ООО «Национальный Экспертный Центр»

Аккредитация при Министерстве регионального развития РФ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610219 от 14 января 2014 г.

Утверждаю:

Генеральный директор

ООО «Национальный Экспертный Центр»

_____ А.А. Глинчиков

«08» сентября 2014 г.

М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	2	-	1	-	1	-	0	0	5	0	-	1	4

Объект капитального строительства:

«Жилой комплекс средней этажности с отдельно стоящим многоуровневым паркингом на 85 машино-мест»

Объект негосударственной экспертизы:

Проектная документация

Дело № 0044-01/14-ПД

Москва 2014

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- Заявление от ООО «АРЕТЕ-ЛЭНД» на проведение негосударственной экспертизы №11 от 01.08.2014 г.;

- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 1444/ПД от 01.08.2014г.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: «Жилой комплекс средней этажности с отдельно стоящим многоуровневым паркингом на 85 машино-мест».

Строительный адрес: Московская область, Дмитровский район, г/п Икша, ул. Школьная

1.3. Сведения об объекте негосударственной экспертизы

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация.

1.4. Сведения о предмете негосударственной экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия представленной технической документация в составе рабочего проекта, требованиям:

–Федеральному закону РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;

–Федеральному закону РФ № 190 - ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс РФ»;

–Федеральному закону РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

–Постановлению правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;

–Распоряжению Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1.5.Технико-экономические характеристики представленного объекта капитального строительства с учётом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

1.5.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.5.2. Функциональное назначение

Жилой дом

1.5.3. Основные ТЭП

Общие данные

Площадь участка в границах отвода, м²	6 844
Площадь благоустройства, м²	4 243,28
Площадь застройки, м²	2 600,72
Строительный объем здания, м³	62 966,00
в том числе подземной части, м³	в том числе подземная часть.
Общая площадь здания, м²	9 343,74
Общая стоимость строительства объекта, руб. в текущих ценах, в т. ч. НДС	270 млн.руб.
Стоимость проектно-изыскательских работ (руб. в т. ч. НДС), **подтвержденная договорами, в том числе:**	8 700 000 руб.
1)**проектные работы**, руб.	7 800 000 руб.
2)**изыскательские работы**, руб.	900 000 руб.

ТЭП (жилой дом)

№	Показатель	Кол-во	Ед.изм.
1	Площадь застройки	1916,32	м²
2	Строительный объем	53420,7	м³
	в т.ч. выше отм +0,000	38794,2	м³
	ниже отм. +0,000	14626,5	м³
3	Этажность	5 Надземных этажей	этаж
4	Кол-во блоков	6	шт.
5	Общая площадь квартир и помещений общего пользования	6674,1	м²
6	Общая площадь квартир	6376,77	м²
7	Общая жилая площадь	3313,94	м²
8	Общее количество квартир,	140	шт.
	в том числе:		
	-однокомнатные	20	шт.
	-однокомнатные квартиры-студии	50	шт.
	-двухкомнатные	60	шт.
	-трехкомнатные	10	шт.
9	Общая площадь помещений общего	297,33	м²

№	Показатель	Кол-во	Ед.изм.
	пользования		
10	Площадь подвального и цокольного этажей	2669,64	$м^2$
	в том числе нежилых помещений	2201,64	$м^2$
	В том числе:		
	Площадь машинных помещений	109,63	$м^2$
	Площадь котельной	42,88	$м^2$

ТЭП (многоуровневый паркинг на 85 машиномест)

№	Показатель	Кол-во	Ед.изм.
1	Площадь застройки	684,4	$м^2$
2	Строительный объем в т.ч. выше отм. +0,000 ниже отм. +0,000	 7 012,6 2 532,7	 $м^3$ $м^3$
3	Этажность	3 + цокольный	этаж
4	Общая площадь здания	2 132,5	$м^2$

1.5.4. Источник финансирования:

Финансирование строительства осуществляется за счет средств застройщика.

1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации и выполнивших инженерные изыскания

Генеральная проектная организация:

Наименование организации: ООО «Абсолют проект».

Юр.адрес: г.Владимир ул.Ново-Ямская д.79

Почт.адрес: г.Владимир ул.Ново-Ямская д.79

ИНН 3327836416

ОГРН 1083327001526

Тел./факс: 8 492 237 00 78

Генеральный директор – ФИО: Коротков Сергей Викторович

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.33.97.11.2012 от 08.11.2012г. выдано Саморегулируемая организация «Объединение инженеров проектировщиков». (регистрационный номер в реестре : СРО –П-037-26102009).

Инженерные изыскания:

Наименование организации: ООО « Стройизыскатель ЛТД»

Юр.адрес: Москва,ул.Б.Семеновская д.49

Почт.адрес:Москва ,ул.Б.Семеновская д.49
ИНН 7718722950
ОГРН 5087746162972
КПП 771901001
Тел./факс: 8 495 785 47 19
Генеральный директор – ФИО: Шелашвили Г.М.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 660.05-2009-7718722950-И-003 от 30.01.2013г. выдано НП «ЦЕНТРИЗЫСКАНИЯ» (регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009)

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике

Застройщик:
Наименование организации: ООО «Арете-Лэнд»
Юр.адрес: Московская область,Дмитровский район,г/п Икша,ул.Школьная 4Б.
Почт.адрес: Московская область,Дмитровский район,г/п Икша,ул.Школьная 4Б.
ИНН 5007076664
КПП 500701001
ОГРН 1105007003529
Тел./факс: 8 495 993 78 20
Генеральный директор – ФИО: Макаров Сергей Александрович

Заявитель:
Наименование организации: ООО «Арете-Лэнд»
Юр.адрес: Московская область,Дмитровский район,г/п Икша,ул.Школьная 4Б.
Почт.адрес: Московская область,Дмитровский район,г/п Икша,ул.Школьная 4Б.
ИНН 5007076664
КПП 500701001
ОГРН 1105007003529
Тел./факс: 8 495 993 78 20
Генеральный директор – ФИО: Макаров Сергей Александрович

1.7.1. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, (если заявитель не является застройщиком).

Заявитель является застройщиком.

1.8. Иные сведения необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика.

Не имеются.

1.9. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

Не требуется в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49,часть 6.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий, сведения о задании застройщика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

1.Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий №17, от 15.01.2014 выдано ООО «Арете-Лэнд».

2.Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий №23, от 14.01.2014 выдано ООО « Арете-Лэнд».

3.Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий №27, от 17.01.2014 выдано ООО «Арете-Лэнд».

2.2. Основания для разработки проекта:

Проектная документация на строительство жилого дома с отдельно стоящим паркингом разработана на основании договора подряда №37/14 от 12.05.2014г. на выполнение проектно-изыскательских работ от г. между ООО «Арете-Лэнд» и ООО «Стройизыскатель ЛТД»

Исходные данные для проектирования:

1) Техническое задание на разработку проекта строительства многоквартирного жилого дома по адресу: Московская область, Дмитровский район, г/п Икша, п. Икша, ул. Школьная.

2) Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в марте 2014 года ООО «Стройизыскатель ЛТД» членом СРО НП «Центризыскания», свидетельство № 660.05-2009-7718722950-И-003, аттестат аккредитации испытательной лаборатории №63/13, действителен до 19.04.2016 г., г.Москва;

3) Отчет об инженерно-экологических изысканиях, выполненный в марте 2014 года:

-ООО «Стройизыскатель ЛТД» членом СРО НП «Центризыскания», свидетельство № 660.05-2009-7718722950-И-003, аттестат аккредитации лаборатории радиационного контроля №САРК RU. 0001.443180, действителен до 31.10.2016 г., г.Москва;

-ООО «СтройЭксперт», аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС. RU.0001.21ЭМ98, действителен до 15.12.2015 г., г. Москва;

-Лаборатория филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской обл.», аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра (испытательной лаборатории) № ГСЭН.RU.ЦОА.023.023 сроком до 31.10.2016 г., г. Балашиха Московской обл.

4) Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный в марте 2014 года ООО "Изыскатель-Д" свидетельство № 0306.03-2010-5007063908-И-003;

5) Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок № 50-AEN 004014;

6) Кадастровый паспорт земельного участка с кадастровым номером 50:04:0040422:25;

7) Постановление главы администрации о ГПЗУ;

8) Градостроительный план земельного участка;

9) Исходные данные и требования главного управления МЧС России по Московской области № 170-4-3-6 от 20.05.2014г. на разработку мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

10)Утвержденный альбом архитектурно-планировочных решений

11)Письмо о времени прибытия пожарных расчетов, вида пожарной техники и места расположения пожарного депо и места расположения пожарных гидрантов.

12)Справка о фоновых концентрациях вредных веществ от ФГБУ «Центральное УГМС» (г.Москва, ул. Образцова, д.6)

13)Согласование плана благоустройства с Управлением архитектуры города.

14)Согласованные фасады раздела АР с Управлением архитектуры города.

15)Утвержденный альбом «архитектурно-планировочные решения»

16)Схемы прокладки трасс инженерных коммуникаций за пределами площадки строительства (при необходимости, по запросу органов экспертизы):

водоснабжения;

водоотведения, в т.ч. от бытовой канализации, ливневой канализации;

теплоснабжения;

электроснабжения;

электроосвещения;

сетей связи.

сведения о задании застройщика

Техническое задание на разработку проектной документации №1, от 03.12.2013 выдано ООО « Арете-Лэнд»

2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия на подключение к инженерным сетям:

1) На подключение к сетям электроснабжения;

2) На подключение к сетям теплоснабжения;

3) На подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

4) На подключение к сетям связи;

4) На подключение к сетям газоснабжения.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

На экспертизу представлены:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»

Подраздел 5 «Сети связи»

Подраздел 6 «Система газоснабжения»

Подраздел 7 «Технологические решения»

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел 11.1 « Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учёта, используемых энергетических ресурсов объектов капитального строительства»

Раздел 12 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

3.1 Описание представленной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Многоквартирный жилой дом

Проект «Многоквартирного жилого дома» по адресу: Московская область, Дмитровский район, г/п Икша, п. Икша, ул. Школьная, в районе д.4б разработана согласно Договору подряда № 37/14 от 12.05.2014г. на разработку проектной документации.

Проектом предусмотрено строительство нового пятиэтажного здания с цокольным и подвальным этажом. В цокольном этаже размещаются помещения для хозяйственных нужд жильцов дома, помещения служб быта, ремонтные мастерские оргтехники и обуви, мастерская по изготовлению ключей, имеющие отдельные входы, в подвале размещаются помещения для хозяйственных нужд.

Жилой дом состоит из 6 блоков, блоки представлены однокомнатными, двухкомнатными и трехкомнатными квартирами, квартирами-студиями.

Габариты дома в плане 74,32 х 49.82 м.

Высота жилых этажей 3,00 м, высота цокольного и подвального этажа 3,30 м. Высота технического этажа 1,80 м.

Высота здания от уровня земли до парапета – 24,90 м.

Функционально дом разделен по этажам:

- цокольный этаж для ввода наружных инженерных сетей, размещения ИТП, электрощитовой, кладовых помещений и помещений служб быта, ремонтные мастерские оргтехники и обуви, мастерская по изготовлению ключей;

- подвальный этаж для размещения помещений для хозяйственных нужд;

- первый-пятый жилой этаж с размещение однокомнатных, двухкомнатных и трехкомнатных квартир и квартир-студий;

- технический этаж для размещения технических помещений и машинного помещения лифта;

- на крыше блока А располагается ИТП (крышная газовая котельная).

Количество квартир: 140 шт.

в том числе:

1-комн. 20 шт.

1-комн.- студия 50 шт.

2- комн. 60 шт.

3- комн. 10 шт.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.1, Ф 4.3

Очередность строительства – 1 очереди

Источник теплоснабжения – проектируемая блочная крышная котельная.

Теплоноситель для системы отопления - горячая вода с параметрами 95/70°С.

Электроснабжение жилого дома осуществляется от ТП двумя кабельными линиями

Согласно ТУ водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующей кольцевой сети водопровода Ø110.

Наружное пожаротушение дома предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов и одного существующего.

Проектом предусмотрены следующие системы канализации: бытовая (К1), бытовая канализация встроенных помещений (К1.1), производственная канализация от крышной котельной (К3), дождевая (К2).

Многоквартирный жилой дом расположен на территории земельного участка, находящегося в собственности ООО «АРЕТЕ-ЛЭНД» с кадастровым номером № 50:04:0040422:25.

Характеристика земельного участка

Местоположение	Московская обл., Дмитровский р-он, г/п Икша, п. Икша, ул. Школьная
Информация о градостроительном регламенте земельного участка (по ГПЗУ)	«Ж-3.3 –Зона застройки многоэтажными жилыми домами 5 этажей и выше – зона развития»
Кадастровый номер	№ 50:04:0040422:25
Вид права	Собственность
Субъект права	ООО «Арете-Лэнд»
Площадь участка	6844 $м^2$
Рельеф участка	Рельеф не имеет осложнений, поверхность земли обследованной территории имеет понижения с уклоном в южном направлении, абсолютные отметки поверхности земли на участке строительства изменяются (по устьям скважин) от 187.60 до 195.90м.

Климатические условия	
- климатический район	II , подрайон «В».
- минимальная расчетная температура отопительного периода	-28С.
- ветровой район	I, нормативное ветровое давление 23кг/м^2
- снеговой район	III, расчетное давление – 180 кг/м^2
Инженерно-геологические условия	По материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО “СТРОЙИЗЫСКАТЕЛЬ ЛТД», 2014 г.

Для расчетов конструктивных элементов здания использовались компьютерная программа BASE 5.1. Лицензия № 0-218 от 23.03.2012г.

Строительство Многоквартирного жилого дома предусматривается осуществить в один этап.

Многоуровневый паркинг на 85 машиномест

Проект «Многоуровневого паркинга на 85 машиномест» по адресу: Московская область, Дмитровский район, г/п Икша, п. Икша, ул. Школьная, в районе д.4б разработана согласно Договору подряда № 38/14 от 12.05.2014г. на разработку проектной документации.

Проектируемый объект имеет следующие инженерно-технические категории:

Уровень ответственности зданий и сооружений – II;

Категория сложности инженерно-геологических условий – II;

Геотехническая категория объекта – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2

Количество этажей - 3 + цокольный.

Функционально здание паркинга разделено по этажам:

- цокольный этаж включает в себя 21 машиноместо, венткамера, электрощитовая, насосная, помещение уборочного инвентаря и лестничная клетка;

- на первом этаже располагается 20 машиномест, контрольно-пропускной пункт, санузел, помещение уборочного инвентаря, автомобильный гидравлический подъемник и лестничная клетка;

- на втором этаже располагается 22 машиноместа, шахта автомобильного гидравлического подъемника и лестничная клетка;

- на третьем этаже располагается 22 машиноместа, шахта автомобильного гидравлического подъемника и лестничная клетка.

Габариты здания в плане 16,8х36,0 м.

Высота этажей 3,00 м, высота цокольного 3,30 м. Высота здания от уровня земли до парапета от 10,950 м до 14,220 м.

В паркинг организованы два въезда-выезда расположенные в противоположных торцах здания и на разных уровнях. Въезды-выезды осуществляются в уровень отметок -3,300 и +0,000. На отм. +0,000 организован автомобильный гидравлический подъемник, осуществляющий остановки на отметках +3,300 и +6,600.

В многоуровневом паркинге помещений с постоянным пребыванием людей нет.

Отопление помещений паркинга осуществляется настенными электрическими конвекторами.

По надежности электроснабжения комплекс электроприемников объекта согласно СП31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" относится к II категории. Из II категории выделена I категория (пожарная сигнализация, аварийное освещение, система дымоудаления, подъемник).

Источником холодного водоснабжения является существующая городская наружная водопроводная сеть ø100мм. Характер существующей сети – кольцевой.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от существующих пожарных гидрантов на кольцевой сети водопровода.

Источником горячего водоснабжения являются накопительные электрические водонагреватели объёмом 30литров, устанавливаемые в сантехнических помещениях. Количество водонагревателей – 2 шт.

Проектом предусматривается система бытовой канализации отводящая стоки от санитарно-технических приборов и стоки прим тушении пожара.

Стоки бытовой канализации отводятся по сети наружной бытовой канализации в существующую городскую сеть бытовой канализации.

С кровли здания предусмотрена система внутреннего водостока. Внутренний водосток отводится на отмостку здания.

Многоуровневый паркинг на 85 машиномест расположен на территории земельного участка, находящегося в собственности ООО «АРЕТЕ-ЛЭНД» с кадастровым номером № 50:04:0040422:25.

Для расчетов конструктивных элементов здания использовались компьютерная программа BASE 5.1. Лицензия № 0-218 от 23.03.2012г.

Строительство Многоуровневого паркинга на 85 машиномест предусматривается осуществить в один этап.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Общие сведения.

Многоквартирный жилой дом

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3.1, Ф 4.3

Очередность строительства - 1 очереди

Многоуровневый паркинг на 85 машиномест

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

Очередность строительства - 1 очереди

Площадка проектируемого строительства находится в пос.Икша Дмитровского района.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СНиП 23-01-99, характеризуется следующими основными показателями:

средняя годовая температура воздуха - плюс 4,1 С; абсолютный минимум - минус 42 С;

абсолютный максимум - плюс 37 С;

количество осадков за год - 644 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) - юго-западное;
- весной (апрель) - южное;
- летом (июль) - северо-западное;
- осенью (октябрь) - юго-западное.

Среднегодовая скорость ветра 0-3,8 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе.

Среднемесячные и среднегодовые значения температура воздуха, °С

Характе-ристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя	-2	-9,2	-4,3	4,4	П,9	16,0	18,1	16,3	10,7	4,3	-1,9	-7,3	4,1

Продолжительность безморозного периода 220 суток.

Расчетные температуры наружного воздуха:

наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) - минус 36°С, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5лет) - минус 32°С;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 30°С, обеспеченностью 92% - минус 28°С;

средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 6,5°С;

Продолжительность неблагоприятного периода - с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов (СНиП П-7-81 и ОСР-97).

В настоящее время территория проектируемой застройки занята сносимыми разрушенными кирпичными нежилыми зданиями.

Рельеф осложнён навалами строительного мусора от разрушенных сооружений, поверхность земли обследованной территории имеет понижения с уклоном в южном направлении, абсолютные отметки поверхности земли на участке строительства изменяются (по устьям скважин) от 187.60 до 195.90 м.

Схема планировочной организации земельного участка

1. Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В настоящее время, на земельном участке кадастровым номером 50:04:0040422:25 расположена заброшенная фабрика, представленная одно - двухэтажной застройкой

конца 50-х годов. Износ большинства строений - более 70 процентов, строения подлежат сносу.

Проектируемый участок располагается в зоне Ж-3. Зона застройки среднеэтажными многоквартирными жилыми домами до 5 этажей.

Зона застройки многоквартирными жилыми домами Ж-3 установлена для формирования жилых районов с размещением многоквартирных жилых домов не выше 5 этажей, с минимально разрешенным набором услуг местного значения.

Территория под размещение жилого комплекса средней этажности с отдельно стоящим паркингом, площадью 0,6844 га, расположена в, Дмитровском районе, пос. Икша, ул. Школьная.

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в уровне цокольного этажа оснащен оборудованием: электроосвещением и электрооборудованием, телефонизацией и радиофикацией, оборудовано системой внутреннего холодного и горячего водопровода и канализации, отопление от крышной газовой котельной.

Многоуровневый паркинг на 85 машиномест оснащен инженерным оборудованием: электроосвещением и электрооборудованием, телефонизацией, оборудовано системой внутреннего холодного и горячего водопровода и канализации.

Проектируемый участок располагается в зоне Ж-3. Зона застройки средне этажными многоквартирными жилыми домами до 5 этажей.

Зона застройки многоквартирными жилыми домами Ж-3 установлена для формирования жилых районов с размещением многоквартирных жилых домов не выше 5 этажей, с минимально разрешенным набором услуг местного значения.

Подъезд к участку осуществляется с северной и южной сторон.

Кадастровый номер участка 50:04:0040422:25.

Площадь участка составляет 6844,0 м2(0,6844 га).

Площадь участка восстанавливаемого и дополнительного благоустройства – 4 243,28 м (0,4243 га)

Участок граничит:

с севера - гаражами вдоль ул. Школьная, с востока - оврагом,

с запада - с существующей малоэтажной застройкой; и юга - с существующей усадебной застройкой вдоль ул. Заовражная.

Объекты социального и культурно-бытового обслуживания районного значения, школьные учреждения и детские сады, спортивные учреждения расположены на территории сложившейся жилой застройки и имеют нормативную пешеходную доступность

Участок имеет форму, близкую к прямоугольной, вытянутую с севера на юг.

Рельеф участка сложный, общий уклон рельефа территории ориентирован в южном направлении, перепад отметок составляет до 9,9м. Абсолютные отметки колеблются от 196,80м в северной части территории до 186,93 м в южной части территории.

Участок не находится в зонах охраны памятников истории и культуры, не имеет ограничений для строительства и является пригодным для жилой застройки. Земельный участок расположен в зоне санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (СЗО) - во II поясе.

Главный фасад многоквартирного жилого дома ориентирован во внутренний двор.

На территории, прилегающей к участку строительства, располагаются жилые дома и общественные здания, гаражи

В пределах участка и вдоль его границ проходят инженерные сети: магистральный водопровод d 50 и 110 Пнд; газопровод; канализация; теплотрасса ст2х120;

электроснабжение, кабель связи. Для незатрудненного обслуживания водопровода проектом предусмотрено: минимальная площадь дорожного покрытия над ним в пределах участка; под проезжей частью с асфальтобетонным покрытием укладка разгрузочных железобетонных плит.

Санитарно-защитные зоны и охранные зоны переносимых инженерных систем в пределах границ земельного участка предусмотрены согласно действующим нормативам.

Благоустройством проектируемого объекта учитывается существующая транспортно-пешеходная ситуация, предусматривается организация подъезда, автостоянки, площадки с твердым покрытием вдоль главного фасада, устройство съездов с тротуаров вдоль пешеходной зоны, озеленение в виде газона.

Проектируемый объект имеет хорошую транспортную и пешеходную и доступность для маломобильных групп населения.

Покрытие проезда асфальтобетонное с установкой бортового камня, покрытие тротуаров так же из асфальтобетона с установкой бортового камня.

Проектируемые плоскости покрытия подъездных дорог и тротуаров максимально приближены к существующему рельефу и соответствуют нормам.

По проектируемому участку предусмотрен подъезд пожарной техники к зданию.

По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка толщиной 30мм, шириной 1000 мм.

Проектом предусмотрена организация паркинга на 85м/м и открытые автостоянки на 13 м/мест для работников и посетителей здания.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

В качестве основных факторов, влияющих на состояние здоровья и безопасность проживания населения, учитывается следующее:

уровень загрязнения воздуха;

загрязнение почв;

степень загрязнения вод в поверхностных водоёмах;

площадь озеленения;

микроклиматические особенности территории;

уровень шумового дискомфорта.

Жилой комплекс располагается на территории со сложившейся застройкой. Рядом с площадкой строительства нет промышленных предприятий.

В целях защиты почвы, водоемов и атмосферного воздуха от загрязнений в зоне строительства объектов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

проезды и площадки выполняются с твердым водонепроницаемым покрытием;

твердые отходы вывозятся на городскую свалку специализированным автотранспортом на договорных условиях;

бумага, упаковка и возвратная тара вывозится автотранспортом и сдается на договорных условиях.

Для повышения комфортности среды и улучшения экологической ситуации в жилом комплексе необходима:

планово-регулярная система очистки территории; раздельный сбор, удаление и обезвреживание твердых бытовых отходов, в том числе пищевых из жилых и общественных зданий, а также уборка проездов;

организация приема ртутьсодержащих отходов, резиновых, полиэтиленовых и пластмассовых изделий.

Сброс сточных вод производится на центральные очистные сооружения пос. Икша.

При разработке проекта планировки жилого комплекса были учтены все санитарно-защитные зоны.

Санитарно-защитные зоны в пределах границ земельного участка:

охранная зона кабеля связи 2,0 м в каждую сторону от кабеля;

охранная зона канализации 3,0 м в каждую сторону от трубопровода.

охранная зона водопровода 5,0 м в каждую сторону от трубопровода.

охранная зона теплосетей 5,0 м в каждую сторону от трубопровода.

охранная зона газопровода 1,5м в каждую сторону от трубопровода;

охранная зона ЛЭП 1 ЮкВ 20,0м в каждую сторону. Предусмотрен санитарный разрыв: - от мусоросборников 20,0 м;

от автостоянки 7м/м -10,0м;

от существующей ТП -10,0м,

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

Основой для производства работ послужила топографическая съёмка масштаба 1:500, выполненная специалистами ООО «Изыскатель-Д».

Кадастровый номер участка 50:04:0040422:25.

Площадь участка составляет 6844,0 м2

Каталог координат и высот геологических выработок

Система координат: МСК-33 Система высот: Балтийская

Выработка	Координаты	
	X	Y
1	515296,51	2189009,66
2	515295,77	2189022,16
3	515295,59	2189026,20
4	515293,70	2189023,85
5	515290,76	2189043,30
6	515287,44	2189044,54
7	515284,26	2189055,79
8	515283,38	2189062,11
9	515283,35	2189063,11
10	515283,29	2189065,11
11	515283,24	2189066,60
12	515303,67	2189070,10
13	515330,89	2189074,77

14	515337,79	2189075,95
15	515356,82	2189082,81
16	515361,50	2189082,51
17	515368,05	2189083,66
18	515372,36	2189058,24
19	515373,81	2189058,47
20	515374,79	218,9052,73
21	515401,03	2189057,91
22	515414,23	2189057,75
23	515422,69	2189061,58
24	515431,54	2189040,72
25	515414,79	2189027,83
26	515402,21	2189020,40
27	515369,55	2189019,09
28	515367,05	2189019,14
29	515333,30	2189011,98
30	515330,80	2189012,25
31	515329,28	2189015,09

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проект предусматривает размещение на территории следующих зданий, сооружений и площадок:

Многоквартирный жилой дом

Многофункциональный комплекс с размещением предприятий сферы торговли, общественного питания, услуг, развлечений и т.п.

Существующая ТП.

Паркинг на 85.машиномест.

Пожарный резервуар.

Существующий жилой дом.

Открытые автостоянки общей вместимостью 13 машиномест.

Площадка для отдыха взрослых.

Площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Хозяйственная площадка.

Площадка мусороконтейнеров (4 проект, конт.)

Проектное архитектурно-планировочное решение разрабатывалось с учетом:

-существующей планировочной структуры проектируемой и прилегающих к ней территорий, определяемых существующей планировочной структурой возможных направлений развития;

- направления улиц и линий границ кадастровых участков проектируемой и прилегающих к ней территорий, которые определили ориентацию зданий проектируемой застройки.

Основным принципом организации территории является формирование выразительного архитектурного облика квартала, повышение эффективности её использования в связи с наличием коммерческого спроса жилой застройки.

Вся территория разделена на несколько функциональных зон:

жилая зона;

общественная зона;

зона инженерной и транспортной инфраструктуры;

рекреационная зона.

Жилая зона

Жилая зона занимает 0,260072 га, что составляет 38,0% от всей благоустраиваемой территории.

Жилая зона представлена девятиэтажным жилым домом.

При обеспеченности общей площадью 30 м /чел. проектная численность населения составит 6 674,1/30= 222 чел.

Общественная зона.

Общественная зона представлена офисными помещениями, помещениями ремонтных служб, помещениями служб быта, помещениями хозяйственных нужд встроенные в цокольный этаж и имеющие отдельные входы как с внутреннего двора, так и с внешнего двора.

Зона инженерной и транспортной инфраструктуры.

Зона инженерной и транспортной инфраструктур занимает 0,2180 га, что составляет 31,9 % от всей территории благоустройства жилого дома.

Протяжённость проездов составляет 628 м.

Площадь асфальтового покрытия тротуаров составляет 609,7 м ,

Площадь асфальтового покрытия (проездов и автостоянки) составляет 2 180,1 м2.

Рекреационная зона.

Рекреационная зона представлена площадками для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослого населения.

Площадки	Удельные размеры площадок, м2 /чел.	Кол-во расчётных единиц	Расчетный размер площадки 2 М	Проектный размер площадки 2 М
Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	222 чел.	155,4	155,0
Площадки для отдыха взрослого населения	0,1		22,2	22,0
Площадки для хозяйственных целей	0,3		66,0	66,0

Многоквартирный жилой дом имеет отдельные входы в подъезды, а так же отдельные входы в нежилые помещения расположенные в цокольном и подвальном этажах.

Въезды и выходы из первого и цокольного этажей паркинга размещены в торцах здания.

Архитектурно-планировочное и функциональное зонирование проектируемого здания ограничено существующими проездами к жилой застройке, автомобильной дорогой и жилым зданием. Главный фасад многоквартирного жилого дома ориентирован во внутренний двор.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Баланс благоустраиваемой территории

№	Показатель	Площадь, м2	Площадь, %
1	Площадь земельного участка	6 844,00	100
2	Площадь проектируемой застройки, в т.ч. многоквартирный жилой дом паркинг	2 600,72 -1916,32 -684,4	38,0
3	Площадь асфальтового покрытия	2 180,1	31,9

№	Показатель	Площадь, м2	Площадь, %
4	Площадь асфальтового покрытия тротуаров и площадки для отдыха взрослых	694,7	10,2
5	Площадь детской площадки	193,68	2,7
6	Площадь озеленения	935,4	13,7
7	Площадь отмостки	239,4	3,5

Технико-экономические показатели проектируемой застройки

1	Количество жилых домов	1
2	Общее количество квартир	140
3	Общее количество жителей	222
4	Плотность населения	324,4 чел/га
5	Общая площадь квартир	6 674,1
6	Количество парковочных мест в паркинге	85 м/м

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

Проект организации рельефа выполнен на топографическая съёмка масштаба 1:500 предоставленных специалистами ООО «Изыскатель-Д».

Вертикальная планировка территории проектируемого здания предусматривает организацию рельефа местности, обеспечивающую поверхностный водоотвод и нормальные условия движения транспорта, пешеходов и маломобильных групп населения.

Проезды запроектированы в максимальной увязке с существующим рельефом местности.

Проектом определены отметки земли и проектные отметки точек на пересечениях осей улиц, проездов и в местах намечаемых переломов продольных профилей, а также направления и величина уклонов на участках между опорными точками.

Поперечный уклон дорог - 0,020, поперечный уклон тротуаров и площадок для временного хранения автомобилей - 0,010, продольный уклон дорог на территории объекта 0,007 и 0,011.

В многоквартирном жилом доме за отм. ±0,000 приняты уровень чистого пола проектируемых блоков здания, с абсолютной отметкой на местности, равной+193,65 и+193,80.

Блок А,Б и Г ±0,000 = +193,80

Блок В ±0,000 = +193,65

В паркинге за отм. ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, с абсолютной отметкой на местности 195,80.

Вертикальная планировка территории выполнена в проектных отметках в соответствии с отметками существующего рельефа. Задачей организации рельефа на данной площадке является придание проектируемой поверхности уклонов, которые обеспечат: отвод дождевых, талых и прочих поверхностных вод, благоприятные и безопасные условия движения транспорта.

Организацией рельефа выполнено выравнивание участка, а именно срезка навалов и засыпка рвов.

Описание решений по благоустройству территории.

Решения по благоустройству территории выполнены с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Комплекс работ по благоустройству территории включает организацию рельефа, устройство асфальтового покрытия проезда, вокруг зданий проектируется асфальтовая тротуарная площадка, озеленение территории. Так же предусматривается установка урн и скамеек в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий участки, свободные от застройки и дорожных покрытий, озеленяются устройством газона и посадкой деревьев.

Основными направлениями развития территории являются:

рациональная организация территории

размещение малоэтажной жилой застройки;

благоустройство территорий жилых дворов, мест отдыха;

посадка деревьев и кустарников, устройство газонов в качестве озеленения улиц;

организация отвода дождевых и паводковых вод.

В дворовых территориях предусмотрена комплексная зона досуга, которая включает в себя игровые детские малые архитектурные формы, площадки отдыха взрослых и площадки для занятия физкультурой.

После окончания строительных работ необходимо провести биологическую рекультивацию, которая заключается в искусственном создании растительных покровов. Для этого используется плодородный слой растительного грунта, который подсыпается в корыто газонов с последующим посевом многолетних трав.

На территории предусмотрено наружное освещение территории. Освещение парковки, подъездных путей в темное время суток осуществляется при помощи светильников типа ЖКУ. Минимальная освещенность составляет 2 лк.

Смет уличный вместе с ТБО удаляются на проектируемую мусоросборочную площадку, затем спецавтотранспортом вывозится на полигон отходов, по договору не реже одного раза в сутки.

Решения по инженерной подготовке территории, в том числе решений по

инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Водоотвод поверхностных вод с территории - открытый, вдоль бортового камня, далее в овраг расположенный с юго-восточной части участка. Вертикальная планировка участка решена методом проектных отметок опорных точек планировки (углы зданий), повышение и понижение точки проектного рельефа, пересечение осей автомобильных дорог.

Подсчет объемов земляных масс проводился с учетом объемов грунта из- под заглубленных частей здания.

Избыток грунта составляет 14 958 м.

Согласно техническому отчету, решения по инженерной защите территории объекта строительства от последствий опасных геологических процессов не требуются.

Решения по инженерной защите территории объекта строительства от паводковых вод не требуются.

Проезжая часть технических территорий, проезды, тротуары и стоянки заасфальтированы.

Схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту

Существующие транспортные коммуникации и проектируемый участок проезда, должны функционировать как единая система и обеспечивать комфортный и безопасный подъезд к объекту капитального строительства.

Покрытие проездов - асфальтобетон толщиной 50 мм по выравнивающей подготовке из щебня с обеспечением поперечного уклона проезжей части -7и 11 %о.

На парковочных местах для легковых автомобилей наносятся линии горизонтальной дорожной разметки 1.1. Парковочные места для легкового автотранспорта инвалидов дополнительно оборудуются линиями горизонтальной дорожной разметки 1.24.3 и дорожными знаками (табличками) 8.17. Также устанавливаются дорожные знаки: 6.4 и 8.4.3.

Расчет уровня автомобилизации и автостоянок.

Уровень автомобилизации на расчетный срок на 1000 человек составляет 250 - 300 легковых автомобилей.

220 х300/ 1000 = 66 машиномест

Согласно ТСН 30-303-2000 МО п.10.19 и СП 42.13330.2011 п. 11.19 общая обеспеченность гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения должна быть не менее 90% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей при пешеходной доступности не более 800 м.

Общая обеспеченность открытыми стоянками для постоянного хранения автомобилей составляет 60м/м (90%)

Открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей предусматривать из расчета 30 % расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей.

66 машиноместо х 30%= 20 машиномест

Расчёт необходимого и достаточного количества машиномест для парковки легковых автомобилей сотрудников и посетителей объектов общественного назначения производится в соответствии с требованиями ТСН 30-303-2000 МО Таблица 9.

Расчёт необходимого и достаточного количества машиномест для легковых автомобилей сотрудников и посетителей объектов общественного назначения

Объекты посещения	Расчётные единицы	Кол-во расчётных единиц по проекту	Кол-во расчетных ед. на 1 м/м	Расчётное кол-во м/м
1	2	3	4	5
Административно-общественные учреждения, научные и проектные организации	100 работающих	70 работающих	15	11
Итого:				11

ИТОГО: 60+ 20 +11 = 91 машиноместо

Согласно ТСН 30-303-2000 МО п.10.19 и п.10.20 Общая обеспеченность гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения рассчитывается на жилой район.

Проектом на территории жилого дома предусмотрены открытые парковки общей вместимостью 13 машиномест, в том числе 2 машиноместа для легкового автотранспорта инвалидов, предусмотрен четырехуровневый паркинг общей вместимостью 85 машиномест.

Итого проектными решениями предусмотрено 98 машиномест.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

Планировка здания выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

За условную нулевую отметку принята отметка уровня чистого пола общего коридора первого этажа.

Квартиры расположены по обе стороны от общего коридора и имеют выходы в лестничную клетку типа Л1, ведущую непосредственно наружу через тамбур на первом этаже.

В соответствии с нормативными требованиями в каждой секции предусмотрен один грузопассажирский лифт, габариты кабины 2100мм х1100мм.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Внутренняя отделка.

Внутреннюю отделку предусмотреть в следующих помещениях:

- подъездном коридоре, лестнице и тамбуре;
- инженерно-технических помещениях.

В помещениях жилых квартир и нежилых помещениях - «черновая отделка».

В отделке помещений используются отечественные и импортные материалы, соответствующие требованиям российских стандартов, противопожарным нормам и разрешенные применением Минздравсоцразвития РФ.

В лестнице, тамбуре и коридоре:

- полы – плитка из керамогранита с противоскользящим покрытием;
- стены, потолок - покраска акриловой краской.

Помещения инженерно-технических служб:

- полы – керамическая плитка;
- стены – покраска акриловой краской, керамическая плитка;
- потолок – покраска акриловой краской.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Продолжительность инсоляции квартир жилого дома принята согласно требованиям СанПин 2.2.1/2.1.1.1076 и СанПин 2.1.2.2645.

Нормативная инсоляция помещений обеспечивается: в однокомнатных, двухкомнатных и трехкомнатных квартирах – не менее чем в одной жилой комнате.

Все жилые комнаты и кухни в доме обеспечиваются естественным освещением.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума.

Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Звукоизоляция межквартирных стен из газобетонных блоков толщиной 200мм со штукатурным слоем составляет 53дБ. По СП 51.13330.2011 Защита от шума, звукоизоляция межкомнатных перегородок должна составлять 41 дБ.

Полученные значения позволяют применять газобетонные блоки, толщиной 100мм со штукатурным слоем в качестве любых внутриквартирных перегородок.

Заполнение оконных проемов – ПВХ, 3-х камерный стеклопакет.

Основные технико-экономические показатели жилого здания

№	Показатель	Кол-во	Ед.изм.
1	Площадь застройки	1 916,32	м2
2	Строительный объем, в т.ч. выше отм. +0,000 ниже отм. +0,000	53 420,7 38 794,2 14 626,5	м3
3	Этажность	5 + цокольный и подвальный	этаж
4	Количество блоков	6	шт
5	Общая площадь квартир и помещений общего назначения	6 674,1	м2
6	Общая площадь квартир	6 376,77	м2

7	Общая жилая площадь квартир	3 313.94	м2
8	Общее количество квартир. в том числе: -однокомнатные -однокомнатные квартиры-студии -двухкомнатные -трехкомнатные квартиры	140 20 50 60 10	
9	Общая площадь помещений общего пользования	297,33	м2
10	Площадь подвального/цокольного этажа в т.ч. нежилых помещений	2669,64	м2
11	Площадь машинных помещений	109,63	м2
12	Площадь котельной	42,88	м2

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Площадка проектируемого строительства находится в пос. Икша Дмитровского района. Рельеф осложнен навалами строительного мусора от разрушенных сооружений, поверхность земли имеет понижения с уклоном в южном направлении, абсолютные отметки поверхности земли на участке строительства изменяются от 187.60 до 195.90м.

В геоморфологическом отношении территория относится к Клинско-Дмитровской морено-эрозионной возвышенности, располагается на флювиогляциальной террасе. По результатам выполненных полевых и лабораторных работ на площадке строительства выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 - Насыпной грунт, tQIV;

ИГЭ 2 - Глина мягкопластичная, пылеватая, a,fQII-III;

ИГЭ 3 - Глина тугопластичная, a,fQII-III;

ИГЭ 4 - Суглинок мягкопластичный, пылеватый, a,fQII-III;

ИГЭ 5 - Суглинок тугопластичный, опесчаненный, с включениями гравия, a,fQII-III;

ИГЭ 6 - Песок средней крупности средней плотности, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой, a,fQII-III

Метеорологические условия

Район по ветровому давлению - I, нормативное ветровое давление 23кг/м.

Район по весу снегового покрова - III, расчетное давление – 180 кг/м.

Осадки и снежный покров

В течение года выпадение атмосферных осадков обусловливается интенсивной циклонической деятельностью. В теплый период выпадает более 70% количества осадков, в холодный соответственно 30% и менее. В твердом виде выпадает осадков 25-30% их годового количества. В смешанном виде (мокрый снег, снег с дождем т.п.) количество осадков составляет 18-22%. Количество осадков в среднем за год составляет 550-650 мм.

Преобладающим направлением ветра в течение года является юго-западное.

Климат района работ умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*», характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха: +4,1 °С
- абсолютный минимум: минус 42 °С
- абсолютный максимум: +37 °С

- количество осадков в год: 644 мм

Расчетные температуры наружного воздуха:

- наиболее холодных суток обеспеченностью 98% (один раз в 50 лет) – минус 36°С, обеспеченностью 92% (один раз в 12,5лет) - минус 32°С;

- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% - минус 30°С,

обеспеченностью 92% - минус 28°С;

- среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 6,5°С;

- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С – 145 дней, средняя температура периода – минус 6,5°С;

- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8°С – 214 дней, средняя температура периода – минус 3,1°С;

- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 10°С – 231 день, средняя температура периода – минус 2,2°С.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Сейсмичность района работ - 5 баллов (СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*». Комплект карт ОСР-97).

Климатический район II В, в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».

- Средняя месячная температура воздуха в январе –11,1 °С.

- Средняя месячная температура в июле +16,6 °С.

- Средняя месячная относительная влажность воздуха в июле в 13 ч 57%.

Грунтовые воды «верховодки» вскрыты с глубины 1.0-3.8м (абсолютные отметки 194.50-186.40м). Воды безнапорные. Подземные воды четвертичного водоносного горизонта в пределах площадки вскрыты отдельными скважинами с глубины 15.0-15.5 м (абсолютные отметки 141.20-140.60м). Воды безнапорные. Водовмещающими породами являются четвертичные пески. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных и поверхностных вод, а также за счёт стока подземных вод с водораздельных пространств.

Гидрогеологический режим, химический состав грунтовых вод «верховодки» тесно связаны с атмосферными, поверхностными и техногенными водами. Воды оцениваются как слабоагрессивные к бетонам марки W4, являются слабоагрессивной средой для арматуры железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабелей является высокой по содержанию растворимых органических веществ, по отношению к алюминиевой оболочке кабелей средняя по содержанию хлор-иона, по pH, по содержанию иона железа .

Многоквартирный жилой дом

Конструктивная схема здания разработана в монолитном безригельном каркасе связевого типа. Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой ядер жёсткости (лифтовой шахты, лестничной клетки), системой диафрагм жесткости и монолитных дисков плит перекрытий. В подземной части здания дополнительная пространственная жесткость обеспечивается совместной работой монолитных конструкций: фундаментной плиты, стен подвала, диафрагм жёсткости, ядер жёсткости и

перекрытия на отм. ±0,000. Диафрагмы и ядра жесткости воспринимают горизонтальные ветровые нагрузки и вертикальные от примыкающих перекрытий. Расположение колонн-пилонов (толщина 200 мм), совмещенных с конструкциями перегородок и стен, обеспечивает возможность трансформации планировки в процессе эксплуатации и при продаже, а также при возможном объединении квартир. Наружные стены - самонесущие на высоту этажа, опираются на плиты междуэтажных перекрытий и выполняют только ограждающую функцию. Общая устойчивость здания жилого дома обеспечивается совместной работой диафрагм (внутренних монолитных стен), монолитных лестничных клеток, лифтовых шахт и перекрытий с колоннами (образуют раму). Диафрагмы (стены) и рамы (колонны-плиты) воспринимают горизонтальные ветровые нагрузки; стены подвала дополнительно рассчитываются на горизонтальные нагрузки от грунта и дополнительной нагрузки на призму грунта. Для монолитных стен подвала принят коэффициент расчетной длины 0,5. Монолитные стены подвала, с учетом защемления, рассматриваются как жёстко защемленный с обоих концов внецентренно сжатый стержень. Стены запроектированы толщиной 200 мм из бетона кл.В25 и армированы арматурой класса

А-III диаметром 8-12 мм , А-I диаметром 6-8 по ГОСТ 5781-82*. Для обеспечения устойчивости стен подвала обратная засыпка должна производится после устройства плиты перекрытия на отм. 0,000. Для обеспечения рамной работы узла сопряжения перекрытия со стеной и обеспечения его прочности предусмотрена отгибка дополнительных вертикальных стержней стены в плоскость верхней арматуры перекрытия. Железобетонные колонны-пилоны рассчитываются с учетом моментов, возникающих в них от защемления колонн с перекрытием. Колонны-пилоны запроектированы монолитные толщиной 200 мм из бетона кл. В25 и армированы стержнями арматуры класса А-III диаметром 8-25 мм , А-I диаметром 6-8 по ГОСТ 5781-82*. Перекрытие – железобетонное, безбалочное. Толщина плит перекрытия принята равной 200 мм. из бетона кл. В 25. Стены лестниц и лифта - монолитные толщиной 200 мм. Лестничные марши – монолитные железобетонные. Наружные ограждающие конструкции – слоистая кладка, поэтажно опирающаяся на железобетонные перекрытия.

- Внутренний слой - кладка из газосиликатных блоков марки D 500, В 3,5 шириной 200мм, высотой 250мм.
- Наружный слой –«ТЕХНОВЕНТ ДВУХСТОЙНЫЙ» 100 мм. ТУ 5762-010-74182181-2012

Внутренние стены - кладка из газосиликатных блоков D500, B3.5 толщиной 200 мм.

Перегородки - кладка из газосиликатных блоков D500, B3.5 толщиной 100 мм.

Кровля - совмещенная плоская рулонная с внутренним водостоком.

Фундаменты свайные. Буронабивные сваи диаметром 500 мм. с шагом 1,5 м. (1 м. в свету), образуют свайное поле, объединяемое фундаментной плитой. Фундаментная плита запроектирована толщиной 500 мм. Материалы плиты:

- бетон В25, W4, F150
- арматура кл. AIII, поперечная и распределительная арматура кл. AI– AIII ГОСТ 5781-82*

Наружные стены подвала монолитные толщиной 200 мм. Утепление стен производится «ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300» СТО 72746455-3.3.1-2012 толщиной 100 мм до отм.-0,300. Гидроизоляция стены выполнена из двух слоев

«Техноэласт ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99. Наружные стены подвала защемлены в плите перекрытия на отм. – 0.300.

Фундаменты под каркас здания запроектированы монолитными в соответствии с СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» и СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий». Фундаментная плита и ростверки имеют выпуски арматуры для стыковки с продольной арматурой монолитных колонн-пилонов и стен. Под всеми монолитными фундаментами предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с уширением по 100 мм в каждую сторону от грани фундамента.

За относительную отметку 0,000, принятую в строительных чертежах, принята отметка уровня чистого пола общего коридора первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на местности: 193.80 - Блок А; 193.80 - Блок Б; 193.65 – Блок В; 193.80 – Блок Г

Функционально дом разделен по этажам:

- подвальные этажи для ввода наружных инженерных сетей, размещения ИТП, электрощитовой, помещений служб быта, ремонтные мастерские;
- первый-пятый жилой этаж с размещением квартир;
- технический этаж, предназначенный для прохода инженерных коммуникаций

Высота жилых этажей 3,0 м. Высота подвального этажа 3,30 м.

Каждый блок имеет лестнично-лифтовой узел, одновременной выполняющий функцию ядра жесткости. В соответствии с нормативными требованиями в каждой секции предусмотрен один грузопассажирский лифт G=630кг, V=1,0 м/сек, габариты кабины 2100 мм ×1100 мм. При входной группе в доме предусмотрено устройство крылец, пандусов с поручнями с нормируемыми уклонами и разворотными площадками для маломобильных групп населения.

Принятые планировочные решения выполнены в соответствии с заданием на проектирование и позволяют эффективно использовать жилые площади и площади встроенных помещений.

Подвальный этаж. В технической зоне здания находится электрощитовая, водомерный узел, технические коридоры для доступа к инженерным сетям здания. Помещение водомерного узла выполнено с учетом установки повысительных насосов водопровода и зон обслуживания. Электрощитовая расположена с учетом отсутствия транзитных стояков водопровода, канализации и отопления, а также с размещением ВРУ дома и силовых шкафов. Для освещения и проветривания подвала проектом предусмотрены окна размером 1500×1500. Входы в подвал предусмотрены через внутренние лестницы с цокольного этажа

Цокольный этаж. При планировке помещений учтены нормы СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»,

СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001». Вход в цокольный этаж предусмотрен непосредственной с улицы

Жилые помещения 1-го –5-го этажей. Планировка жилой части здания выполнена по заданию на проектирование с учётом предпроектной проработки проекта и в соответствии с СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция

СНиП 31-01-2003». Первый-пятый этаж - жилой этаж с размещением однокомнатных и двухкомнатных квартир и квартир-студий. Квартиры расположены по обе стороны от общего коридора и имеют выходы в лестничную клетку типа Л1, ведущую непосредственно наружу через тамбур на первом этаже.

Для защиты от внешних и внутренних источников шума согласно,СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» конструкции здания выполнены:

- наружные стены подвального этажа - монолитные толщ. 200 мм с утеплением пенополистиролом «ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300» толщ. 100мм;
- наружные стены первого и девятого этажей - слоистая кладка: газосиликатные блоки + Техновент двухслойный;
- оконные блоки - с трехслойным остеклением.

Данные решения позволяют значительно снизить звуковое давление от внешних источников шума. Звукоизоляция внутренних конструкций помещений в здании от воздушного и ударного шума выполняется внутренними стенами и перегородками с нормируемым индексом изоляции воздушного шума. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ. Звукоизоляция межквартирных стен из газобетонных блоков толщиной 200 мм со штукатурным слоем составляет 53 дБ. Машинное помещение лифта расположено на отм.+29,900, что выше кровли здания. Стены шахты лифта не граничат со спальными комнатами квартир. Дополнительно шумоизоляция обеспечивается большой поверхностной массой плит перекрытия. Водомерный узел и тепловой пункт расположены в подвальном этаже и не граничат с жилыми помещениями квартир. Шум от системы вентиляции и кондиционирования встроенных помещений снижается установкой глушителей шума, изоляцией воздуховодов, использованием гибких вставок, ограничением скорости потока в воздуховодах. Шум от систем водоснабжения и канализации снижается за счет ограничения скорости потока в трубах, использования для крепления труб упругих вставок и упругих подвесов, рациональным расположением систем в здании. Шум от инженерного оборудования в выделенных помещениях (водомерный узел, тепловой пункт) снижается путем установки оборудования на виброзащитное основание.

В связи с высоким уровнем капиллярного подъёма грунтовых вод под подстилающем слоем всех полов по грунту выполняется гидроизоляция. Для защиты пола подвала предусмотрена рулонная гидроизоляция, уложенная в подготовку под железобетонные конструкции. Для защиты стен подвала предусмотрена склеечная гидроизоляция. С целью недопущения подсоса капиллярной влаги при утечках из инженерных систем в засыпку пола, в полу подвала применены гидроизолирующие слои.

Проектом предусмотрена гидроизоляция в полах помещений водомерного узла, санузлов, душевых, кладовой уборочного инвентаря. Так как постоянный ток жидкости по полам отсутствует, принята двухслойная гидроизоляция покрытия пола с заведением ее на стены на 150 мм. Гидроизоляция стен душевых и санузлов обеспечивается облицовкой керамической плиткой. Пароизоляция утеплителя кровли выполнена наплавляемым материалом Бикроэласт ТПП («Технониколь»)

Согласно Федерального закона от 22 июля 2008 г №123-ФЗ (ред. от 02.07.2013)

- Степень огнестойкости здания - II;

Классификация размещаемых помещений в здании по функциональной

пожарной опасности:

- жилая часть - Ф 1.3

- встроенные помещения бытового обслуживания – Ф3.5;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Согласно статьи 4 п.7 Федерального закона от 30 декабря 2009г №384-ФЗ

уровень ответственности – нормальный.

Здание представляет собой шесть пожарных отсеков.

Встроенные помещения бытового обслуживания отделены противопожарными преградами I типа (монолитные перекрытие и стены), обеспечены входами и эвакуационными выходами, изолированными от жилой части здания.

Ограничение распространение пожара в проекте достигнуто следующими способами:

- сочетанием конструктивных и объемно-планировочных решений, препятствующих распространению опасных факторов пожара (применением противопожарных перекрытий и перегородок с противопожарным заполнением, строительных конструкций с требуемыми пределами огнестойкости);

- ограничением пожарной опасности строительных материалов;

- снижением технологической взрывопожарной и пожарной опасности объекта;

- наличием средств пожаротушения: сигнализации и оповещения о пожаре.

Стены подземной части - монолитные железобетонные толщиной 200 мм с пределом огнестойкости R 150, что превышает требуемый предел огнестойкости монолитных стен R 120. Перекрытия - безбалочные монолитные толщиной 200 мм с пределом огнестойкости REI 120, что превышает требуемый предел огнестойкости междуэтажных перекрытий REI 45. Класс пожарной безопасности К0. Стены надземной части представляют собой ограждающую конструкцию, состоящую из газобетонных блоков D500 «BONOLIT» толщиной 200 мм и утеплением минераловатными плитами «ТЕХНОВЕНТ» толщиной 100мм. Предел огнестойкости более Е 150, что превышает требуемый предел огнестойкости Е 30. Класс пожарной безопасности наружной стены К0. Монолитные ж/б пилоны сечением 200×600 мм, 200×1000 мм. с пределом огнестойкости R 150, что превышает требуемый предел огнестойкости – R 90. Класс пожарной безопасности К0. Огнестойкость железобетонных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона в конструкциях:

- перекрытий - 20 мм до арматуры

- колоннах, диафрагмах жесткости - 35 мм до центра арматуры

Стенки каналов и шахт для прокладки инженерных коммуникаций выполняются из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ /75 /2,0/ 35 ГОСТ 530-2012 с пределом огнестойкости EI 105, что превышает требуемый предел огнестойкости – EI 45. Класс пожарной безопасности К0.

Полы. В технической зоне подвального этажа здания полы в помещениях водомерного узла и электрощитовой выполнены с покрытием керамической плиткой, в остальных помещениях покрытие бетонное. Применение керамической плитки в основных помещениях обусловлено тем, что она является экологически чистым материалом и износостойким, отличается богатым выбором цвета и обеспечивает влажную уборку помещений. В помещениях служб быта, ремонтных мастерских оргтехники полы - «черновая отделка». На входной группе жилого дома покрытие пола

выполнено керамической плиткой. Конструкция полов принята по серии 2.144-1/88 и серии 2.244-1. В жилых помещениях 1-5 этажей полы - «черновая отделка». Лестничные площадки и коридор общего пользования выполнен с покрытием плиткой из керамогранита с противоскользящим покрытием.

Перегородки. Перегородки в основных помещениях здания выполнены из газобетонных блоков D500 «BONOLIT» толщиной 200 и 100 мм. В санузлах перегородки выполняются из полнотелого керамического кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50.

Кровля – плоская совмещенная с внутренним водостоком. Покрытие кровли выполнено из 2 – х слоёв рулонного наплавляемого материала «Техноэласт ЭКП» и «Унифлекс Вент ЭПВ» («ТЕХНОНИКОЛЬ»). Разуклонка – керамзитовый гравий g = 600 кг/м3, толщиной 20 – 100 мм. Утепление кровли выполнено плитами минераловатными g=225кг/м3.

Внутренняя отделка предусмотрена в следующих помещениях:

- подъездном коридоре, лестнице и тамбуре;
- инженерно-технических помещениях.

В помещениях жилых квартир и помещениях служб быта, ремонтных мастерских - «черновая отделка». В лестнице, тамбуре и коридоре стены и потолок - покраска акриловой краской.

Помещения инженерно-технических служб:

- стены – покраска акриловой краской, керамическая плитка;
- потолок – покраска акриловой краской.

В отделке помещений используются отечественные и импортные материалы, соответствующие требованиям российских стандартов, противопожарным нормам и

разрешенные применением, согласно списку, утверждённому Главным санитарным врачом РФ. Ограждения маршевой лестничной клетки - заводского изготовления, материал - металл с последующей окраской.

Конструктивные решения по отделке соответствуют требованиям СП 29.13330.2011 «Полы», СП 17.13330.2011 «Кровли» и СП 71.13330.2012 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Многоуровневый паркинг на 85 машиномест

Конструктивная схема здания разработана в монолитном безригельном каркасе связевого типа. Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой ядер жёсткости (лестничной клетки), системой диафрагм жесткости и монолитных дисков плит перекрытий. В подземной части здания дополнительная пространственная жесткость обеспечивается совместной работой монолитных конструкций: фундаментной плиты, стен подвала, диафрагм жёсткости, ядер жёсткости и перекрытия на отм. ±0,000. Диафрагмы и ядра жесткости воспринимают горизонтальные ветровые нагрузки и вертикальные от примыкающих перекрытий. Расположение колонн (сечение 400×400 мм), совмещенных с конструкциями перегородок и стен, обеспечивает возможность трансформации планировки в процессе эксплуатации и при продаже. Наружные стены - самонесущие на высоту этажа, опираются на плиты междуэтажных перекрытий и выполняют только ограждающую функцию. Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой диафрагм (внутренних монолитных стен), монолитных лестничных клеток и перекрытий с

колоннами (образуют раму). Диафрагмы (стены) и рамы (колонны-плиты) воспринимают горизонтальные ветровые нагрузки; стены цоколя дополнительно рассчитываются на горизонтальные нагрузки от грунта и дополнительной нагрузки на призму грунта. Для монолитных стен цоколя принят коэффициент расчетной длины 0,5. Монолитные стены цоколя, с учетом защемления, рассматриваются как жёстко защемленный с обоих концов внецентренно сжатый стержень. Стены запроектированы толщиной 200 мм из бетона кл.В25 и армированы арматурой класса А-III диаметром 8-12 мм , А-I диаметром 6-8 по ГОСТ 5781-82*. Для обеспечения устойчивости стен цоколя обратная засыпка должна производится после устройства плиты перекрытия на отм. 0,000. Для обеспечения рамной работы узла сопряжения перекрытия со стеной и обеспечения его прочности предусмотрена отгибка дополнительных вертикальных стержней стены в плоскость верхней арматуры перекрытия. Железобетонные колонны-пилоны рассчитываются с учетом моментов, возникающих в них от защемления колонн с перекрытием. Колонны-пилоны запроектированы монолитные толщиной 200 мм из бетона кл. В25 и армированы стержнями арматуры класса А-III диаметром 8-25 мм , А-I диаметром 6-8 по ГОСТ 5781-82*. Перекрытие – железобетонное, безбалочное. Толщина плит перекрытия принята равной 200 мм. из бетона кл. В 25. Стены лестниц и лифта - монолитные толщиной 200 мм. Лестничные марши – монолитные железобетонные. Наружные ограждающие конструкции – кладка, поэтажно опирающаяся на железобетонные перекрытия.

- Внутренний слой - кладка из газосиликатных блоков марки D 500, В 3,5 шириной 200мм, высотой 250мм с последующей облицовкой керамогранитом.

Перегородки - кладка из газосиликатных блоков D500, В3.5 толщиной 100 мм.

Кровля - совмещенная плоская рулонная с внутренним водостоком.

Фундаменты – фундаментная плита толщиной 500 мм. Материалы плиты:

- бетон В25, W4, F150

- арматура кл. AIII, поперечная и распределительная арматура кл. AI– AIII ГОСТ 5781-82*

Наружные стены цоколя монолитные толщиной 200 мм. Утепление стен производится «ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300» СТО 72746455-3.3.1-2012 толщиной 100 мм до отм.-0,300. Гидроизоляция стены выполнена из двух слоев «Техноэласт ЭПП» ТУ 5774-003-00287852-99. Наружные стены подвала защемлены в плите перекрытия на отм. + 0.100.

Фундаменты под каркас здания запроектированы монолитными в соответствии с СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» и СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий». Фундаментная плита и ростверки имеют выпуски арматуры для стыковки с продольной арматурой монолитных колонн и стен. Под всеми монолитными фундаментами предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с уширением по 100 мм в каждую сторону от грани фундамента.

За относительную отметку 0,000, принятую в строительных чертежах, принята отметка уровня чистого пола общего коридора первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 195.80.

Функционально паркинг разделен по этажам:

- цокольный этаж для ввода инженерных сетей, размещения электрощитовой, венткамеры, насосной, парковки на 21 машиноместа, помещение уборочного инвентаря, с/у и две лестничные клетки.

- на первом этаже размещается парковка на 20 машиноместа, контрольно-пропускной пункт, с/у, помещение уборочного инвентаря, шахта автомобильного гидравлического

подъёмника.

- на втором и третьем этажах размещается парковка по 22 машиноместа, шахта автомобильного гидравлического подъёмника и две лестничные клетки.

При въездах предусмотрено устройство пандусов с нормируемыми уклонами и крыльца.

Для подъёма машин предусмотрен гидравлический подъёмник.

Принятые планировочные решения выполнены в соответствии с заданием на проектирование и позволяют эффективно использовать площади встроенных помещений.

Цокольный этаж. В технической зоне здания находится насосная, электрощитовая, водомерный узел. Электрощитовая расположена с учётом отсутствия транзитных стояков водопровода, канализации и отопления, а также с размещением ВРУ и силовых шкафов.

Для освещения и проветривания цоколя проектом предусмотрены окна и дверные проёмы.

-на первом этаже размещается парковка на 20 машиномест, контрольно-пропускной пункт, с/у, помещение уборочного инвентаря, шахта автомобильного гидравлического подъёмника.

- на втором и третьем этажах размещается парковка по 22 машиноместа, шахта автомобильного гидравлического подъёмника и две лестничные клетки. При въездах предусмотрено устройство пандусов с нормируемыми уклонами и крыльца. Для выполнения требуемых теплозащитных характеристик ограждающих теплопотери здания рассчитаны по коэффициентам теплопередачи ограждающих конструкций с учётом нормируемых сопротивлений теплопередачи согласно СНиП 23-02-2003 ≪Тепловая защита зданий≫. В здании предусмотрено электрическое отопление в подсобных помещениях, сан. узлах и контрольно-пропускном пункте. Помещения паркинга неотапливаемые. Температура воздуха в холодный период должна быть в зависимости от назначения помещения:

- парковка неотапливаемая;
- контрольно-пропускной пункт +18°С ;
- для сан. узлов +16°С;
- для технических помещений +12…+16°С.

Для защиты от внешних и внутренних источников шума, согласно СП 51.13330.2011 ≪Защита от шума≫ конструкции здания выполнены:

- наружные стены цокольного этажа - монолитные толщ. 200 мм с утеплением пенополистиролом ≪ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300≫ толщ. 100 мм;
- наружные стены первого и третьего этажей - кладка: газосиликатные блоки + облицовка керамогранитом;
- оконные блоки - с двухкамерным стеклопакетом.

Звукоизоляция внутренних конструкций помещений в здании от воздушного и ударного шума выполняется внутренними стенами и перегородками с нормируемым

индексом изоляции воздушного шума. Звукоизоляция наружных стен из газобетонных блоков толщиной 200 мм со штукатурным слоем составляет 53 дБ. Электрощитовая, насосная и венткамера расположены в цокольном этаже. Шум от инженерного оборудования в выделенных помещениях снижается путём установки оборудования на виброзащитное основание. Для защиты пола подвала предусмотрена рулонная гидроизоляция, уложенная

в подготовку под железобетонные конструкции. Для защиты стен подвала предусмотрена оклеечная гидроизоляция наружных стен. С целью недопущения подсоса капиллярной влаги при утечках из инженерных систем в засыпку пола, в полу подвала применены гидроизолирующие слои. Проектом предусмотрена гидроизоляция в полах помещений санузлов, кладовой уборочного инвентаря.

В помещении паковки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну. На кровле устанавливается вытяжной вентилятор в крышном исполнении. Приток воздуха организован централизовано от приточной установки, расположенной в вентиляционной камере.

Согласно Федерального закона от 22 июля 2008г №123-ФЗ (ред. от 02.07.2013)

- Степень огнестойкости здания - II;

Классификация размещаемых помещений в здании по функциональной пожарной опасности:

- По функциональной пожарной опасности - Ф 5.2
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Здание представляет собой четыре пожарных отсека (цокольный этаж, две лестничные клетки и 1-3-й этажи здания).

Согласно статьи 4 п.7 Федерального закона от 30 декабря 2009г №384-ФЗ уровень ответственности – нормальный.

В соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008г №123-ФЗ цокольный этаж отделён противопожарными преградами I типа (монолитные перекрытие и стены), обеспечены входами и эвакуационными выходами, изолированными от основной части здания. Ограничение распространение пожара в проекте достигнуто следующими способами:

- сочетанием конструктивных и объемно-планировочных решений, препятствующих распространению опасных факторов пожара (применением противопожарных перекрытий и перегородок с противопожарным заполнением, строительных конструкций с требуемыми пределами огнестойкости);
- ограничением пожарной опасности строительных материалов;
- снижением технологической взрывопожарной и пожарной опасности объекта;
- наличием средств пожаротушения: сигнализации и оповещения о пожаре.

Стены подземной части - монолитные железобетонные толщиной 200 мм с пределом огнестойкости R 150, что превышает требуемый предел огнестойкости монолитных стен R 120. Перекрытия - безбалочные монолитные толщиной 200 мм с пределом огнестойкости REI 120, что превышает требуемый предел огнестойкости междуэтажных перекрытий REI 45. Класс пожарной безопасности К0. Стены надземной части представляют собой ограждающую конструкцию, состоящую из газосиликатных блоков марки D 500, B 3,5

шириной 200 мм, высотой 250 мм. Предел огнестойкости более Е 150, что превышает требуемый предел огнестойкости Е 30. Класс пожарной безопасности наружной стены К0.

Монолитные ж/б колонны сечением 400х400мм с пределом огнестойкости R 150, что превышает требуемый предел огнестойкости – R 90. Класс пожарной безопасности К0.

Огнестойкость железобетонных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона в конструкциях:

- перекрытий - 20 мм до арматуры
- колоннах, диафрагмах жесткости - 35 мм до центра арматуры

Стенки каналов и шахт для прокладки инженерных коммуникаций выполняются из газосиликатных блоков марки D 500, В 3,5 шириной 100 мм, высотой 250 мм с пределом огнестойкости не менее EI 120, что превышает требуемый предел огнестойкости EI 45. Класс пожарной безопасности К0.

Полы В лестнице:

- полы – плитка из керамогранита с противоскользящим покрытием;

Помещения инженерно-технических служб:

- полы – керамическая плитка;

Парковка:

- Наливной пол "CONIDECK 2263" .

Перегородки в основных помещениях здания выполнены из газобетонных блоков D500 ≪BONOLIT≫ толщиной 100 мм

Кровля – плоская совмещенная с внутренним водостоком. Покрытие кровли выполнено из 2 – х слоев рулонного наплавляемого материала ≪Техноэласт ЭКП≫ и ≪Унифлекс Вент ЭПВ≫ (≪ТЕХНОНИКОЛЬ≫). Разуклонка – керамзитовый гравий □ = 600 кг/м3, толщиной 50 – 200 мм.

Внутренняя отделка помещений. В лестнице:

- стены, потолок – штукатурка с покраской акриловой краской.

Помещения инженерно-технических служб:

- стены – покраска акриловой краской, керамическая плитка;
- потолок – покраска акриловой краской.

Парковка:

- стены, потолок – штукатурка с покраской акриловой краской.

В отделке помещений используются отечественные и импортные материалы, соответствующие требованиям российских стандартов, противопожарным нормам и разрешенные применением Минздравсоцразвития РФ. Внутренняя отделка помещений назначается в соответствии с противопожарными и санитарными требованиями. Ограждения маршевой лестничной клетки - заводского изготовления, материал - металл с последующей окраской. Все выше описанные конструктивные решения соответствуют требованиям СП 29.13330.2011 ≪Полы≫, СП 17.13330.2011 ≪Кровли≫ и СП 71.13330.2012 ≪Изоляционные и отделочные покрытия≫

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Многоквартирный жилой дом

Электроснабжение жилого дома осуществляется от ТП двумя кабельными линиями.

1	Напряжение питающей электросети	0,38/0,23	кВ
2	Расчетная мощность	348,1	кВт
3	Максимальная потеря напряжения	1,7	%
4	Система заземления	TN-C-S	
5	Категория электроснабжения	II-I	

Система заземления TN-C-S. По надежности электроснабжения электроприемники 140-а квартирного жилого дома относятся ко II категории, лифты, сети эвакуационного освещения, прибор пожарной сигнализации к I категории.

В качестве ВРУ жилого дома проектом приняты вводно-распределительные устройства серии ВРУ-3АТ, ВРУ-1АТ.

Электроснабжение встроенных помещений принято с верхних клемм ВРУ жилого дома

В качестве ВРУ встроенных помещений проектом приняты щиты учетно-распределительные типа ВРУ-1АТ. Секционирование вводных устройств осуществляется переключателем, установленным в ВРУ.

Питание электрических нагрузок квартир предусмотрено от этажных щитов типа УЭРМ, в которых размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии типа Гранит-1 220В 50Гц 5(60)А кл. точн. 1,0 и аппараты защиты групповых линий.

Лестничные клетки оборудованы системами рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения, выполненных самостоятельными линиями, начиная от ВРУ. В светильниках с лампами накаливания предусмотреть установку компактных люминисцентных ламп типа DULUX EL LL 20W/827 E27.

Управление освещением лестничных клеток и входов выполняется автоматически, от фотореле ВРУ.

Учет электроэнергии общедомовой нагрузки предусмотрен в ВРУ-дома

Защита от пожара обеспечивается:

-применением защитных оболочек оборудования соответствующих классу пожароопасных зон, в которых оно установлено.

-применением на квартирных вводах устройств защитного отключения типа АД-12 1диф=100мА, управляемых дифференциальным током.

-применением кабелей с изоляцией, не распространяющей горение.

-применением для электропроводки стальных и ПВХ труд, соответствующих требованиям НПБ 216-97.

-выполнением проходов проводов и кабелей через стены в отрезках стальных труб с заполнением пустот между трубами и строительными конструкциями бетоном на всю глубину и заполнением пространства между кабелями и трубой негорючей легко удаляемой массой

-обеспечением аварийного освещения путей эвакуации.

В соответствии с требованиями инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций здание жилого дома относится к обычным объектам. Комплекс средств молниезащиты здания включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии выполняется наложением

молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не долее 20х20м.

Многоуровневый паркинг на 85 машиномест

По надежности электроснабжения комплекс электроприемников объекта, согласно СП31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий", относится к II категории. Из II категории выделена I категория (пожарная сигнализация, аварийное освещение, система дымоудаления, подъемник).

Для электроснабжения электроприемников паркинга принимается система напряжения ~380/220В. Режим работы нейтрали - глухозаземленная.

Установленная мощность электроприемников паркинга составляет 70,7 кВт.

Расчетная (единовременная) нагрузка 67,5 кВт.

Общий учет электроэнергии объекта предусмотрен в ВРУ, установленном в электрощитовой.

Основными электроприемниками производственного здания являются:

- электродвигатели вентиляторов;
- вентсистемы дымоудаления;
- технологическое оборудование;
- компьютерная техника;
- электрическое освещение;
- комплекс систем безопасной эксплуатации здания;
- комплекс систем автоматизации.

Вводное распределительное устройство ВРУ располагается в электрощитовой на отм. -3,300. Распределение электроэнергии осуществляется на каждый этаж здания.

Вводное распределительное устройство оборудовано:

- вводными переключателями с предохранителями, и системой АВР;
- отходящими автоматическими выключателями для защиты от перегрузки и коротких замыканий.

Точка присоединения - существующая ТП-9

1 ввод осуществляется кабельной линией от I секции шин РУ-0,4 кВ подземной прокладкой до ВРУ.

2 ввод осуществляется кабельной линией от II секции шин РУ-0,4 кВ ТП подземной прокладкой до ВРУ.

В проекте принята система заземления TN-C-S, разделение PEN-проводника на два проводника нулевой защитный и нулевой рабочий проводники производится на вводе в здание на вводном зажиме ВРУ.

Контур заземления предусмотрен в электрощитовой, и выполняется из стали 40х4мм и присоединяется к сети заземления корпуса на вводе в здание.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

В соответствии с требованиями инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО 153-34.21.122-2003 здание многоуровневого паркинга относится к обычным объектам. Комплекс средств молниезащиты здания включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии

(внешняя молниезащитная система МЗС) и устройства защиты от вторичных воздействий молнии (внутренняя МЗС).

Защита от прямых ударов молнии выполняется наложением молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровлю сверху при помощи держателей. Шаг ячеек сетки должен быть не более 20х20 м.

Магистральные электросети выполнены кабелями ВВГнг-LS.

Магистральные, групповые и распределительные сети аварийного освещения выполнены кабелями ВВГнг-FRLS.

Проектом предусмотрено три вида электроосвещения:

а) рабочее освещение

б) аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение

в) ремонтное освещение (в венткамере и электрощитовой).

Рабочим освещением обеспечиваются все помещения объекта.

Аварийное освещение (освещение безопасности) предусматривается на парковках, в электрощитовой, венткамере, на посту охраны.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусматривается на путях эвакуации из здания.

Световые указатели "ВЫХОД" предусматриваются над дверями по путям эвакуации в направлениях выхода из здания.

Ремонтное освещение осуществляется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором 220/12В.

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Проектной документацией предусматривается строительство многоуровневого паркинга на 85 машиномест по адресу: Московская обл., Дмитровский р-н, г/п Икша, пос. Икша, ул. Школьная 4б.

Проект внутреннего противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения для паркинга на 85 мест разработан на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, архитектурно-строительных чертежей проекта и ТУ на подключение объекта капитального строительства к системе водоснабжения и канализации в соответствии с нормативными документами:

- СНиП 2.04.01-85* «Внутреннее водоснабжение и канализация зданий»;
- СНиП 2.08.02-89* «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 3.05.04-85*«Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП 10.131.30.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Источником холодного водоснабжения в данном проекте является существующая городская наружная водопроводная сеть Ø100мм. Характер существующей сети – кольцевой.

В месте подключения предусмотрен колодец из сборных железобетонных элементов. В колодце на ответвлении к зданию устанавливается отключающая арматура. Ввод воды к зданию предусматривается по двум трубопроводам Ду100мм.

Вводы от точки врезки до наружной стены выполняются из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001*.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от существующих пожарных гидрантов на кольцевой сети водопровода.

Источником горячего водоснабжения являются накопительные электрические водонагреватели объёмом 30литров, устанавливаемые в сантехнических помещениях. Количество водонагревателей – 2 шт.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

Водоохранных зон и зон охраны источников питьевого водоснабжения данным проектом не предусматривается.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В здании паркинга запроектирована система противопожарного, хозяйственно-питьевого водоснабжения. Противопожарный водопровод – кольцевой, сухотрубный.

Трубопроводы кольцевой сети – стальные Ду80мм, стояки к пожарным кранам выполняются из стальных труб Ду65. В здании предусматривается 16 пожарных кранов – по 2шт. на каждом этаже.

Так как паркинг неотапливаемый, кроме санузлов, насосной, венткамеры, КПП, то противопожарный водопровод выполняется сухотрубным. Сеть противопожарного водопровода заполняется водой от запуска электрозадвижки, устанавливаемой в помещении насосной. Электрозадвижка должна открываться от сигнала с пожарных кнопок у каждого пожарного крана и в помещении насосной АУВП.

Проектом предусмотрены вентили на наружной стене здания для подсоединения пожарной техники.

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен тупиковый, от насосной до санитарно-технических помещений. Трубопроводы приняты стальные Ду15-25мм. Трубопроводы, проходящие по неотапливаемым помещениям, подлежат теплоизоляции. Теплоизоляция принята трубками K-Flex ST толщиной 25мм.

Для учета хозяйственно-питьевого водопотребления предусмотрен водомерный узел со счетчиком ВСХ-15.

Крепления трубопроводов необходимо выполнять по серии 5.900-7 вып.0 «Узлы крепления внутренних трубопроводов».

Система горячего водоснабжения запроектирована от электрических накопительных водонагревателей, устанавливаемых в санитарно-технических помещениях. Объём нагревателя принят 30 литров. Количество электрических водонагревателей – 2 шт.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Расход воды составляет, согласно СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»:

- на противопожарные нужды – 2 струи по 5 л/с;
- на хозяйственно-питьевое водоснабжение – 0,325 л/с, в том числе на горячее водоснабжение – 0,15л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с.

Расход воды на систему автоматического пожаротушение – 31,72л/с.

Система автоматического пожаротушения разрабатывается отдельным разделом.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Гарантированный напор в месте присоединения составляет 30,0 м.в.ст.

Необходимый напор для системы противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода составляет 20,0м.в.ст.

Для системы автоматического пожаротушения (разрабатывается отдельным разделом) необходимый напор составляет 35,5м.в.ст. Для обеспечения необходимого напора в разделе АУВП предусмотрена насосная повысительная станция.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Наружная сеть водоснабжения выполняется из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001*, устойчивых к воздействию грунтов и грунтовых вод.

Внутренние трубопроводы систем предусмотрены из негорючих материалов – стальных электросварных и водогазопроводных труб. Для защиты от коррозии трубы необходимо окрасить краской -грунтовкой антикоррозионной ВД-АК-1503 ТУ2316-003-869885-2005. Трубопроводы хозяйственно-питьевого назначения, проходящие по неотапливаемым помещениям, изолируются трубками K-FLEX ST толщиной 25мм.

Сведения о качестве воды

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГН 2.1.5.1315-03.

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Водомерный узел комплектуется фильтром для задержания примесей (окалины, песка и т.п.).

Перечень мероприятий по резервированию воды

Требуемый запас воды на автоматическое пожаротушение – 114,2 м3. Резервирование воды предусмотрено в разделе АУВП.

Перечень мероприятий по учету водопотребления

На вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком ВСХ-15.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Система противопожарного водопровода заполняется от открытия электрозадвижки в помещении насосной. Электрозадвижка должна открываться по сигналу от кнопок у пожарных кранов и по сигналу в насосной.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

Мероприятия по рациональному использованию воды – надзор за работой систем, своевременное обслуживание и устранение неполадок.

Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей объёмом 30литров. Система предусмотрена тупиковая.

Диаметры проектируемых внутренних систем горячего водопровода 15мм.

Расчетный расход горячей воды составляет 0,15 л/с.

Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

В проекте не предусмотрена система оборотного водоснабжения и повторное использование тепла подогретой воды.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непроизводственного назначения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы воды и стоков				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м.куб./сут.	м.куб./час	м.куб./месс.	м.куб.год		
Система В1	20	0,15	0,684	4,5	32,4		При пожаре 2х5л/с
В том числе Т3		0,066	0,45	1,98	23,76		
Система К1		0,15	0,684	4,5	32,4		

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Проект системы бытовой канализации для паркинга на 85 мест разработан на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, архитектурно-строительных чертежей проекта и ТУ на подключение объекта капитального строительства к системе водоснабжения и канализации в соответствии с нормативными документами:

- СНиП 2.04.01-85* «Внутреннее водоснабжение и канализация зданий»;
- СНиП 2.08.02-89* «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СНиП 3.05.04-85*«Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и

станциях очистки сточных вод

Проектом предусматривается система бытовой канализации, отводящая стоки от санитарно-технических приборов и стоки при тушении пожара.

Стоки бытовой канализации отводятся по сети наружной бытовой канализации в существующую городскую сеть бытовой канализации.

С кровли здания предусмотрена система внутреннего водостока. Внутренний водосток отводится на отмостку здания.

Внутренние трубопроводы систем канализации предусмотрены из канализационных чугунных труб.

Наружная сеть – из канализационных полиэтиленовых труб.

Выпуски канализации предусмотрены диаметром 100мм (два выпуска).

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объёма сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Объём сточных вод бытовой канализации принят из расчета пользования санитарно-техническими приборами обслуживающим персоналом в количестве 6 человек (рабочие - 5человек, ИТР-1 человек).

Расчетный объём сточных вод бытовой канализации – 1,925 л/с. Системой бытовой канализации предусмотрен и отвод стоков при тушении пожара. Так как в паркинге не предусматривается ремонт автомобилей, предусматривается сухая уборка полов, стоки от тушения пожара можно считать условно чистыми и возможно отведение их в систему городской бытовой канализации.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Трубопроводы внутренних систем канализации предусмотрены из канализационных чугунных труб диаметром 50, 100мм. Обоснование – негорючесть. Трубопроводы диаметром 50мм прокладываются с уклоном 0,03 в сторону выпуска, трубопроводы диаметром 100мм – с уклоном 0,02 в сторону выпуска.

Трубопроводы наружной канализации приняты из канализационных полиэтиленовых труб. Смотровые колодцы на наружной сети канализации предусмотрены из сборных железобетонных элементов. Гидроизоляция колодцев – наружная обмазка битумной мастикой. Швы железобетонных элементов необходимо проклеить гидроизолом по битумной мастике.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Расчетный объём дождевых стоков с кровли здания – 4,8 л/с.

Стоки отводятся через кровельные водосточные воронки диаметром 100мм. Воронки в количестве 2-х штук предусмотрены с электрообогревом для предотвращения замерзания стоков. Дождевые стоки по системе внутренних трубопроводов отводятся на отмостку здания.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Проектом не предусматривается система дренажа.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети»

Проектной документацией предусматривается строительство многоуровневого паркинга на 85 машиномест по адресу: Московская обл., Дмитровский р-н, г/п Икша, пос. Икша, ул. Школьная 4б.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Расчетные параметры наружного воздуха:

Район строительства – Московская область, Дмитровский район.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты:

Для холодного период: температура минус 28°С; скорость ветра 3,4 м/с; средняя температура отопительного периода минус 3,1°С; продолжительность отопительного периода 216 суток.

В теплый период года для систем вентиляции: расчетная температура наружного воздуха +22°С; удельная энтальпия 49.4кдж/кг;

В теплый период года для систем кондиционирования воздуха: расчетная температура наружного воздуха +27°С; удельная энтальпия 52кдж/кг.

Климатическая зона строительства: нормальная.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления

Отопление в отапливаемых помещениях парковки осуществляется настенными электрическими конвекторами.

Наименование сооружений	Объем, $м^3$	Расчетная тем-ра холодного периода ^0C	Расход тепла, кВт (Гкал/ч)			Уст. мощность электро-двигателя
			Отопление	Вентиляция	ГВС	
Многоуровневый паркинг	-	-28	-	-	См. ВК	54,2 *

* - с учетом электрических конвекторов

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и противодымной защите здания

Отопление. Теплопотери здания рассчитаны по коэффициентам теплопередачи ограждающих конструкций с учётом нормируемых сопротивлений теплопередачи согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

В здании предусмотрено электрическое отопление в технических помещениях, санитарных узлах и контрольно-пропускном пункте. Помещения паркинга неотапливаемые.

Для расчета системы отопления помещений парковки в холодный период приняты следующие параметры внутреннего воздуха:

- контрольно-пропускной пункт +18°С;

- для санитарных узлов +16°С;

- для технических помещений (венткамера, электрощитовая, подсобные помещения) +12...+16°С;

- парковка неотапливаемая.

В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы типа «Antichoc».

Организацию производства и приемку внутренних санитарно-технических работ производить в соответствии с СНиП 3.05.07-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция. В помещении парковки предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и естественная вентиляция.

В системах вентиляции паркинга подача приточного воздуха производится в верхнюю зону, вытяжка – из двух зон: верхней и нижней, в соотношении 50%. Включение системы вентиляции паркинга происходит автоматически при превышении концентрации СО выше нормы. На кровле устанавливается вытяжные крышные вентиляторы систем В1, В2, типа ТХР 14Т. Приток воздуха организован централизовано от приточной установки П1 «Стандарт-360», расположенной в вентиляционной камере. Подогрев приточного воздуха не предусмотрен. Расчет воздухообменов на парковке рассчитан из расчета 150 м3/ч на 1 машиноместо. Забор наружного воздуха производится из чистой зоны на высоте не менее 2 м от поверхности земли и очищается в секции фильтра G3.

В санузле предусмотрено удаление воздуха из расчета 50 м³/ч с одного унитаза системой ВЕ5. В технических помещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция с естественным побуждением (венткамера – ВЕ2, электрощитовая – ВЕ1, ПЕ1, помещение уборочного инвентаря – ВЕ4, насосная – ВЕ6). Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки по вертикальным воздуховодам с последующим его удалением через вытяжные вентиляционные шахты, выведенные выше уровня кровли.

Проектом предусмотрены вентиляционное оборудование фирмы «Арктика» (Россия).

Материал для изготовления воздуховодов систем общеобменной вентиляции - тонколистовая холоднокатаная оцинкованная сталь, по ГОСТ 14918-80*. Размеры и конструкция воздуховодов приняты в соответствии с ВСН 353-86. Толщина принята по СНиП 41-01-2003 в зависимости от размеров воздуховодов. Воздуховоды приняты класса «Н» нормальные. Проектом предусмотрены воздуховоды отечественного производства.

В местах прохождения вертикальных воздуховодов через перекрытия здания зазоры между отверстиями и воздуховодами заделывать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Для предотвращения проникновения в помещения другого этажа, во время пожара, продуктов горения предусматривается установка противопожарных клапанов типа КЛОП-1(НЗ) «Вингс-М» с электроприводом с пределом огнестойкости EI 60.

Воздухообмен в помещениях рассчитан в соответствии СП 60.13330.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СНиП 21-02-99 «Стоянки автомобилей» (СП 113.13330.2012); МГСН 5.01-01 «Стоянки легковых автомобилей»,

Кондиционирование. Кондиционирование в помещениях многоуровневого паркинга не предусмотрено.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования

В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы типа «Antichoc». При размещении отопительных приборов учитывалось их месторасположение относительно основных источников потерь теплоты - оконных проемов и наружных стен.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Организацию производства и приемку внутренних санитарно-технических работ производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Противопожарные мероприятия

Проект разработан на основании действующих норм по пожарной безопасности зданий и архитектурно-строительных чертежей.

Вентиляционное оборудование и материалы, предусмотренные в проекте, имеют необходимые сертификаты соответствия и пожарной безопасности РФ, а также соответствуют установленным нормативным требованиям.

В соответствии с требованиями норм предусматривается:

- отключение всех общеобменных систем вентиляции во время пожара;
- запроектированы системы дымоудаления ДУ1 и ДУ2 с парковки;
- системы подпора воздуха в лестничные клетки ПВ1-ПВ2.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусмотрено устройство клапанов дымоудаления КЛАД-2 «Вингс-М» на системах дымоудаления (ДУ1, ДУ2) воздуха из коридоров. Противопожарные нормально открытые клапана предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

Крышные вентиляторы ВКР 10У для дымоудаления воздуха выбраны во взрывозащищенном исполнении. Фирма-производитель вентиляторов – ЛИССАНТ (Россия). Перед вентиляторами предусматривается устройство обратного клапана. Клапан предотвращает затекание холодного воздуха.

Вентиляторы подпора воздуха ПВ1, ПВ2 выбраны в осевом исполнении.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции применяются воздуховоды класса «П», выполненные из тонколистовой холоднокатаной оцинкованной стали ГОСТ 14918-89, толщиной g=1мм. Фирма производитель воздуховодов «Галвент» (Россия) или аналог. В качестве огнезащитного покрытия предусматривается покрытие воздуховодов системой «ИЗОВЕНТ», производства ПП «КРОЗ» (Россия) или аналог.

Мероприятия по шумозащите

В комплекс мероприятий по защите от шума и вибраций в паркинге входит:

- выбор малошумных канальных вентиляторов, в комплекте с регуляторами скорости вращения;
- крепление воздуховодов и трубопроводов на подвесках с амортизирующими прокладками;
- выбор сечения воздуховодов с учетом скорости движения перемещаемой среды;

- размещение вентиляционного оборудования вне пределов обслуживаемых помещений;

- установка шумоглушителей.

Энергосберегающие мероприятия

С целью экономии энергоресурсов, при разработке данного проекта предусмотрено применение регуляторов скорости вращения вентиляторов общеобменных систем вытяжной вентиляции.

Систем автоматизации и диспетчеризации

Система автоматики приточной установки, вытяжных вентиляторов, вентиляторов дымоудаления обеспечивает измерение, контроль и управление установками.

Объем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления и вентиляции принят в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и других нормативных документов и включает в себя следующее:

- автоматическое отключение всех вентиляционных систем при пожаре;

- автоматическое закрывание огнезадерживающих клапанов, установленных в системах вентиляции, при пожаре;

- автоматическое включение вентиляторов дымоудаления системы вытяжной противодымной вентиляции при пожаре, при этом клапаны противодымных систем открываются;

- управление работой приточной установки. Необходимый объем автоматизации работы приточной установки обеспечивается комплектом автоматики, поставляемым заводом-изготовителем совместно с данным оборудованием;

- ручное включение/выключение всех систем приточно-вытяжной вентиляции осуществляется кнопками или со шкафов САУ, которые устанавливаются в местах расположения оборудования;

- автоматическое блокирование вытяжных вентиляторов дымоудаления с двумя фрамугами с механическим приводом и наружной дверью с приводом.

Все системы противодымной защиты должны иметь возможность централизованного автоматического включения при срабатывании пожарной сигнализации.

Подраздел 5 «Сети связи»

3.1 Сети связи.

Количество абонентов телефонной сети – 140.

Количество абонентов сети телевидения – 140.

Телефонизация жилого дома выполнена согласно технического задания на проектирование, выданного заказчиком и архитектурно-строительных чертежей проекта.

Для организации телефонной связи по IP-сетям использовано специальное оборудование - сервер IP-телефонии (состав сервера уточняется по месту). Общий принцип действия телефонных шлюзов IP-телефонии таков: с одной стороны шлюз подключается к телефонным линиям - и может соединиться с любым телефоном мира. С другой стороны шлюз подключен к IP-сети - и может связаться с любым компьютером в мире. Шлюз принимает телефонный сигнал, оцифровывает его, значительно сжимает,

разбивает на пакеты и отправляет через IP-сеть по назначению с использованием протокола IP. Для пакетов, приходящих из IP-сети на шлюз и направляемых в телефонную линию, операция происходит в обратном порядке. Обе составляющие процесса связи (вход сигнала в телефонную сеть и его выход из телефонной сети) происходят практически одновременно.

Абонентская проводка выполнена кабелем UTP-5e, по подвалу - открыто в ПВХ-трубах по строительным конструкциям, в вертикальных стояках кабель прокладывается в поливинилхлоридных трубах через слаботочные отсеки совмещенных этажных электрощитов.

Проектная документация на подключение к сети эфирного телевидения жилого 5-ти этажного дома выполнена согласно задания заказчика.

Для приема телепередач предусматривается установка на кровле здания телевизионной антенны коллективного приема телевидения АТКГ.

В архитектурно-строительной части проекта предусматриваются закладные устройства для крепления антенной опоры.

По техническому этажу телевизионный кабель RG 6/U прокладывается в поливинилхлоридных трубах. В вертикальных стояках кабель прокладывается в поливинилхлоридных трубах через слаботочные отсеки совмещенных этажных электрощитов до ответвителей телевизионного сигнала. Ответвители телевизионного сигнала устанавливаются в слаботочных отсеках совмещенных этажных электрощитов.

Для защиты телеантенны от грозовых разрядов предусматривается устройство молниеотвода, состоящего из стального проводника диаметром 8 мм, соединяющей телеантенну с заземлителем.

Подраздел 6 «Система газоснабжения»

Местом подключения проектируемого газопровода для газоснабжения является существующий цокольный газовый ввод высокого давления III категории P≤ 0,58МПа, D=100 (ПК0). Давление газа в точке подключения – 0,58 МПа.

Прокладка газопровода высокого давления (P< 0.6Мпа) Ф108х4,0 от места присоединена к существующему цокольному газовому вводу D=100мм, проложенному на фасаде производственного корпуса и котельной нежилого 2-х этажного здания к ДРП по адресу Московская область, Дмитровский район, п. Икша, ул. Школьная, уч. 4Б. до ДРП-4 с установкой отключающего крана.

Прокладка газопровода низкого давления (P< 0,002МПа) Ф25х2,8, Ф57х3,5; 108х4.0; с установкой отключающих шаровых кранов «Балломакс», на газопроводе к крышной котельной d100 и непосредственно перед входом в крышную котельную, расположенную на 5-ти этажном многоквартирном жилом доме по адресу Московская область. Дмитровский район, п. Икша, ул. Школьная, уч. 4б в соответствии с Техническими условиями.

№№	Наименование	Един. изм	Показатель
1	ДРП-4 с двумя регуляторами давления В-248х2 (ЗАО «Газстрой»)	ит.	1
2			
3.	Протяженность газопровода.	м	890,4
	в том числе:		

	- высокое давление	м	2,3
	Ф108х4,0 (сталь)	м	2,3
	- низкое давленье P< 0,002МПа)	м	888,1
	Ф108х4,5(сталь)	м	278,4
	Ф57х4,5 (сталь)	м	211,3
	Ф25х2,8 (сталь)	м	50,5
	Ф15х2,5 (стал»)		347,9
4.	Кран шаровый «Балломакс» d100/d50	шт.	4/21

Источником газоснабжения служит цокольный газовый ввод высокого давления D=100мм, проложенный к ДРП-4 по адресу Московская область. Дмитровский район, п Икша, ул. Школьная, уч. 4б.

Газопровод-источник находится на балансе ООО "АРЕТЕ" в соответствии с Актом №310 (об определении границы раздела собственности на газораспределительные (присоединительные сети) от 30.092013г.

Минимальное зафиксированное давление в газопроводе-источнике составляет 0,58МПа.

Проектируемый газопровод прокладывается надземно.

От точки присоединения к существующему газопроводу высокого давления Р< 0,58МПа, D=100 (ПКО) до входа в ДРП-4, запроектирован газопровод высокого давления Р=0,6МПа из стальных труб Ф108х4,0 по ГОСТ10704-91; В точке присоединения проектом предусматривается установка отключающего шарового крана «Балломакс» D100 (ПКО+1,0).

После проектируемого ДРП-4 предусматривается установка отключающих шаровых кранов «Балломакс» d100 (ПКО+1,2); (ПКО'+1,0) и непосредственно перед входом в крышную котельную.

Присоединение проектируемого газопровода ГЗ высокого давления Р<0,6МПа из стальных электросварных труб Ф108х4,0 ГОСТ10705-80* производится в существующий цокольный газовый ввод высокого давления Р0,58МПа, D=100мм. Узел места присоединения и расположение существующего газопровода согласованы в филиале ГУП МО «Мособлгаз» «Дмитровмежрайгаз».

На месте присоединения (ПКО+1,0) установить отключающий шаровой кран «БАЛЛОМАКС» Dy100.

Далее проектируемый газопровод ГЗ высокого давления Р<0,6МПа проложен по фасаду производственного корпуса и котельной нежилого 2-х этажного здания с переходом на фасад 5-ти этажного многоквартирного жилого дома из стальных электросварных труб Ф108х4,0 по ГОСТ 10705-80* .

Проектируемый надземный газопровод ГЗ высокого давления Р<0,6МПа из стальных электросваркой труб Ф108х4,Ом по ГОСТ10705-80* проложен с окраской масляной краской (2 слоя) по грунту (2 слоя).

Перед входом в ДРП-4 установить трубопроводное изолирующее соединение ТИС ГХ 100х1,6, dy100.

Повороты газопровода выполняются при помощи стальных электросварных отводов по ГОСТ 17375-2001

Для очитки газа, снижения высокого давления газа Р<0,6МПа на низкое Р<0,002МПа, поддержания его на заданном уровне, кратковременного сброса избыточного давления в сбросную линию, а также для автоматического отключения подачи газа при аварийном понижении или повышении выходного давления сверх допустимых значений, в системе газоснабжения проектом принят к установке домовой газорегуляторный пункт ДРП-4 с 2-я регуляторам давления В-249х2

Устанавливаемый в ДРП-4 регулятор давления газа В-249, настраивается на следующие параметры:

Входное давление 0,6 МПа (фактическое давления - 0,58 МПа),

Пропускная способность – 250 м.куб/час Давление на выходе 0,002МПа;

Давление срабатывания запорного клапана Рмакс=0,0025МПа; Рмин=0,002МПа;

Настройка предохранительно-сбросного клапана на сброс газа в атмосферу выполняется на давление газа 0,0023МПа.

Установка ДРП-4 предусмотрена на фасаде производственного корпуса и котельной нежилого 2-х этажного здания.

Защипу ДРП-4 от прямых ударов молний и вторичного воздействия молнии осуществлять не нужно, т.к. ДРП-4 находился в зоне действия защиты здания. ДРП-4 подключено к существующей системе заземления.

Газоснабжение крышной модульной котельной ООО «АРЕТЕ-ЛЭНД» с 2-мя котлами Rendmax R3401 (мощностью 657,0 кВт каждый) для теплоснабжения 5-ти этажного многоквартирного жилого дома, с поквартирной установкой газовых плит (140 шт) предусматривается природным газом с параметрами Q=8000 ккал/час и плотностью 0,68 кг/нм.куб.

Природный газ в жилом доме используется для потребительских нужд. Для крышной котельной, для отепления и горячего водоснабжения 140 квартир, а также устанавливаются 140 газовых плит для приготовления пищи.

Расход газа для 2-ух котлов (мощностью 657,0 кВт каждый) составляет - 128,8 м.куб/час.

Средний расход газа на 1-у газовую плиту (4-е конфорки + духовой шкаф) - q=1,25 м.куб/час.

Общий максимальный расход газа для плит (для 140 квартир) составляет - 168,0 м.куб/час.

Расход газа для газовых плит (для 140-и квартир) с учетом коэффициента одновременности составляет - 34,6 м.куб/час

Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах.

Взрывобезопасность помещений где устанавливается газовое отопительное оборудование обеспечивается за счет остекления площадью не менее 0,03 м2 на 1 м3 помещения.

Внутренние газопроводы выполняются из труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза под цвет стен.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу).

Применяемое в проекте газовое оборудование и арматура сертифицированы и имеют разрешения Ростехнадзора РФ на применение.