



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

91-2-1-3-050780-2022

Дата присвоения номера: 26.07.2022 17:44:09

Дата утверждения заключения экспертизы 26.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КУБАНСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ "КУБАНЬ-ТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора АО «КЦСЭ «КУБАНЬ-ТЕСТ»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24 (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834)"

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КУБАНСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ЭКСПЕРТИЗЫ "КУБАНЬ-ТЕСТ"

ОГРН: 1022301424023

ИНН: 2309079930

КПП: 231001001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА КРАСНАЯ, ДОМ 124, ОФИС 1001

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ФИРМА ФОРМАНТА»

ОГРН: 1149102102896

ИНН: 9102050092

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, ДОМ 24А, ПОМЕЩЕНИЕ 75

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 19.04.2022 № б/н, от ООО «ФИРМА ФОРМАНТА».
2. Договор на проведение экспертизы от 19.04.2022 № 2022-04-328024-ZHRB-КТ, заключён с ООО «ФИРМА ФОРМАНТА».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Письмо о внесении изменений в договор от 16.06.2022 № 16/06, ООО СЗ "ОМЕГА САЛГИР".
2. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
3. Проектная документация (18 документ(ов) - 47 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: "Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24 (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834)"

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24, (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Блок I	-	-
Площадь участка	га	0,7237
Площадь застройки	м2	993,90
Этажность	шт.	14

Количество этажей	шт.	15
Пожарно-технич. высота	м	44,800
Общее количество квартир, в т.ч.:	шт.	75
- 1-комнатных	шт.	11
- 2-комнатных	шт.	59
- 3-комнатных	шт.	5
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	4466,9
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений), в т.ч.:	м2	4755,4
- площади лоджий (с коэф. 0,5)	м2	170,6
- площадь террас (с коэф. 0,3)	м2	117,9
Жилая площадь квартир	м2	1811,5
Площадь коммерческих помещений	м2	380,3
Количество коммерческих помещений	шт.	7
Площадь помещений общего пользования	м2	1694,9
Площадь технических помещений	м2	321,4
Площадь здания	м2	8431,5
в т.ч. площадь эксплуатируемой кровли	м2	-
Строит. объем, в т.ч.:	м3	31542,0
- ниже отм. 0,000	м3	3883,0
- выше отм. 0,000	м3	27659,0
Площадь парковочного пространства	м2	703,9
Площадь парковочных мест	м2	253,8
Кол-во парковочных мест	шт.	14
Блок 2	-	-
Площадь участка	га	0,7237
Площадь застройки	м2	738,30
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	10
Пожарно-технич. высота	м	28,700
Общее количество квартир, в т.ч.:	шт.	48
- 1-комнатных	шт.	16
- 2-комнатных	шт.	1
- 3-комнатных	шт.	31
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	3 533,2
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений), в т.ч.:	м2	3 680,0
- площади лоджий (с коэф. 0,5)	м2	121,7
- площадь террас (с коэф. 0,3)	м2	25,4
Жилая площадь квартир	м2	1618,0
Площадь коммерческих помещений	м2	409,1
Количество коммерческих помещений	шт.	6
Площадь помещений общего пользования	м2	1 194,7
Площадь технических помещений	м2	105,2
Площадь здания	м2	6 368,3
в т.ч. площадь эксплуатируемой кровли	м2	-
Строит. объем, в т.ч.:	м3	23 644,0
- ниже отм. 0,000	м3	2 944,0
- выше отм. 0,000	м3	20 700,0
Площадь парковочного пространства	м2	497,0
Площадь парковочных мест	м2	254,6
Кол-во парковочных мест	шт.	14
Блок 3	-	-
Площадь участка	га	0,7237
Площадь застройки	м2	757,9
Этажность	шт.	2
Количество этажей	шт.	3
Пожарно-технич. высота	м	6,400
Площадь коммерческих помещений	м2	1 202,2
Количество коммерческих помещений	шт.	6
Площадь помещений общего пользования	м2	302,5
Площадь технических помещений	м2	9,4
Площадь здания	м2	1 995,0
в т.ч. площадь эксплуатируемой кровли	м2	164,7
Строит. объем, в т.ч.:	м3	7 775,0
- ниже отм. 0,000	м3	2 862,0
- выше отм. 0,000	м3	4 913,0
Площадь парковочного пространства	м2	488,7
Площадь парковочных мест	м2	204,0
Кол-во парковочных мест	шт.	11

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ШБ

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 7

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен на территории Республики Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24. Участок работ представляет собой территорию городского населенного пункта. Участок изысканий находится на значительном удалении от объектов гидрографии.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Основанием для производства работ является договор № 01/107-2021 от 31.08.2021, заключенный между ООО «НПП"НЕДРАПРОЕКТ» и ООО «ВЕКТОР ИНЖИНИРИНГ».

В административном отношении участок проведения работ расположен по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24.

Согласно карте климатических районов Крыма, район относится к Ш-Б климатическому подрайону.

Участок изысканий занимает территорию первой и второй надпойменных террас р. Салгир.

Абсолютные отметки площадки изысканий по устьям пробуренных скважин изменяются от +247,70 до +251,59м.

На основании материалов полевой документации скважин при проведении буровых работ, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами в инженерно-геологическом разрезе участка в пределах глубины 30 метров выделено 5 инженерно-геологических элементов. Слои залегают относительно горизонтально, мощность в пространстве сравнительно выдержана.

ИГЭ-1 – Суглинок полутвердый, тяжелый, пылеватый с прослоями супеси до 0,5м., тугопластичной глины до 0,4м, песка до 0,5м (vdQN3 -Qh).

ИГЭ-2 – Гравийно-галечниковый грунт, с суглинистым заполнителем, пылеватый, неоднородный, водонасыщенный (арQN3 -Qh).

ИГЭ-3 – Глина твердая, легкая, пылеватая, непросадочная, с включением мелкой гальки и кварца, раковин моллюсков (P2).

ИГЭ-4 – Мергель полускальный, очень низкой прочности, средней плотности, размягчаемый (P2).

ИГЭ-5 – Глина полутвердая, тяжелая, непросадочная, сильнонабухающая, с редкими линзами кварцевого песка до 10 см (K1ар).

Участок изысканий характеризуется наличием специфических грунтов.

Специфическими грунтами при исследовании на данном участке являются техногенные образования насыпного слоя Н и Грунты ИГЭ 5 которые являются сильнонабухающими.

К алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля грунты обладают средней коррозионной агрессивностью.

По результатам лабораторных исследований грунты зоны аэрации по содержанию сульфатов по степени агрессивного влияния сильноагрессивные к бетонам (марка W4-W6 по водонепроницаемости), на портландцементе.

По содержанию хлоридов грунты скважин сильноагрессивные к арматуре в железобетонных конструкциях (марка W4-W6 по водонепроницаемости), на портландцементе.

Участок расположен в пределах центральной части Крымского полуострова, где подземные воды имеют сезонный потоковый характер с направлением движения в сторону понижения рельефа и разгрузкой в реку Салгир. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из подземных коммуникаций.

При производстве работ (сентябрь 2021 года) в геологических выработках до изученной глубины 30 метров, УГВ был зафиксирован на глубине от 4,2 м до 5,4м. (абс. отм. от 243,20 до 246,92м).

По степени агрессивного влияния по содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные к бетону (марка W4 по водонепроницаемости) на портландцементе и по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Область по подтопляемости – II; район территории по подтопляемости – II-A2 Потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках).

В периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния, в случае нарушения поверхностного стока, а также в случае утечек из водонесущих коммуникаций, не исключена возможность возникновения подземных вод типа «верховодка» и подтапливания открытых траншей и котлованов, а также заглубленных частей сооружений.

В процессе проектирования предусмотреть:

- колебание УГВ на уровне +1,00-1,50 м.
- мероприятия, исключающие подтопление площадки строительства;
- мероприятия, исключающие подтопление основания фундаментов.

В процессе проектирования предусмотреть мероприятия, исключающие подтопление основания фундаментов:

а) засыпку пазух котлована и траншей с подводящими коммуникациями производить до природной плотности, чтобы не превратить их в аккумулятор поверхностных вод и соответственно в источник замачивания.

б) выполнить организацию поверхностного стока, максимально сохранив естественный.

в) конструктивные мероприятия - при прокладке подводящих и разводящих коммуникаций применить рациональный подбор материала труб с применением гибких конструкций

Согласно проведенным сейсмометрическим работам приращение сейсмической балльности по упругим показателям грунтов составило «-0.041». Приращение с учетом ухудшения свойств грунтов за счет увлажнения составило «0.223». Приращение сейсмической балльности по МСЖ составило «0.181» балла.

Таким образом в качестве расчетной величины сейсмического воздействия следует принимать балльность в соответствии с картой ОСР-2015 А -7 баллов.

Грунты ИГЭ 1, 2, 3, 4 по своим физико-механическим характеристикам относятся ко II категории, а грунты ИГЭ 5 к III категории по сейсмическим свойствам.

Учитывая геологические, геоморфологические, гидрогеологические условия площадки (в сфере взаимодействия сооружений с геологической средой) площадка работ относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов, результаты изысканий достаточны для обоснования проектных решений.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении исследуемый участок располагается в Республике Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24.

К участку изысканий непосредственно примыкает многоквартирный жилой дом (ул. Воровского, 24А).

На территории исследуемого участка водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект по отношению к территории изысканий – р. Салгир. Участок удален от русла реки на расстояние 21 м (в границах границ водоохранной зоны - 200 м) (ст.65 ВК РФ).

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 в исследуемых пробах поверхностной и подземной воды превышения отсутствуют

По результатам лабораторных исследований, подземные воды исследуемого участка характеризуют экологическую обстановку как «относительно удовлетворительная ситуация».

В районе рассматриваемого участка наибольшее распространение получили черноземы остаточно-карбонатные. Непосредственно на участке изысканий почвенно-растительный слой, согласно пробуренных скважин, на участке не выявлен. С поверхности развит насыпной грунт.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе участка изысканий не превышают 1,0ПДК (максимально-разовые) для атмосферного воздуха населенных мест (СанПиН 1.2.3685-21).

По результатам санитарно-химических исследований грунты участка изысканий по степени загрязнения относятся к категории «допустимая». Рекомендуемое использование почв и грунтов без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

По результатам санитарно-эпидемиологических исследований почвогрунты участка изысканий по степени эпидемической опасности относятся к категории «умеренно опасная» (проба №1, БГКП = 23); «допустимая» (проба №2, БГКП = 5); «чистая» (проба №3).

Загрязненность почв нефтепродуктами не превышает допустимых значений.

Основными инженерно-геологическими процессами в пределах изучаемой площадки являются: процессы подтопления, сейсмичность. Сейсмичность участка составляет 8 баллов.

В результате проведения маршрутной гамма-съемки выявлены 3 поверхностные радиационные аномалии, одна из которых подлежит ликвидации (отмечена как «max3» на схеме в приложении к протоколу радиационного обследования от 05.10.2021 №1084-Р). В границах данной локальной радиационной аномалии мощность дозы гамма излучения превышает гигиенический норматив 0,3 мкЗв/час для участка под строительство жилого здания, установленный п. 4.2.2. СанПиН 2.6.1.2800-10.

На территории земельного участка плотность потока радона с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив 80 мБк/(м²с) для участков под строительство зданий общественного назначения.

Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах почв и грунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу. Техногенного радиоактивного загрязнения грунтов на участке не обнаружено. По радиационной характеристике грунт может использоваться без ограничений (согласно НРБ- 99/2009, п.5.3.4.).

Оценочные значения эквивалентного и максимального уровня звука не превышают предельно-допустимые значения согласно СанПиН 1.2.3685-21 (55 и 70 дБА для дневного периода соответственно).

Измеренные уровни напряженности электромагнитного поля и индукции (напряженности магнитного поля) в расчетной точке не превышают нормативные уровни (1,0 кВ/м ; 10 мкТл), установленные СанПиН 1.2.3685-21

Естественные биоценозы на территории изысканий отсутствуют. Большая часть участка занята искусственными покрытиями. Животные и растения, занесенные в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу РФ, на участке изысканий не выявлены. Пути миграции животных в ходе рекогносцировочного обследования на участке изысканий не выявлены.

На территории и вблизи участка изысканий отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, а так же зоны таких объектов в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000,0 м в каждую сторону.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий является получение исходных данных для гидрометеорологического обоснования проекта и разработки в случае необходимости мероприятий и сооружений инженерной защиты.

Метеорологическая станция Симферополь находится в 12,4 км от участка изысканий. Согласно СП 11-103-97 территория изысканий является изученной, данные наблюдений АМСГ Симферополь позволяют осуществить перенос в ее пределы значений по каждой из требуемых характеристик. Метеоплощадка Симферополь до августа 1984г находилась на территории аэропорта, вблизи аэровокзала Симферополь, 15августа 1984г метеоплощадку перенесли на 2,5км к западу и расположили вблизи взлетно-посадочной полосы.

Река Салгир согласно СП 11-103-97 в гидрологическом отношении является изученной. Общая характеристика режима водотоков района строительства представлена по сведениям из справочника «Ресурсы поверхностных вод СССР».

Участок инженерно-гидрометеорологических изысканий по климатическому районированию относится к III климатическому району, подрайону III-Б согласно СП 131.13330.2020 "Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с изменением №4)".

Климат участка изысканий предгорный с мягкой зимой и жарким, продолжительным летом. Среднегодовая температура воздуха 10,9°С. Среднегодовой уровень осадков 511мм, среднее количество часов солнечного сияния 2469 в год. На вегетационный период приходится 270мм осадков.

Максимум осадков приходится на лето, однако близость к средиземноморскому климату делает невыраженный вторичный максимум осадков, приходящийся на декабрь. В феврале, начале марта приходит сезон ветров, преобладают северо- восточные направления. Из опасных гидрометеорологических явлений: Участок изыскания, относительно подверженности опасным явлениям, спокоен – за исключением случаев с очень сильным дождем(≥30мм за 12ч): 37 случаев и очень сильный ветер(≥25м/с): 39случаев . Проявление эпизодическое, не имеет постоянной основы.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах куэсты Внутренней гряды, в области его перехода в Продольную долину между 2-ой и 3-ей грядами Крымских гор.

По почвенному районированию Крыма на участке изысканий выделяются дерновые карбонатные почвы.

В геотектоническом плане, участок приурочен к зоне Симферопольского поднятия. Рельеф участка изысканий пологий.

Поверхностных водных объектов на территории изысканий нет. Ближайший водный объект р. Салгир- находится на удалении 117м.

Согласно СП 20.13330.2016, территория изыскания по весу снегового покрова относится к I району – нормативное значение 0,5 кПа.

Территория, согласно СП 20.13330-2016, относится по толщине стенки гололеда III району – – нормативное значение 10 мм.

Территория, согласно СП 20.13330.2016, относится по ветровому давлению к II району – нормативное значение 0,30 кПа.

Река Салгир вместе со своим притоком Биюк-Карасу представляет крупнейшую в Крыму водную систему, расположенную в пределах северного макросклона Крымских гор, Центрально-Крымской равнины, Присивашской

низменности. Общая длина р. Салгир составляет 204 км (если считать истоком слияние Ангары и Кизил-Кобы), площадь водосбора – 3750 км². Истоки р. Салгира и основных его притоков расположены на северных склонах Главной гряды Крымских гор. В нижнем течении русло Салгира спрямлено и является главным коллектором (ГК-22); впадает река в залив Сиваш Азовского моря.

Исследуемый участок расположен на левом берегу реки Салгир. Русло реки Салгир в створе участка однорукавное, имеет прямоугольное сечение. По берегам устроены железобетонные парапеты высотой от 1,6 до 2 м. Ширина реки в створе участка изысканий составляет 20 м.

Отметки участка изысканий варьируются от 248,82 до 249,13 м БС. Минимальная отметка дна 243,97 м БС. Отметка уреза воды на момент изысканий 243,99 м БС.

Расчетный створ реки Салгир расположен ниже по течению на расстоянии 2,38 км от Симферопольского водохранилища. До расчетного створа сток формируется только за счет сбросного расхода воды Симферопольского водохранилища. Проточность от водохранилища до створа не учитывается.

Симферопольское водохранилище по типу источника наполнения относится к горным водохранилищам естественного стока, наполняется речными водами.

Заполнение водохранилища происходит во время осенне-зимнего периода и во время весенних паводков, иногда – летом при ливнях.

Максимальный сбросной расход Симферопольского водохранилища составляет 286 м³/с. Сбросной номинальный расход составляет 20 м³/с.

Также согласно плану территории ГТС Симферопольского водохранилища с прилегающими территориями, попадающими в зону затопления в случае прорыва напорного фронта, исследуемый участок попадает в зону затопления.

Пропускная способность русла в расчетном створе составляет 45 м³/с, что беспрепятственно пропускает сбросной расход 20 м³/с. При катастрофическом сбросе 286 м³/с участок изысканий не попадает в зону затопления так как отметки максимального уровня воды составляют 248,16 м БС, а отметки участка изысканий варьируются от 248,82 до 249,13 м БС.

Учитывая результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий участка работ инженерной защиты проектируемого объекта не требуется.

Для принятия проектных решений по охране окружающей среды:

- после завершения строительно-монтажных работ произвести рекультивацию нарушенных земель.

В целом, воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды будут незначительными при условии выполнения природоохранных мероприятий и рекомендаций для принятия проектных решений. Тем не менее, при проектировании объекта рекомендуется предусмотреть мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую природную среду на период строительства. Для строительства организовать места стоянок строительной техники и транспорта, места сбора отходов оборудовав их твердым покрытием и локальной канализацией. В случае отсутствия грубых нарушений технологии, строительство объекта и его дальнейшая эксплуатация не приводит к каким-либо глобальным техногенным изменениям гидрологических и климатических условий района.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕРТИКАЛЬ АРХ"

ОГРН: 1149102056905

ИНН: 9102032544

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, ДОМ 24/ЛИТЕР А, КАБИНЕТ 5

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование от 15.03.2022 № бн, утверждено заказчиком.

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 26.04.2022 № РФ-91-2-08-0-00-2022-2049, выдан МКУ Департамент архитектуры и градостроительства Администрации города Симферополя Республики Крым

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 17.04.2022 № б/н, выданные ГУП РК «Крымэнерго»
2. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 18.02.2022 № ТУ-180222-1/12, выданные ГУП РК «Вода Крыма»
3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сетям газораспределения от 06.04.2022 № 08-665/15/1, выданные ГУП РК «Крымгазсети»
4. Технические условия на отвод атмосферных осадков (дождевых и талых вод) от 28.04.2022 № 2558/03/01-18, выданные МКУ Департамент городского хозяйства Администрации города Симферополя Республики Крым
5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 14.04.2022 № 90/04/22, выданные ООО «Спецлифтмонтаж»
6. Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, организацию каналов доступа к ресурсам сети Интернет от 04.05.2022 № 13/5, выданные ООО «Сайфер»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

90:22:010223:3834

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОМЕГА САЛГИР"

ОГРН: 1199112020469

ИНН: 9102261304

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, ДОМ 24/ЛИТЕР А, КАБИНЕТ 7

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ФИРМА ФОРМАНТА»

ОГРН: 1149102102896

ИНН: 9102050092

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, ДОМ 24А, ПОМЕЩЕНИЕ 75

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	30.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВИЗАВИР" ОГРН: 1149102001730 ИНН: 9102001708 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ, ДОМ 31Д, ОФИС 02
Инженерно-геологические изыскания		

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	30.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НЕДРАПРОЕКТ" ОГРН: 1149102045850 ИНН: 9102027618 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 78/10, КВАРТИРА 14
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	25.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НЕДРАПРОЕКТ" ОГРН: 1149102045850 ИНН: 9102027618 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 78/10, КВАРТИРА 14
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	25.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НЕДРАПРОЕКТ" ОГРН: 1149102045850 ИНН: 9102027618 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 78/10, КВАРТИРА 14

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Крым, г Симферополь .

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОМЕГА САЛГИР"

ОГРН: 1199112020469

ИНН: 9102261304

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, ДОМ 24/ЛИТЕР А, КАБИНЕТ 7

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ФИРМА ФОРМАНТА»

ОГРН: 1149102102896

ИНН: 9102050092

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА ВОРОВСКОГО, ДОМ 24А, ПОМЕЩЕНИЕ 75

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Задание на выполнение инженерных изысканий от 31.08.2021 № б\н, утверждено заказчиком.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 31.08.2021 № б\н, согласована заказчиком.
2. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 31.08.2021 № б\н, согласована заказчиком.
3. Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 31.08.2021 № б\н, согласована заказчиком.
4. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 31.08.2021 № б\н, согласована заказчиком.

Инженерно-геодезические изыскания

«Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по адресу: «Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24», утвержденная Заместителем директора ООО «ВИЗАВИР» Ноздрачевой Е.Н., согласованная Генеральным директором ООО «ВЕКТОР ИНЖИНИРИНГ» Остарчук С.И.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство работ, согласованная заказчиком.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласованная Генеральным Директором ООО «ВЕКТОР ИНЖИНИРИНГ» Остарчук С.И.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ИГДИ.pdf	pdf	28ad03b3	34-04/2022 - ИГДИ от 30.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ИГДИ.pdf.sig	sig	aea37b87	
Инженерно-геологические изыскания				
1	01_107-2021-ИГИ.pdf	pdf	ac0d1be8	01/107-2021-ИГИ от 30.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	01_107-2021-ИГИ.pdf.sig	sig	bd7cf024	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	01_107-2021-ИГМИ.pdf	pdf	73cccb62	01/107-2021-ИГМИ от 25.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	01_107-2021-ИГМИ.pdf.sig	sig	935426a3	
Инженерно-экологические изыскания				
1	01_107-2021-ИЭИ.pdf	pdf	fdd87dc2	01/107-2021-ИЭИ от 25.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	01_107-2021-ИЭИ.pdf.sig	sig	6044dd43	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ВИЗАВИР» на основании договора с ООО «ВЕКТОР ИНЖИНИРИНГ», задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к заданию заказчика.

Работы выполнены в апреле 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- рекогносцировка местности: 10 га;
- обследование пунктов геодезической сети: 5 пунктов;
- проложение теодолитных ходов: 0,7 км;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 10 га;
- составление технического отчета: 1 отчет.

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГГС: 338 Романовский 4 кл., 161 Мазанка 2 кл., 143 Сарчи-Кият 2 кл., 140 Устиновка 4 кл., 170 Лозовое 2 кл. Выписки из каталога геодезических пунктов от 01.03.2021 № 188/76, от 01.03.2021 № 188/77 получены в РО по Республике Крым и г. Севастополю ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». В результате обследования в декабре 2021 г. установлено, что все пункты находятся в

рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы, ведомость обследования исходных геодезических пунктов.

Система координат – 1963 г. 5 зона. Система высот – Балтийская 1977 г.

От исходных пунктов в режиме «статика» методом построения сети, определены координаты и высоты 2 точек съемочного обоснования, которые закреплены на местности временными знаками (металлическая арматура) с использованием GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных Javad TRIUMPH-2 № 00495, DELTA № 04017. На основании полученных СКП, класс точности точек съемочного обоснования соответствует полигонометрии 2 разряда, класс точности высотной опорной геодезической сети соответствует нивелированию IV класса.

Развитие плано-высотного съемочного обоснования выполнено проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования электронным тахеометром Nikon DTM-322 (5") № 027164.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Nikon DTM-322 (5") № 027164 полярным способом с точек плано-высотного съемочного обоснования. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральные работы выполнены с использованием программного обеспечения AutoCAD LT 2012, Digital/Delta XE for Windows.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт приемочного контроля полевых топографо-геодезических работ от 26.04.2022.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию АО «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие», ООО «Геомастер».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Основные задачи геолого-геологических изысканий:

-обследование территории участка на предмет проявления опасных геологических процессов экзогенного и эндогенного генезиса, оказывающих неблагоприятные воздействия на градостроительный объект, а так выбора участков для выполнения геологических изысканий;

-выполнение полевых геологических исследований методом бурения механическим колонковым бурагрегатом УРБ 2А-2;

-выполнение лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов;

-статистическая обработка лабораторных исследований;

-обобщение результатов полевых геологических исследований и результатов статистической обработки лабораторных исследований;

-оценка опасных геологических процессов.

Сроки выполнения работ согласно договора 01/107-2021 от 31.08.2021:

- Полевые работы 06.09.21-30.09.21.

- Лабораторные работы 15.09.21-12.10.21.

- Камеральные работы 15.09.21-20.10.21.

Бурение скважин осуществлялось буровым агрегатом УРБ 2А-2 колонковым механическим способом «всухую», укороченными рейсами, диаметром до 160мм.

Согласно заданию, технических характеристик зданий пробурено 4 скважины глубиной по 30м. , 11 скважин глубиной по 25м. и 14 скважин глубиной по 15 м.

Общий объем бурения составляет 605 пог.м.

Произведена плано-высотная привязка геологических скважин, точек. После окончания работ на скважинах проведен ликвидационный тампонаж.

Отобрано 86 проб грунта для лабораторных определений показателей физико-механических свойств грунтов.

Полевые испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой штампом произведены в количестве 9 опытов. Испытания грунтов вертикальными статическими нагрузками в количестве девяти опытов на глубинах от 2,8м. до 6,0м., осуществлялись винтовым штампом ШВ60.

Проведены исследования по уточнению приращения сейсмической бальности площадки относительно исходной (СМР). Объем исследований составил 3 профиля длиной 48 м по 5пунктов удара на каждом, с возбуждением двух типов волн – продольных и поперечных, 30 физ.набл. При геофизических исследованиях (СМР) в качестве регистрирующей аппаратуры использована инженерная цифровая сейсморазведочная станция «ТЕЛСС-3» и широкополосные сейсмоприемники.

Физико-механические свойства выделенных грунтов ИГЭ 1, 2, 3, 4, 5 изучались в геотехнической лаборатории ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ».

В ходе камеральной обработки материалов инженерных изысканий, осуществлен анализ и систематизация данных рекогносцировочного обследования, полевых и лабораторных работ, оформлены текстовые и графические приложения, составлен текст пояснительной записки.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;

- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Перечень нормативных документов, регламентирующих проведение изысканий:

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция.

СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик»;

СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	77-21-П-ПЗ.pdf	pdf	530130bc	77-21-П-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	77-21-П-ПЗ.pdf.sig	sig	f898bbc3	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	77-21-П-ПЗУ.pdf	pdf	7ac223c9	77-21-П-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	77-21-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	2a99ec38	
Архитектурные решения				
1	77-21-П-АП2.pdf	pdf	3d6c4af3	77-21-П-АП1,2,3,4

	77-21-П-АП2.pdf.sig	sig	5ce59149	Раздел 3. «Архитектурные решения»
	77-21-П-АП1.pdf	pdf	47fff888	
	77-21-П-АП1.pdf.sig	sig	c4a30925	
	77-21-П-АП3.pdf	pdf	5f3da2fc	
	77-21-П-АП3.pdf.sig	sig	d92cbbd2	
	77-21-П-АП4.pdf	pdf	f17b0bd4	
	77-21-П-АП4.pdf.sig	sig	5216a095	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	77-21-П-КР1.pdf	pdf	35f78e19	77-21-П-КР1,2,3,4 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	77-21-П-КР1.pdf.sig	sig	4324a1b9	
	77-21-П-КР4.pdf	pdf	702f6729	
	77-21-П-КР4.pdf.sig	sig	3c932404	
	77-21-П-КР3.pdf	pdf	544ffae4	
	77-21-П-КР3.pdf.sig	sig	24da74a3	
	77-21-П-КР2.pdf	pdf	e47f0343	
	77-21-П-КР2.pdf.sig	sig	1a696588	
	Отчет РР.1.pdf	pdf	51679944	
	Отчет РР.1.pdf.sig	sig	3188e479	
	Отчет РР.3.pdf	pdf	18c2eb21	
	Отчет РР.3.pdf.sig	sig	53302bec	
	Отчет РР.2.pdf	pdf	f9adcf49	
	Отчет РР.2.pdf.sig	sig	eac34dac	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	77-21-П-ИОС1.2.pdf	pdf	efbca00f	77-21-П-ИОС1.1,2,3 Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»
	77-21-П-ИОС1.2.pdf.sig	sig	066b2849	
	77-21-П-ИОС1.1.pdf	pdf	fc804124	
	77-21-П-ИОС1.1.pdf.sig	sig	884928a1	
	77-21-П-ИОС1.3.pdf	pdf	7b0e3392	
	77-21-П-ИОС1.3.pdf.sig	sig	13b6cace	
Система водоснабжения				
1	77-21-П-ИОС2.2.pdf	pdf	59efdbb2	77-21-П-ИОС2.1,2,3,4 Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения»
	77-21-П-ИОС2.2.pdf.sig	sig	8854d1d6	
	77-21-П-ИОС2.3.pdf	pdf	abc48fb1	
	77-21-П-ИОС2.3.pdf.sig	sig	3c3f399c	
	77-21-П-ИОС2.1.pdf	pdf	6fbc4874	
	77-21-П-ИОС2.1.pdf.sig	sig	39fc6787	
	77-21-П-ИОС2.4.pdf	pdf	0ceb419d	
	77-21-П-ИОС2.4.pdf.sig	sig	ada66818	
Система водоотведения				
1	77-21-П-ИОС3.2.pdf	pdf	39813eb9	77-21-П-ИОС3.1,2,3,4 Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения»
	77-21-П-ИОС3.2.pdf.sig	sig	78bde16e	
	77-21-П-ИОС3.3.pdf	pdf	97a8135a	
	77-21-П-ИОС3.3.pdf.sig	sig	865a8f82	
	77-21-П-ИОС3.1.pdf	pdf	f63d37a6	
	77-21-П-ИОС3.1.pdf.sig	sig	3fd7e235	
	77-21-П-ИОС3.4.pdf	pdf	18053746	
	77-21-П-ИОС3.4.pdf.sig	sig	bbac5e00	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	77-21-П-ИОС4.1.pdf	pdf	2244f893	77-21-П-ИОС4.1,2,3 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	77-21-П-ИОС4.1.pdf.sig	sig	af4ff554	
	77-21-П-ИОС4.2.pdf	pdf	65a4454e	
	77-21-П-ИОС4.2.pdf.sig	sig	0d99a620	
	77-21-П-ИОС4.3.pdf	pdf	ccaecf8a	
	77-21-П-ИОС4.3.pdf.sig	sig	50de11a4	
Сети связи				
1	77-21-П-ИОС5.1.pdf	pdf	b5947165	77-21-П-ИОС5.1,2,3 Раздел 5. Подраздел «Сети связи»
	77-21-П-ИОС5.1.pdf.sig	sig	690116db	
	77-21-П-ИОС5.3.pdf	pdf	03512588	
	77-21-П-ИОС5.3.pdf.sig	sig	c33b5443	
	77-21-П-ИОС5.2.pdf	pdf	84e9dc28	
	77-21-П-ИОС5.2.pdf.sig	sig	45b88081	

Система газоснабжения				
1	77-21-П-ИОС6.pdf	pdf	3466ba76	77-21-П-ИОС6 Раздел 5. Подраздел «Система газоснабжения»
	77-21-П-ИОС6.pdf.sig	sig	5b597da3	
Технологические решения				
1	77-21-П-ИОС7.1.pdf	pdf	3a970095	77-21-П-ИОС7.1,2 Раздел 5. Подраздел «Технологические решения»
	77-21-П-ИОС7.1.pdf.sig	sig	638bb803	
	77-21-П-ИОС7.2.pdf	pdf	5fb6548d	
	77-21-П-ИОС7.2.pdf.sig	sig	2e521122	
Проект организации строительства				
1	77-21-П-ПОС.pdf	pdf	a16361f2	77-21-П-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства»
	77-21-П-ПОС.pdf.sig	sig	75e529a7	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	77-21-П-ПОД.pdf	pdf	8e323502	77-21-П-ПОД Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
	77-21-П-ПОД.pdf.sig	sig	e53ad0fa	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	77-21-П-ООС1.pdf	pdf	773dc30e	77-21-П-ООС1,2 Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	77-21-П-ООС1.pdf.sig	sig	03973756	
	77-21-П-ООС2.pdf	pdf	7e7d15c0	
	77-21-П-ООС2.pdf.sig	sig	488aeebc	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	77-21-П-ПБ2.pdf	pdf	af8d7e0b	77-21-П-ПБ1,2,3 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	77-21-П-ПБ2.pdf.sig	sig	a766e1f2	
	77-21-П-ПБ3.pdf	pdf	3aa30bb6	
	77-21-П-ПБ3.pdf.sig	sig	164f7634	
	77-21-П-ПБ1.pdf	pdf	51348551	
	77-21-П-ПБ1.pdf.sig	sig	296e7de8	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	77-21-П-ОДИ3.pdf	pdf	42e930a3	77-21-П-ОДИ1,2,3 Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	77-21-П-ОДИ3.pdf.sig	sig	b6483a31	
	77-21-П-ОДИ1.pdf	pdf	6027e2eb	
	77-21-П-ОДИ1.pdf.sig	sig	17230b59	
	77-21-П-ОДИ2.pdf	pdf	b3e2d893	
	77-21-П-ОДИ2.pdf.sig	sig	38a8757f	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	77-21-П-ЭЭ3.pdf	pdf	af8b6f01	77-21-П-ЭЭ1,2,3 Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	77-21-П-ЭЭ3.pdf.sig	sig	44793bfc	
	77-21-П-ЭЭ2.pdf	pdf	f040372a	
	77-21-П-ЭЭ2.pdf.sig	sig	2f77e260	
	77-21-П-ЭЭ1.pdf	pdf	99da2711	
	77-21-П-ЭЭ1.pdf.sig	sig	6b324d1e	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	77-21-П-ИЗ.pdf	pdf	40a35e1a	77-21-П-ИЗ Раздел 12. Мероприятия по инженерной защите территории от подтопления
	77-21-П-ИЗ.pdf.sig	sig	2a4c4e1d	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1. Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка".

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-91-2-08-0-00-2022-2049, выданного Администрацией города Симферополя, дата выдачи 26.04.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 90:22:010223:3834.

Площадь участка в границах отвода – 7237 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-4: зона застройки многоэтажными жилыми домами.

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: Многоэтажная жилая застройка 9-16 этажей.

Установлены предельные параметры использования земельного участка: отступы от улиц любых категорий – 5 м, в других случаях в соответствии с требованиями пожарных норм.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования: водоохранные зоны, прибрежная защитная полоса, охранные зоны инженерных коммуникаций.

Проектом предусмотрены мероприятия по переустройству инженерных сетей.

Объект состоит из трех блоков: двух жилых секций 9-ти и 14-ти этажей (блок 1 и 2) со встроенными на 1-м этаже коммерческими помещениями и пристроенной 2-х этажной части с коммерческими помещениями (блок 3). Размещение паркомест для легковых автомобилей жильцов предусмотрено в подземном паркинге.

На территории комплекса предусмотрено размещение площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для занятий физкультурой и отдыха взрослого населения, хозяйственных целей. Площадки не являются проходными для пешеходов и транзитного движения, изолированы от объектов обслуживания и улиц.

Общее количество парковочных мест 39 шт, в том числе для МГН – 4 шт.

Вертикальная планировка территории решена в увязке с прилегающими территориями.

Отвод поверхностных вод предусмотрен в сеть ливневой канализации, предусмотрено устройство очистных сооружений ливневых вод.

Въезд на территорию участка предусмотрен с ул. Воровского. Внутри жилого двора предусмотрена только пешеходная зона, с возможностью проезда спецавтотранспорта.

В рамках благоустройства предусмотрено освещение территории, озеленение, обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 3. "Архитектурные решения".

Проектируемое здание состоит из трех заблокированных между собой под углом блоков:

- блок 1 – жилая секция со встроенно-пристроенным паркингом. Этажность – 14 эт. Количество этажей – 15;
- блок 2 – жилая секция. Этажность – 9 эт. Количество этажей – 10;
- блок 3 – встроенно-пристроенные помещения общественного назначения Этажность – 2 эт. Количество этажей – 3.

Первый и второй многоэтажные блоки образуют жилые секции с размещением встроенных помещений коммерческого назначения в уровне первого этажа и подземной автостоянки в уровне подвала здания. Третий двухэтажный блок расположен между первым и вторым блоками с размещением помещений коммерческого назначения в уровнях этажей надземной части здания и подземной автостоянки в уровне подвала.

За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: для блока 1 - 249,20 м; для блока 2 - 249,40 м; для блока 3 - 249,00 м.

Встроенно-пристроенный паркинг представляет собой подземную часть здания, состоящую условно из 2 частей – непосредственно под зданием жилой секции, а также пристроенная подземная часть, соединяющая подземный паркинг жилого комплекса «Альфа» и жилого комплекса «Омега».

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения".

Проектируемый объект включает в себя 3 блока:

Блок 1 – 14-этажное жилое здание с подземным паркингом и помещениями коммерческого назначения на первом этаже;

Блок 2 – 9-этажное жилое здание с подземным паркингом и помещениями коммерческого назначения на первом этаже;

Блок 3 – 2-этажный ресторан с подземным паркингом.

Блоки отделены друг от друга сейсмошвами шириной 80мм.

Блок 1 - высотная отметка по парапету основного здания составляет +47,950.

Блок 2 - высотная отметка по парапету основного здания составляет +31,900

Блок 3 - высотная отметка по ограждению парапета составляет +8,800.

Конструктивные схемы зданий:

Блок 1 в осях А-Ж (14-этажное здание) – стеновая, со стенами из монолитного железобетона, с безбалочным перекрытием, опирающимся на обвязочный ригель по периметру.

В осях И-П (одноэтажный паркинг) рамный монолитный каркас, с монолитным перекрытием.

Блок 2 (9-этажное здание) – стеновая, со стенами из монолитного железобетона, с безбалочным перекрытием, опирающимся на обвязочный ригель по периметру.

Блок 3 (2-этажный коммерческий блок) – каркасная, безригельный железобетонный каркас без диафрагм и ядер жёсткости.

Конструктивные элементы зданий:

Блок 1:

Фундамент – фундаментная плита в осях А-Ж толщ. 900мм, в осях И-П – 400мм из бетона класса В25 F150 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Вертикальные элементы ниже отм. 0.000 – в осях А-Ж наружные ж/б монолитные стены толщиной 250 мм, внутренние стены в осях А-Ж толщиной 250мм, в осях И-П внутренние колонны ж/б 400х400мм из бетона класса В25 F150 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Вертикальные элементы в осях А-Ж выше отм. 0.000 – ж/б монолитные стены, толщиной 250мм, из бетона класса В25 F100 W4.

Плиты перекрытия и покрытия – ж/б безбалочные, толщиной 200мм, опирающиеся на обвязочный ригель по контуру здания, из бетона класса В25 F100 W4.

Плита покрытия над паркингом в осях И-Ж–250 мм из бетона класса В25 F100 W10.

Ригель по контуру обвязочный – в осях А-Ж ж/б ригели сечениями 250х550(н)мм из бетона класса В25 F100 W4.

Ригеля – в осях И-П ж/б ригели сечениями 400х500(н)мм из бетона класса В25 F100 W10.

Лестничные марши – ж/б монолитные толщиной 200мм из бетона класса В25 F100 W4.

Межэтажные площадки - ж/б монолитная плита толщиной 200мм из бетона класса В25 F100 W4.

Блок 2:

Фундамент – фундаментная плита толщ. 700мм из бетона класса В25 F150 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Вертикальные элементы ниже отм. 0.000 – ж/б монолитные стены, диафрагмы жёсткости и пилоны толщиной 250мм, колонна ж/б 500х500мм из бетона класса В25 F150 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Вертикальные элементы выше отм. 0.000 – ж/б монолитные стены, диафрагмы жёсткости и пилоны толщиной 250мм, колонна ж/б 500х500мм из бетона класса В25 F100 W4.

Плиты перекрытия и покрытия – ж/б безбалочные, толщиной 200мм, опирающиеся на обвязочный ригель по контуру здания, из бетона класса В25 F100 W4.

Ригель по контуру обвязочный – ж/б ригели сечениями 250x500(н)мм и 550x500(н)мм из бетона класса В25 F100 W4.

Лестничный марш – ж/б монолитный толщиной 200мм из бетона класса В25 F100 W4.

Межэтажные площадки - ж/б монолитная плита толщиной 200мм из бетона класса В25 F100 W4.

Блок 3:

Фундамент – фундаментная плита толщ. 400мм из бетона класса В25 F150 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Вертикальные элементы ниже отм. 0.000 – ж/б монолитные стены, толщиной 250мм, колонны ж/б 400x400мм, а также диаметром 400мм - из бетона класса В25 F150 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Вертикальные элементы выше отм. 0.000 – ж/б монолитные стены, толщиной 250мм, колонны ж/б 400x400мм, а также диаметром 400мм - из бетона класса В25 F100 W4.

Плиты перекрытия и покрытия – ж/б безбалочные, толщиной 240мм, опирающиеся на обвязочный ригель по контуру здания, из бетона класса В25 F100 W4.

Ригель по контуру обвязочный – ж/б ригели сечениями 400x500(н)мм, 400x700(н)мм и 400x1200(н)мм из бетона класса В25 F100 W4.

Ригели вспомогательные – ж/б ригель 400x400(н)мм из бетона класса В25 F100 W4.

Лестничные марши – ж/б монолитные толщиной 200мм из бетона класса В25 F100 W4.

Межэтажные площадки - ж/б монолитная плита толщиной 200мм из бетона класса В25 F100 W4.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой фундаментной плиты, стен, колонн, ригелей, дисков плит перекрытия и жесткими узлами между ними. В конструктивную схему включены такие жёсткие элементы как диафрагмы жёсткости и ядро жёсткости в виде лестнично-лифтового узла.

Арматура конструкций принята в соответствии с рекомендациями СП 14.13330.2018:

- рабочая (продольная) - кл. А500С - по ГОСТ 34028-2016,

- конструктивная (поперечная) - кл. А240 - по ГОСТ 34028-2016.

Все конструкции армируются отдельными стержнями.

Пространственная антисейсмическая устойчивость каменной кладки из газобетона марки D500 обеспечивается устройством горизонтального армирования кладки, а также креплением к несущим элементам здания в соответствии с СП 14.13330.2018 через упругий шов не менее 20мм толщиной.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. "Система электроснабжения".

Электроснабжение предусматривается взаиморезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой существующей трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ.

Присоединение к сетям 10 кВ предусматривается от яч.6 и яч.4 РУ-10кВ РП-14.

ТП 10/0,4 и КЛ 0,4 проектируются по отдельному договору.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям ТУ №125600 от 01.02.2022 в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

ВРУ жилых домов питается по I КНЭС (согласно п.7.9 СП 31-110-2003) от двух взаиморезервирующих источников. Система шин разделена на две секции. АВР предусмотрен на микропроцессорной базе. Вводные и секционный выключатели оснащены моторным приводом.

Система противопожарной защиты и аварийное освещение питаются от панели противопожарных устройств по I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением собственного АВР на контакторной базе.

Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет:

Блок1 – 268,2 кВт;

Блок2 – 348,7 кВт (в т.ч. Блок3 – 168,3кВт);

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектировано ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета потребляемой энергии устанавливаются на вводных панелях ВРУ и распределительных щитах.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания).

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. "Система водоснабжения".

Наружные сети

Проектируемое здания многоквартирного жилого дома с подземной автомобильной стоянкой запитывается от проектируемой кольцевой сети системы водоснабжения - двух трубопроводов Ду-300 мм (Dn315 ПЭ100 SDR17), расположенных на территории проектируемого квартала (врезка данными двумя трубопроводами осуществляется в существующий кольцевой водовод Ду600 мм, расположенный по ул.Воровского, в районе дома № 22 согласно № ТУ-180222-1/12 от 18.02.2022 г.) Гарантированный уровень давления в централизованной сети холодного водоснабжения составляет 10 м.в.ст.

Внутриплощадочные сети противопожарного водоснабжения кольцевые.

Глубина заложения наружных трубопроводов системы водоснабжения определена с учетом глубины промерзания грунта и необходимых уклонов. Колодцы на сетях водопровода и канализации приняты из сборных ж/б элементов, кирпича и бетона по ТП 901-09-11.84 альб. II и ТП 902-09-22.84 альб. II, VI, ТП 902-09-22.84 альб. III, VI.

На внутриплощадочных сетях водоснабжения предусмотрено устройство трех проектируемых пожарных гидрантов (при максимальном расходе на наружное пожаротушение в 30 л/с тушение пожара осуществляется от трех пожарных гидрантов (для одноэтажной подземной автостоянки 20 л/с от двух пожарных гидрантов). Подача воды пожарными автомобилями.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль дорог (не далее 2,5 м от края дороги) и не ближе 5 м от стен проектируемых зданий. Длины тупиковых линий противопожарного водопровода приняты не более 150 м.

Принятые в проекте трубы при проектировании внутриплощадочных сетей водоснабжения:

- для системы хоз-питьевого водоснабжения (В1) - трубы полиэтиленовые питьевые, марки ПЭ100, SDR17, согласно ГОСТ 18599-2001;
- для кожухов и футляров - трубы полиэтиленовые технические, марки ПЭ100, SDR17, согласно ГОСТ 18599-2001. Кожухи устраиваются на сетях, пересекаемых проектируемой трассой водопровода и канализации.

Блок 1,2

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

В проектируемом здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- противопожарного водоснабжения (В2);
- горячее водоснабжение (Т3);
- циркуляционная сеть горячего водоснабжения (Т4).

По степени обеспеченности подачи воды, система водоснабжения относится ко II категории. Сети предусматриваются кольцевые с устройством двух вводов водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания, согласно п.7.6 СП 10.13330.2020 составляет 2 струи с расходом по 2,5 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автомобильной стоянки, согласно п.6.2.1 СП 113.13330.2016 составляет 2 струи с расходом по 5,0 л/с (объем пожарного отсека свыше 5 тыс.м.куб). Пожаротушение подземной автомобильной стоянки осуществляется от противопожарной насосной установки, размещаемой в помещении насосной блока №2.

Пожарные краны с диаметром пожарного крана 50 мм; с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм.

Со второго по последний этаж пожарные краны с противопожарным оборудованием размещаются в специально выделенных коммуникационных нишах с дверцами. Для внутреннего пожаротушения на отм. 0.000 и отм. -3.900 применены пожарные шкафы типа ШПК-320-21-ВЗК размером 540x1300(h)x230, в которых размещены два пожарных рукава L=20 м, два ручных пожарных ствола и два клапана пожарного крана.

В каждом пожарном шкафу (нише) устанавливается сигнальная кнопка для подачи сигнала на диспетчерский пункт о пожаре (включение АПС) и подачи сигнала для включения противопожарной насосной установки, размещаемой в проектируемом блоке №1.

Давление у диктующего ПК DN50 с длиной пожарного рукава в 20 м, принято не менее 10 м.в.ст, что обеспечивает получение компактной струи высотой, необходимой для тушения пожара в самой высокой и удаленной части помещения. Высота или радиус действия компактной части струи - 6 м.

Внутренний противопожарный водопровод и установка пожаротушения как для отсека подземной автомобильной стоянки и многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями коммерческого назначения имеют выведенные наружу патрубки с соединительными головками DN80, оборудованные вентилями и обратными клапанами (размещаемыми в помещении насосной), для подключения передвижной пожарной техники.

На этажах с 1-го по 4-й этаж, где напор более 45 м.в.ст, между пожарным краном и соединительной головкой предусмотреть установку диафрагм (толщиной 3 мм).

Внутренние системы хоз-питьевого и горячего водоснабжения оборудуются спускной и водосберегающей запорной арматурой.

Согласно п.7.4.5 СП 54.13330.2016 на сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный пожарный кран 15 мм, со шлангом оборудованным распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

На ответвлениях холодной и горячей воды от стояков к каждому потребителю (квартире) устанавливается водомерный узел (запорная арматура, фильтр механической очистки, обратный клапан и счетчики водоснабжения).

На распределительном коллекторе систем водоснабжения для поквартирного водоснабжения с 1-го этажа по 9-й этаж включительно, выполнено устройство регулятора давления - для поэтажного регулирования напоров воды в системе холодного и горячего водоснабжения у санитарно-технических приборов.

Потребный напор на хоз-питьевого нужды не обеспечивается наружными сетями водоснабжения, поэтому в здании необходимый напор обеспечивается от проектируемой насосной установки, располагаемой в помещении насосной блока №1 на отм. -3.900, в комплекте с запорной арматурой, реле давления, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления.

Потребный напор на внутреннее пожаротушение подземной автомобильной стоянки не обеспечивается наружными сетями водоснабжения, поэтому в здании необходимый напор обеспечивается от проектируемой противопожарной насосной установки типа AN TARUS 2 BL 40/160-5,5/2/DS1-GPRS (в комплекте с двумя насосами типа Wilo BL40/160-5,5/2 (1раб.+1резерв.)), располагаемой в помещении насосной проектируемого блока №2 на отм. -3.900, в комплекте с запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики противопожарной насосной установки для подземной автомобильной стоянки: Q=36.70 м³/ч H=32.0 м.в.ст N=5,5 кВт; U=400 В; 3ф

Горячее водоснабжение в проектируемом здании многоквартирного жилого дома предусматривается от блочного теплового пункта БТП Ютермо 494.3.123.434.22с теплообменником типа ТИ077-31 расчет № 40-22, размещаемым в помещении теплового пункта на отм. -3.900. Блочный тепловой пункт для приготовления ГВС оснащен также системой автоматики с контрольно-измерительными приборами, а также запорной и регулирующей арматурой и циркуляционным насосом горячего водоснабжения.

Трубопроводы системы хоз-питьевого водоснабжения (В1), прокладываемые в помещении насосной от вводов до установок повышения давления выполняются, а также магистральные трубопроводы ниже отм. 0.000 из выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения (В2) выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы следует надежно крепить к конструкциям здания посредством держателей (нормализованных опор, кронштейнов, хомутов и подвесок) и осуществлять в соответствии с СП75.13330. Все стальные трубопроводы покрыть грунтовкой ГФ-021 за 2 раза, после чего следует покрыть защитной и опознавательной краской в соответствии с ГОСТ12.4.026.

Система хоз-питьевого водоснабжения (В1) выше отм. 0.000 запроектирована из полипропиленовых труб PP-R 100, армированных стекловолокном, типа PP-FIBER PN20 системы Valtec. Максимально допустимое рабочее давление применяемых трубопроводов при транспортировке холодной воды – 20 бар.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения (Т3 и Т4) выше отм. 0.000 запроектированы из полипропиленовых труб PP-R 100, армированных алюминием, типа PP ALUX PN25 системы Valtec. Неперфорированный алюминиевый слой полностью исключает проникновение кислорода через стенку трубы, резко снижает температурное удлинение трубопровода, а также увеличивает прочность трубы, так как имеет сплошной продольный сварной шов. Расчетное рабочее давление для системы ГВС - 11 бар.

Теплоизоляция трубопроводов систем В1, Т3 и Т4, прокладываемых открыто, выполняется с использованием защитной полиэтиленовой изоляции типа Energoflex Super б=9-20 мм.

Подключение полотенцесушителей, согласно задания на проектирование, предусмотрено к системе электроснабжения.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота (самокомпенсация), а также за счет устройства на сетях элементов системы -компенсирующих петель и П-образных компенсаторов.

Блок 3

В проектируемом здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);

- противопожарного водоснабжения (В2);
- горячее водоснабжение (Т3);
- циркуляционная сеть горячего водоснабжения (Т4).

По степени обеспеченности подачи воды, система водоснабжения относится ко II категории. Сети предусматриваются кольцевые с устройством двух вводов водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания, согласно п.7.6 СП 10.13330.2020 составляет 2 струи с расходом по 2,5 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автомобильной стоянки, согласно п.6.2.1 СП 113.13330.2016 составляет 2 струи с расходом по 5,0 л/с ((объем пожарного отсека свыше 5 тыс.м.куб). Пожаротушение подземной автомобильной стоянки осуществляется от противопожарной насосной установки, размещаемой в помещении насосной блока №2.

Пожарные краны с диаметром пожарного крана 50 мм; с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм.

Для внутреннего пожаротушения в блоке 3 применены пожарные шкафы типа

ШПК-320-21-ВЗК размером 540x1300(н)x230, в которых размещены два пожарных рукава L=20м, два ручных пожарных ствола и два клапана пожарного крана.

В каждом пожарном шкафу (нише) устанавливается сигнальная кнопка для подачи сигнала на диспетчерский пункт о пожаре (включение АПС) и подачи сигнала для включения противопожарной насосной установки, размещаемой в проектируемом блоке №1.

Давление у диктующего ПК DN50 с длиной пожарного рукава в 20 м, принято не менее 10м.в.ст, что обеспечивает получение компактной струи высотой, необходимой для тушения пожара в самой высокой и удаленной части помещения. Высота или радиус действия компактной части струи - 6 м.

Давление у диктующего ПК DN65 (размещаемого в помещении подземной автомобильной стоянки) с длиной пожарного рукава в 20 м, принято не менее 20 м.в.ст, что обеспечивает получение компактной струи высотой, необходимой для тушения пожара в самой высокой и удаленной части помещения подземной автомобильной стоянки. Высота или радиус действия компактной части струи - 12 м.

Внутренний противопожарный водопровод и установка пожаротушения как для отсека подземной автомобильной стоянки и многоквартирного жилого здания со встроенными помещениями коммерческого назначения имеют выведенные наружу патрубки с соединительными головками DN80, оборудованные вентилями и обратными клапанами (размещаемыми в помещении насосной), для подключения передвижной пожарной техники.

Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой, а также расположены нише, имеющей металлические дверцы с внутренним замком, закрываемым на ключ (один из ключей должен находиться в пожарной части, обслуживающей данный объект).

На всех этажах блока 3, где напор более 45 м.в.ст, между пожарным краном и соединительной головкой предусмотреть установку диафрагм (толщиной 3 мм).

По согласованию с Заказчиком - сети систем холодного и горячего водоснабжения запроектированы таким образом, чтобы в перспективе в проектируемом блоке возможно было разместить предприятие общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале - ресторан.

На водомерных узлах для учета водопотребления в блоке 3 предусматривается устройство регулятора давления.

Потребный напор на хоз-питьевого нужды не обеспечивается наружными сетями водоснабжения, поэтому в здании необходимый напор обеспечивается от проектируемой насосной установки, располагаемой в помещении насосной блока №1 на отм. -3.900, в комплекте с запорной арматурой, реле давления, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления.

В здании необходимый напор на хоз-питьевые нужды обеспечивается от проектируемой насосной установки (располагаемой в помещении насосной в подвале на отм. -3.900) типа ANTARUS 3 HELIX FIRST V1009/GPRS (в комплекте с тремя насосами типа Wilo HELIX FIRST V 1009 2 (2 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, реле давления, КИП и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для хоз-питьевого водоснабжения: Q=24.40 м³/ч, H=60.0 м.в.ст, N=8,0 кВт; U=400 В; 3ф.

Потребный напор на внутреннее пожаротушение не обеспечивается наружными сетями водоснабжения, поэтому в здании необходимый напор обеспечивается от проектируемой противопожарной насосной установки, располагаемой в помещении насосной блока №1 на отм. -3.900, в комплекте с запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления.

Потребный напор на внутреннее пожаротушение подземной автомобильной стоянки не обеспечивается наружными сетями водоснабжения, поэтому в здании необходимый напор обеспечивается от проектируемой противопожарной насосной установки типа ANTARUS 2 BL 40/160-5,5/2/DS1-GPRS (в комплекте с двумя насосами типа Wilo BL40/160-5,5/2 (1раб.+1резерв.)), располагаемой в помещении насосной проектируемого блока №2 на отм. -3.900, в комплекте с запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления.

Технические характеристики противопожарной насосной установки для подземной автомобильной стоянки: Q=36.70 м³/ч H=32.0 м.в.ст N=5,5 кВт; U=400 В; 3ф

Горячее водоснабжение в проектируемом здании многоквартирного жилого дома предусматривается от блочного теплового пункта БТП Ютермо 640.4.1234.573.22 с теплообменником типа ТИ13-47 расчет №1691-22, размещаемым в помещении теплового пункта на отм. -3.900.

Блочный тепловой пункт для приготовления ГВС оснащен также системой автоматики с контрольно-измерительными приборами, а также запорной и регулирующей арматурой и циркуляционным насосом горячего водоснабжения.

Температура горячей воды в местах водоразбора согласно п.4.7 СП 30.13330.2020 составляет 60°C.

Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 ниже отм. 0.000 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Система хоз-питьевого водоснабжения (В1) прокладываемые по техническим помещениям в подвале запроектирована из полипропиленовых труб PP-R 100, армированных стекловолокном, типа PP-FIBER PN20 системы Valtec. Максимально допустимое рабочее давление применяемых трубопроводов при транспортировке холодной воды – 20 бар.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения (В2) выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91*.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения (Т3 и Т4) прокладываемые по техническим помещениям в подвале запроектированы из полипропиленовых труб PP-R 100, армированных алюминием, типа PP ALUX PN25 системы Valtec. Неперфорированный алюминиевый слой полностью исключает проникновение кислорода через стенку трубы, резко снижает температурное удлинение трубопровода, а также увеличивает прочность трубы, так как имеет сплошной продольный сварной шов. Расчетное рабочее давление для системы ГВС - 11 бар.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения (В2) выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы следует надежно крепить к конструкциям здания посредством держателей (нормализованных опор, кронштейнов, хомутов и подвесок) и осуществлять в соответствии с СП75.13330. Все стальные трубопроводы покрыть грунтовкой ГФ-021 за 2 раза, после чего следует покрыть защитной и опознавательной краской в соответствии с ГОСТ12.4.026.

Разводящие трубопроводы хоз-питьевого (В1) и горячего водоснабжения (Т3), прокладываемые по первому этажу для подключения приборов, прокладываются скрыто в конструкции пола или в конструкции стен, с использованием защитной трубной теплоизоляции на основе вспененного полиэтилена с наружным покрытием из полимерной пленки, которая применяется для защиты основной трубы от механических повреждений, в том числе и при прокладке труб в бетонной стяжке, предохранения труб от образования конденсата.

Теплоизоляция трубопроводов систем В1, Т3 и Т4, прокладываемых открыто, выполняется с использованием защитной полиэтиленовой изоляции типа Energoflex Super б=9-20 мм.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота (самокомпенсация), а также за счет устройства на сетях элементов системы -компенсирующих петель и П-образных компенсаторов.

Подраздел 3. "Система водоотведения".

Наружные сети

Отвод бытовых стоков от приборов, расположенных в проектируемом здании, осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее в существующий канализационный коллектор Ду-800 мм, расположенный по ул.Тургенева в г.Симферополь, согласно выданных технических условий №ТУ-180222-1/12 от 18.02.2022 г.

Отвод дождевых стоков с кровли проектируемых секций здания осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее в существующую сеть ливневой канализации Ø1000 мм, расположенную по Набережной р.Салгир в г.Симферополь, согласно выданных технических условий №2558/03/01-18 от 28.04.2022 г.

Уклон для внутриплощадочных сетей самотечной бытовой и дождевой канализации диаметром Ø160 мм принят не менее 0,008, для диаметров Ø200-250 - не менее 0.007, для диаметров Ø315-800 - не менее 0.005.

В проекте предусмотрено устройство следующих внутриплощадочных и наружных систем по водоотведению:

- самотёчная бытовая канализация (К1) - для отвода стоков из проектируемых секций здания. Сброс, согласно задания на проектирование, осуществляется в существующий канализационный коллектор Ду800 мм, расположенный по ул.Тургенева в г.Симферополь.

- дождевая канализация (К2) - для отвода дождевых и талых вод с кровли секция здания многоквартирного жилого здания в существующую сеть ливневой канализации Ø1000 мм, расположенную по Набережной р.Салгир в г.Симферополь.

Принятые в проекте трубы для внутриплощадочных сетей:

- для бытовой канализации (К1) - двухслойные гофрированные трубы из полиэтилена высокой плотности типа "Корсис Про" с кольцевой жесткостью SN8 и SN16 производства "группа Полипластик" (или аналога);

- для дождевой канализации (К2) - двухслойные гофрированные трубы из полиэтилена высокой плотности типа "Корсис Про" с кольцевой жесткостью SN8 и SN16 производства "группа Полипластик" (или аналога);

- для кожухов и футляров - трубы полиэтиленовые технические, марки ПЭ100, SDR11, согласно ГОСТ 18599-2001. Кожухи устраиваются на сетях, пересекаемых проектируемой трассой водопровода и канализации.

Колодцы на сетях самотечной бытовой и дождевой канализации приняты из сборных ж/б элементов, кирпича и бетона по ТП 901-09-11.84 альб. II и ТП 902-09-22.84 альб. II, VI,

ТП 902-09-22.84 альб. III, VI, ТП 902-09-46.88 альб. II, III.

Блок 1,2,3

- В здании многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы: - бытовой канализации (К1);
- дождевой канализации (К2).
- напорной производственной канализации (КЗН)
- напорной канализации общего назначения (КОН);

Трубопроводы бытовой канализации (К1) в здании многоквартирного жилого дома запроектированы из канализационных труб системы НТ фирмы "Ostendorf", выполненных из трудновоспламеняемого полипропилена, соединение при помощи резинового уплотнительного кольца.

Система бытовой канализации (К1) ниже отм. 0.000 в помещении подземной автомобильной стоянки монтируется из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98

Система напорной канализации общего назначения (КОН) и напорная производственная канализация монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы от водосточных воронок системы дождевой канализации (К2) монтируются из напорных полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

На горизонтальных подвесных линиях системы дождевой канализации (К2) применить чугунные безраструбные трубопроводы типа Smart SML.

На сетях бытовой и дождевой канализации устанавливаются ревизии и прочистки в соответствии с п.18.26 СП 30.13330.2020.

Вентиляционные стояки системы К1 вывести выше уровня кровли на расстояние 0,2 м.

Для отвода аварийно пролитых вод или опорожнения систем в помещении насосной предусмотреть уклон пола 0.5...1 см/м в сторону приямка с дренажным насосом типа Wilo-Drain TMW 32/8.

Для отвода аварийно пролитых вод или опорожнения систем в помещении теплового пункта предусмотреть уклон пола 0.5...1 см/м в сторону приямка с дренажными насосами типа Wilo TMC 32H102/7,5Br.

В проектируемом здании, согласно СП 40-107-2003 п.4.23 и ТР 83-98 п.2.1, для обеспечения требований пожаробезопасности в месте прохода канализационных стояков через перекрытия, предусмотреть противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Трубы канализации следует прокладывать, учитывая их минимальный уклон 0.03 для труб Ø50 мм и 0.02 для труб Ø100 мм, при котором обеспечиваются допустимая минимальная скорость ($V=0,7$ м/с) и наполнение сточных вод.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 и HL62.1B (Hutterer&Lechner) DN110, в систему внутреннего водостока.

4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети".

Блок 1

Источником теплоснабжения здания является проектируемая крышная котельная см. проект 77-21-П-ИОС7

Параметры теплоносителя в системе отопления

Подающем Т1 – 80°C, Обратном Т2 – 60°C.

Параметры теплоносителя в контуре ГВС

Холодное водоснабжение В1 – 5(15) °С,

Горячие водоснабжение Т3 – 65°C.

В проекте предусматриваются блочные тепловые пункты полной заводской готовности, с приборами автоматического регулирования и управления.

Присоединение систем отопления к тепловой сети проектируется по независимой схеме, через блочный индивидуальный тепловой пункт. БИТП Ютермо 637.3.123.531.22.

В тепловом пункте осуществляется регулирование подачи тепла в системы отопления и теплоснабжения с помощью 2-ходовых регулирующих клапанов, входящие в состав БИТП Ютермо.

Общее количество контуров в тепловом пункте принято 2:

1-й система отопления (контроль температуры в подающем трубопроводе системы отопления осуществляется за счет 2-х ходового регулирующего клапана, $Kvs=40,0$ DN50, с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе тепловой сети. Для циркуляции теплоносителя предусматривается установка 2-х насосов $G=17,54$ м³/ч, $H=9,9$ м (1 рабочий, 1 резервный).

2-й система ГВС (контроль температуры в подающем трубопроводе системы отопления осуществляется за счет 2-х ходового регулирующего клапана, $Kvs=25,0$ DN40, с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе тепловой сети.

Для рециркуляции ГВС предусматривается установка 2-х насосов $G=1,04$ м³/ч, $H=8,25$ м (1 рабочий, 1 резервный)

Для компенсации температурных расширения теплоносителя предусматривается установка мембранного расширительного бака объемом $V=500$ л – в составе блока БИТП системы отопления.

Запроектирована двухтрубная комбинированная система отопления с вертикальными стояками и горизонтальной поэтажной разводкой в полу.

Подключение поэтажных разводов систем отопления осуществляется в распределительных шкафах. В распределительных шкафах предусмотрена запорная и балансировочная арматура.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Ду50 и более и ГОСТ 3262-75 Ду15-40.

Трубопроводы системы отопления, проходящие от распределительного шкафа до отопительных приборов приняты из сшитого полиэтилена РЕХ-а по ГОСТ 32415-2013 класс 5, с характеристиками - $t_{max} = 90^{\circ}\text{C}$ и $P_{раб} = 1.0$ МПа.

Трубопроводы, проходящие по подвалу, изолируются матами из каменной ваты $\delta=40\text{мм}$ с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Стояки и открыто прокладываемые участки трубопроводов теплоизолируются вспененным полиэтиленом $\delta=13\text{мм}$, горизонтальная разводка в полу теплоизолируются вспененным полиэтиленом $\delta=9\text{мм}$.

Трубопроводы проложенные в конструкции пола монтируются без уклона.

Компенсация линейных удлинений предусматривается путем обустройства П и L образных компенсаторов для магистральных трубопроводов, прокладываемых в подвале, для стояков предусматривается установка сильфонных компенсаторов «SANEXT»

Максимальная расчетная температура теплоносителя в трубопроводе:

Подающем $T_1 - 80^{\circ}\text{C}$,

Обратном $T_2 - 60^{\circ}\text{C}$.

Циркуляция воды в системе отопления насосная.

В качестве нагревательных приборов применяются стальные панельные радиаторы фирмы «SANEXT», высотой 500 мм и 300мм, предварительно окрашенные на заводе изготовителе.

Отопительные приборы устанавливаются у окон. Регулирование теплоотдачи радиаторов производится автоматическими терморегуляторами, нагревательных приборов фирмы «SANEXT»

Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется с помощью настраиваемого балансировочного клапана «STP» на падающем трубопроводе и автоматического регулятора перепада давления «DPV» на обратном трубопроводе устанавливаемые в поэтажных коллекторных модулях, фирмы «SANEXT».

Индивидуальный квартирный учет тепла осуществляется при помощи ультразвуковых теплосчетчиков SANEXT Mono CU, фирмы «SANEXT» установленных в поэтажных коллекторных модулях.

Опорожнение системы осуществляется спускными кранами в нижних точках системы, а также через дренажные шаровые краны, установленные на падающем и обратном коллекторе.

В электрощитовой, помещении сетей связи, и тех.помещениях располагаемых на кровли отопление предусматривается с помощью электроконвекторов, фирмы «Atlantic FI19»

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях согласно требованиям санитарных, технологических и строительных норм. Воздухообмен определен по кратности или из расчета нормируемых расходов на сантех. приборы, рабочие места.

Вентиляция квартир запроектирована приточно-вытяжная общеобменная: приток неорганизованный через окна и двери. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется принудительно с помощью вытяжных вентустановок В16 и В17 фирмы «AeroStar» соответственно. Вытяжные установки оборудованы резервным двигателем согласно СП 60.13330.2020 п.7.2.9.

На воздуховодах, обслуживающих помещения повышенной пожароопасности, устанавливаются противопожарные клапана, а транзитные воздуховоды проходящие через эти помещения обматываются негорючим материалом с нормируемым пределом огнестойкости (Е1 60).

Для обеспечения ПДК вредных веществ в паркинге на отм. -4.100, запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции, забор воздуха осуществляется с нижний и верхней зоны по 50% системой В7 фирмы «AeroStar», приток в верхнюю зону системой П4 фирмы «AeroStar». Также для вытяжной системы паркинга предусмотрена резервная установка В7.1 фирмы «AeroStar» согласно СП 113.13330.2016 п.6.1.1; СП 60.13330.2020 п.7.2.8 п.п б).

Для коммерческих помещений № 1,2,3,4,5 предусмотрены индивидуальные вентиляционные шахты ВШ1-5 соответственно Транзитные участки системы обматываются негорючим материалом с пределом огнестойкости Е160.

Вентиляция котельной выполнена из учета обеспечения 3-х кратного воздухообмена + объем воздуха необходимого на горение.

Удаление воздуха осуществляется естественной вентиляции через 2 дефлектора Ду400 фирмы «Ровен»

Подача воздуха в зимний период времени осуществляется приточной установкой П1к, подогрев воздуха до $t=+50\text{C}$ электрическим калорифером.

В случае выхода из строя вентиляционной установки в верхней части помещения над котлами предусматривается установка 2-х вентиляционных решеток Р-50 700x500 для обеспечения естественного притока воздуха. Для возможности перекрытия данной решетки предусматривается установка клапана ГЕРМИК с эл.приводами.

Аварийная вентиляция предусматривается из помещения котельной в количестве 5-ти кратного воздухообмена.

Аварийная вентиляция включается по сигналам от газоанализаторов.

Для аварийной вентиляции используются отдельный вытяжной крышной вентилятор В1к фирмы «AeroStar»

В системах вентиляции приняты вентрешетки фирмы «Ровен»

Выброс воздуха из сборных вентканалов и индивидуальных каналов вытяжных систем осуществляется в атмосферу выше уровня кровли на высоте не менее 1м.

На оголовках вентканалов устанавливаются зонты.

Противодымная защита, состоящая из систем дымоудаления и подпора воздуха, предусматривается с целью предотвращения воздействия на людей дыма, повышенной температуры и токсичных продуктов сгорания в процессе эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара.

Противодымная вентиляция выполняется в коридорах согласно пп в) 7.2 и в паркинге согласно подп. з) СП 7.13130.2013

Блок 1 оборудован системой дымоудаления из коридоров на 2-14 этаже на отм.+4,500...+42,300, из паркинга на отм.-4,100.

Предусматривается две системы дымоудаления (ВД1,ВД2).

Система ВД1 предназначена для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в паркинге.

Система ВД1 состоит из разветвлённой сети воздуховодов с клапаном дымоудаления и радиального вентилятора, установленного в пом. VIII.

Система дымоудаления ВД1 состоит из разветвленной сети воздуховодов дымоудаления с пределом огнестойкости не менее EI150, с клапанами дымоудаления КПУ-1Н-1200х900 с огнестойкостью EI-90. В пом. VIII устанавливают обратный клапан на вытяжку и радиальный вентилятор типа ВРАН9-090-ДУ400-Н-03000/04. Выброс осуществляется в соответствии с п.7.11 пп. г) СП 7.13130.2013

Возмещения объемов удаляемых продуктов горения при пожаре в паркинге обеспечивается посредством подачи наружного воздуха обслуживаемого помещения (ПД1)

Система компенсации (ПД1) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-150, клапаном КПУ-1Н-900х400 с огнестойкостью EI-90, осевым вентилятором ОСА 501-063-Н-00750/2-У2 и обратным клапаном.

Система ВД2 работающая на коридор, с механическим побуждением, состоящая из вертикальной шахты, с клапанами дымоудаления и радиального вентилятора, установленного на кровле.

Система дымоудаления ВД2 состоит из шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI-60 с клапанами дымоудаления КПУ-1Н-550х600 с огнестойкостью EI-90, устанавливаемыми на отм. +4,500...+42,300. При выходе шахты дымоудаления на кровлю, на кровле устанавливают обратный клапаном на вытяжку и радиальный вентилятор типа ВРАН9-080-ДУ400-Н-01850/04

Удаление продуктов горения производится из верхней зоны помещения, не ниже отм. +2,100.

Возмещения объемов удаляемых продуктов горения при пожаре обеспечивается посредством подачи наружного воздуха в нижнюю зону обслуживаемого помещения (ПД2).

Система компенсации (ПД2) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-60, клапанов КПУ-1Н-550х400 с огнестойкостью EI-90 устанавливаемыми на отм. +4,500...+42,300. При выходе шахты подпора воздуха на кровлю, на кровле устанавливают осевой вентилятор типа ОСА 501-063-Н-00220/2-У2 с обратным клапаном.

В период эвакуации людей в помещения зон безопасности на отм.+4,500...42,300; тамбур-шлюзы на отм. -4,100; в лифт для перевозки пожарных подразделений предусмотрены системы подпора воздуха ПД3,ПД4,ПД3.1,ПД4.1,ПД5 соответственно.

Система ПД3,ПД4 обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью (1.5 м/с)

Система подпора воздуха (ПД3) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-60, клапана КПУ-1Н-850х400 с огнестойкостью EI-90 устанавливаемым на отм.-4.100 осевой вентилятор типа ОСА 501-063-Н-00400/2-У2 с обратным клапаном

Система подпора воздуха (ПД4) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-60, клапанов КПУ-1Н-400х900 с огнестойкостью EI-90 устанавливаемыми на отм. +4,500...+42,300. При выходе шахты подпора воздуха на кровлю, на кровле устанавливают осевой вентилятор типа ОСА 501-063-Н-00400/2-У2 с обратным клапаном.

Блок 2

В проекте предусматриваются блочные тепловые пункты полной заводской готовности, с приборами автоматического регулирования и управления.

Присоединение систем отопления к тепловой сети проектируется по независимой схеме, через блочный индивидуальный тепловой пункт. БИТП Ютермо 494.3.123.434.22

В тепловом пункте осуществляется регулирование подачи тепла в системы отопления и теплоснабжения с помощью 2-ходовых регулирующих клапанов, входящие в состав БИТП Ютермо.

Общее количество контуров в тепловом пункте принято 2.

1-й система отопления (контроль температуры в подающем трубопроводе системы отопления осуществляется за счет 2-х ходового регулирующего клапана, $Kvs=25,0$ DN50, с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе тепловой сети. Для циркуляции теплоносителя предусматривается установка 2-х насосов Yonos MAXO 50/0,5-16 $G=13,43$ м³/ч, $H=9,0$ м $Nэ=1,25$ кВт (1 рабочий, 1 резервный)

2-й система ГВС (контроль температуры в подающем трубопроводе системы отопления осуществляется за счет 2-х ходового регулирующего клапана, $Kvs=10,0$ DN32, с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе

тепловой сети.

Для рециркуляции ГВС предусматривается установка 2-х насосов Yonos MAXO 25/0,5-10 G=2,75м³/ч, H=7,5м Nэ=0,19кВт (1 рабочий, 1 резервный)

Для компенсации температурных расширения теплоносителя предусматривается установка мембранного расширительного бака объемом V=300л – в составе блока БИТП системы отопления.

Запроектирована двухтрубная комбинированная система отопления с вертикальными стояками и горизонтальной поэтажной разводкой в полу.

Подключение поэтажных разводов систем отопления осуществляется в распределительных шкафах. В распределительных шкафах предусмотрена запорная и балансировочная арматура.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Ду50 и более и ГОСТ 3262-75 Ду15-40

Трубопроводы системы отопления, проходящие от распределительного шкафа до отопительных приборов приняты из сшитого полиэтилена РЕХ-а по ГОСТ 32415-2013 класс 5, с характеристиками - Tmax = 90°C и Pраб = 1,0 МПа.

Трубопроводы, проходящие по подвалу, изолируются матами из каменной ваты δ=40мм с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Стояки и открыто прокладываемые участки трубопроводов теплоизолируются вспененным полиэтиленом δ=13мм, горизонтальная разводка в полу теплоизолируются вспененным полиэтиленом δ=9мм.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, монтируются без уклона.

Компенсация линейных удлинений предусматривается путем обустройства П и L образных компенсаторов для магистральных трубопроводов, прокладываемых в подвале, для стояков предусматривается установка сильфонных компенсаторов «SANEXT»

Максимальная расчетная температура теплоносителя в трубопроводе:

Подающем T1 – 80°C,

Обратном T2 – 60°C.

Циркуляция воды в системе отопления насосная.

В качестве нагревательных приборов применяются стальные панельные радиаторы фирмы «SANEXT», высотой 500 мм и 300мм, предварительно окрашенные на заводе изготовителе.

Отопительные приборы устанавливаются у окон. Регулирование теплоотдачи радиаторов производится автоматическими терморегуляторами, нагревательных приборов фирмы «SANEXT»

Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется с помощью настраиваемого балансировочного клапана «STP» на падающем трубопроводе и автоматического регулятора перепада давления «DPV» на обратном трубопроводе устанавливаемые в поэтажных коллекторных модулях, фирмы «SANEXT».

Индивидуальный квартирный учет тепла осуществляется при помощи ультразвуковых теплосчетчиков SANEXT Mono CU, фирмы «SANEXT» установленных в поэтажных коллекторных модулях.

Опорожнение системы осуществляется спускными кранами в нижних точках системы, а также через дренажные шаровые краны, установленные на падающем и обратном коллекторе.

В электрощитовой, помещении сетей связи, и тех.помещениях располагаемых на кровли отопление предусматривается с помощью электроконвекторов, фирмы «Atlantic F119»

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях согласно требованиям санитарных, технологических и строительных норм. Воздухообмен определен по кратности или из расчета нормируемых расходов на сантех. приборы, рабочие места.

Вентиляция квартир запроектирована приточно-вытяжная общеобменная: приток неорганизованный через окна и двери. Удаление воздуха квартир осуществляется через вентиляционные шахты, выполненные из мелкоштучной кладки, с подсоединением местных каналов к сборным на расстоянии не менее чем через 2 м выше обслуживаемого помещения.

На воздуховодах, обслуживающих помещения повышенной пожароопасности, устанавливаются противопожарные клапана, а транзитные воздуховоды проходящие через эти помещения обматываются негорючим материалом с нормируемым пределом огнестойкости (EI 60).

Для обеспечения ПДК вредных веществ в паркинге на отм. -4.300, запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции, забор воздуха осуществляется с нижней и верхней зоны по 50% системой В1 фирмы «AeroStar», приток в верхнюю зону системой П1 фирмы «AeroStar». Также для вытяжной системы паркинга предусмотрен резервный вентилятор, встроенный в установку В1 согласно СП 113.13330.2016 п.6.1.1; СП 60.13330.2020 п.7.2.8 п.п б).

Проектом предусмотрена обособленная механическая вытяжная вентиляции из:

- Электрощитовой на отм.-4.300; с помощью канального вентилятора В2 фирмы «AeroStar».
- ИТП, насосной на отм. -4,300 с помощью канального вентилятора В3 фирмы «AeroStar».
- Санузлов (пом.1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1) на отм. +0,000 с помощью канального вентилятора В4 фирмы «AeroStar».
- Санузла (VI) на отм. +0,000 с помощью стенового вентилятора В5 фирмы «Blauberg».
- Санузла (VII) на отм. +0,000 с помощью стенового вентилятора В6 фирмы «Blauberg».

Для коммерческих помещений № 1,2,3,4,5,6 предусмотрены индивидуальные вентиляционные шахты ВШ1-6 соответственно для колясочной предусмотрена естественная вентиляция системой ВЕ1

Транзитные участки системы обматываются негорючим материалом с пределом огнестойкости EI60.

В системах вентиляции приняты вентрешетки фирмы «Ровен»

Выброс воздуха из сборных вентканалов и индивидуальных каналов вытяжных систем осуществляется в атмосферу выше уровня кровли на высоте не менее 1м.

На оголовках вентканалов устанавливаются зонты.

Противодымная защита, состоящая из систем дымоудаления и подпора воздуха, предусматривается с целью предотвращения воздействия на людей дыма, повышенной температуры и токсичных продуктов сгорания в процессе эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара.

Противодымная вентиляция выполняется в коридорах согласно пп в) 7.2 и в паркинге согласно подп. з) СП 7.13130.2013

Блок 2 оборудован системой дымоудаления из коридоров на 2-9 этаже на отм.+4,500...+27,600, из паркинга на отм.-4,300.

Предусматривается две система дымоудаления (ВД1,ВД2).

Система ВД1 предназначена для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в паркинге.

Система ВД1 состоит из вертикальной шахты с пределом огнестойкости EI 150 с клапаном дымоудаления и радиального вентилятора установленного на кровле.

Система дымоудаления ВД1 состоит из вертикальной шахты с пределом огнестойкости EI 150, с клапаном дымоудаления КПУ-1Н-100х900 с огнестойкостью EI-90. При выходе шахты дымоудаления на кровлю, на кровле устанавливают обратный клапаном на вытяжку и радиальный вентилятор типа ВРАН9-090-ДУ400-Н-03000/04.

Выброс осуществляется в соответствии с п.7.11 пп. г) СП 7.13130.2013

Возмещения объемов удаляемых продуктов горения при пожаре в паркинге обеспечивается посредством подачи наружного воздуха обслуживаемого помещения (ПД1)

Система компенсации (ПД1) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-150, клапанов КПУ-1Н-700х850, с огнестойкостью EI-90, осевым вентилятором ОСА 501-063-Н-00750/2-У2 и обратным клапаном

Система ВД2 работающая на коридор, с механическим побуждением, состоящая из вертикальной шахты, с клапанами дымоудаления и радиального вентилятора, установленного на кровле.

Система дымоудаления ВД2 состоит из шахты дымоудаления с пределом огнестойкости EI-60 с клапанами дымоудаления КПУ-1Н-800х600 с огнестойкостью EI-90, устанавливаемыми на отм. +4,500...+27,600. При выходе шахты дымоудаления на кровлю, на кровле устанавливают обратный клапаном на вытяжку и радиальный вентилятор типа ВРАН9-080-ДУ400-Н-01850/04

Удаление продуктов горения производится из верхней зоны помещения, не ниже отм. +2,100.

Возмещения объемов удаляемых продуктов горения при пожаре обеспечивается посредством подачи наружного воздуха в нижнюю зону обслуживаемого помещения (ПД2).

Система компенсации (ПД2) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-60, клапанов КПУ-1Н-400х600 с огнестойкостью EI-90 устанавливаемыми на отм. +4,500...+27,600. При выходе шахты подпора воздуха на кровлю, на кровле устанавливают осевой вентилятор типа ОСА 501-063-Н-00220/2-У2 с обратным клапаном.

В период эвакуации людей в помещения зон безопасности/тамбур-шлюзы на отм.-4,300; +4,500...27,600; в лифт для перевозки пожарных подразделений предусмотрены системы подпора воздуха ПД3,ПД3.1,ПД4 соответственно.

Система ПД3 обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью (1.5 м/с)

Система подпора воздуха (ПД3) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-60, клапанов КПУ-1Н-400х900 с огнестойкостью EI-90 устанавливаемыми на отм. +4,500...+27,600 и клапана КПУ-1Н-700х500 с огнестойкостью EI-90 установленным на отм. -4,300. При выходе шахты подпора воздуха на кровлю, на кровле устанавливают осевой вентилятор типа ОСА 501-063- Н-00400/2-У2 с обратным клапаном.

В период с момента завершения эвакуации людей в помещении зоны безопасности и в течении времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями, предусмотрены системы подпора воздуха ПД3.1. Температура подогреваемого воздуха в защищаемом помещении - 18°С.

Система подпора воздуха (ПД4) состоит из осевого вентилятора типа ОСА 501-063-Н-00400/2-У2 с обратным клапаном.

Блок 3

В проекте предусматриваются блочные тепловые пункты полной заводской готовности, с приборами автоматического регулирования и управления.

Присоединение систем отопления к тепловой сети проектируется по независимой схеме, через блочный индивидуальный тепловой пункт. БИТП Ютермо 640.4.1234.573.22

В тепловом пункте осуществляется регулирование подачи тепла в системы отопления и теплоснабжения с помощью двухходовых регулирующих клапанов, входящие в состав БИТП Ютермо.

Общее количество контуров в тепловом пункте принято 3

1-й система отопления (контроль температуры в подающем трубопроводе системы отопления осуществляется за счет 2-х ходового регулирующего клапана, $Kvs=6,3$, DN32, с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе тепловой сети. Для циркуляции теплоносителя предусматривается установка 2-х насосов $G=3,09\text{м}^3/\text{ч}$, $H=7,2\text{м}$ (1 рабочий, 1 резервный)

2-й система ГВС (контроль температуры в подающем трубопроводе системы отопления осуществляется за счет 2-х ходового регулирующего клапана, $Kvs=32,0$ DN50, с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе тепловой сети.

Для рециркуляции ГВС предусматривается установка 2-х насосов $G=1,45\text{м}^3/\text{ч}$, $H=5,4\text{м}$ (1 рабочий, 1 резервный)

3-й система теплоснабжения (контроль температуры в подающем трубопроводе системы отопления осуществляется за счет 2-х ходового регулирующего клапана, $Kvs=16,0$ DN65, с электроприводом, установленного на обратном трубопроводе тепловой сети. Для циркуляции теплоносителя предусматривается установка 2-х насосов $G=7,51\text{м}^3/\text{ч}$, $H=6,0\text{м}$ $N_{э}=1,25\text{кВт}$ (1 рабочий, 1 резервный)

Для компенсации температурных расширения теплоносителя предусматривается установка мембранного расширительного бака объемом $V=50\text{л}$ – в составе блока БИТП системы отопления, бака объемом $V=25\text{л}$ – в составе блока БИТП системы теплоснабжения.

Запроектирована двухтрубная комбинированная система отопления с вертикальными стояками и горизонтальной поэтажной разводкой в полу.

Подключение поэтажных разводов систем отопления осуществляется в распределительных шкафах. В распределительных шкафах предусмотрена запорная и балансировочная арматура.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Ду50 и более и ГОСТ 3262-75 Ду15-40. Трубопроводы системы отопления, проходящие от распределительного шкафа до отопительных приборов приняты из сшитого полиэтилена РЕХ-а по ГОСТ 32415-2013 класс 5, с характеристиками - $T_{\text{max}} = 90^{\circ}\text{C}$ и $P_{\text{раб}} = 1.0\text{МПа}$.

Трубопроводы, проходящие по подвалу, изолируются матами из каменной ваты $\delta=40\text{мм}$ с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Стояки и открыто прокладываемые участки трубопроводов теплоизолируются вспененным полиэтиленом $\delta=13\text{мм}$, горизонтальная разводка в полу теплоизолируются вспененным полиэтиленом $\delta=9\text{мм}$.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола монтируются без уклона.

Компенсация линейных удлинений предусматривается путем обустройства П и L образных компенсаторов для магистральных трубопроводов, прокладываемых в подвале, для стояков предусматривается установка сильфонных компенсаторов «SANEXT»

Максимальная расчетная температура теплоносителя в трубопроводе:

Подающем $T_1 - 80^{\circ}\text{C}$,

Обратном $T_2 - 60^{\circ}\text{C}$.

Циркуляция воды в системе отопления насосная.

В качестве нагревательных приборов применяются стальные панельные радиаторы фирмы «SANEXT», высотой 500 мм и 300мм, предварительно окрашенные на заводе изготовителе.

Отопительные приборы устанавливаются у окон. Регулирование теплоотдачи радиаторов производится автоматическими терморегуляторами, нагревательных приборов фирмы «SANEXT»

Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется с помощью настраиваемого балансировочного клапана «STP» на падающем трубопроводе и автоматического регулятора перепада давления «DPV» на обратном трубопроводе устанавливаемые в поэтажных коллекторных модулях, фирмы «SANEXT».

Индивидуальный поквартирный учет тепла осуществляется при помощи ультразвуковых теплосчетчиков SANEXT Mono CU, фирмы «SANEXT» установленных в поэтажных коллекторных модулях.

Опорожнение системы осуществляется спускными кранами в нижних точках системы, а также через дренажные шаровые краны, установленные на падающем и обратном коллекторе.

В электрощитовой, помещении сетей связи, и тех.помещениях располагаемых на кровли отопление предусматривается с помощью электроконвекторов, фирмы «Atlantic F119»

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях согласно требованиям санитарных, технологических и строительных норм. Воздухообмен определен по кратности или из расчета нормируемых расходов на сантех. приборы, рабочие места.

На воздуховодах, обслуживающих помещения повышенной пожароопасности, устанавливаются противопожарные клапана, а транзитные воздуховоды проходящие через эти помещения обматываются негорючим материалом с нормируемым пределом огнестойкости (EI 60).

Для обеспечения ПДК вредных веществ в паркинге на отм. -3.900, запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции, забор воздуха осуществляется с нижней и верхней зоны по 50% системой В7 фирмы «AeroStar», приток в верхнюю зону системой П4 фирмы «AeroStar». Также для вытяжной системы паркинга предусмотрена резервная установка В7.1 фирмы «AeroStar» согласно СП 113.13330.2016 п.6.1.1; СП 60.13330.2020 п.7.2.8 п.п б). Системы В7.1, В7 и П4 разработаны в 1 блоке (см. проект 77-21-ИОС4.1)

Проектом предусмотрена обособленная механическая вытяжная вентиляции из:

- Нежилых помещений (пом.2.4-2,11) на отм.-3.900; с помощью канального вентилятора В1 фирмы «AeroStar».

- Венткамеры, ИТП, кладовой, на отм.-3.900; с помощью канального вентилятора В6 фирмы «AeroStar».
- Нежилых помещений (пом.1.13-1.15; 1.19-1.21) на отм.+0.000; с помощью канальных вентиляторов В2-В4 фирмы «AeroStar»
- Нежилых помещений (пом.1.5-1.7; 1.11-1.12) на отм.+0.000; с помощью канального вентилятора В5 фирмы «AeroStar»
- Санузлов на отм. +0,000 с помощью канального вентилятора В8,1 фирмы «AeroStar».
- Нежилого помещения (пом.1,3) на отм.+4.500; с помощью крышного вентилятора В9.1 фирмы «AeroStar»

Для компенсации вытяжного воздуха предусмотрены приточные вентиляционные машины П1-П3.

Данные проектные решения смотреть вместе с 1 блоком (см. проект 77-21-ИОС4.1)

Транзитные участки системы обматываются негорючим материалом с пределом огнестойкости EI60.

В системах вентиляции приняты вентрешетки фирмы «Ровен»

Выброс воздуха из сборных вентканалов и индивидуальных каналов вытяжных систем осуществляется в атмосферу выше уровня кровли на высоте не менее 1м.

На оголовках вентканалов устанавливаются зонты.

Противодымная защита, состоящая из систем дымоудаления и подпора воздуха, предусматривается с целью предотвращения воздействия на людей дыма, повышенной температуры и токсичных продуктов сгорания в процессе эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара.

Противодымная вентиляция выполняется в паркинге согласно подп. з) СП 7.13130.2013

Блок 3 оборудован системой дымоудаления из из паркинга на отм.-3,900.

Предусматривается система дымоудаления ВД1, приходящие из 1 блока (см. проект 77-21-ИОС4.1)

Система ВД1 предназначена для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в паркинге.

Система ВД1 состоит из вертикальной шахты с пределом огнестойкости EI 150 с клапаном дымоудаления и радиального вентилятора, установленного на кровле.

Возмещения объемов удаляемых продуктов горения при пожаре в паркинге обеспечивается посредством подачи наружного воздуха обслуживаемого помещения ПД1, приходящие из 2 блока (см. проект 77-21-ИОС4.2)

Удаление продуктов горения производится из верхней зоны помещения, не ниже отм. +2,100.

В период эвакуации людей в помещения тамбур-шлюзов на отм. -3,900; предусмотрены системы подпора воздуха ПД1.1

Система ПД3 обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью (1.5 м/с)

Система подпора воздуха (ПД1.1) состоит из шахты подпора воздуха с пределом огнестойкости EI-60, клапанов КПУ-1Н-700х700 с огнестойкостью EI-90 устанавливаемыми в пом. 2,3 и 2,2. осевого вентилятора типа ОСА 501-050-Н-00400/2-У2 с обратным клапаном.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях».

Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования», плотными, класса герметичности «В», толщиной не менее 1 мм и покрыты огнестойким составом.

Для обеспечения предела огнестойкости EI90 предусмотрена обработка воздуховодов, прокладываемых внутри здания.

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи.

Проектной документацией предусмотрено оснащение здания внутренними сетями телефонной связи общего пользования, радиовещания, эфирного телевидения, локальной диспетчеризацией лифтового оборудования, локального охранного видеонаблюдения, структурированной кабельной и локальной вычислительной системы, автоматизации и локальной диспетчеризации инженерного и технологического оборудования.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

Системой автоматического пожаротушения помещений встроенной автостоянки;

Адресно-аналоговой автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, тепловыми и ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пульт контроля и управления, размещаемый в помещении охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

Системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре из жилых помещений и помещений встроенной подземной автостоянки с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, громкоговорителей расчетной мощности и световых указателей «Выход».

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Подраздел 6. Газоснабжение.

Проектом предусматривается газоснабжение котельной блока №1 (1 очередь строительства, земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834) и предусматривается:

наружное газоснабжение;

внутреннее газоснабжение.

Идентификационные сведения системы газоснабжения:

назначение – система газопотребления;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющий (горючий, взрывоопасный) газ;

принадлежность к опасным производственным объектам - не относится.

уровень ответственности – нормальный.

Категория газопроводов:

газопроводы низкого давления $P \leq 0,005$ МПа - б/к.

Проектом предусмотрено устройство автономной котельной, расположенной на кровле блока № 1, предназначенной для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилых квартир жилого комплекса.

Максимальный часовой расход газа составляет: 212,64 м³/ч.

Категория потребителей тепла по надёжности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Категория помещения котельной по пожарной опасности - "Г".

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.1

В котельной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция для обеспечения 3-х кратного воздухообмена и притока воздуха на горение.

В помещении котельной предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции из расчёта 0,03 м² на 1 м³ объёма помещения.

Основным топливом котельной является природный газ, резервное топливо не предусматривается.

Наружное газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для наружного газоснабжения котельной и предусматривает:

прокладку наружного газопровода низкого давления от точки врезки до ввода в котельную.

Источником газоснабжения проектируемого объекта (I очередь строительства, земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834) является проектируемый газопровод низкого давления диаметром 250 мм, проложенный после проектируемого ГРПШ, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 90:22:010223:3837.

Источником газоснабжения, проектируемого ГРПШ является существующий газопровод среднего давления диаметром 219 мм проложенный в границах земельного участка с кадастровым номером 90:22:010223:3837 (3 очередь строительства).

Граница проектируемого газопровода – газопровод низкого давления на границе земельного участка 90:22:010223:3834.

Давление газа в точке подключения - до 0,003 МПа.

Для учета расхода объема газа проектом предусмотрен шкафной узел учета расхода газа на базе счетчика ультразвукового «Зонд-1R» G-160, изготовленного согласно ТУ 4213- 002-17001995-2016, DN100

Установка узла учета газа предусмотрена на фасаде котельной, на газопроводе низкого давления, подход к узлу учета предусмотрен по кровле здания.

ШУУРГ и продувочные свечи попадают в зону молниезащиту проектируемого здания.

Диаметры проектируемого газопровода выбраны согласно гидравлическому расчету.

Прокладка газопроводов предусматривается надземным и подземным способом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*.

Надземная прокладка газопровода предусматривается на проектируемых опорах и кронштейнах из негорючих материалов по фасаду и кровле здания с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется самокомпенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Прокладка подземных газопроводов предусматривается открытым способом.

Глубина заложения (подземная прокладка) газопровода принята с учетом нормативных и геологических условий, наличия коммуникаций, естественных и искусственных преград, а также с учетом возможности монтажа.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» с проводом спутником. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями (кабелями, водопроводами, канализациями и т.д.) сигнальная лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями, подземный газопровод заглубляется на отметку, обеспечивающую нормативное расстояние по вертикали от коммуникаций в соответствии с требованиями СП62.13330.2011* «Газораспределительные системы» и требованиями ПУЭ.

Пересечение с проектируемыми подземными электрическим кабелями выполняется открытым способом. Кабель заключаются в футляр.

Земляные и строительно-монтажные работы при пересечении газопровода с инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями в проектной документации предусмотрено производить в присутствии ответственных представителей этих организаций.

Все повороты проектируемого подземного газопровода предусмотрены упругим изгибом: с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными отводами.

Переходы со стальной трубы на полиэтиленовую и с полиэтиленовой на стальную осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для компенсации температурных удлинений предусмотрена укладка полиэтиленового газопровода змейкой в горизонтальной плоскости.

В качестве отключающего устройства на газопроводе на выходе из земли на фасаде жилого дома, до и после ШУУРГ перед котельной предусматривается установка кранов шаровых в надземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

Газопроводы в местах входа и выхода из земли, а также вводы газопроводов в здания заключены в футляр.

На выходе из земли перед зданием на газопроводе устанавливается изолирующее соединение.

Охранные зоны газораспределительных сетей и сооружений на нем устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Вдоль трассы газопроводов устанавливается охранный зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров с противоположной стороны, для надземного – по 2 м в каждую сторону от оси газопровода.

Газопровод запроектирован:

подземные газопроводы из полиэтиленовых труб, отвечающих требованиям ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018 (коэффициент запаса прочности не менее 3,2).

участки подземного стального газопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции весьма усиленного типа;

надземный газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2011*.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями краски или эмали в цвета согласно ГОСТ14202-69*.

Участок газопровода из полиэтиленовых труб в электрохимической защите не нуждается.

Проектируемые подземные участки стального газопровода имеют пассивную защиту от коррозии и проникновения блуждающих токов с помощью изоляции трубопроводов усиленного типа.

Электрохимическая защита стальных участков длиной менее 10,0 м не предусматривается. В этом случае засыпка траншеи (по всей длине) заменяется на песчаную.

Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для внутреннего газоснабжения котельной и предусматривает:

прокладку внутреннего газопровода от ввода в здание до горелочных устройств котлов.

В помещении котельной установлены:

- три напольные конденсационные котлы («HORTEK» HL 700 ECO) мощностью 680 кВт с максимальным расходом газа 70,88 м³/ч.

Общий максимальный расход газа на котельную составляет 212,64 м³/ч.

Горелки оборудованы системой регулирования соотношения газ/воздух, контроля факела, контроля давления воздуха, контроля давления газа, бесступенчатого регулирования мощности горелки.

Все газовое оборудование котельной сертифицировано и имеет разрешения Госгортехнадзора РФ на применение в России.

Функциональная схема подачи газа на горелки обеспечивает автоматическую подачу и блокировку подачи газа; контроль, управление и регулирование давления, расхода газа; контроль герметичности клапанов.

Работа котлов на газе автоматизирована.

Работа котельной предусматривается без постоянного присутствия обслуживающего персонала с выводом сигналов о неисправности оборудования или аварии, пожара, загазованности, несанкционированного проникновения на диспетчерский пункт (пункт с круглосуточным пребыванием персонала).

На вводе газа в котельную предусматривается установка:

электромагнитного предохранительно запорного клапана для отключения газа в случае сигнала от датчиков загазованности по СО и СН₄ и отсутствия напряжения в сети;

отключающих устройств;

приборов КИП;

продувочных и сбросных трубопроводов.

На отводе к каждому котлу предусматривается установка отключающих устройств, приборов КИП, продувочных трубопроводов.

Автоматика безопасности котельной предусматривает установку сигнализаторов загазованности для контроля наличия СО и СН₄ в помещении и выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой их концентрации.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто на металлических опорах и креплениях.

Проектом предусматривается вывод продувочных и сбросных газопроводов на 1.0 м выше кровли здания.

В местах пересечения строительных конструкций здания прокладка газопроводов предусмотрена в футлярах.

Трубы для внутренних газопроводов приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Все газовое оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям Российских норм и стандартов.

Испытание внутренних газопроводов производится согласно СП 62.13330.2011*.

Газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ14202-69*.

С целью уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, газопровод подключается к контуру заземления здания для защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний.

4.2.2.10. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Подраздел 7. "Технологические решения".

Крышная котельная

В крышной котельной предусматривается сжигание природного газа с целью получение теплоносителя с температурным графиком 90/70С с последующим передачей теплоты потребителю.

Крышная котельная размещена на отм. +44,350 (за отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа) в осях «1-4», «А-Г» и предназначена для теплоснабжения блоков №1, № 2, №3

Топливо – природный газ.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 °С.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Котельная по назначению - отопительная

По надежности отпуска тепла потребителям категория котельной -II.

Паркинг.

Классификация паркинга в многоквартирных жилых домах:

- по длительности хранения - постоянное хранение
- по размещению относительно объектов другого назначения - встроено-пристроенный;
- по размещению - подземный;
- по этажности - 1 подземный этаж;
- по способу перемещения автомобилей- перемещение автомобилей осуществляется водителем;
- по организации мест хранения - манежный;
- по типу ограждающих конструкций – Закрытого типа;
- по условиям хранения – неотапливаемый;

Состав объекта

1. Автостоянки
2. Коммерческие помещения
3. Лестницы
4. Пассажирские лифты;
5. Грузовые лифты;
6. Тамбур-шлюзы
7. Насосная
8. Техническое помещение

Режим работы

В соответствии с Технологическим заданием Заказчика принят следующий режим работы:

- количество рабочих дней в году – 365.

В подразделе приведены:

- сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления;
- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- описание источников поступления сырья и материалов;
- описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции;
- обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования;
- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;
- перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах;
- сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого технологического оборудования и технических устройств;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;

- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств.

4.2.2.11. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 6. "Проект организации строительства".

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 7. "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства".

На данном участке сносу подлежат нежилые здания.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов.

Проект составлен на весь период строительных работ, для всего объема работ и устанавливает оптимальную продолжительность демонтажных работ в целом и его очередей.

Демонтажные работы выполняются в директивные сроки и с соблюдением технологии выполнения демонтажных работ.

Демонтаж предусматривает применение современных средств механизации производственных процессов, с выполнением всех требований и рекомендаций по производству демонтажных работ.

Методы ведения демонтажных работ, применяемые машины и механизмы для проведения демонтажных работ уточнить на стадии разработки ППР.

В разделе приведены:

- перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства;
- перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений;
- описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа);
- расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа);
- оценку вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения;
- описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей;
- описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу);
- перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации (при необходимости);
- описание решений по вывозу и утилизации отходов;
- перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка;
- сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах - в случаях, когда наличие такого разрешения предусмотрено законодательством Российской Федерации;
- сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса.

4.2.2.13. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".

Месторасположение проектируемого объекта: Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24.

Настоящая проектная документация разработана на строительство многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24 (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834).

Настоящий проект разработан на строительство всего объекта, состоящего из 3-х блоков:

- блок 1 – жилая секция со встроенно-пристроенным паркингом. Этажность – 14 эт. Количество этажей – 15.
- блок 2 – жилая секция. Этажность – 9 эт. Количество этажей – 10.
- блок 3 – встроенно-пристроенные помещения общественного назначения.

Размещение многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями на рассматриваемых территориях соответствует требованиям действующей градостроительной документации. Площадь участка составляет 0,7237 га. Территория представляет собой спланированный, застроенный, насыщенный подземными коммуникациями участок и граничит:

- с северной стороны - с прибрежной территорией защитной полосы реки Салгир;
- с восточной стороны – с территорией бывшего консервного завода им Кирова;

- с юга – с проезжей частью ул. Воровского;
- с западной стороны – с жилым комплексом «Альфа»

На территории проектируемого объекта расположены здания и сооружения, подлежащие сносу, а также инженерные сети, подлежащие демонтажу.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

Объект расположен за пределами зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения, но попадает в водоохранную зону реки Салгир.

Строительные работы должны вестись в строгом соответствии с Водным кодексом РФ.

Отвод поверхностных вод с участка предусматривается по отстойке и тротуарам, в существующую систему ливневой канализации, исключая слив на рельеф и возможность эрозии почвы.

Прямого попадания загрязненных стоков на почву и далее, в грунтовые воды нет.

В связи с этим специальных мероприятий по охране поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта не требуется.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

На территории предусмотрено выполнение озеленения участков свободных от застройки с высадкой декоративных деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород, устойчивых к климату и почвам данной местности.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В случае вырубки древесно-кустарниковой растительности, в соответствии со ст.20 Закона Республики Крым от 25 декабря 2014 года № 50-ЗРК/2014 "О растительном мире", необходимо получить документ разрешительного характера от органов местного самоуправления на вырубку или пересадку насаждений и рассчитать компенсационную стоимость поврежденных либо уничтоженных зеленых насаждений.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны

4.2.2.14. В части пожарной безопасности

Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Многokвартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24 (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834)», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Проектируемое здание состоит из 14-ти этажной (блок 1) и 9-ти этажной (блок 2) жилых секций и 2х этажной пристройки (блок 3), сблокированных между собой под углом.

Здание запроектировано со следующими пожаробезопасными показателями:

- степень огнестойкости здания – II

- класс конструктивной пожарной опасности – С0
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилой дом), Ф5.2 (автостоянка).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

Минимальные противопожарные расстояния между проектируемым зданием II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и ближайшими проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями удовлетворяют требованиям п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013, а именно:

- противопожарные расстояния между проектируемым зданием II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 и другими существующими зданиями, и сооружениями окружающей застройки, вне зависимости от их степени огнестойкости и классов конструктивной и функциональной пожарной опасности, составляют не менее 8 м (п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013). Блок №1 заблокирован с блоком №3.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Блок №1 запроектирован II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с требованиями п.6.5.1, табл.6.8 СП 2.13130.2020.

Блок №1 состоит из двух пожарных отсеков. Пожарный отсек №1 – подземная автостоянка блоков №1, 2, 3, пожарный отсек №2 – надземная часть жилого здания блоков №1, 2, 3.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов".

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,15 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

4.2.2.16. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 10_1. "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов".

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
 - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
 - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
 - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
 - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
 - перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
 - перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
 - обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
 - описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
 - описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24 (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834).

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ», по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «допустимой» категории загрязнения. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «умеренно опасной», «допустимой» и «чистой» категории загрязнения. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

Обосновываемыми материалами предусмотрены мероприятия по рекультивации загрязненной почвы: ограниченное использование грунта под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м. Мероприятия по обращению с отходами соответствуют требованиям санитарных норм. Определены места временного хранения отходов.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, площадки отдыха взрослого населения, детской игровой площадки, детской спортивной площадки, спортивной площадки для взрослого населения, контейнерной площадки. Расстояния от автостоянок, проездов к проектируемым автостоянкам и въезда/выезда с подземной автостоянки до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН

2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Проектируемое здание состоит из трех блокируемых между собой под углом блоков: блок 1 – жилая секция со встроенно-пристроенным паркингом (14 этажей, количество этажей – 15), блок 2 – жилая секция (9 этажей, количество этажей – 10), блок 3 - встроенно-пристроенные помещения общественного назначения).

В составе жилого здания запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы. Для соблюдения правил личной гигиены оборудуются раковины с подводкой горячей и холодной воды. Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативам

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения. Источником теплоснабжения здания является проектируемая крышная котельная. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовые блоки жилого дома оборудуются лифтами габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с гигиеническими нормативами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектной документацией предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

4.2.2.18. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 12.1. "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Мероприятия по инженерной защите территории от подтопления".

Земельный участок расположен в Зоне умеренного и сильного подтопления территории г. Симферополь Республики Крым р. Салгир.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите проектируемой территории от подтопления в соответствии с СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», а именно:

- поднятие территории проектируемого объекта относительно существующего уровня набережной посредством вертикальной планировки земельного участка;
- устройство планировки территории с организацией нормативных уклонов от проектируемых объектов в сторону р. Салгир и ул. Воровского, с предварительным удалением с площадки строительства грунтов насыпного техногенного слоя;
- устройство организованного водоотвода с территории объекта в проектируемую сеть ливневой канализации;
- назначение нулей зданий на проектных отметках, превышающих отметки существующего рельефа;
- благоустройство прилегающей к проектируемому объекту территорий;
- устройство подземных конструкций проектируемого объекта из бетонов повышенном марки по водонепроницаемости;
- использование специальных гидрозащитных материалов подземных конструкций.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты изысканий соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: "Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24 (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834)" соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: "Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Воровского, 24 (земельный участок с кадастровым номером 90:22:010223:3834)" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

2) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

3) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

4) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

5) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

6) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

7) Щербаков Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7202
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

8) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

9) Виноградов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-1-6405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2022

10) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

11) Жмыхова Тамара Владимировна

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-3-13821
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

12) Корнеева Наталья Петровна

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-40-11159
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2028

13) Шиколенко Илья Андреевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8866
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

14) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

15) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EC7978009FAE6A844CA24F80
0CC4B908
 Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна
 Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B9F7100DAADF9B04E7F7CD4D
26FC336
 Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
 Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38996500E9ADF69647DE3D4B8
D0C654F
 Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
 Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E854C800A9AE5B4B4AF3F9D2
6BBA982E
 Владелец Букаев Михаил Сергеевич
 Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2EB9CF00ABADFFAD4D002B39
FB7BA650
 Владелец Торопов Павел Андреевич
 Действителен с 22.09.2021 по 22.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 159AD7800A2AE019842062B62
44345AF8
 Владелец Арсланов Мансур Марсович
 Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60
D2DE0104
 Владелец Бурдин Александр Сергеевич
 Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D11103800000001F03C
 Владелец Щербаков Игорь Алексеевич
 Действителен с 28.12.2021 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E42F20019AEB49E46AA613D8
5AC8815
Владелец Рахубо Елена Борисовна
Действителен с 10.01.2022 по 10.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DFF6E0039AE1B8C4AB69DB17
5B5DA43
Владелец Виноградов Дмитрий
Александрович
Действителен с 11.02.2022 по 11.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12E8D6600A7AE419E4B378AEB
51CC010F
Владелец Жмыхова Тамара
Владимировна
Действителен с 01.06.2022 по 01.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD2D8C00A2AE22914080F45F
18307AE9
Владелец Корнеева Наталья Петровна
Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 349F9D0000AAE35A6476435CB
DF3E6657
Владелец Шиколенко Илья Андреевич
Действителен с 26.12.2021 по 20.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B5A51601ABAD2B8841F7282A
C925A476
Владелец Смола Андрей Васильевич
Действителен с 22.09.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611903
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002037
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Акционерное общество «Кубанский центр сертификации и экспертизы «Кубань-Тест»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «КЦСЭ «Кубань-Тест») ОГРН 1022301424023
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Красная, дом 124, офис 1001
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 21 декабря 2020 г. по 21 декабря 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев
(ф.и.о.)