

Фасад 1-9

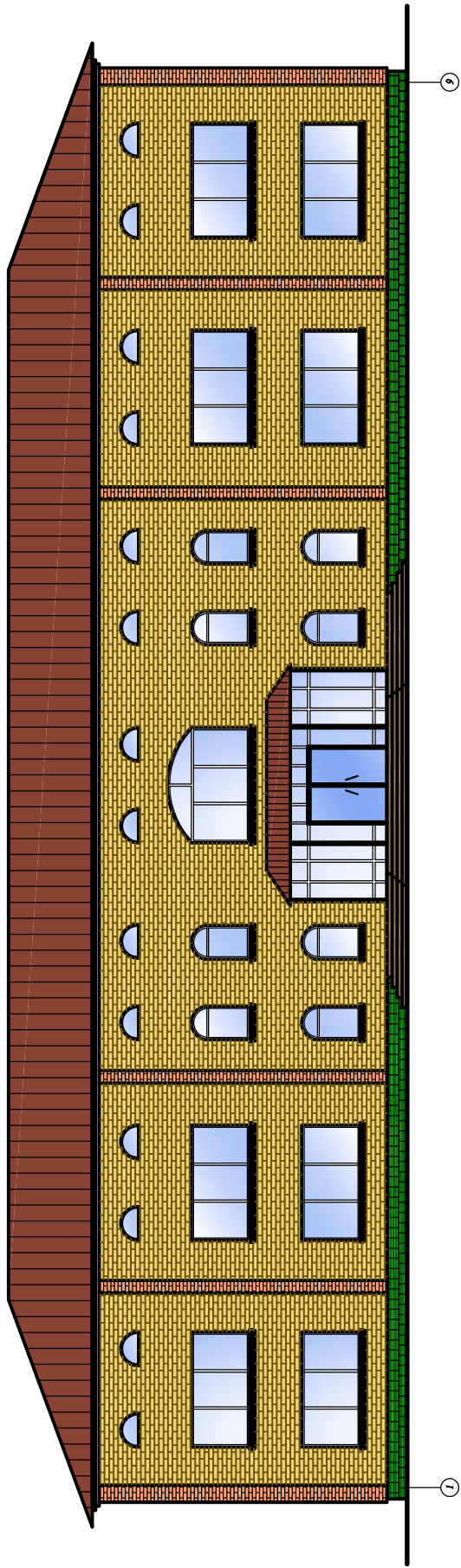
±11.600

±8.600

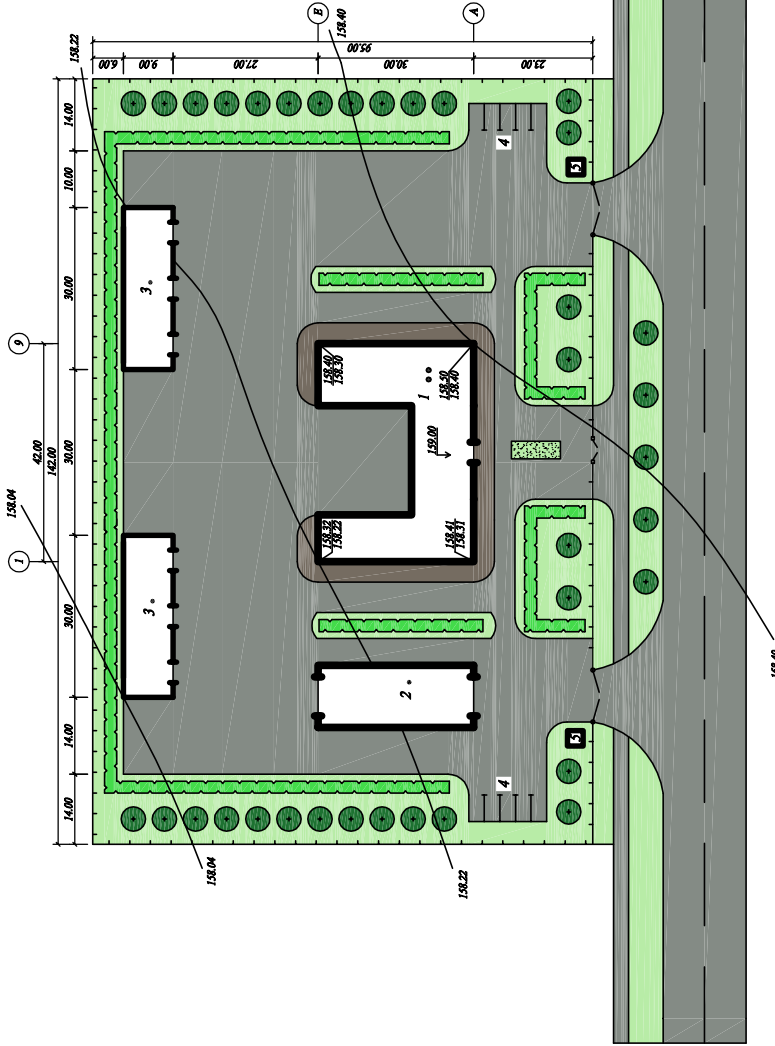
0.000

±0.600

Ур. земли



Генеральный план



Условные обозначения

- Газон
- Клумба
- Дерево
- Каменно-металлическое ограждение
- Кустарник
- Проектируемое здание
- Асфальтовое покрытие
- Покрытие из тротуарной плитки

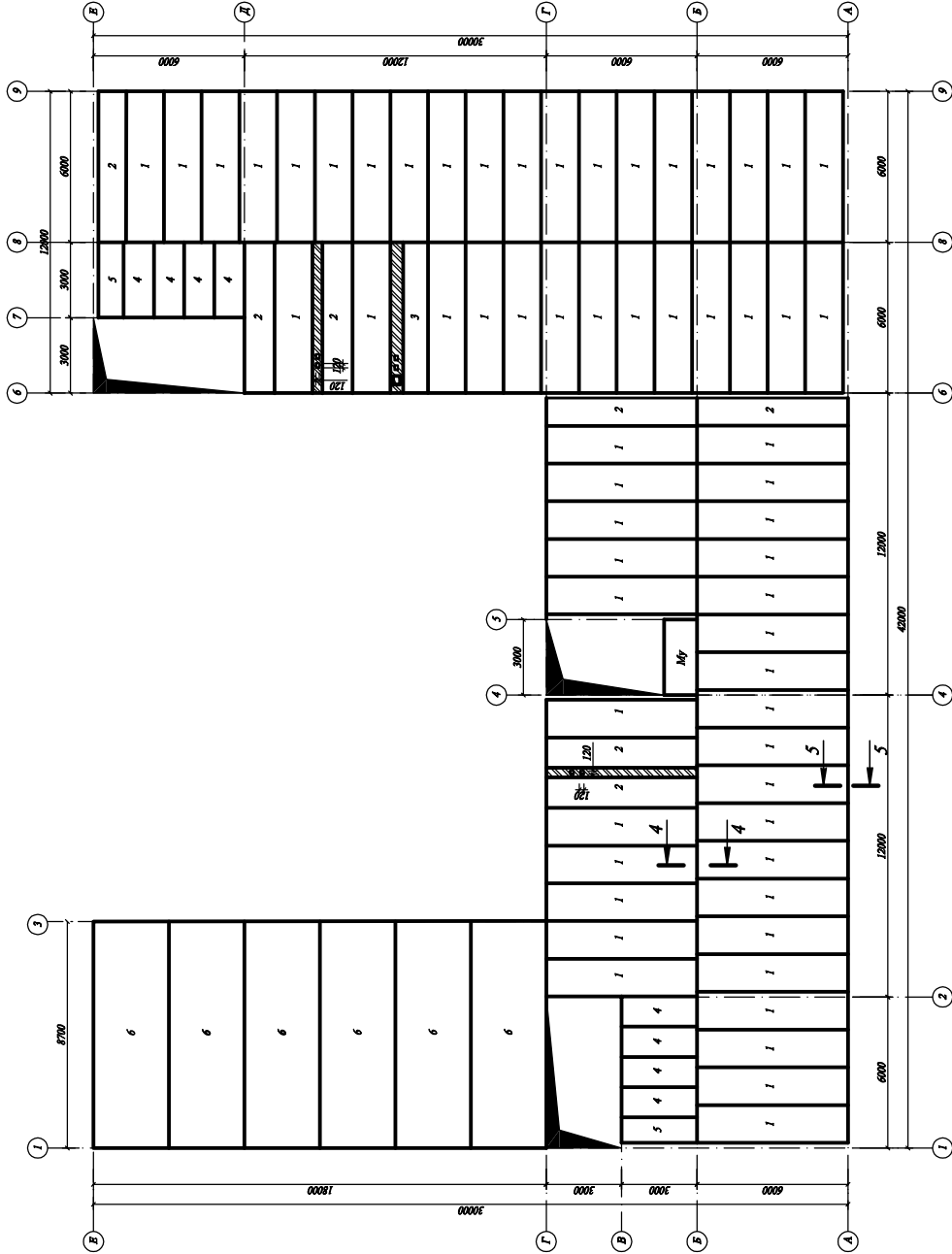
Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Назначение (обозначение жилого проекта)	Этажность	Количество			Площадь, м ²			Структурная область, м ²		
			Квартир	Земельных участков	Всего	Земельных участков	Всего	Земельных участков	Всего		
1	Здание для размещения объектов	2	1	-	876	1748	1148	8300	8300		
2	Путь для размещения объектов	1	1	-	360	360	360	2160	2160		
3	Здание склада	1	2	-	270	540	270	540	1000	3200	
4	Стены для размещения объектов	1	2	-	150	300	-	-	-	-	-
5	Котлован для размещения объектов	1	2	-	9	18	-	-	-	-	-

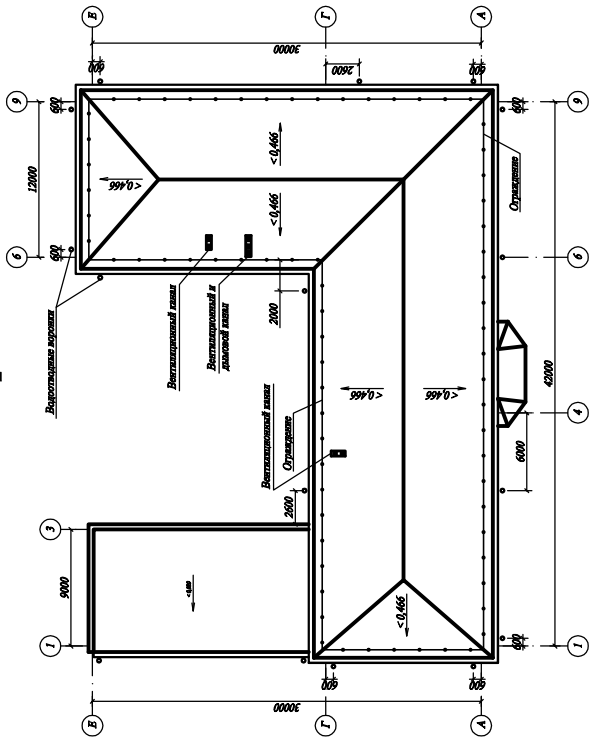
№	Этаж	Площадь, м ²	Литера
1	1	1148	Д
2	1	360	Д
3	2	540	Д
4	2	300	Д
5	2	18	Д

Дипломный проект			
Состав	Листы	Листы	Листы
Здание склада	1	1	1
Фонд 1-9	1	1	1
Всего	1	1	1

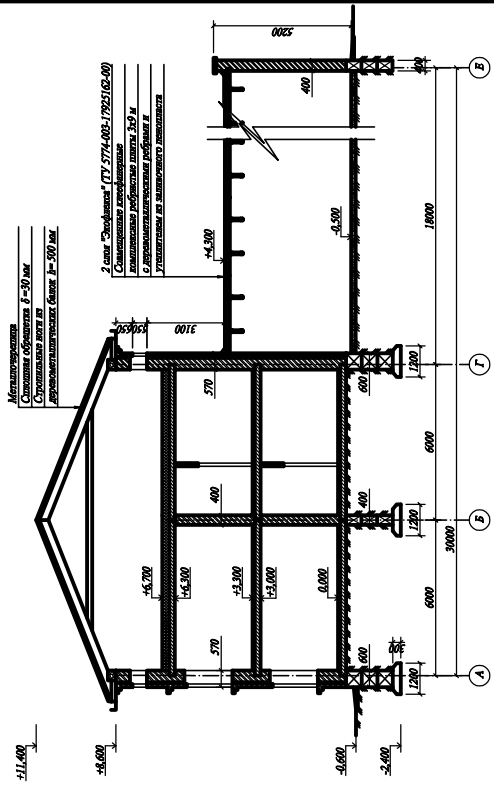
Схема расположения плит перекрытия на отм. +3,220



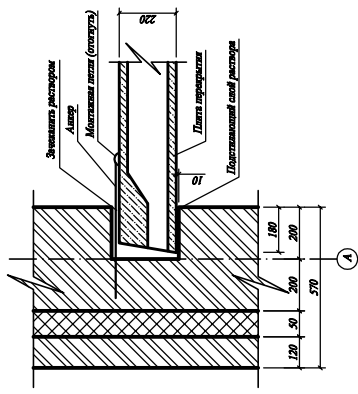
План кровли



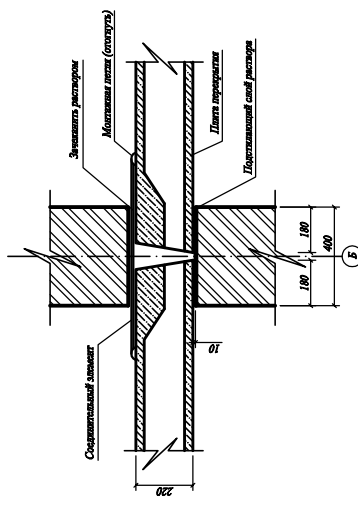
Разрез 3-3



5-5



4-4



Дипломный проект			
№	Имя	Фамилия	Лист
1	Иванов	И.И.	1
2	Петров	П.П.	2
3	Сидоров	С.С.	3
4	Кузнецов	К.К.	4
5	Лебедев	Л.Л.	5
6	Новиков	Н.Н.	6
7	Попов	П.П.	7
8	Смирнов	С.С.	8
9	Тихонов	Т.Т.	9
10	Федотов	Ф.Ф.	10

Здание: корпус здания в г. Абу-Давос
 Страна: Россия
 Адрес: ул. Пушкина, д. 10
 Служба: архитектурно-строительная
 на отв. +3,220. План кровли. Разрез 3-3

Содержание

Введение	7
Раздел 1. Техничко-экономическое обоснование проектируемых вариантов	8
1.1 Сравнение вариантов наружных стен	8
1.2 Определение капитальных вложений в основные производные фонды	8
1.3 Сопряжения капитальных вложений по вариантам	9
1.4 Определение эксплуатационных расходов	9
1.5 Определение приведенных затрат	10
Раздел 2. Архитектурно-строительная часть.....	11
2.1 Общие сведения и климатические условия	11
2.2 Описание генплана	11
2.3 Объемно-планировочное решение	13
2.4 Конструктивное решение	13
2.5 Теплотехнический расчет	14
2.6 Инженерное оборудование.....	16
Раздел 3. Расчетно-конструктивный раздел.....	17
3.1 Расчет клефанерной плиты покрытия гаража	17
3.1.1 Законструировать и рассчитать клефанерную плиту	17
3.1.2 Сбор нагрузок на плиту	18
3.1.3 Вычисление геометрических характеристик поперечного сечения плиты	19
3.1.4 Проверка нормальных напряжений в ребрах	20
3.1.5 Расчет на скалывание	21
3.1.6 Расчет плиты по деформациям. Относительный прогиб плиты	22
3.2 Расчет ленточного фундамента мелкого заложения	23
3.2.1 Расчетное сечение 1-1	25
3.2.2 Расчетное сечение 3-3	28
Раздел 4. Технологии строительного производства	32
4.1 Технологическая карта на устройство фундаментов здания	32
4.1.1 Область применения	32
4.1.2 Организация и технология строительного процесса	32
4.1.3 Указания по осуществлению контроля и оценке качества работ	33
4.1.4 Мероприятия по технике безопасности	33
4.1.5 Материально-технические ресурсы	34
4.2 Технологическая карта на монтаж перекрытия здания.....	36
4.2.1 Область применения	36
4.2.2 Организация и технология строительного процесса	36
4.2.3 Материально-технические ресурсы	37
4.2.4 Определение трудоемкости выполнения работ	38
4.2.5 Мероприятия по технике безопасности	38
4.2.6 Контроль и оценка качества работ	39

4.2.7 Технико-экономические показатели	39
Раздел 5. Организация строительства	40
5.1 Спецификация основных сборных элементов	40
5.2 Ведомость объемов работ, трудоемкости, потребности в машинах и механизмах, численности рабочих и времени выполнения работ	42
5.3 Ведомость потребности в основных материалах и полуфабрикатах	53
5.4 Сводная ведомость потребности в основных конструкциях и материалах	56
5.5 Ведомость потребности в строительных машинах и механизмах	57
5.6 Расчет потребности в воде	58
5.7 Расчет потребности в электроэнергии	59
5.8 Расчет приобъектных складов	60
5.9 Расчет временных зданий на строительной площадке	63
5.10 Технико-экономические показатели	64
Раздел 6. Безопасность труда	65
6.1 Анализ опасных и вредных факторов при производстве работ	65
6.2 Расчет заземления трансформаторной подстанции	69
6.3 Возможные чрезвычайные ситуации	71
Раздел 7. Экологичность проекта	74
7.1 Экологичность строительного производства	74
7.2 Мероприятия по охране воздушного бассейна	74
7.3 Комплекс мероприятий по обеспечению норм шума в населенных пунктах	75
7.4 Мероприятия по рекультивации земель	76
Заключение	78
Список использованных источников	79
Приложение А	79
Приложение Б	82
Приложение В	85
Приложение Г	87

Раздел 2. Архитектурно-строительная часть

2.1 Общие сведения и климатические условия

Район строительства – г. Абдулино

Снеговой район – IV

Расчетный вес снегового покрова для IV района 240 кгс/м² (2,4 кПа)

Ветровой район - III

Ветровая нагрузка для III района – 38 кгс/м² (0,38 кПа)

Зона влажности - сухая

Влажностный режим помещений - нормальный

Условия эксплуатации наружных ограждающих конструкций - А

Температура наиболее холодной зимней пятидневки - минус 31⁰

Продолжительность отопительного периода – 201 сут.

Класс здания по долговечности - I

Класс здания по огнестойкости - I

Основанием служат пески средней плотности / на глубину 5 м / и глина плотная /на глубину от 5 до 10.5 м./

Грунтовые воды на строительной площадке не обнаружены

Рельеф местности застройки спокойный с небольшим естественным уклоном.

2.2 Описание генплана

Участок строительства здания отдела полиции в г. Абдулино находится на объездной дороге вдоль трассы Оренбург - Казань. На территории отдела полиции находятся – строящееся здание полиции, пункт досмотра автотранспорта, складские помещения для хранения оборудования, пристроенный к зданию полиции гараж для стоянки автомобилей, вспомогательные здания и сооружения.

Отвод поверхностных вод от зданий и сооружений проектируется открытый, за счет естественного уклона местности.

Для пропуска людских потоков запроектированы тротуары с асфальтобетонным покрытием, шириной 1,5 м. Покрытие автомобильных дорог – предусматривается плиточное и асфальтобетонное. Ширина проезжей части дорог принята 6-12 м., радиус закругления дорог – 12 м. Территория по периметру обнесена металло-кирпичной оградой с центральной калиткой и въездными воротами с двух сторон.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории строящегося объекта предусматриваются мероприятия по озеленению – разбивка газонов и цветников, посадка рядового кустарника, хвойных и лиственных пород деревьев.

Технико-экономические показатели по генплану:

- Участок застройки – 2840 м².
- Площадь участка – 13490 м².
- Площадь автомобильных дорог, проездов и тротуаров – 6870 м².
- Площадь озеленения – 3780 м²
- Коэффициент плотности застройки – 21 %
- Коэффициент озеленения – 40 %

Роза ветров

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
январь	13	20	10	10	5	16	24	2
июль	21	17	7	5	4	9	23	14

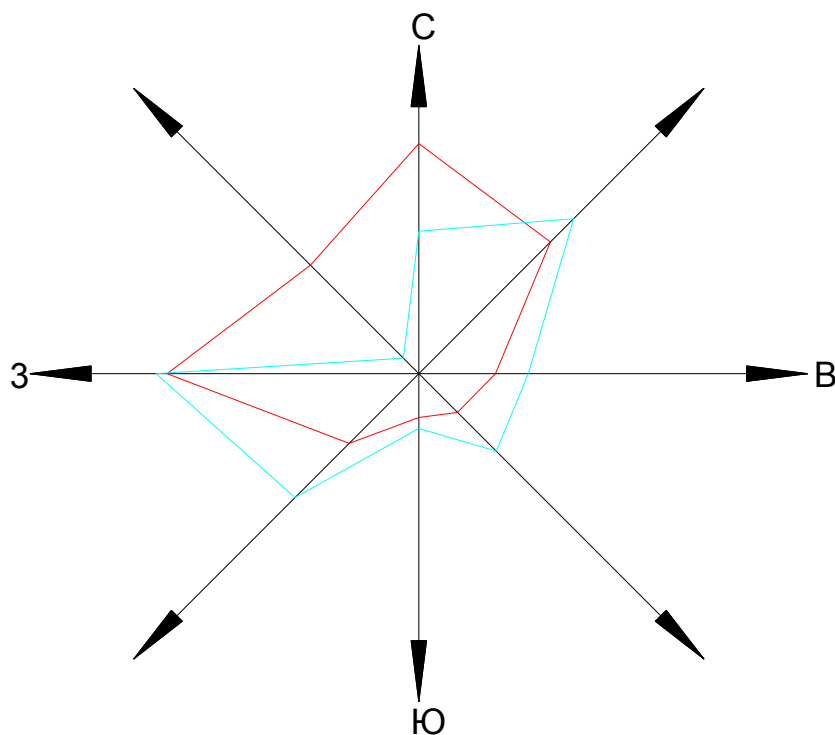


Рисунок 2.1 Роза ветров

2.3 Объемно-планировочное решение

Здание отдела полиции в плане имеет сложную конфигурацию (П-образную). В осях «1» - «9» и «А» - «Е» - основное многоэтажное здание. Здание имеет два рабочих этажа и чердачное помещение которое в случае необходимости можно переоборудовать в рабочее помещение или в зону отдыха (тренажерный зал, бильярдную, теннисный зал, тир и т.д.). Основное здание – с размерами в плане – 12 х 42м., второе крыло – 12 х 18м., высота рабочих этажей составляет 3,0 м, высота чердачного помещения составляет 2,7 м. В осях «1» - «3» и «Г» - «Е» к основному зданию пристроен гараж для стоянки служебных автомобилей. Это здание одноэтажное, с размерами в плане 9 х 18м. и высотой 3,9 м. На территории отдела полиции запроектирован пункт досмотра автотранспорта. Здание будет возводиться второй очередью. Здание прямоугольной формы с размерами в плане 12 х 30м, а также два склада для оборудования. Экспликация помещений приведена на графических листах проекта.

Общая площадь здания таможни составляет 1240 м², полезная площадь – 1148 м², строительный объем – 14364 м³. За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня пола 1 этажа, которая равна абсолютной отметке 159,00.

2.4 Конструктивное решение

Здание отдела полиции бескаркасное. Фундаменты – ленточные сборные, железобетонные. Состоят из фундаментных подушек в основании фундаментных блоков. Спецификация элементов фундаментов приведена на листе 6 графической части дипломного проекта. Отметка подошвы фундамента –2,0.

Цоколь с внешней стороны облицован шлифованной гранитной плиткой толщиной 30 мм на полимерцементном растворе.

Основными несущими конструкциями являются наружные и внутренние кирпичные стены облегченной и сплошной конструкции. Толщина наружных стен равна 570 мм; внутренний слой керамзитоблок толщиной 400 мм, утеплитель толщиной 50 мм и наружный слой из облицовочного глиняного кирпича толщиной 120 мм. Внутренние несущие стены из керамзитоблоков и имеют толщину 400 мм. Стены здания гаража из керамзитоблока толщиной 400мм, с наружной и внутренней стороны стены оштукатурены и покрашены.

Перекрытие, – выполнено из плит с круглыми пустотами, толщиной 220 мм.

Таблица 2.1 Спецификация плит перекрытия и покрытия

Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
ПК 60.15 – 8А IV т	Плита многопустотная	62	2800	
ПК 60.12 – 8А IV т	Плита многопустотная	7	2100	
ПК 60.10 – 8А IV т	Плита многопустотная	1	1850	
ПК 30.12 – 8А IV т	Плита многопустотная	8	1050	
ПК 30.10 – 8А IV т	Плита многопустотная	2	930	
ДМП – 9,0/3,0-240	Плита клеефанерная	6	1450	

Производится анкеровка плит в стены и соединение плит арматурой класса АІ между. Зона опирания плит перекрытия 200 мм.

Кровля основного здания – скатная, вальмовая с покрытием из металло-черепицы по деревянной обрешетке и стропилам из деревометаллических балок; гаража для стоянки служебных автомобилей – рулонная, два слоя экофлекса, по совмещенным клеефанерным комплексным ребристым плитам размером 3,0х9,0 м с деревометаллическими ребрами и утеплителем из заливочного пенопласта.

Водосток: здания отдела полиции и гаража для автомобилей – организованный наружный.

Конструкция крыши над основным зданием выполнена из деревянных конструкций – стропильных ног (деревометаллические балки), мауэрлатов и обрешетки. Все деревянные конструкции прошли обработку антипиреном и антисептирующей пастой. Клеефанерные ребристые плиты 3х9 м проходят обработку антипиренами и антисептирующей пастой в заводских условиях. Производится дополнительная гидроизоляция по месту установки, рубероидом от стен.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм.

Полы в основных рабочих помещениях и помещениях хозяйственно-бытового назначения: мозаичные бетонные, из керамических плиток, из линолеума, в помещении гаража - асфальтобетонные.

Окна и двери – деревянные.

Ворота - металлические.

Отделка внутри помещений: штукатурка, шпаклевка, окраска водно-клеевыми и акриловыми составами.

2.5 Теплотехнический расчет

Определяем толщину наружной стены здания. Расчет производим в соответствии со СНиП II-3-79** от 11.08.95г.