

1. Исходные данные предлагаемого к застройке проекта

Настоящий проект предусматривает строительство и эксплуатацию офисного здания, расположенного на пересечении ул. Дзержинского/ ул. Дальняя в г. Краснодаре. Инициатором строительства и эксплуатации центра является предприятие ООО «Империал».

Рассматриваемое здание по своим инженерным и технологическим решениям соответствует лучшим современным европейским стандартам.

Строительство нового здания органично вписывается в концепцию нового генерального плана Краснодара, в основу которого положены принципы формирования города как крупнейшего на юге России центра с развитой агропромышленной и социально-культурной инфраструктурой, использующего свое выгодное географическое расположение. Объект расположен вблизи центральной части г. Краснодара.



Рис 1.1 Объемный вид здания

Предпосылками к реализации данного проекта являются следующие факторы:

- рост деловой активности и реальных доходов населения Краснодарского края;
- развитие среднего класса и близких к нему групп людей по своему потребительскому поведению;
- изменение предпочтений и структуры потребления людей с растущим благосостоянием;
- благоприятный инвестиционный климат в Краснодарском крае;
- распространение потребительского кредитования;
- динамичное развитие строительного комплекса в г. Краснодаре;
- благоприятное месторасположение здания;

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- устойчивый платежеспособный спрос (интерес) потенциальных покупателей.

Реализация данного проекта позволит решить предприятию следующие стратегические задачи:

1. Удовлетворение растущего платежеспособного спроса на офисные помещения.

2. Повышение эффективности и финансовой стабильности предприятия за счет реализации данного инвестиционного проекта.

3. Создание новых рабочих мест.

Общие технические параметры:

-Строительный объем здания – 88 582 м³;

-Общая площадь здания – 26 843 м²;

-Этажность здания – 11;

-Высота этажа – 3,3 м;

-Класс конструкционной системы здания – КС-4;

-Фундамент - буронабивные сваи с ленточно-монолитным ростверком;

-Каркас - монолитный железобетонный; - высота этажа – 3,3 м;

-Наличие, тип и характеристики специального оборудования: сплинкерная система пожаротушения. Газовая система пожаротушения. Система порошкового огнетушения. Система противопожарной сигнализации и аварийного автоматического оповещения. Пропускной пункт – турникеты. Автоматические ворота для въезда в здание и автоматический шлагбаум для въезда на территорию.

Преобладающие материалы, использованные для:

-Вертикальных несущих конструкций – железобетонные колонны и стены переменного сечения;

-Перекрытий – монолитное балочное перекрытие с продольно-поперечными ригелями;

-Наружных стен – вентилируемые фасады, бетон, облицованный керамическим гранитом;

-Внутренних стен – гипсокартонные листы по металлическому каркасу с отделкой: виниловые обои под покраску;

-Заполнения оконных и дверных проемов – металлопластиковые стеклопакеты;

-Кровли – металлочерепица;

-Полов – напольное покрытие Flotex (ламинат), керамический гранит, плитка, паркет;

-Отделки потолков – подвесной потолок типа «Армстронг»;

-Отделки внутренних стен – окраска стен по виниловым рельефным обоям.

-Заполнения оконных проемов - металлопластиковые

-Заполнения дверных проемов - металлопластиковые

Наличие инженерных коммуникаций: водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, электроосвещение.

Проанализировав на стадии сквозного проектирования текущие тенденции застройки г. Краснодара коммерческой недвижимостью, рабочая группа инвестора выдвинула в качестве возможного варианта застройки будущего земельного участка предложение о строительстве 11-ти этажного офисного здания. **Основные архитектурно – планировочные и конструктивно-технологические решения объекта.**

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

7.1. Исходные данные для проектирования

Участок строительства административного здания с офисными помещениями расположен в г. Краснодар на пересечении ул. Дзержинского и ул. Дальняя. Место расположения проектируемого объекта соответствует плану развития города, согласованному с администрацией города.

Местные условия:

а) Район по весу снегового покрова:

- II (1,2 кПа - расчетное значение) - по СНиП 2.01.07-85*;

- II (0,9 кПа - расчетное значение) - по СНКК 20-303-2002.

б) Район по ветровому давлению:

- IV (0,48 кПа - нормативное значение) - по СНиП 2.01.07-85*;

- III (0,45 кПа - расчетное значение) - по СНКК 20-303-2002.

в) Сейсмичность района строительства принимается по карте А комплекта карт ОСР-97 СНиП 11-7-81* - 7 баллов;

г) Сейсмичность площадки строительства - 7 баллов по грунтовым условиям;

д) Категория грунта (СНиП 11-7-81) - III.

е) Климатическая зона III Б.

Здание относится к классу I. Степень огнестойкости конструкций - I.

7.2. Генеральный план

С северной, южной и западной стороны участок граничит с жилой застройкой, с восточной стороны – с коммерческой застройкой.

Рельеф местности спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли на площадке колеблются от 28,40 до 28,46. Участок не затапливается.

Расположение и ориентация здания на участке выполнены с соблюдением требований СНиП 2.07.01-89* к ориентации и инсоляции помещений. Выдержаны санитарные и противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями. Запроектированные проезды и подъезды зданиям и сооружениям обеспечивают транспортное обслуживание проектируемого объекта, а также проезд пожарных машин в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89*. Согласно СНиП 2.07.01-89*, проектом предусмотрено устройство парковочных мест для автотранспорта покупателей, постояльцев и сотрудников, хозяйственные площадки.

Предусмотренная в проекте площадка для мусоросборников расположена с разрывом 1,0 м от комплекса. Площадки расположены с соблюдением санитарных требований и оборудованы малыми архитектурными формами в минимальном количестве.

Согласно архитектурно-планировочному заданию, заданию на проектирование и выданным техническим условиям на инженерное обеспечение проектируемого объекта, на участке размещено административное здание с офисными помещениями.

Проектом предусмотрена вертикальная планировка участка, обеспечивающая отведение атмосферных вод от проектируемого здания, а также с участка путем создания уклонов к дождеприемным колодцам.

Проектные уклоны площадки колеблются в пределах 0,005-0,040. Отвод поверхностных вод запроектирован закрытым способом в ливневую канализацию. В проекте предусмотрен завоз недостающего растительного грунта на участки озеленения для засыпки в верхний слой газонов (0,15 м) и цветников (0,3 м) и для засыпки ям при посадке деревьев. Проектом предусмотрено озеленение прилегающей к зданию территории. Запроектированные породы зеленых насаждений защищают проектируемые объекты от шума и пыли и являются частью общего архитектурного ансамбля проектируемого объекта.

Таблица 6.1. Техничко-экономические показатели по генплану

№ пп	Наименование показателей	Величина
1	Общая площадь здания	26843 м ²

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

2	Строительный объем здания	88582 м ³
3	Количество этажей	11 эт
4	Площадь земельного участка	88832 м ²
5	Площадь застройки	4947 м ²
6	Площадь	927,8 м ²
7	Площадь зеленых насаждений	3310 м ²
8	Процент использования территории	62,5 %
9	Процент зеленых насаждений	37,5%

7.3. Объемно-планировочное решение

Данный проект представляет собой одиннадцатаяэтажное с цокольным этажом офисное здание. Здание имеет размеры в осях 90,2х27,6 м, высота здания 56 м, высота этажа – 3,3 м.

На первом этаже размещены: вестибюль, обеденный зал, подсобные помещения. На 2-11 этажах офисные помещения различной планировки и площади. Для персонала имеются два пассажирских лифта Otis, грузоподъемностью до 1000 кг.

Здание имеет ячеистую структуру при коридорной системе планировки. В соответствии с функциональным процессом рабочие помещения различного назначения группируются в относительно самостоятельные помещения:

- помещения входной группы (вестибюль с тамбуром и гардеробом);
- коммуникационные помещения (холл, лифтовый холл, коридор);
- помещения обслуживания клиентов;
- помещения аппарата управления (кабинет генерального директора, помещения бухгалтерии и другие);
- помещения обслуживающей группы (подсобные помещения, комнаты персонала, помещения охраны, помещения автоматизации и другие).

Здание имеет четыре входа: 2 главных и вспомогательные, организованы с боковой стороны здания. В непосредственной близости от главного входа расположены вестибюль, лифтовый узел.

7.4. Конструктивное решение здания

Здание имеет неправильную форму в плане. Архитектурный облик фасада выполнен в форме каскада. Основные габариты здания в осях 90,2х27,6 м.

Объемно-планировочные параметры:

Высота этажа составляет 3,3м.

наличие, тип и характеристики специального оборудования: Сплинкерная система пожаротушения. Газовая система пожаротушения. Система порошкового огнетушения. Система противопожарной сигнализации и аварийного автоматического оповещения. Пропускной пункт – турникеты. Автоматические ворота для въезда в здание и автоматический шлагбаум для въезда на территорию.

Преобладающие материалы, использованные для:

вертикальных несущих конструкций – железобетонные колонны и стены переменного сечения;

перекрытий – монолитное балочное перекрытие с продольно-поперечными ригелями; наружных стен – вентилируемые фасады, бетон, облицованный керамическим гранитом;

внутренних стен – гипсокартонные листы по металлическому каркасу с отделкой: виниловые обои под покраску;

заполнении оконных и дверных проемов – металлопластиковые стеклопакеты;

кровли – металлочерепица;

полов – напольное покрытие Flotex (ламинат), керамический гранит, плитка, паркет;

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

отделки потолков – подвесной потолок типа «Армстронг»;

отделки внутренних стен – окраска стен по виниловым рельефным обоям.

Типы установленных инженерных систем - система центрального кондиционирования с четырехтрубными фэнкойлами; система дымоудаления; система отопления с регуляторами на батареях отопления, тепловые завесы на входных группах в здание, независимое теплоснабжение от автономного котла; пластиковые трубопроводы водоснабжения; источники бесперебойного питания для информационно-вычислительных и слаботочных систем с 3-им независимым источником питания (дизельгенераторы); автоматизированная система управления электроснабжением; оптико-волоконный кабель; цифровая телекоммуникационная связь; автоматизация систем жизнеобеспечения; контроль микроклимата в помещениях.

Класс конструктивной системы здания – КС-4.

Таблица 6.2. - Техничко-экономические показатели по зданию

п/п	Наименование	Ед.изм.	Величина показателя	Примечание
1	Площадь строительной площадки	м ²	8636	F
2	Площадь застройки запроектированного здания	м ²	2620	F _П
3	Этажность	этаж	11	
4	Площадь застройки временными зданиями и сооружениями	м ²	1418,6	F _В
5	Стоимость объекта	млн.руб.	788,805	C ₀
6	Строительный объем здания	м ³	88582	V ₀
7	Нормативный срок строительства	дн.	288	
8	Проектный срок строительства	дн.	282	
9	Максимальный состав рабочих в смену	чел.	62	
10	Общая затрата рабочей силы	чел.-дн.	26853,82	ΣQ
11	Затрата рабочей силы на 1 м ³ объема здания	чел.-дн.	0,31	ΣQ/V ₀
12	Компактность стройгенплана К1	%	30,3	F _П /F*100
13	Компактность стройгенплана К2	%	16,4	F _В /F*100
14	Площадь тротуаров	м ²	86	
15	Протяженность временных дорог	м	165	
16	Протяженность временного водопровода	м	62	
17	Протяженность временной электросиловой линии	м	92	
18	Протяженность временной осветительной линии	м	276	
19	Протяженность ограждений	м	360	

Размещение зданий и сооружений на участке и их ориентация по сторонам света, роза ветров. Противопожарные и санитарные разрывы

Расположение и ориентация здания на участке выполнены с соблюдением требований СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Ориентация здания принята с учетом необходимых норм освещенности и инсоляции его основных помещений, а так же с учетом преобладающего направления ветра.

Площадки и дороги для безопасности ограждаются металлической решетчатой оградой высотой 0,9 м-1,6м.

Согласно СНиП 2.07.01-89 проектом предусмотрено устройство открытых площадок для временного размещения автомобилей – со стороны ул. Северной и во

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

внутреннем дворе. В западной и восточной частях участка предусмотрены площадки для разгрузки грузовых автомобилей.

Таблица 9.1. Направление и скорость ветра в г. Краснодар.

Населенный пункт	Повторяемость направления ветра(числитель) %, средняя скорость ветра по направлениям(знаменатель), м/с															
	январь								июль							
Краснодар	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	5 2.2	21 3.2	24 2.8	6 2	7 2.9	14 3.6	14 3.3	9 2.8	8 2.4	16 3.2	13 3.6	4 2.7	7 2.3	20 2.8	18 3	14 2.7

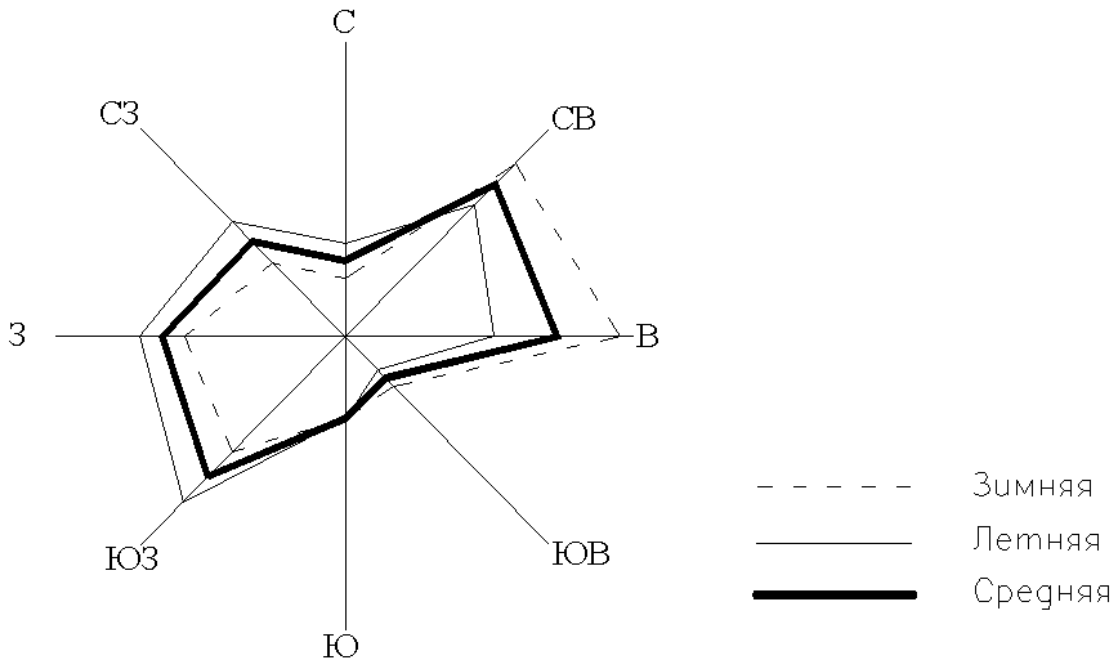


Рис. 9.1. Роза ветров.

7.5. Санитарно-техническое и инженерное оборудование

Согласно техническим условиям на теплоснабжение № 14 от 12.08.2003г., выданных «Анапатеплосеть», теплоснабжение ТГК предусматривается от котельной РОК1.

Точка подключения к магистральной теплосети предусматривается около существующей неподвижной опоры, расположенной между теплокамерами УТ-4 и УТ-5/1. Теплоноситель в наружной тепловой сети - вода с параметрами 150-70°C. Схема тепловых сетей двухтрубная.

Прокладка теплосети предусматривается подземная бесканальная с трубопроводами в заводской пенополиуретановой изоляции, за исключением поворотов трассы и компенсаторных ниш, которые выполняются из лотковых железобетонных каналов.

Для спуска воды из системы предусматриваются дренажные вентили со спуском воды в дренажные колодцы, для выпуска воздуха предусматриваются воздушные вентили.

Вся отключающая и спускная арматура предусматривается стальная.

Проектом предусматривается устройство системы отопления с разводкой трубопроводов по помещениям техподполья и устройством вертикальных двух трубных стояков. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140-98 с установкой автоматических радиаторных термостатов на под водах. В отдельных помещениях с низким подоконником в качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы БЗ-140-300 высотой 400 мм.

							Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

Для гидравлической регулировки системы отопления отключение стояков предусмотрено балансowymi вентилями. Опорожнение стояков и участков магистралей предусмотрено через спускные пробковые краны 11 чбкН. Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен через краны «Маевского», устанавливаемые в верхних пробках радиаторов 6-го этажа.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70° С.

Присоединение системы отопления к наружным сетям предусмотрено через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), разработанный отдельным комплектом.

Водоснабжение ТГК запроектировано от напорных кольцевых сетей водопровода после ВНС литер 101 в соответствии с техническими условиями № ИД-1-36-04 от 18.03.2003 г., № ИД-38-03 от 18.03.2003 г., выданными МУП "Водоканал" г. Анапа.

Для повышения давления в сетях хозяйственного противопожарного водопровода гостиничных домов запроектирована повысительная насосная станция.

Водоснабжение ТГК запроектировано непосредственно от кольцевых сетей городского водопровода. В точках подключения к кольцевым сетям водопровода запроектированы водопроводные камеры с отключающими задвижками. Разводящая водопроводная сеть проектируется из чугунных труб ВЧШГ фЮ0,ср150 по ТУ 1461-037-50254094-2000.

Участки стальных труб и фасонные соединительные части, укладываемые в земле покрыть полимерной изоляцией типа "Весьма усиленная".

Наружное пожаротушение осуществляется от 5-х проектируемых пожарных гидрантов.

В проектируемом здании досугового центра предусматриваются следующие инженерные системы:

- хоз-питьевой противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение.

Источником водоснабжения проектируемого здания ТГК являются существующие сети городского водопровода, согласно техническим условиям № ИД-1-3603 от 18.03.2003 г., выданные МУП «Водоканал». Расчетный расход воды составляет: 4,80 м3/сут; 0,89 м3/час; 1,413 л/с. Учет водопотребления производится водомерными узлами, установленными на вводе в здание.

Требуемый напор на вводе в здание составляет 25,0 м - на хоз.-питьевые нужды; 35,0 м - при пожаре и обеспечивается давлением в наружной сети водопровода. Ввод водопровода запроектирован из стальных труб с установкой гибкой вставки перед водомерным узлом. Для учета водопотребления в водомерных узлах устанавливаются водосчетчики ВКСМ-50. От водомерных узлов по техэтажу прокладывается кольцевой магистральный водопровод, к которому через запорную арматуру присоединены водопроводные стояки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/с согласно СНиП 2.08.02-85* п. 6.4 табл. 1.

По техподполью водопровод прокладывается из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* в тепловой изоляции и с пароизолирующим слоем из полиэтиленовой пленки. Сети водопровода запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Расчетное водопотребление горячей воды составляет: 3,34 м3/сут; 0,81 м3/час; 10,21 л/с. Источником горячей воды являются тепловые сети. В тепловом пункте устанавливается водомерный узел на трубопроводах горячей и циркуляционной воды. Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных труб ГОСТ3262-75*.

Отведение сточных вод от ТГК запроектировано в существующую сеть фекальной канализации ф500 мм, согласно тех условиям, с отметками лотка сущ. колодцев: 16,68; 16.54 и 16.25.

											Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

В здании предусматривается организация трех стояков из поливинилхлоридных труб 050 мм. Связь между стояками производится по техподполью в поливинилхлоридных трубах по стенам.

Телефонный ввод предусматривается подземным кабелем ТПП 20х2х0,4 в техподполье. Абонентская сеть выполняется проводом ТРП 1х2х0,4 в подпольной канализации из поливинилхлоридных труб 025 мм.

Радиоввод предусматривается воздушным через трубостойку. Сеть ПВ выполняется кабелем ПРППМ 2х0,9 в подпольной канализации из поливинилхлоридных труб 025 мм.

Для приема телевизионных передач на кровле устанавливается антенна коллективного пользования. Магистральная сеть выполняется кабелем РК 15-9-12, абонентская - РК 75-4-15.

Для защиты радиостойки и телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается устройство заземления. Опуск из стальной шины 08 мм прокладывается открыто по фасаду и соединяется с очагом заземления из двух электродов 012 мм длиной 5 м, располагаемых с шагом 5 м. Между собой электроды соединяются полосой 40х4. Все соединения производятся на сварке. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей не должно превышать 20 Ом.

Для обеспечения помещений пожарной сигнализацией предусматривается установка приемно-контрольного прибора «Сигнал-20П» и пульта контроля и управления С-2000 в помещении пожарного поста на 1-м этаже.

Пожарной сигнализацией оборудуются все помещения, кроме сырых. Датчиками служат дымовые и ручные извещатели. Дымовые извещатели располагаются на расстоянии не более 4 м от стены и 8 м между извещателями. В торговых помещениях где предусматривается система дымоудаления, датчики устанавливаются на расстоянии не более 4 м от стен и друг от друга. Ручные извещатели крепятся на высоте 1,5 м. На шлейфах ПС перед каждым отдельным помещением устанавливается дополнительная коммутационная коробка.

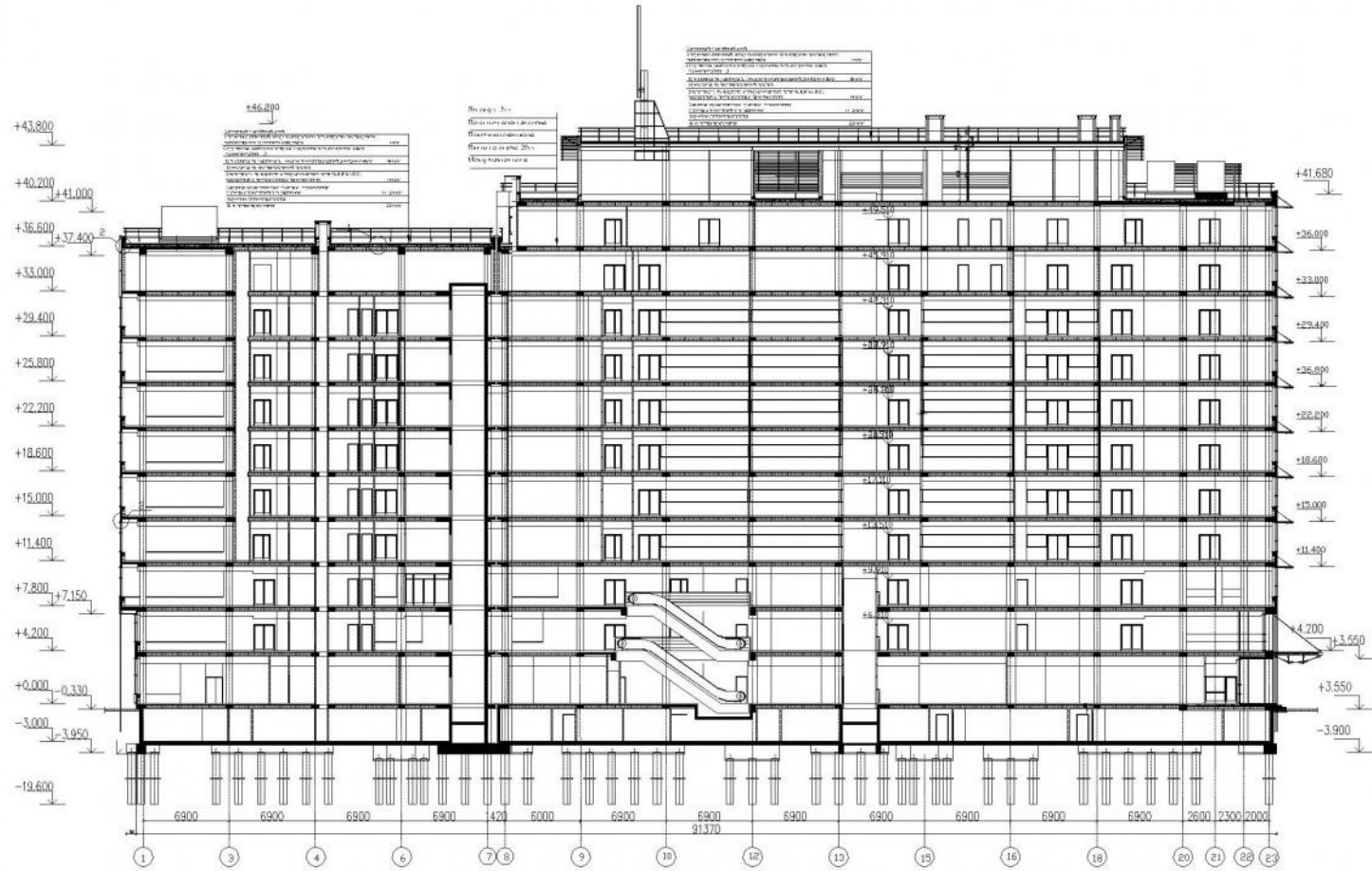
Сеть ПС выполняется проводом ЕР-2 в гофрированных трубах 016 мм за подвесным потолком и в кабель каналах на вертикальных участках. В зрительном зале сети ПС прокладываются в стальных водо-газопроводных трубах 025 мм. Крепление труб выполняется на подвесках на расстоянии не более 2,5 м.

Для подачи сигнала на включение систем дымоудаления устанавливается связь шлейфов ПС 10, 15, 17 с релейным выходом «сухой контакт», для закрытия огнезадерживающих клапанов - ко второму релейному выходу.

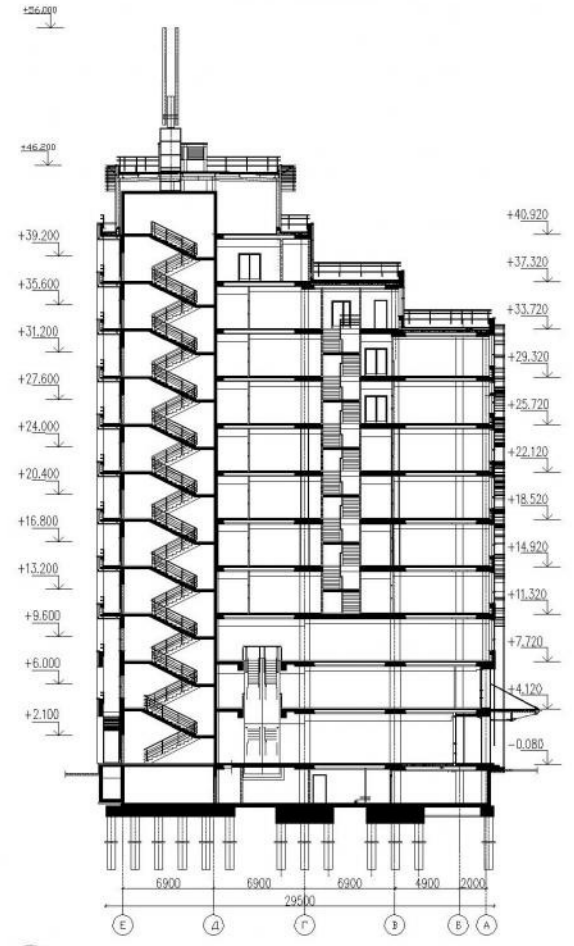
Система оповещения о пожаре принимается звуковой. В качестве звукоизлучателей используются сирены «АСТ-24». Сеть СО выполняется проводом ШВВП 2х1. Прокладка сети СО производится аналогично сетям ПС.

					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

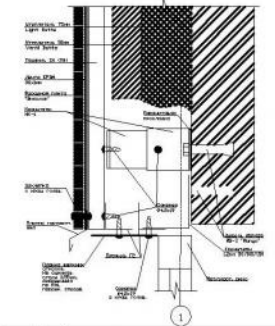
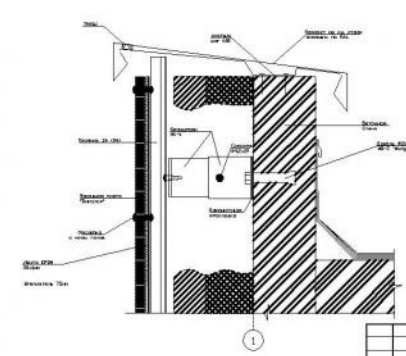
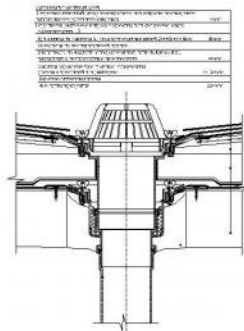
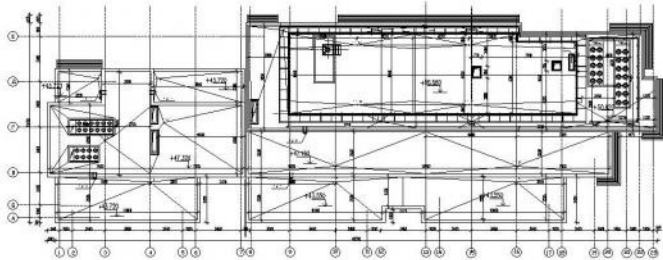
Разрез 2-2
Масштаб 1:200



Разрез 1-1
Масштаб 1:200



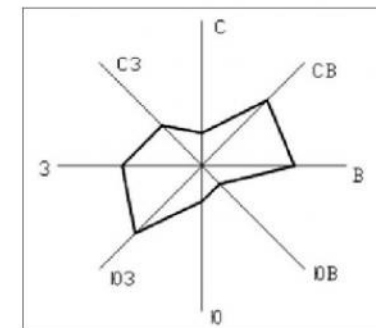
План кровли
Масштаб 1:400



Имя	Кол-во	Возраст	Рост	Вес	Длина
Уровень					
Функция					
Комп. код					
Пол					
Страна					
Лист					
Листов					
Управление строительством 11-й отрядной бригады в г.Красноярск					
Разрез 1-1 Разрез 2-2					

Генеральный план

Роза ветров

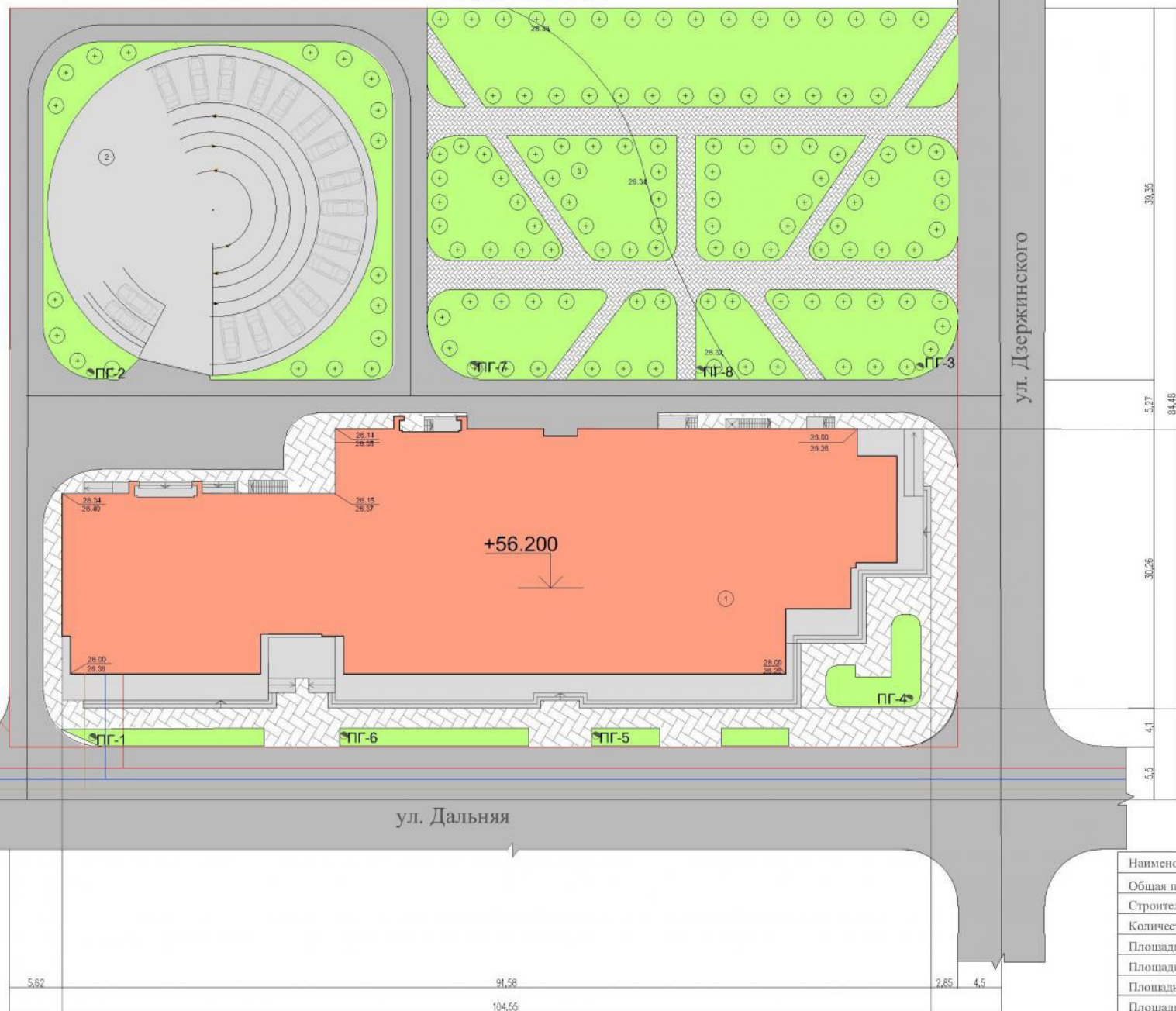


- проектируемый участок

Красная линия

ул. Дзержинского

ул. Дальняя



Экспликация зданий и сооружений

поз.	Наименование
1	Проектируемое здание
2	Автомобильная парковка
3	Территория парка

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	%
Общая площадь здания	м ²	26843	
Строительный объем здания	м ³	88582	
Количество этажей	эт.	14	
Площадь земельного участка	м ²	8832	100
Площадь застройки	м ²	4947	56
Площадь покрытий	м ²	575	6.5
Площадь зеленых насаждений	м ²	3310	37.5
Процент использования территории			62,5

Условные обозначения

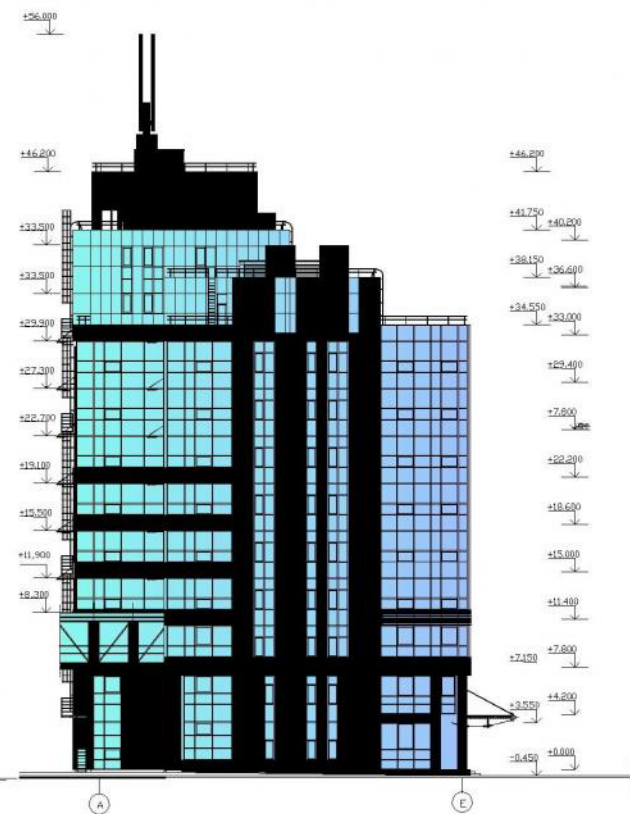
- границы возводимого здания
- тротуарная плитка
- газон
- Пожарный гидрант
- дорожное покрытие
- Водопровод
- Канализация
- Электроснабжение

Изм.	Кол-во	Лист	Начисл.	Подпись	Дата			
Разраб.						/ Управление делами администрации 14-го административного округа города г. Красноярска		
Руковод.						Страниц	Лист	Листов
Консульт.						Генплан М 1:200, ситуационный план		
Исполн.								
Вед. отд.								

Фасад в осях 1-23
Масштаб 1:200



Фасад в осях Е-А
Масштаб 1:200



№ п/п	№	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Долг	Содан	Лист	Листов	
1							Управление «Административное управление» 11-й территориальный офисное отделение г. Екатеринбург	ДП		
2							Фасад в осях 1-23 Фасад в осях Е-А			