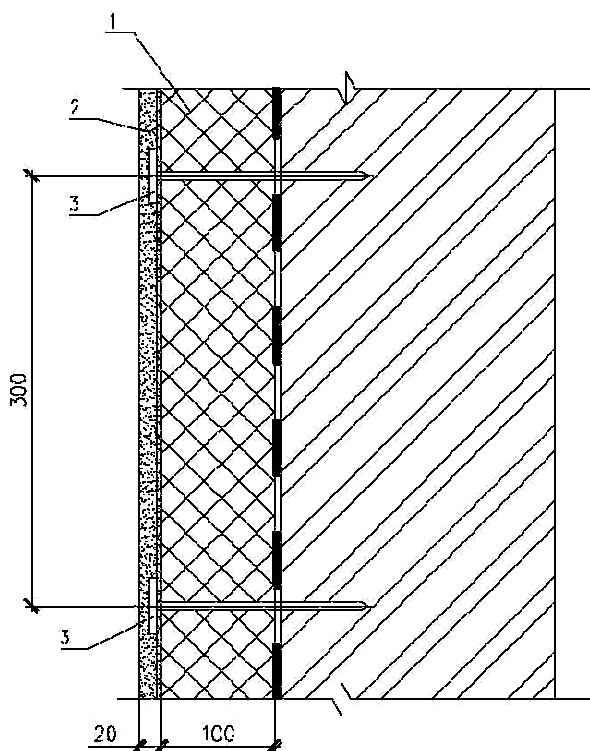
Наружные стены подвальной части принимаем монолитными железобетонными. Данное решение выбрано из требований обеспечения прочности конструкции при действии бокового давления грунта. Т. к. высота подвала значительна (10.2 м) то применение железобетонной стены ограждения обеспечит необходимую прочность.

Надземная часть.

Наружные стены выполняются толщиной 400 мм ненесущими, выполненными из керамического многопустотного кирпича марки М-125 по ГОСТ 7484-78 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты "Rockwool" фасад батт с толщиной 100 мм.

Стены облицовываются декоративной фасадной штукатуркой толщиной 20 мм по штукатурной сетке. Для обеспечения вентиляции утеплителя штукатурка должна быть паропроницаемой.



- 1 - теплоизоляция Rockwool фасад баттс 100 мм
- 2 - наружная штукатурка
- 3 - дюбельный комплект

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Покрытия.

Выполнены из сборных железобетонных, предварительно напряженных многопустотных плит, которые опираются по двум сторонам на несущие ригели каркаса. Высота сечения плит 220 мм.

Спецификация к схеме расположения элементов покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт	Масса, кг	Прим.
П-1	Серия 1.141-1 вып 59	1ПК66.15-8 АтV	54	3090	
П-2	Серия 1.141-1 вып 59	1ПК33.15-8 АтV	13	1550	
П-3	Серия 1.141-1 вып 59	1ПК66.12-8 АтV	7	3090	
П-4	Серия 1.141-1 вып 59	1ПК33.12-8 АтV	6	1550	

Пароизоляция выполнена из гидроизоляционного материала Бирозласт ТПП толщиной 3 мм

Теплоизоляция выполнена из плит экструзионного пенополистирола Технониколь XPS толщиной 250 мм.

Верхний защитный слой кровли выполняется из рулонного битумно-полимерного материала Техноэласт ЭКП по ТУ 5768-003-00287852-99.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист

Для обеспечения гидро- и звукоизоляции перекрытий на каждом этаже (в каждой квартире) уложен слой рулонного материала на стекловолоконной основе ТехноникольАкустикСупер, который одновременно служит и теплоизолирующим материалом.

Перегородки.

Перегородки стен выполнены также из многопустотного керамического кирпича марки М125 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки 100 толщиной 120мм. В перегородках над проемами выполняются рядовые перемычки из стержней 7 Ø 12 АIII с длиной опирания 120мм. Защитный слой из цементно-песчаного раствора толщиной 10мм.

Лестницы.

Выполнены из монолитного железобетона. Ширина марша – 140 см, длина основного лестничного марша 5770 мм. Уклон марша – 1:1.5, количество ступеней в одном марше – 11 штук.

Спецификация ограждений лестниц.

Марка	Обозначение	Наименование
ОМ	1.100.2 – 5	Ограждение марша МВ 24.14-24.9р-1
ОП	1.100.2 - 5	Ограждение площадки ПВ – 12.9р. - 1

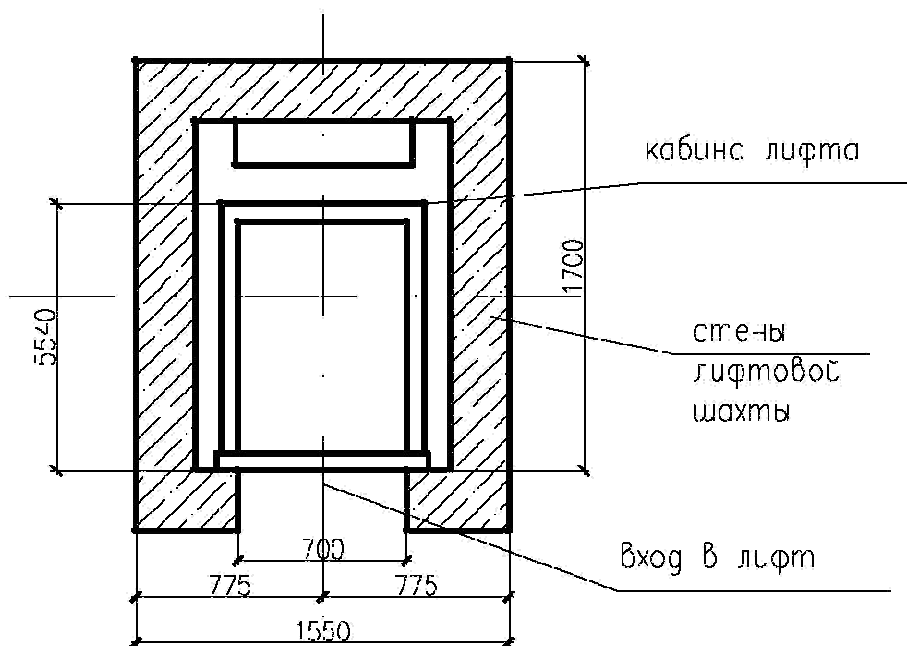
В надземной части здания запроектирована незадымляемая лестница 1 типа с выходом через наружную воздушную зону по балконам. Такая лестница обеспечивает необходимую надежность и безопасность эвакуации людей при пожаре, а так же устройство незадымляемой лестницы позволяет избежать проектирования дополнительных выходов.

Лестницы в подвал так же выполнены из монолитного железобетона. В осях Л-Н/ 7-8 ширина марша – 140 см, длина основного лестничного марша 5770 мм. Уклон марша – 1:1.5 , количество ступеней в одном марше – 11 штук.

В осях Ж – Е/5п-6п, В-Г/5п-6п ширина марша – 120 см, длина основного лестничного марша 5450 мм. Уклон марша – 1:1.75 , количество ступеней в одном марше – 11 штук, так же эти лестницы имеют отдельные выходы на улицу.

Лифты.

В здании размещаются пассажирский лифт грузоподъемностью 500 кг и грузовой лифт грузоподъемностью 1000 кг с размещением машинного отделения в верхнем техническом этаже.



Изм.	Код уд.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

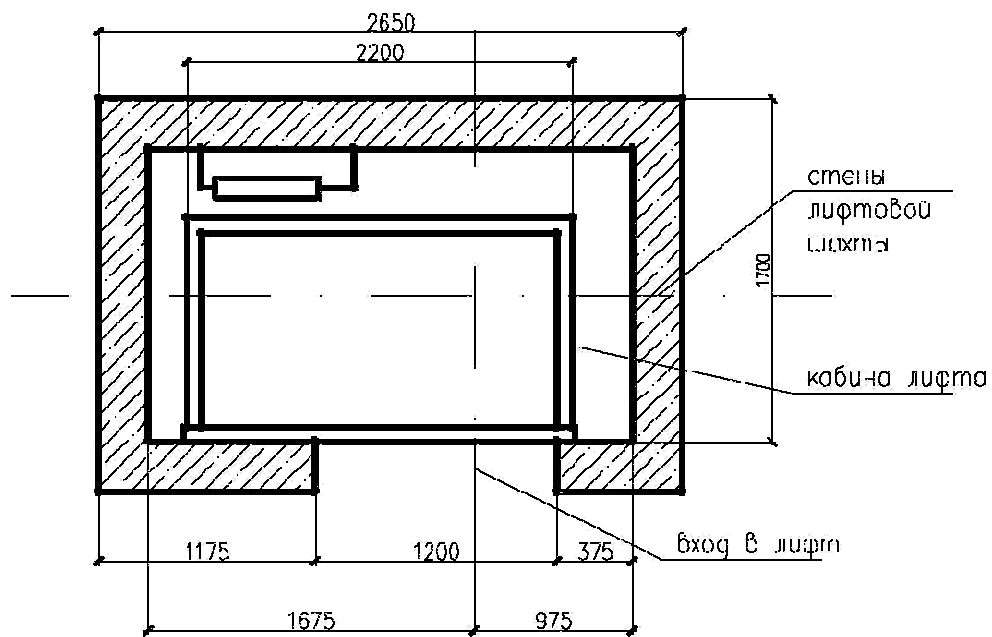


Рис. 5. Грузопассажирский лифт.

Окна.

В проекте приняты окна индивидуального изготовления из пластикового профиля Rorplex тройным остеклением.

Герметизация окон, балконных дверей, входных дверей выполняется в соответствии с ТСН 12-802-95СО.

Двери наружные - глухие металлические утепленные индивидуального изготовления, одно- и двухпольные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

ЛНВ	Взам инв	№
	Тип и дата	
ЛНВ	№ проп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Ведомость заполнения оконных и дверных проемов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.			Масса, кг	Примеч.
			1 эт.	тип. эт.	Всего		
		<u>Двери</u>					
Д-1	индивидуальное изготовление	Дверь глухая металлическая утепл. ДМ 21-9	-	7	91		
Д-2	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-9	-	18	234		
Д-3	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-8	21	13	190		
Д-4	ГОСТ 6629-88	ДГ 21-13	11	1	24		
Д-5	индивидуальное изготовление	Дверь глухая металлическая утепл. ДГ 21-14	4	2	30		
Д-6	ГОСТ 6629-88	ДО 21-7	-	11	143		
		<u>Окна</u>					
О-1	Двухкамерный стеклопакет индивидуального изготовления	Окно 2.1x1.8	4	4	56		
О-2	Двухкамерный стеклопакет индивидуального изготовления	Окно 2.1x1.3	17	9	134		
О-3	Двухкамерный стеклопакет индивидуального изготовления	Окно 2.1x0.6	-	10	130		

Балконы.

В каждой квартире проектируемого здания предусмотрены балконы. Одно из основных назначений балкона – создание дополнительных удобств для квартиры, а так же для усиления архитектурной выразительности здания. В проекте балконы имеют решетчатое металлическое ограждение. Остекление балконов выполнено из тонированного стекла с использованием алюминиевого профиля Provedal.

Отделка фасада.

Отделка фасада выполняется декоративной штукатуркой по сетке.

Штукатурка фасада выполняет несколько функций одновременно. Во-первых, она несет на себе защитную функцию здания от воздействия на него неблагоприятных погодных условий, также штукатурное покрытие защищает здание от огня, сохраняет тепло внутри сооружения и придает законченный,

эстетически приятный вид. Оштукатуривание осуществляется после монтажа теплоизолирующего слоя. Затем крепится штукатурная сетка из стекловолокна. На сетку наносится декоративная тонкослойная минеральная штукатурка ATLASCERMITSNi DR . Для окраски поверхности штукатурки используется фасадная краска ATLASCERTON. Используемые материалы обеспечивают влагонепроницаемость внешнего слоя конструкции.

Внутренняя отделка

Наименование помещения	Наименование материала	ГОСТ, ТУ
Вестибюли, лифтовые холлы, лестницы, коридоры офисной части	Стены	
	- стеклообои	ГОСТ Р 52805-2007
	- покраска водоэмульсионной краской	ГОСТ 28196-89
	Потолки	
	- покраска водоэмульсионной краской	ТУ 400-1-238-82
	- подвесные из акуст. плитки типа «Акмигран»	
Офисные и административные помещения	Полы	
	- керамогранит	
	- мозаичные	
	Стены	
	- покраска водоэмульсионной краской	ГОСТ 28196-89
	- стеклообои	ГОСТ Р 52805-2007
Бытовые помещения	Потолки	
	- покраска водоэмульсионной краской	ГОСТ 19214-80
	- подвесные из акустической плитки типа «Акмигран»	
	Полы	
	- коммерческий линолеум	ГОСТ 18108-80
	Стены	
Бытовые помещения	- окраска водоэмульсионной краской	ГОСТ 28196-89
	Потолки	
	- покраска водоэмульсионной краской	ГОСТ 28196-89

№	
и дата	
№ подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист
------	---------	------	-------	-------	------	------

	Полы	
	- линолеум	ГОСТ 18108-80
Жилые помещения	стены	
	-обои	
	потолки	
	- покраска водоэмульсионной краской	ГОСТ 28196-89
	полы	
	-линолеум	ГОСТ 18108-80
Санузлы, душевые, умывальные	Стены	
	- керамическая плитка	
	Потолки	
	- декоративная металлическая рейка	сертификат соответствия № SSAO 006.1.4.128
	Полы	
	- керамическая напольная плитка	ГОСТ 6787-80
Щитовые, технические помещения	Стены	
	- окраска пентафталевой эмалью ПФ-115	
	Потолки	
	- окраска водоэмульсионной краской	ГОСТ 19214-80
	Полы	
Помещения гаража-стоянки	- керамическая плитка	
	Стены	
	Без отделки	
	Потолки	
	Без отделки	
	Полы	
	Асфальтобетон	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

