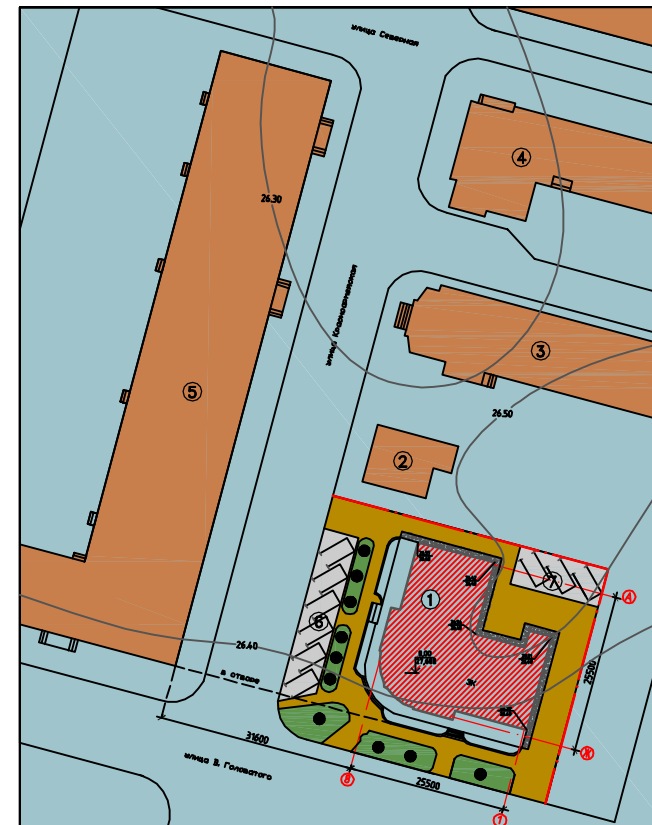
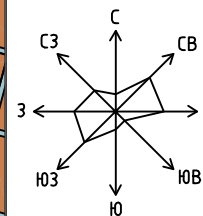




Генплан М 1:500



Ситуационный план М 1:5000



Экспликация зданий и сооружений

№ п.п.	Наименование	Этажн. этажности	S застр.	V строит.	Примечание
1	Административное здание управления пенсионного фонда	4	771	14470	Проектируется
2	Многоквартирный жилой дом	9	—	—	Существует
3	Кирпичный жилой дом	1	—	—	Существует
4	Кирпичное здание	5	—	—	Существует
5	Многоквартирный жилой дом	5	—	—	Существует
Площадки					
6	Парковка для общественного пользования	—	148	—	Проектируется
7	Парковка для служебного пользования	—	93	—	Проектируется

Технико-экономические показатели

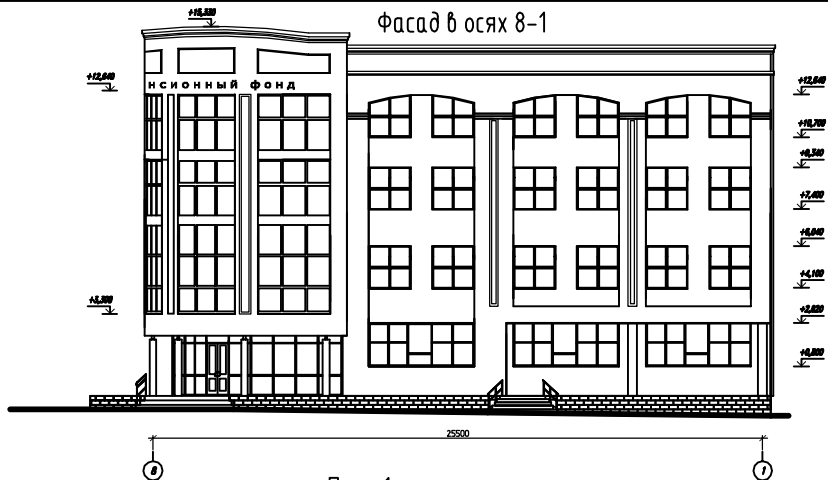
№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		м ²		%
1	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,1794	—
2	Площадь застройки	м ²	771	43
3	Площадь твердых покрытий	м ²	833	89
4	Площадь озеленения	м ²	190	11
5	Коэффициент застройки			0,43
6	Коэффициент использования территории			0,89
7	Коэффициент озеленения			0,11

Условные обозначения

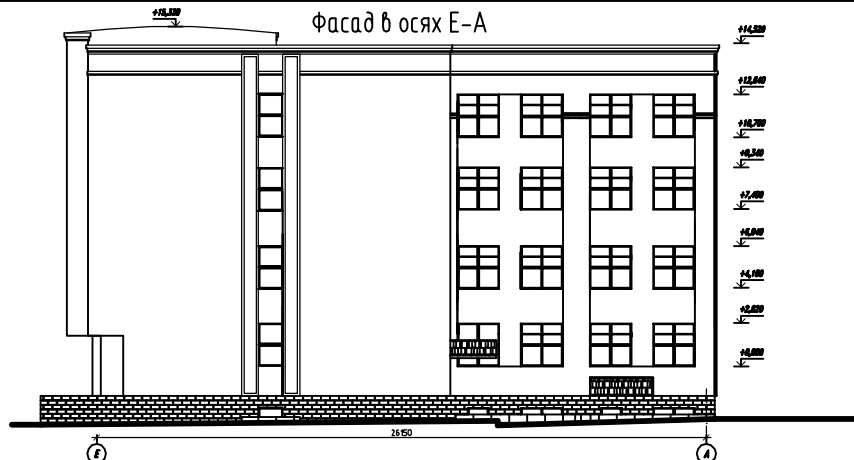
	Проектируемое здание
	Ограждение территории
	Асфальто-бетонное покрытие
	Деревья
	Газоны
	Парковки для автомобилей
	Существующие здания
	Тротуар
	Отмостка

№ п.п.	Наименование	Лист	Всего
1	Экспликация зданий и сооружений	1	1
2	Ситуационный план	1	1
3	Условные обозначения	1	1
4	Технико-экономические показатели	1	1
5	Генплан	1	1
6	3D-рендеринг	1	1
7	Сводный лист	1	1
8	Итого	8	8

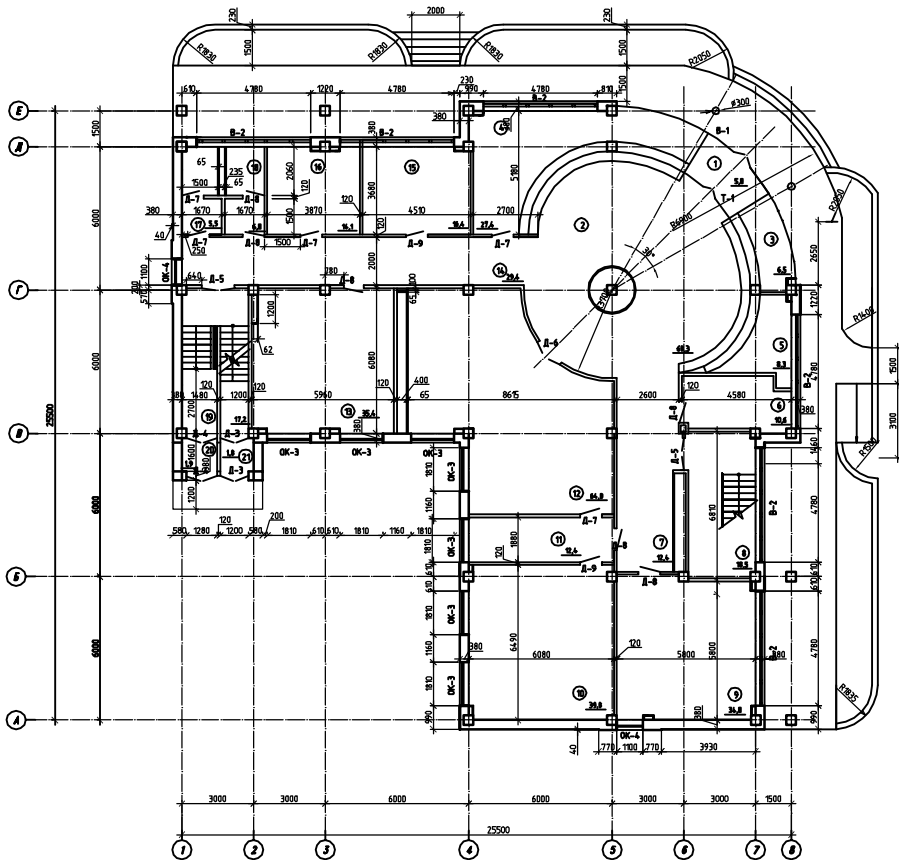
Фасад в осях 8-1



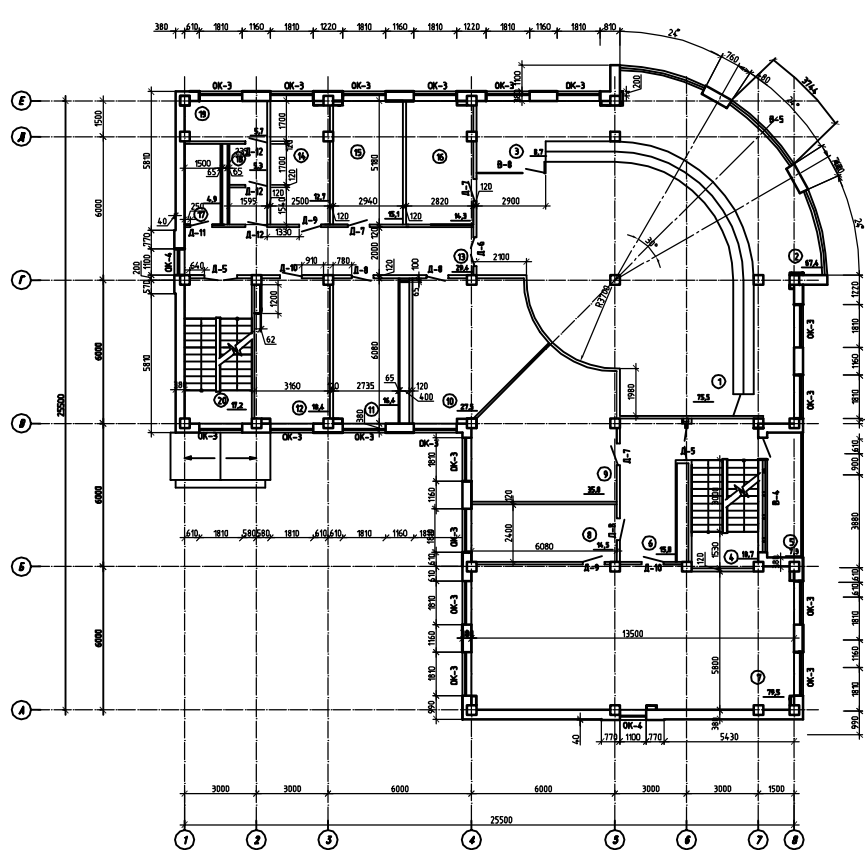
Фасад в осях Е-А



План 1-го этажа



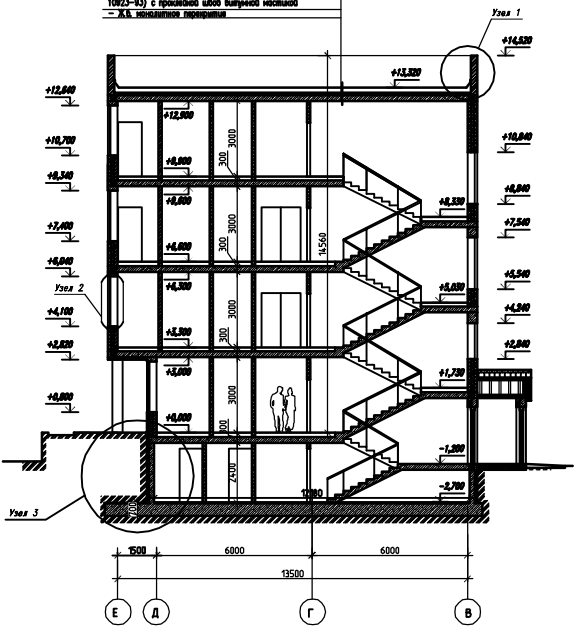
План 2-го этажа



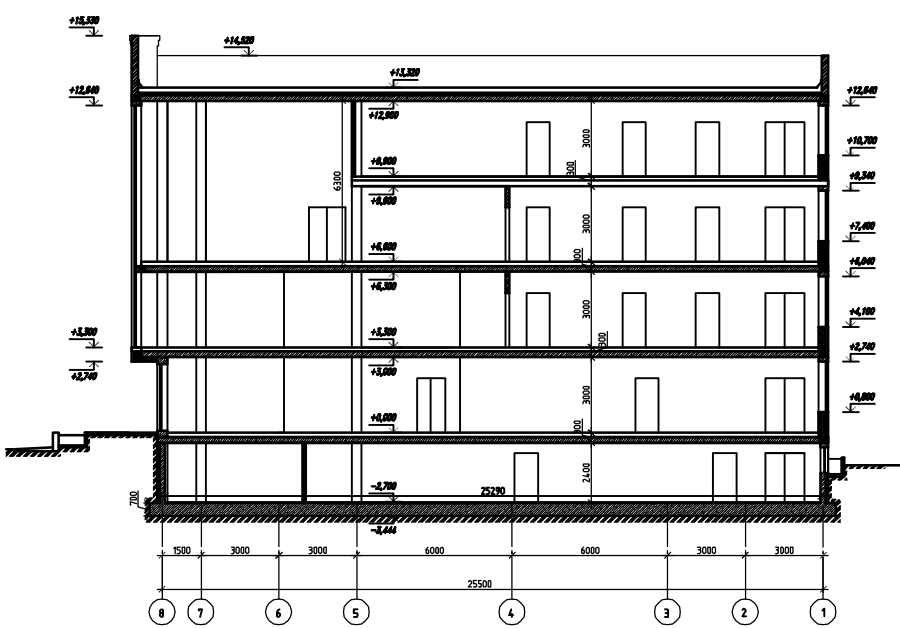
Архитектурный отдел	Инженер	Дата	Лист	Всего
С.И. Иванов	И.И. Петров	15.10.2023	2	11
Проект № 1-01/23 Объект: Здание по адресу: г. Москва, ул. Промышленная, д. 10 Этаж: 1-й, 2-й План: 1-й, 2-й				

- Напольный материал - "КИРИТЕКС К" - 1 см
- Напольный материал - "КИРИТЕКС ТИТ" - 1 см
- Слой из цементно-песчаного раствора М 150, армированный сеткой 20х200мм и s=4мм - 30 мм
- Керамический плиточный клей по укладке - 30,170мм, объемный вес 800кг/м3
- Утеплитель пенополиуретан "ПЕНОПЛЭКС" - 50мм, объемный вес 25кг/м3
- Пенополиуретан - 1 см, маркировка ПУИ-300 (ГОСТ 10923-83) с проволочной обмоткой безупречной массой
- Ж.Б. стеновые перегородки

Разрез 1-1



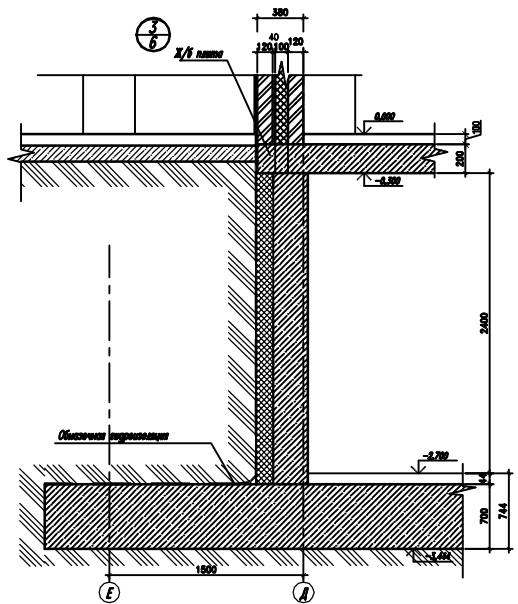
Разрез 2-2



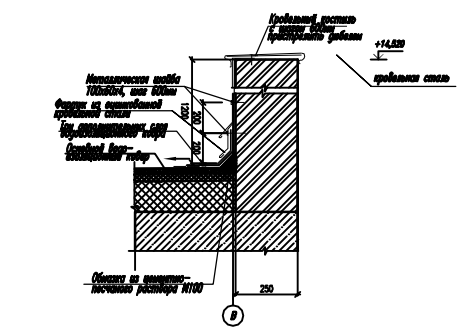
Экспликация полов

Номер помещения	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (маркировка, толщина, составные и др.), мм	Площадь, м ²
1-й эт.: 7, 8, 14, 19. 2-й эт.: 4, 5, 6, 13, 20. 3-й эт.: 2, 4, 6, 15, 23. 4-й эт.: 2, 4, 5, 4, 15, 19.		Гранитокерамич. плитка - 5мм Прокладка и заполнение швов цемент. раствором М 150 - 5мм Смесь из цемент. песка, р-ра М 150 - 40мм	372,9
Площади		Линолеум - 4мм Смесь из цемент. песка, р-ра М 150 - 40мм Монолитная Ж/Б плита перекрытия - 200мм	432
1-й эт.: 12, 17, 18, 20, 21. 2-й эт.: 18. 3-й эт.: 13, 20, 21, 22. 4-й эт.: 9, 16, 17, 18.		Керамическая плитка - 5мм Прокладка и заполнение швов цемент. раствором М 150 - 5мм Смесь из цемент. песка, р-ра М 150 - 40мм	156,4
1-й эт.: 4, 15. 2-й эт.: 3, 16. 3-й эт.: 13, 7, 16, -19. 4-й эт.: 12, 17, 18.		Кобольд керамическая плитка - 5мм Прокладка и заполнение швов цемент. раствором М 150 - 5мм Смесь из цемент. песка, р-ра М 150 - 40мм	236,1
1-й эт.: 3, 5, 10, 13, 16. 2-й эт.: 12, 7, 12, 14, -19. 3-й эт.: 8, 9, 10, 12, 14. 4-й эт.: 3, 7, 8, 10, 12, 13.		Линолеум - 4мм Смесь из цемент. песка, р-ра М 150 - 40мм Утеплитель - Экструдированные пенополимерные плиты "Пеноплэкс" - 60мм Монолитная Ж/Б плита перекрытия - 200мм	896

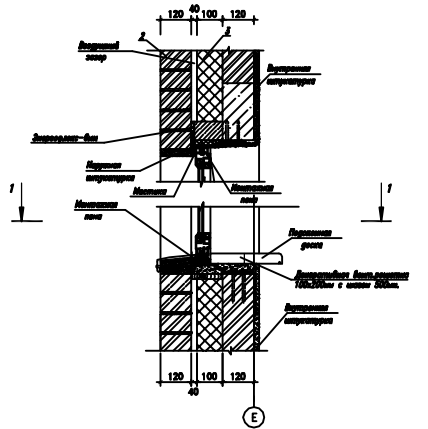
Узел 3



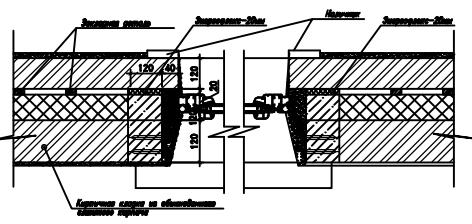
Узел 1



Узел 2



Сечение 1-1



Исполнитель	Проверенный	Утвержденный	Дата	Лист
Э.И.И.	В.И.И.	И.И.И.	12.12.2010	4
Э.И.И.	В.И.И.	И.И.И.	12.12.2010	11

Проект 1-1, листы 2-5, лист 1, лист 2, лист 3.

Содержание

Введение	10
1	Архитектурно-строительное решение 11
1.1	Исходные данные для строительства 11
1.1.1	Место строительства и характеристика района строительства 11
1.1.2	Ветровая и снеговая нагрузки. Расчетные температуры. Глубины промерзания грунта, сейсмичность района 11
1.1.3	Основные сведения о грунтах, уровень грунтовых вод 11
1.1.4	Существующие подъездные пути, сооружения очистки сточных вод, инженерные коммуникации. , источники водо-, электро-, газо-, снабжения. 12
1.1.5	Местные строительные материалы, наличие в районе строительства предприятий стройиндустрии..... 12
1.2	Генплан 13
1.2.1	Краткое описание участка строительства. 13
1.2.2	Размещение здания на участке и его ориентация по сторонам света. 14
1.2.3	Благоустройство (дороги, площадки, озеленение и др). 14
1.2.4	Технико-экономические показатели по генплану. 16
1.3	Объемно планировочные и архитектурные решения..... 16
1.3.1	Объемно-планировочное решение. 16
1.3.2	Температурно-влажностный режим в помещении, степень агрессивности внутренней среды. 16
1.3.3	Пути эвакуации и освещение..... 17
1.3.4	Внутренняя отделка интерьеров, решение фасадов 17
1.3.5	Технико-экономические показатели по зданию 18
1.4	Конструктивные решения 18
1.4.1	Описание несущих и ограждающих конструкций 18
1.4.1.1	Стены 19
1.4.2	Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций 19
1.4.2.1	Расчёт стены 19
1.4.2.2	Расчёт покрытия 21
1.4.3	Противопожарные мероприятия 22
1.5	Санитарно-техническое и инженерное оборудование 22
1.5.1	Отопление 23
1.5.2	Вентиляция 24
1.5.3	Кондиционирование 24
1.5.4	Водоснабжение 25
1.5.5	Канализация 25
1.5.6	Электроснабжение и электрооборудование..... 26
1.5.7	Молниезащита 28
1.5.8	Заземление и защитные меры безопасности..... 28
1.5.9	Противопожарные мероприятия 28
1.6.10	Автоматизация систем ОВ 29
1.6.11	Связь 31
2	Расчетно-конструктивная часть..... 32

2.1	Сбор нагрузок	Ошибка! Закладка не определена.
2.2	Расчёт плиты перекрытия с поперечной арматурой на продавливание при действии сосредоточенной силы и изгибающего момента	Ошибка! Закладка не определена.
2.3	Расчёт колонны прямоугольного сечения с симметричной арматурой на косоое внецентренное сжатие	Ошибка! Закладка не определена.
3	Фундаментная часть	Ошибка! Закладка не определена.56
3.1	Исходные данные для проектирования.....	Ошибка! Закладка не определена.6
3.2	Расчет фундаментной плиты без поперечной арматуры на продавливание при действии силы и изгибающего момента.....	58
4	Технология строительного производства.....	64
4.1	Вариантное проектирование.....	734
4.1.1	Краткая характеристика вариантов.....	64
4.1.2	Определение экономического эффекта.....	Ошибка! Закладка не определена.64
4.2	Выбор монтажного крана.....	68
4.3	Описание технологических карт.....	71
4.3.1	Технологическая карта на возведение монолитных конструкций ...	71
4.3.1.1	Область применения технологической карты.....	71
4.3.1.2	Организация и технология выполнения работ.....	71
4.3.1.3	Опалубочные работы	Ошибка! Закладка не определена.2
4.3.1.4	Арматурные работы	Ошибка! Закладка не определена.
4.3.1.5	Бетонирование.....	73
4.3.1.6	Требования к качеству и приемке работ	77
4.3.1.7	Указания по технике безопасности.....	79
4.3.2	Технологическая карта кровельных работ.....	80
4.3.2.1	Область применения технологической карты	80
4.3.2.2	Организация и технология выполнения работ	81
4.3.2.3	Требования к качеству и приемке работ	92
4.3.2.4	Требования безопасности труда	98
5	Экономическая часть	101
5.1	Сводный сметный расчет Административное здание Управления пенсионного фонда РФ Краснодарскому краю по ул. Красноармейская/В.Головатого в г. Краснодар	101
5.2	Объектная смета на Административное здание Управления пенсионного фонда РФ Краснодарскому краю по ул. Красноармейская/В.Головатого в г. Краснодар.....	102
6	Организация строительного производства.....	104
6.1	Календарный план.....	104
6.2	Технико-экономические показатели	105
6.3	Расчет стройгенплана.....	106
6.3.1	Расчет площадей необходимых временных зданий санитарно-бытового назначения.....	106
6.3.2	Расчет площадей складов.....	109

6.3.3	Расчет временного водоснабжения строительной площадки.	110
6.3.4	Расчет временного энергоснабжения.	111
7	Безопасность и экологичность проекта.....	113
7.1	Экспертиза проектного решения.....	112
7.2	Анализ условий труда при выполнении строительных и монтажных работ.....	112
7.3	Инструкция по охране труда для машинистов башенных кранов Ошибка! Закладка не определена.	
7.4	Экологичность проекта Ошибка! Закладка не определена.	
	Список использованных источников.....	128
	Приложение 1 - Локальная сметы на общестроительные работы, на санитарно-технические и электромонтажные Административного здания Управления пенсионного фонда РФ Краснодарскому краю по ул. Красноармейская/В.Головатого в г. Краснодар.	
	Приложение 2 – Программные расчёты осадки грунта и протокола расчёта здания, выполненного в расчётной программе «Stark ES».	
	Приложение 3 – Технические характеристики автобетононасоса-смесителя МК 28.4 Z-115.	

$$k_3 = \frac{S_{oz.}}{S_y} \cdot 100, \quad (1.3)$$

$S_{oz.}$ – площадь озеленения.

$$k_3 = \frac{190}{1794} \cdot 100 = 11\%$$

Таблица 1.7 Технико-экономические показатели

№№ пп	Наименование показателя	м ²	%
1.	Площадь участка	1794	-
2.	Площадь застройки	771	43
3.	Площадь покрытий	833	89
4.	Площадь озеленения	190	11
5.	коэффициент застройки		0,43
6.	коэффициент использования		0,89
7.	коэффициент озеленения		0,11

1.3 Объемно планировочные и архитектурные решения

1.3.1 Объемно-планировочное решение

Административное здание имеет «Г»- образную форму в плане с небольшими выступами с размерами в осях 25,5 х 25,5 м. Здание 4-х этажное с техэтажом высотой этажа 3,30 м.

Решение фасадов, Внутренняя отделка интерьеров

Художественная выразительность здания достигается за счет отделки наружных поверхностей стен: облицовка лицевым красным кирпичом, с оштукатуриванием поверхности стен.

Выступающие элементы - штукатурятся белой штукатуркой с мелкой фактурой. Элементы стен - облицовываются плитками керамического гранита.

Внутренние поверхности кирпичных стен штукатурятся, а затем окрашиваются декоративной краской, облицовываются глазурованной керамической плиткой, керамическим гранитом.

Выполняются подвесные потолки «Armstrong».

1.3.2 Температурно-влажностный режим в помещении, степень агрессивности внутренней среды

Температурно-влажностный режим в помещениях нормальный. Температура воздуха 20°C, влажность $\phi = 55\%$. Степень агрессивности внутренней среды - неагрессивна.

1.3.3 Пути эвакуации и освещение

Эвакуационными путями являются две не задымляемые лестничные клетки. Не задымляемость обеспечивается установкой при выходе на лестничную клетку дверей с самозакрывающимися механизмами.

Освещение помещений естественное, выполнено из расчета площади окон $1/5 - 1/8$ от площади пола.

Для уменьшения инсоляции помещений выходящих окнами на западную и южную сторону здания предусмотрены солнцезащитные мероприятия. Они состоят из установки в оконные проемы тонированных стекол и установки внутренних жалюзийных решеток.

Внешняя звукоизоляция вполне обеспечивается выбранными строительными материалами и оконными стеклопакетами. Факторы шума и вибрации внутри здания не превышают норм, в связи с чем защитные мероприятия не разрабатывались.

1.3.4 Внутренняя отделка интерьеров, решение фасадов

Во внутренней отделке помещений используются материалы, отвечающие санитарно-гигиеническим, и противопожарным требованиям. Для отделки применяются следующие материалы:

-водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, декоративные штукатурки "Jaegel", "Stromboll".

Конструкции полов выполнены с учетом рекомендаций серии 2.244-1 в. 5.4 с использованием следующих материалов:

-гранитокерамика, керамическая плитка, ковровая керамическая плитка, линолеум.

Подвесные потолки выполнены с применением конструктивных потолков фирм “Armstrong”, “Эксапан”, ”Кубань-Кнауф”.

Для наружной отделки фасадов применяется декоративная штукатурка Texcolor с последующей покраской фасадными красками.

Кровля - плоская, покрытие – рулонное.

Окна, двери, витражи- алюминиевые, профиль фирмы Татпроф, с покрытием порошковыми эмалями.

Цоколь - теплоизолирующая штукатурка “Texcolor” с облицовкой плитами гранита.

Крыльца, подпорные стенки, цветочницы- полированный гранит для наружных работ.

1.3.5 Техничко-экономические показатели по зданию

Таблица 1.8 Количественные показатели

№№ п/п	Наименование показателя	
1	Строительный объем, м ³	14470,0
2	Площадь застройки, м ²	771,0
3	Общая площадь, м ²	265
4	Полезная площадь, м ²	1907,9
5	Коэффициент компактности планировки	0,186
6	Объемный коэффициент	4,8

1.4 Конструктивные решения

1.4.1 Описание несущих и ограждающих конструкций

Здания принято в каркасе с шагом бхбм. Фундаменты – монолитная фундаментная плита, монолитные колонны, перекрытие – монолитные ж/б

плиты. Внутренние перегородки – кирпичные с армированием. Окна и двери приняты индивидуальные. Покрытие – изопласт. Водосток организованный внутренний.

Проектом предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

-устройство антисейсмических поясов по наружным и внутренним стенам;

-укладка арматурных сеток в углах, в пересечениях стен и в местах прохода дымовентиляционных каналов;

-сейсмостойкость стен повышена созданием вертикальными железобетонными включениями (сердечники, рамы), которые соединяются с антисейсмическими поясами.

1.4.1.1 Стены

Стены здания выполняются из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования на цементно-известковом растворе М50. При приготовлении раствора добавлять поливинил-ацетатную эмульсию ПВА в количестве 15% от веса цемента в перерасчете на сухой остаток полимера.

1.4.2 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

1.4.2.1 Расчет стены

Район строительства – г. Краснодар.

$t_{int}=18^{\circ}\text{C}$; $t_{ext}= - 19^{\circ}\text{C}$; $t_{h.t.}=2^{\circ}\text{C}$;

$\varphi_{в}=55\%$; $Z_{h.t.}=149\text{сут.}$; $\alpha_{в}=8,7 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C})$; $\alpha_{н}=23 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C})$;

зона влажности – сухая;

влажностный режим помещений – нормальный;

условия эксплуатации ограждающих конструкций - А.