



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

91-2-1-3-058595-2022

Дата присвоения номера: 16.08.2022 16:07:09

Дата утверждения заключения экспертизы 16.08.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

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

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Строительство ЖК "Крокус" на территории Мирновского сельского совета Симферопольского района Республики Крым. 1-5 этапы

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 "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСС"

ОГРН: 1172375037251

ИНН: 2309155229

КПП: 230101001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, Анапский Р-Н, Г. Анапа, УЛ. ОМЕЛЬКОВА, Д. 32, ПОМЕЩ. 170

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 08.04.2021 № 2021-04-277536-МЕЕР-КТ, АО «КЦСЭ «КУБАНЬ-ТЕСТ»

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. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))
2. Проектная документация (16 документ(ов) - 63 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: Строительство ЖК "Крокус" на территории Мирновского сельского совета Симферопольского района Республики Крым. 1-5 этапы

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

Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома с паркингом

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом №1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь землеотвода	га	2,6768
Площадь застройки	кв. м	1 393,82
Площадь здания (сумма всех этажей по внутреннему контуру), в т.ч.:	кв. м	16 753,23
- площадь лоджий и балконов	кв. м	1 526,85
- площадь помещений	кв. м	15 226,38
Количество квартир	ед.	273
Общая площадь квартир, в том числе:	кв. м	11752,0
- Площадь внутренних помещений квартир	кв. м	10456,03
- Площадь летних помещений	кв. м	1295,97
Общая площадь МОП, в т.ч.:	кв. м	3 018,57
- МОП (коридоры, лестницы, лифтовые холлы)	кв. м	2 383,83
- технические помещения (электрощитовая, ИТП, с/у и т.п.)	кв. м	196,14
- подсобные помещения (кладовые и т.п.)	кв. м	438,60
Общая площадь помещений здания (сумма всех пом. по экспликации)	кв. м	14 770,57
Расчетная площадь (сумма всех жилых помещений квартир)	кв. м	4 475,25
Этажность	этаж	13
Количество этажей	этаж	14
Строительный объем здания, в т.ч.:	куб. м	49 483,48
- выше 0.000	куб. м	43 063,48
- ниже 0.000	куб. м	6 420,00
Высота здания (от отм. 0.000 до наивысшей точки)	м	40,64
Вместимость	чел.	286
Площадь нежилых помещений (-1этаж, подсобные помещения квартир)	кв. м	438,60
Количество лифтов	ед.	4

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом №2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь землеотвода	га	2,6768
Площадь застройки	кв. м	561,70
Площадь здания (сумма всех этажей по внутреннему контуру), в т.ч.:	кв. м	6 783,74
- площадь лоджий и балконов	кв. м	631,2
- площадь помещений	кв. м	6 152,54
Количество квартир	ед.	103
Общая площадь квартир, в том числе:	кв. м	4514,66
- Площадь внутренних помещений квартир	кв. м	4025,66
- Площадь летних помещений	кв. м	489,00
Общая площадь МОП, в т.ч.:	кв. м	1 495,48
- МОП (коридоры, лестницы, лифтовые холлы)	кв. м	1 109,41
- технические помещения (электрощитовая, ИТП, с/у и т.п.)	кв. м	146,02
- подсобные помещения (кладовые и т.п.)	кв. м	240,05
Общая площадь помещений здания (сумма всех пом. по экспликации)	кв. м	6 010,14
Расчетная площадь (сумма всех жилых помещений квартир)	кв. м	2 112,81
Этажность	этаж	13
Количество этажей	этаж	14
Строительный объем здания, в т.ч.:	куб. м	2 0843,0
- выше 0.000	куб. м	18 283,0
- ниже 0.000	куб. м	2 560,0
Высота здания (от отм. 0.000 до наивысшей точки)	м	40,64
Вместимость	чел.	116
Площадь нежилых помещений (Все этажи, подсобные помещения квартир)	кв. м	240,05
Количество лифтов	ед.	2

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом №3

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь землеотвода	га	2,6768
Площадь застройки	кв. м	1 393,82
Площадь здания (сумма всех этажей по внутреннему контуру), в т.ч.:	кв. м	16 734,51
- площадь лоджий и балконов	кв. м	1 659,45
- площадь помещений	кв. м	15 075,06
Количество квартир	ед.	312
Общая площадь квартир, в том числе:	кв. м	11676,86
- Площадь внутренних помещений квартир	кв. м	10248,29
- Площадь летних помещений	кв. м	1428,57
Общая площадь МОП, в т.ч.:	кв. м	3 060,82
- МОП (коридоры, лестницы, лифтовые холлы)	кв. м	2 426,08
- технические помещения (электрощитовая, ИТП, с/у и т.п.)	кв. м	196,10
- подсобные помещения (кладовые и т.п.)	кв. м	438,64
Общая площадь помещений здания (сумма всех пом. по экспликации)	кв. м	14 737,68
Расчетная площадь (сумма всех жилых помещений квартир)	кв. м	4 517,89
Этажность	этаж	13
Количество этажей	этаж	14
Строительный объем здания, в т.ч.:	куб. м	49 031,48
- выше 0.000	куб. м	42 609,48
- ниже 0.000	куб. м	6 422,00
Высота здания (от отм. 0.000 до наивысшей точки)	м	40,64
Вместимость	чел.	282
Площадь нежилых помещений (-1этаж, подсобные помещения квартир)	кв. м	438,64
Количество лифтов	ед.	4

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом №4

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь землеотвода	га	2,6768
Площадь застройки	кв. м	2 994,80
Площадь здания (сумма всех этажей по внутреннему контуру), в т.ч.:	кв. м	29 713,22
- площадь лоджий и балконов	кв. м	2 025,36
- площадь помещений	кв. м	27 687,86
Количество квартир	ед.	396
Общая площадь квартир, в том числе:	кв. м	17942,28
- Площадь внутренних помещений квартир	кв. м	16378,68
- Площадь летних помещений	кв. м	1 563,60
Общая площадь МОП, в т.ч.:	кв. м	8 002,91
- МОП (коридоры, лестницы, лифтовые холлы)	кв. м	4 948,51
- помещения общественного назначения	кв. м	1 765,70
- технические помещения (электрощитовая, ИТП, с/у и т.п.)	кв. м	379,60
- подсобные помещения (кладовые и т.п.)	кв. м	909,1
Общая площадь помещений здания (сумма всех пом. по экспликации)	кв. м	25 945,19
Расчетная площадь (сумма всех жилых помещений квартир)	кв. м	7 713,96

Этажность	этаж	13
Количество этажей	этаж	14
Строительный объем здания, в т.ч.:	куб. м	91 826,68
- выше 0.000	куб. м	78 509,96
- ниже 0.000	куб. м	13 316,72
Высота здания (от отм. 0.000 до наивысшей точки)	м	40,64
Вместимость	чел.	497
Площадь нежилых помещений (-1этаж+1 этаж, подсобные помещения квартир и помещения общественного назначения)	кв. м	2 674,8
Количество лифтов	ед.	4

Наименование объекта капитального строительства: Многоуровневый паркинг

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет

Функциональное назначение:

Многоуровневый паркинг

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь землеотвода	га	2,6768
Площадь застройки	кв. м	1 878,34
Общая площадь здания (сумма всех этажей по внутреннему контуру), в т.ч.:	кв. м	12 185,85
- площадь эксплуатируемой кровли	кв. м	1 532,99
- площадь помещений	кв. м	10 652,86
Общая площадь МОП, в т.ч.:	кв. м	2 181,22
- коммуникации (тамбур-шлюзы, лестницы, лифтовые холлы)	кв. м	619,19
- технические помещения (электрощитовая, пожарный резервуар, насосная и т.п.)	кв. м	705,00
- подсобные помещения (автомойка, помещение уборочного инвентаря, с/у и т.п.)	кв. м	857,03
Общая площадь помещений здания (сумма всех пом. по экспликации)	кв. м	11 884,09
Этажность	этаж	6
Количество этажей	этаж	7
Строительный объем здания, в т.ч.:	куб. м	34 608,54
- выше 0.000	куб. м	29 283,70
- ниже 0.000	куб. м	5 324,84
Высота здания	м	23,1
Вместимость	а/м.	298
Площадь парковочного пространства	кв. м	9 702,87
Количество лифтов	ед.	2

Наименование объекта капитального строительства: Двухуровневая площадка тип 1а, 1б

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет

Функциональное назначение:

Двухуровневая площадка

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв. м	489,72
Общая площадь	кв. м	974,96
Строительный объем	куб. м	2 203,74
Высота сооружения	м	9,0

Наименование объекта капитального строительства: Двухуровневая площадка тип 2а

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Крым, Симферопольский р-н, Мирновский сельский совет

Функциональное назначение:

Двухуровневая площадка

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв. м	103,32
Общая площадь	кв. м	205,36
Строительный объем	куб. м	278,96
Высота сооружения	м	3,9

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: II

Ветровой район: II

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 8

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен: РФ, Республика Крым, Симферопольский р-н, в районе города Симферополь. Площадка изысканий находится на частично застроенной территории. Рельеф площадки изысканий, эрозионно-аккумулятивный. Отметки поверхности изменяются от 192,88-191,04 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении район изысканий представляет собой Область горного Крыма, тектонические эрозионно-денудационные горы на складчатом основании, район Предгорий Крыма.

Рельеф площадок ровный спокойный с пологим наклоном на северо-запад с абсолютными отметками: 190,70м до 192,75м, (по устьям горных выработок).

В районе изысканий имеются надземные коммуникации (автодороги, ЛЭП). Техногенная нагрузка низкая.

В геологическом строении площадки, изученном до глубины 23,00м, принимают участие отложения следующих стратиграфо-генетических комплексов (СГК) сверху вниз: элювиальные почвы, голоценовые отложения, эолово-делювиальные, делювиальные, аллювиальные и аллювиально-делювиальные верхнеплейстоценовые отложения.

На площадке проектируемого строительства выделено 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и один слой:

Слой-1 Почвенно-растительный слой суглинок легкий макропористый твердый, с корневыми системами растений, с поверхности загрязненный бытовым и строительным мусором.

ИГЭ – 1 Суглинок легкий пылеватый, твердый, сильнопросадочный.

Мощность слоя– 2,50 - 4,70 м, абсолютные отметки 186,60 - 189,35 м.

ИГЭ – 2 Гравийный грунт осадочных пород, маловлажный, неоднородный, с песчано-глинистым заполнителем до 46,8% и линзами суглинка гравелистого.

ИГЭ – 3 Глина легкая пылеватая, твердая.

ИГЭ – 4 Суглинок твердый тяжелый пылеватый гравелистый непросадочный.

ИГЭ – 4а Суглинок тяжелый, полутвердый, с включениями песка и гравия.

ИГЭ – 5 Песок крупный влажный, светло-желтый до белого, с включениями мелкого гравия.

ИГЭ – 6 Глина легкая полутвердая.

В отчете приводятся нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов исследуемой площадки, установленные при статистической обработке значений, полученных при полевых и лабораторных испытаниях.

К специфическим грунтам на исследуемом участке относятся просадочные грунты ИГЭ-1 - сильнопросадочные, тип грунтовых условий по просадочности –I, мощность слоя– 2,50 - 4,70 м, абсолютные отметки 186,60 - 189,35 м.

Подземные воды на момент изысканий (ноябрь 2020 г) установились на глубинах 5,10-13,50 м (абс. отм. от 178,10м до 186,55м.).

Максимальный прогнозный уровень подземных вод с учетом сезонных колебаний, следует ожидать на глубинах 4,10-12,50 м (абсолютные отметки 179,10-187,55м. в Балтийской системе).

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

Сейсмическое микрорайонирование

Исходная сейсмичность исследуемой площадки принята согласно СП 14.13330.2018 Приложение А, для г. Симферополь, для карты ОСР-2016-В (повторяемость раз в 1000 лет) ИСХ= 8,00 балла.

В качестве эталонного выбран грунт II категории со средними скоростями распространения сейсмических волн $V_p=550$ м/сек и $V_s=250$ м/сек, объемным весом $\rho_s=1,8$ г/см³.

Итоговое приращение балльности установлено в интервале значений -0,1 – 0,28 балла, итоговая сейсмичность с учетом фактического уровня грунтовых вод 7,90-8,28 балла.

Приращения сейсмической интенсивности с учетом прогнозного изменения УГВ – 0,07-0,34, итоговая сейсмичность 7,93-8,34 балла.

Теоретические расчеты спектральных характеристик среды выполнены с применением программы «Deepsoilv7,0».

По полученным расчетам для сейсмогеологических моделей исследований, максимальная амплитуда ускорений для грунтов площадки составляет 0,1947g (195 см/с²), что соответствует 8 балльной сейсмической интенсивности.

Расчетная сейсмическая интенсивность для района в балах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий по карте ОСР-2016 А - 8 баллов (СП 14.13330.2018).

Категория опасности по СП 115.13330.2016 оценивается как опасная.

2.4.3. 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.

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.

Рельеф участка ровный с незначительным уклоном. Общий уклон поверхности направлен на юго-запад от 0°-5°.

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

В геологическом строении участка принимают участие отложения среднего сармата верхнего миоцена, перекрытые аллювиально-пролювиальными, делювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста, почвенными и техногенными образованиями.

В геотектоническом плане, участок приурочен к зоне Симферопольского поднятия. Активных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в процессе изысканий не выявлено. Территория находится в стабильном состоянии.

Растительный и животный мир

Растительность представлена злаковыми растениями. Древесная растительность на участке отсутствует. Территория изысканий освоена человеком - встречаются только домашние животные.

Гидрология

Поверхностных водных объектов на территории изыскания нет. Ближайший водный объект р. Салгир, находится на расстоянии 1,5 км.

Отрицательных воздействий на объект р. Салгир не оказывают в связи с значительной удаленностью.

Ближайшей действующей метеостанцией является АМСГ «Симферополь», М Почтовое.

Метеорологическая станция Симферополь находится в 7 км от участка изысканий, М Почтовое в 16 км. Согласно СП 11-103-97 территория изысканий является изученной, данные наблюдений АМСГ Симферополь, М Почтовое позволяют осуществить перенос в ее пределы значений по каждой из требуемых характеристик. Метеоплощадка Симферополь до августа 1984 г. находилась на территории аэропорта, вблизи аэровокзала Симферополь, 15 августа 1984 г. метеоплощадку перенесли на 2,5 км к западу и расположили вблизи взлетно-посадочной полосы.

Архивные данные о ранее выполненные инженерные изыскания на исследуемом участке отсутствуют.

Участок инженерно-гидрометеорологических изысканий по климатическому районированию относится к III климатическому району, подрайону III-Б согласно СП 131.13330.2018 "Строительная климатология (с изменением №2)".

Среднегодовая температура воздуха составляет 10,8°C, в среднегодовом ходе температур самым холодным месяцем является январь (минус 0,1°C), абсолютный минимум температуры воздуха приходится на февраль и составляет минус 30,2°C. Наиболее теплым месяцем является июль, среднемесячная температура воздуха составляет плюс 21,5°C, абсолютный максимум температуры воздуха не совпадает со среднемесячными показателями и приходится на август с температурой плюс 39,5°C.

Средняя годовая влажность воздуха 73%.

Годовая сумма атмосферных осадков в районе изысканий составляет 505 мм. Максимальное месячное количество осадков зафиксировано в июле и составило 324мм. Максимальное годовое количество осадков - 831мм. Максимальное среднемесячное количество осадков 55мм наблюдалось в июле. Максимальный суточный слой осадков наблюден в количестве 122 мм.

Минимальные месячные значения радиационного баланса на участке изысканий наблюдаются в декабре (2,8ккал/см²), максимальные значения в июле (18,0ккал/см²). Годовая величина радиационного баланса составляет 123,8ккал/см².

Снежный покров устанавливается в I декаде декабря, средняя высота снежного покрова за зимний период составляет 8,5см, минимальная 2см, максимальная 33см, с запасом воды в снеге (50-55мм). Сходит снежный покров в II декаде марта. Наблюдается снежный покров в течение зимнего периода 38 дней. Зимний период на участке изысканий считается малоснежным. Расчет снеговой нагрузки производился по наблюдениям М Почтовое и составил 0,56 кПа\м. Согласно СП 20.13330.2016 относится к I району.

В среднем за год 11 дней с гололедом. Толщина стенки гололедно-изморозевых отложений на высоте 2м в перерасчете на 10 м по Н.В. Кобышевой составляет 7,1мм (случаи превышения норматива 1 раз за 5 лет). Согласно СП 20.13330.2016 относится к III району.

Среднегодовая скорость ветра по данным метеостанции АМСГ Симферополь составила 4,4м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра - 4,9м/с, наименьшая - 3,8м/с. Преобладают направления северо-восточного и восточного ветров. Количество дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с (в порывах) составляет в среднем 54 дня в году. Подобной силы ветра чаще отмечаются с ноября по апрель месяц. Количество дней со скоростью ветра ≥ 25 м/с (в порывах) в среднем составляет 0,8. Отмечается в осенне-зимне-весенний период в незначительном количестве. Значения ветрового давления 0,21 кПа к средней скорости ветра 22,1м/с (повторяемостью раз в 50лет), согласно СП 20.1333.2016 относится к II району.

Из опасных гидрометеорологических явлений: среднее число дней с грозой за годовой период в среднем - 33, максимальное - 60 дней. Среднее число дней в году с градом 0,8. Среднегодовое количество дней с метелью - 6. Туман наблюдается на участке изысканий 72(наибольшее 99) дней в году. Участок изыскания, относительно подверженности опасным явлениям, спокоен - за исключением случаев с очень сильным дождем(≥ 30 мм за 12ч): 37 случаев и очень сильный ветер(≥ 25 м/с): 39 случаев за 29 лет. Проявление эпизодическое, не имеет постоянной основы.

По результатам анализа топографических карт и рекогносцировочного обследования на исследуемой территории водных объектов не выявлено. Исследуемый участок расположен на отметках в западной части 254 м БС, в восточной 256 м БС.

В связи с тем, что участок изысканий расположен за водоразделом реки Салгир, можно сделать вывод об отсутствии негативного влияния от реки Салгир.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в Республике Крым, Симферопольский район, Мирновское сельское поселение. В соответствии с данными публичной кадастровой карты, это земельные участки с кадастровыми номерами 90:12:090501:10282, 90:12:090501:10287, 90:12:090501:10288, 90:12:090501:10289, 90:12:090501:10290, 90:12:090501:10291, 90:12:090501:10283, категория земель - земли населенных пунктов, разрешенный вид использования - коммунальное обслуживание, хранение автотранспорта, многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Участок изысканий расположен в центральной части Симферопольского района, расположен в предгорьях Крымских гор, средняя высота над уровнем моря - 370 м

По климатическим характеристикам участок изысканий относится к зоне умеренно континентального климата. Климатическая характеристика приведена по м.ст. Симферополь. По климатическому районированию участок изысканий расположен в зоне III Б.

Рельеф площадок ровный спокойный с пологим наклоном на северо-запад с абсолютными отметками: 190,70м до 192,75м, (по устьям горных выработок).

По результатам всех видов исследования установлено, что:

Фоновые значения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для участка изысканий не превышают нормативные максимально разовые значения.

По санитарно-химическим показателям в почве превышений не установлено. Для почв определена «допустимая» категория загрязнения.

По микробиологическим показателям в почве превышений не установлено. По степени эпидемической опасности отнесены к категории «чистая».

По паразитологическим показателям в почве превышений не установлено. По степени эпидемической опасности отнесены к категории «чистая».

Предусмотрено снятие плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя почвы на глубину до 40 см.

Радиологическое обследование участка изысканий не выявило радиационных аномалий, превышения мощности дозы гамма-излучения, плотности потока радона;

Показатели активности природных и техногенных радионуклидов в перемещаемых грунтах (почве) в пределах установленных нормативных значений.

Показатели уровня шумового воздействия не превышает предельно-допустимых уровней.

Зон с особыми условиями использования не выявлено.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЛАЙН"

ОГРН: 1149102054331

ИНН: 9102031438

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА КИЕВСКАЯ, ДОМ 122, КВАРТИРА 23

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 18.09.2018 № б/н, ООО "АСС"

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 01.08.2022 № RU935120002014001-000980, Администрация Симферопольского района РК

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

1. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 05.07.2021 № 460/005-1864- 21, ГУП РК «Крымэнерго»
2. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 16.06.2022 № 460/005-1900- 22, ГУП РК «Крымэнерго»
3. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 14.07.2021 № 460/005-2061- 21, ГУП РК «Крымэнерго»
4. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 14.07.2021 № 460/005-2063- 21, ГУП РК «Крымэнерго»
5. Технические условия на подключение объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 29.01.2021 № 08-163/15, ГУП РК "Крым газ сети"
6. Письмо о подключении к сетям ливневой канализации от 09.07.2021 № 5287/03/0118, Администрации г. Симферополь РК
7. Технические условия на технологическое присоединение к сетям связи от 10.08.2022 № 162-ту 08/22, ООО "Миранда Медиа"
8. Технические условия на присоединение к сети радиовещания Симферопольского района от 10.08.2022 № 163-ту 08/22, ООО "Миранда Медиа"
9. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 02.02.2021 № ТУ-020221-5/12, ГУП РК "Вода Крыма"

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

90:12:090501:10282, 90:12:090501:10287, 90:12:090501:10288, 90:12:090501:10289, 90:12:090501:10290, 90:12:090501:10291, 90:12:090501:10283

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСС"

ОГРН: 1172375037251

ИНН: 2309155229

КПП: 230101001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, Анапский Р-Н, Г. Анапа, УЛ. ОМЕЛЬКОВА, Д. 32, ПОМЕЩ. 170

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 инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проектной документации	08.04.2021	Индивидуальный предприниматель: БЕРЕЖНОЙ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ОГРНИП: 318237500133064 Адрес: 350087, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, поселок Российский, ул Волховская, 2, 39
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации	08.04.2021	Индивидуальный предприниматель: БЕРЕЖНОЙ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ОГРНИП: 318237500133064 Адрес: 350087, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, поселок Российский, ул Волховская, 2, 39
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для подготовки проектной документации	08.04.2021	Индивидуальный предприниматель: БЕРЕЖНОЙ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ОГРНИП: 318237500133064 Адрес: 350087, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, поселок Российский, ул Волховская, 2, 39
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для подготовки проектной документации	08.04.2021	Индивидуальный предприниматель: БЕРЕЖНОЙ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ОГРНИП: 318237500133064 Адрес: 350087, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, поселок Российский, ул Волховская, 2, 39
Инженерно-геотехнические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геофизическим исследованиям для подготовки проектной документации	08.04.2021	Индивидуальный предприниматель: БЕРЕЖНОЙ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ОГРНИП: 318237500133064 Адрес: 350087, Российская Федерация, Краснодарский край, г Краснодар, поселок Российский, ул Волховская, 2, 39

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

Местоположение: Республика Крым, Симферопольский район, Мирновский сельский совет

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСС"

ОГРН: 1172375037251

ИНН: 2309155229

КПП: 230101001

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, Анапский Р-Н, Г. Анапа, УЛ. ОМЕЛЬКОВА, Д. 32, ПОМЕЩ. 170

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

1. Задание на выполнение инженерных изысканий по объекту (ИГДИ, ИГИ, ИГМИ, ИЭИ) от 28.10.2020 № б/н, ООО "АСС"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 28.10.2020 № б/н, ООО "АСС"

2. Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям от 28.10.2020 № б/н, ООО "АСС"

3. Программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям от 28.10.2020 № б/н, ООО "АСС"

4. Программа производства инженерно-геофизических исследований от 28.10.2020 № б/н, ООО "АСС"

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	137-ИГДИ_2020.pdf	pdf	663e7477	137-ИГДИ-2020 от 08.04.2021 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проектной документации
	137-ИГДИ_2020.pdf.sig	sig	1470f840	
Инженерно-геологические изыскания				
1	137-ИГИ_2020 (1).pdf	pdf	8e1aaa3c	137-ИГИ/2020 от 08.04.2021 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации
	137-ИГИ_2020 (1).pdf.sig	sig	363644ec	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	137-ИГМИ_2020 изм.1.pdf	pdf	c19de2a6	137-ИГМИ/2020 от 08.04.2021 Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям для подготовки проектной документации
	137-ИГМИ_2020 изм.1.pdf.sig	sig	dd5ec809	
Инженерно-экологические изыскания				
1	137-ИЭИ_2020.pdf	pdf	32425c98	137-ИЭИ/2020 от 08.04.2021 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для подготовки проектной документации
	137-ИЭИ_2020.pdf.sig	sig	f4fdeadb	
Инженерно-геотехнические изыскания				
1	137-ИГФИ_2020.pdf	pdf	6b60a60d	137-ИГФИ/2020 от 08.04.2021 Технический отчет по инженерно-геофизическим исследованиям для подготовки проектной документации
	137-ИГФИ_2020.pdf.sig	sig	4cbfbee8	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ИП Д.В. Бережной на основании договора № 137-ИИ-2020 от 28.10.2020 с ООО «АСС», задания на выполнение инженерных изысканий и программы производства работ по

инженерно-геодезическим изысканиям. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению № 1 к договору № 137-ИИ-2020 от 28.10.2020.

Работы выполнены в ноябре 2020 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- Обследование пунктов ГГС: 5 пунктов;
- Создание пунктов плановой опорной сети 2 разряда, пунктов высотной опорной сети IV класса I категории сложности с применением компьютерных технологий: 2 пункта;
- Создание инженерно-топографических планов застроенной территории в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 6,5 га;
- Плановая и высотная привязка геологических выработок: 30 скв.;
- Составление программы инженерных изысканий: 1 программа;
- Составление технического отчета: 1 отчет.

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГГС: Аянский Бассейн 1 кл., Тихо-Михайловское 3 кл., Сарги-Кият 3 кл., Анатра 4 кл., Белое 4 кл. Выписка из каталога координат геодезических пунктов от 11.08.2020 получена в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы. Ведомость обследования пунктов ГГС от 08.11.2020.

Система координат – СК-63-5. Система высот – Балтийская 1977 г.

Создание опорной геодезической сети выполнено методом спутниковых определений комплектом аппаратуры геодезической спутниковой Leica GS14 статическим способом с привязкой к пунктам триангуляции ГГС методом построения сети. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Topcon Tools» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания. На участке изысканий установлено 2 геодезических пункта долговременного закрепления (грунтовый репер, метровая арматура, забетонированная в землю). На все определяемые пункты составлены карточки закладки с описанием местоположения и абрисом.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена комплектом аппаратуры геодезической спутниковой Leica GS14 № 2815479 в режиме RTK с точек планово-высотного съемочного обоснования. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности. Во время проведения топографической съемки выполнена планово-высотная привязка геологических выработок. Составлен каталог координат и высот геологических выработок. Схема расположения горных выработок совмещена с топографическим планом.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Поиск бесколодезных подземных коммуникаций выполнен на местности трассоискателем SFXRD7000+ и по внешним признакам. 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 комплекса «CREDO». На основе спутниковой съемки в «CREDO_DAT 4.1» создан исходный *.TOP-файл с основными точками. Площадные, линейные и точечные объекты созданы непосредственным редактированием ЦММ в программе «CREDO линейные изыскания 1.8». В дальнейшем выполнен импорт данных цифровой модели в САПР AutoCAD 2012, посредством DXF формата, где произведена окончательная доработка инженерно-топографических планов.

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. Контроль осуществлен путем визуального осмотра заложенных пунктов, контрольных измерений линейных привязок, сличения топографических планов с местностью, набора контрольных пикетов электронным тахеометром SET 530RK3 № 170469, а также контрольными линейными промерами. В техническом отчете представлены: Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 08.11.2020; Акт о сдаче геодезических пунктов для наблюдения за сохранностью от 08.11.2020.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО МЦ «Автопрогресс-М», ООО «Искатель-2».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены ИП Бережной Д.В. на основании договора № 137-ИИ/2020 от 28.10.2020г. с ООО «АСС».

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Полевые работы выполнены в период с 08.11.2020 г. по 26.11.2020 г.

Планово-высотная привязка выработок выполнена в условной системе координат и Балтийской системе высот. Выработки и точки перенесены в натуру инструментально.

Бурение скважин производилось установкой ПБУ 2-104 диаметром 108 и 127 мм. Объем буровых работ 690 п.м.

Из скважин отобрано 75 монолитов грунтов, 3 пробы воды.

Лабораторные работы выполнены в период с 15.11.2020 по 10.12.2020 Испытательными лабораторными центрами ООО «Стройинжиниринг» (Свидетельство о аккредитации № 000200) и Грунтоведческой лабораторией ИП Прохоров Д.И. (Свидетельство о аккредитации № 119).

Геофизические исследования

Инженерно-геофизические исследования выполнены ИП Бережной Д.В. на основании договора №137-ИИ/2020 от 28.10.2020г. с ООО «АСС».

Виды и объемы выполненных работ:

Сейсмическое микрорайонирование (ПН) – 9 п.н.

Сейсмические работы выполнены станцией инженерной сейсмической SGD-SEL № 045 производства НПП «Сибгеофизприбор», г. Новосибирск. В состав входят регистратор SGD-SEL, сейсмическая коса, цифровой акселерометр SGD-AD, кувалда, сейсмоприемники GS 20-DX. База сейсмозондирования составляла 60-80 метров при расстановке сейсмоприемников через 2,5 метра.

Точки геофизических исследований нанесены на карту сейсмического микрорайонирования.

4.1.2.3. 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 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

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

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2020 г.

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.

4.1.3. 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	20-033-ПЗ.pdf	pdf	3ba0b328	20-033-ПЗ 20-033-СП Пояснительная записка. Состав проектной документации
	20-033-ПЗ.pdf.sig	sig	fec9243a	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	20-033-ПЗУ.pdf	pdf	390a5e70	20-033-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	20-033-ПЗУ.pdf.sig	sig	e971383d	
Архитектурные решения				
1	20-003-АР.4.pdf	pdf	2fe87897	20-033-АР.1,2,3,4,5 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.5 этап (ПК-5 в соответствии с ППТ) Многоуровневый паркинг
	20-003-АР.4.pdf.sig	sig	bd23c8f0	
	20-003-АР.1.pdf	pdf	caceb8c1	
	20-003-АР.1.pdf.sig	sig	7b239b81	
	20-003-АР.3.pdf	pdf	a94b2335	
	20-003-АР.3.pdf.sig	sig	e8480b79	
	20-003-АР.2.pdf	pdf	20aa7b2b	
	20-003-АР.2.pdf.sig	sig	a081be11	
	20-033-АР.5.pdf	pdf	3d9407a7	
20-033-АР.5.pdf.sig	sig	0b5017b2		
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	20-033-КР.5.pdf	pdf	99aa23d4	20-033-КР.1,2,3,4,5,6,7 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3 4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4 5 этап (ПК-5 в соответствии с ППТ) Многоуровневый паркинг. Двухуровневая площадка Тип 1, тип 2
	20-033-КР.5.pdf.sig	sig	3d84b1fe	
	20-033-КР.7.pdf	pdf	d2255980	
	20-033-КР.7.pdf.sig	sig	42904913	
	20-033-КР.2.pdf	pdf	9ff53b00	
	20-033-КР.2.pdf.sig	sig	ef0d1c97	
	20-033-КР.1.pdf	pdf	ee17302e	
	20-033-КР.1.pdf.sig	sig	31edcd39	
	20-033-КР.6.pdf	pdf	b48c7591	
	20-033-КР.6.pdf.sig	sig	628429fa	
	20-033-КР.3.pdf	pdf	8a10778d	
	20-033-КР.3.pdf.sig	sig	e184c57a	
	20-033-КР.4.pdf	pdf	c7ce118e	
20-033-КР.4.pdf.sig	sig	1aa9ec9d		
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	20-033-ИОС1.2.5.pdf	pdf	58af8956	20-033-ИОС 1.1.1,2;20-033-ИОС 1.2.1,2,3,4,5 Система электроснабжения. Наружное освещение. 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.5 этап (ПК-5 в соответствии с ППТ) Многоуровневый паркинг
	20-033-ИОС1.2.5.pdf.sig	sig	546b9999	
	20-033-ИОС1.2.1.pdf	pdf	ec3a8da5	
	20-033-ИОС1.2.1.pdf.sig	sig	1de39765	
	20-033-ИОС1.1.pdf	pdf	2fe4d837	
	20-033-ИОС1.1.pdf.sig	sig	332fd962	
	20-033-ИОС1.2.4.pdf	pdf	ff0d6d23	
	20-033-ИОС1.2.4.pdf.sig	sig	0bfd62fb	
	20-033-ИОС1.2.3.pdf	pdf	e5c8d0fd	
	20-033-ИОС1.2.3.pdf.sig	sig	1c1ffa35	
	20-033-ИОС1.2.2.pdf	pdf	e8ff0c557	
20-033-ИОС1.2.2.pdf.sig	sig	dc49692a		
Система водоснабжения				
1	20-033-ИОС2.2.3.pdf	pdf	04d2e0b0	20-033-ИОС 2.1 20-033-ИОС 2.2.1,2,3,4,5 Внутриплощадочные сети водоснабжения. 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.5 этап (ПК-5 в соответствии с ППТ) Многоуровневый паркинг
	20-033-ИОС2.2.3.pdf.sig	sig	3a9d90d4	
	20-033-ИОС2.2.1.pdf	pdf	c31c7153	
	20-033-ИОС2.2.1.pdf.sig	sig	80991c58	
	20-033-ИОС2.2.4.pdf	pdf	c85273a0	
	20-033-ИОС2.2.4.pdf.sig	sig	a29b479a	
	20-033-ИОС2.1.pdf	pdf	d2e80fa2	
	20-033-ИОС2.1.pdf.sig	sig	11f356e0	
	20-033-ИОС2.2.2.pdf	pdf	58462532	
	20-033-ИОС2.2.2.pdf.sig	sig	0edc5bce	
	20-033-ИОС2.2.5.pdf	pdf	94508b03	
20-033-ИОС2.2.5.pdf.sig	sig	5bce68cc		
Система водоотведения				
1	20-033-ИОС3.2.3.pdf	pdf	ff3ebb1f	20-033-ИОС 3.1 20-033-ИОС 3.2.1,2,3,4,5 Внутриплощадочные сети водоотведения. 3 этап (ПК-3 в
	20-033-ИОС3.2.3.pdf.sig	sig	d7afe190	

	20-033-ИОС3.2.5.pdf	pdf	9f1c8299	соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.5 этап (ПК-5 в соответствии с ППТ) Многоуровневый паркинг
	20-033-ИОС3.2.5.pdf.sig	sig	2d683703	
	20-033-ИОС3.1.pdf	pdf	4b58665c	
	20-033-ИОС3.1.pdf.sig	sig	f657152e	
	20-033-ИОС3.2.1.pdf	pdf	c163fd89	
	20-033-ИОС3.2.1.pdf.sig	sig	2d2796ab	
	20-033-ИОС3.2.2.pdf	pdf	73b7a63d	
	20-033-ИОС3.2.2.pdf.sig	sig	1b6fc52d	
	20-033-ИОС3.2.4.pdf	pdf	a2c843cd	
	20-033-ИОС3.2.4.pdf.sig	sig	d9d8c01b	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	20-033-ИОС4.1.pdf	pdf	3e654260	20-033-ИОС 4.1 20-033-ИОС 4.2.1,2,3,4,5 Тепловая сеть. Отопление, вентиляция и кондиционирование 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.5 этап (ПК-5 в соответствии с ППТ) Многоуровневый паркинг
	20-033-ИОС4.1.pdf.sig	sig	448d10e4	
	20-033-ИОС4.2.1.pdf	pdf	0654a6e8	
	20-033-ИОС4.2.1.pdf.sig	sig	ab4251a5	
	20-033-ИОС4.2.5.pdf	pdf	aac65a40	
	20-033-ИОС4.2.5.pdf.sig	sig	dde48db4	
	20-033-ИОС4.2.3.pdf	pdf	372c5101	
	20-033-ИОС4.2.3.pdf.sig	sig	6f0d7ef5	
	20-033-ИОС4.2.2.pdf	pdf	d62bb281	
	20-033-ИОС4.2.2.pdf.sig	sig	d2073d94	
	20-033-ИОС4.2.4 .pdf	pdf	dfc2d2d5	
	20-033-ИОС4.2.4 .pdf.sig	sig	c4a1dedf	
Сети связи				
1	20-033-ИОС5.2.pdf	pdf	5c695d1c	20-033-ИОС 5.1 20-033-ИОС 5.2.1,2,3,4,5 Наружные сети связи. 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.
	20-033-ИОС5.2.pdf.sig	sig	18f5680b	
	20-033-ИОС5.4.pdf	pdf	9ab98625	
	20-033-ИОС5.4.pdf.sig	sig	52ce7a8e	
	20-033-ИОС5.5.pdf	pdf	72f8b7b2	
	20-033-ИОС5.5.pdf.sig	sig	78c09ac9	
	20-033-ИОС5.6.pdf	pdf	14f573ae	
	20-033-ИОС5.6.pdf.sig	sig	eda628c4	
	20-033-ИОС5.1.pdf	pdf	f8bf17aa	
	20-033-ИОС5.1.pdf.sig	sig	6be058a4	
	20-033-ИОС5.3.pdf	pdf	db898efb	
	20-033-ИОС5.3.pdf.sig	sig	d74d7732	
Система газоснабжения				
1	20-033-ИОС6.pdf	pdf	f54d2cbd	20-033-ИОС 6 Система газоснабжения
	20-033-ИОС6.pdf.sig	sig	8cb1c67d	
Технологические решения				
1	20-033-ИОС7.5.pdf	pdf	72022e27	20-033-ИОС 7.1,7.5 Технологические решения блочно-модульной котельной. Технологические решения
	20-033-ИОС7.5.pdf.sig	sig	8cf41119	
	20-033-ИОС7.1.pdf	pdf	971576a5	
	20-033-ИОС7.1.pdf.sig	sig	6df17776	
Проект организации строительства				
1	20-033-ПОС.pdf	pdf	25763097	20-033-ПОС Проект организации строительства
	20-033-ПОС.pdf.sig	sig	612a97fd	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	20-033-ООС.pdf	pdf	feb60b9b	20-033-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	20-033-ООС.pdf.sig	sig	b607bb0a	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	20-033-ПБ.2.4.pdf	pdf	c32a46d6	20-033-ПБ.1.1,2,3,4 20-033-ПБ.2.1,2,3,4 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4. Автоматическая система охранно-пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре. 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.
	20-033-ПБ.2.4.pdf.sig	sig	fadc463a	
	20-033-ПБ.2.5.pdf	pdf	0608786e	
	20-033-ПБ.2.5.pdf.sig	sig	aa502779	
	20-033-ПБ.1.pdf	pdf	9c34f79f	
	20-033-ПБ.1.pdf.sig	sig	4a34d270	
	20-033-ПБ.2.1.pdf	pdf	b496deb0	
	20-033-ПБ.2.1.pdf.sig	sig	476b1a59	
	20-033-ПБ.2.3 .pdf	pdf	126fe824	
	20-033-ПБ.2.3 .pdf.sig	sig	024814fc	
	20-033-ПБ.2.2.pdf	pdf	dal3e487	
	20-033-ПБ.2.2.pdf.sig	sig	d913ca73	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	20-033-ОДИ.3.pdf	pdf	70f35396	20-033-ОДИ1,2,3,4 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	20-033-ОДИ.3.pdf.sig	sig	266bc055	
	20-033-ОДИ.2.pdf	pdf	9cb48620	
	20-033-ОДИ.2.pdf.sig	sig	01fd2a3c	
	20-033-ОДИ.1.pdf	pdf	278edfc9	
	20-033-ОДИ.1.pdf.sig	sig	09c8a74a	
	20-033-ОДИ.4.pdf	pdf	587fee7c	
20-033-ОДИ.4.pdf.sig	sig	160b0fd5		
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	20-033-ЭЭ.3.pdf	pdf	92ff7c57	20-033-ЭЭ.1,2,3,4 3 этап (ПК-3 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №1. 1 этап (ПК-1 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №2. 2 этап (ПК-2 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №3.4 этап (ПК-4 в соответствии с ППТ) Многоквартирный жилой дом №4.
	20-033-ЭЭ.3.pdf.sig	sig	283c6038	
	20-033-ЭЭ.4.pdf	pdf	b8e702b7	
	20-033-ЭЭ.4.pdf.sig	sig	51e17f1c	
	20-033-ЭЭ.1.pdf	pdf	d5fa7e17	
	20-033-ЭЭ.1.pdf.sig	sig	57d52301	
	20-033-ЭЭ.2.pdf	pdf	367e7833	
	20-033-ЭЭ.2.pdf.sig	sig	ab3f3cbe	

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

4.2.2.1. В части систем водоснабжения и водоотведения

«СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения.

Проектируемые здания на территории жилого комплекса запитываются от проектируемых внутриплощадочных трубопроводов системы водоснабжения, которые в свою очередь подключены к кольцевой сети городского водоснабжения Ø300 мм, согласно ТУ-020221-5/12 от 02.02.2021 г. Гарантированный уровень давления в централизованной сети холодного водоснабжения составляет 10 м. Проект наружных сетей от точки врезки до водопроводной камеры, размещаемой на территории жилого комплекса, разрабатывается отдельным проектом (лист представлен в качестве приложения к проектной документации).

В качестве второго источника противопожарного водоснабжения жилого комплекса в многоуровневом паркинге предусмотрено устройство двух подземных резервуаров запаса воды объемом по 540 м³ (в каждом из резервуаров предусмотрен 100% запас воды на наружное и на внутреннее пожаротушение, рассчитанного на 3 часа тушения пожара).

По степени обеспеченности подачи воды, система противопожарного водоснабжения относится к I категории. Категория надежности электроснабжения насосных установок, размещаемых в помещении насосной в многоуровневом паркинге непосредственно при противопожарных резервуарах, аналогична категории системе противопожарного водоснабжения - I категория.

По заданию на проектирование в каждом проектируемом многоквартирном жилом здании жилого комплекса размещены резервуары запаса воды на хоз-питьевые нужды. Заполнение данных резервуаров осуществляется от внутриплощадочной сети водоснабжения.

Глубина заложения труб 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. При определении размеров колодцев водоснабжения соблюдены минимальные расстояния до внутренних поверхностей колодца согласно п.11.61. СП 31.13330.2012. Высота рабочей части водопроводных колодцев принята не менее 1.5 м.

Согласно п.5.2 СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» максимальный расход на наружное пожаротушение составит 30 л/с на три часа пожара для многоквартирных жилых зданий. А также, согласно п.5.12 СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» максимальный расход на наружное пожаротушение многоуровневой надземной стоянки составит 40 л/с на три часа пожара.

Наружное пожаротушение проектируемых зданий на территории жилого комплекса осуществляется от проектируемой кольцевой сети водоснабжения Ду-200 мм и соответственно пожарных гидрантов, размещаемых на данной сети (режим водоснабжения-круглосуточный). В качестве второго источника противопожарного водоснабжения в многоуровневом паркинге предусмотрено устройство двух подземных резервуаров запаса воды объемом по 540 м³ (в каждом из резервуаров предусмотрен 100%запас воды на наружное и на внутреннее пожаротушение, рассчитанного на 3 часа тушения пожара), подача воды из которых в сеть водоснабжения осуществляется противопожарной насосной установкой типа ANTARUS 3 BL80/160-15/2/DS1-GPRS, размещаемой в помещении насосной многоуровневого паркинга) при подземных резервуарах запаса воды, лишь при отсутствии давления и расхода в городской сети водоснабжения.

Количество противопожарных насосов в помещении насосной при противопожарных резервуарах: 3 шт. (2 раб.+1 резерв.), обеспечивающие необходимый максимальный напор и расход для нужд наружного пожаротушения, а также обеспечения необходимого давления на вводе (10 м .в.ст) в проектируемые здания многоквартирных жилых домов с системой внутреннего пожаротушения.

Для обеспечения сохранности неприкосновенного противопожарного запаса воды в резервуарах предусмотрено устройство для измерения уровня воды типа волноводного микроволнового уровнемера MicroTrek, передающего показания об уровне воды в резервуарах в помещение с обслуживающим, а также устройство гидростатических датчиков давления для насосного оборудования.

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, типа "Протект" с защитным покрытием, производителя "Полипластик";

- для кожухов и футляров - трубы полиэтиленовые технические, марки ПЭ100, SDR17, согласно ГОСТ 18599-2001. Кожухи устраиваются на сетях, пересекаемых проектируемой трассой водопровода и канализации.

20-033-ИОС2.2.1. Многоквартирный жилой дом №1

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.

Количество пожарных кранов, установленных в проектируемом здании составляет 52 шт.(по 26 шт. в каждой секции) с диаметром пожарного крана 50 мм; с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм.

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

Внутренний противопожарный водопровод и установка пожаротушения 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, 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.

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 7-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 хозяйственно-питьевые нужды (6,8 атм. - с учетом водоснабжения смежной секции) и внутреннее пожаротушение (6,3 атм. - с учетом противопожарного водоснабжения смежной секции) не обеспечивается наружными сетями водопровода(существующий напор в сети: 1,0 атм.).

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды не обеспечивается наружными сетями водоснабжения, поэтому в здании необходимый напор обеспечивается от проектируемой насосной установки (располагаемой в помещении насосной в подвале на отм. -4.200) типа ANTARUS 3 HELIX V613/GPRS (в комплекте с тремя насосами типа Wilo HELIX V 613 (2 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, реле давления, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для хоз-питьевого водоснабжения: Q=15.40 м³/ч H=68.0 м N=4,8 кВт; U=400 В; 3ф Производительность насосной установки, в том числе по давлению, рассчитана на подачу воды в сеть системы хоз-питьевого водоснабжения непосредственно из резервуаров запаса воды, размещаемых в помещении насосной по заданию на проектирование.

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 на отм. -4.200) типа ANTARUS 2 CM15-4/DS1-GPRS (в комплекте с 2-мя насосами типа Grundfos CM15-4 (1 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для внутреннего пожаротушения: Q=18.72 м³/ч H=53.0 м.

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 В1, прокладываемые в помещении насосной от вводов до установок повышения давления выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

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

Система хоз-питьевого водоснабжения (В1) после насосной установки повышения давления 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) 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 $\delta=9-20$ 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.

Опорожнение трубопроводов систем хоз-питьевого и горячего водоснабжения осуществляется через спускные краны, установленные у основания стояков, в низших точках системы водоснабжения и на вводе водопровода. Сети холодного и горячего водоснабжения монтируются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения трубопроводов.

Согласно тех. задания на проектирование и п.14.1 СП 30.13130.2020 выполнена установка 2-х запасных емкостей для системы хоз-питьевого водоснабжения общим объемом 54 м³, на случай незапланированных (аварийных) отключений в городской системе водоснабжения.

Водомерные узлы холодного водоснабжения с прибором учета ВСХНКд DN50/20

$Q_n=50.0$ м³/ч для проектируемого здания располагается на вводах в здание - в помещении насосной. Прибор учета водоснабжения установлен на каждом из вводов водопровода, рассчитанного на 100% расход водоснабжения (с учетом максимального секундного расхода на нужды противопожарного и хоз-питьевого водоснабжения).

В помещении теплового пункта для измерения потребления горячей воды установлен счетчик типа ВСХНД-40 DN40 с импульсным выходом на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателям.

В коридоре каждого из этажей на отм. 0.000-36.000 для поквартирного учета систем холодного и горячего водоснабжения на этаже выполнено устройство счетчиков холодной (ВСХд-15-03 DN15) и горячей (ВСГд-15-03 DN15) воды, оснащенные импульсным выходом с возможностью передачи информации на рабочее место инженера-энергетика.

Горячее водоснабжение в проектируемом здании многоквартирного жилого дома предусматривается от блочного теплового пункта БТП Ютермо 1177.3.123.351.21 с теплообменником типа ТИ13-61 расчет № 3771-21, размещаемым в помещении теплового пункта на отм. -4.200.

Многоквартирный жилой дом №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.

Количество пожарных кранов, установленных в проектируемом здании составляет 52 шт.(по 26 шт. в каждой секции) с диаметром пожарного крана 50 мм; с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм.

Для внутреннего пожаротушения применены пожарные шкафы типа ШПК-320-21-ВЗК размером 540x1300(ш)x230, в которых размещены два пожарных рукава $L=20$ м, два ручных пожарных ствола и два клапана пожарного крана.

Внутренний противопожарный водопровод и установка пожаротушения 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 3-й этаж, где напор более 45 м, 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.

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.

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 в подвале на отм. -4.200) типа ANTARUS 2 HELIX V614/GPRS (в комплекте с двумя насосами типа Wilo HELIX V 614 (1 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, реле давления, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для хоз-питьевого водоснабжения: $Q=8.3 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=66.5 \text{ м}$ $N=3,0 \text{ кВт}$; $U=400 \text{ В}$; 3ф.

Производительность насосной установки, в том числе по давлению, рассчитана на подачу воды в сеть системы хоз-питьевого водоснабжения непосредственно из резервуаров запаса воды, размещаемых в помещении насосной по заданию на проектирование.

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 на отм. -4.200) типа ANTARUS 2 CM15-4/DS1-GPRS (в комплекте с 2-мя насосами типа Grundfos CM15-4 (1 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для внутреннего пожаротушения: $Q=18.72 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=49.0 \text{ м}$

Горячее водоснабжение в проектируемом здании многоквартирного жилого дома предусматривается от блочного теплового пункта БТП Ютермо 479.3.123.349.21 с теплообменником типа ТИ077-55 расчет № 3767-21, размещаемым в помещении теплового пункта на отм. -4.200.

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 В1, прокладываемые в помещении насосной от вводов до установок повышения давления выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

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

Система хоз-питьевого водоснабжения (В1) после насосной установки повышения давления 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) 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 $\delta=9-20 \text{ мм}$.

Разводящие трубопроводы хозяйственно-питьевого (В1) и горячего водоснабжения (Т3), прокладываемые по этажам для подключения приборов, прокладываются скрыто в конструкции пола или в конструкции стен, с использованием защитной трубной теплоизоляции на основе вспененного полиэтилена типа «VALTEC Супер Протект» 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.

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

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 в подвале на отм. -4.200) типа ANTARUS 2 HELIX V614/GPRS (в комплекте с двумя насосами Wilo HELIX V 614 (1 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, реле давления, шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для хоз-питьевого водоснабжения: $Q=8.3 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=66.5 \text{ м}$ $N=3,0 \text{ кВт}$; $U=400 \text{ В}$; 3ф. Производительность насосной установки, в том числе по давлению, рассчитана на подачу воды в сеть системы хоз-питьевого водоснабжения непосредственно из резервуаров запаса воды, размещаемых в помещении насосной по заданию на проектирование.

Потребный напор на внутреннее пожаротушение обеспечивается от проектируемой противопожарной насосной установки (в помещении насосной на отм. -4.200)

типа ANTARUS 2 CM15-4/DS1-GPRS (в комплекте с 2-мя насосами типа Grundfos CM15-4 (1 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для внутреннего пожаротушения: $Q=18.72 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=49.0 \text{ м}$.

На распределительном коллекторе для поквартирного водоснабжения с 1-го этажа

по 6-й этаж включительно, выполнено устройство регулятора давления - для поэтажного регулирования напоров воды в системе холодного водоснабжения у санитарно-технических приборов. На отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора давление принято не более 0,45 МПа.

Согласно тех. задания на проектирование и п.14.1 СП 30.13130.2020 выполнена установка 2-х запасных емкостей для системы хоз-питьевого водоснабжения общим объемом 33 м³, на случай незапланированных (аварийных) отключений в городской системе водоснабжения.

Водомерные узлы холодного водоснабжения с прибором учета ВСХНКд DN50/20 $Q_n=50.0 \text{ м}^3/\text{ч}$ для проектируемого здания располагается на вводах в здании - в помещении насосной. Прибор учета водоснабжения установлен на каждом из вводов водопровода, рассчитанного на 100% расход водоснабжения (с учетом максимального секундного расхода на нужды противопожарного и хоз-питьевого водоснабжения).

В помещении теплового пункта для измерения потребления горячей воды установлен счетчик типа ВСХНД-32 DN32 с импульсным выходом на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателям.

В коридоре каждого из этажей на отм. 0.000-36.000 для поквартирного учета систем холодного и горячего водоснабжения на этаже выполнено устройство счетчиков холодной (ВСХд-15-03 DN15) и горячей (ВСГд-15-03 DN15) воды, оснащенные импульсным выходом с возможностью передачи информации на рабочее место инженера-энергетика.

20-033-ИОС2.2.3. Многоквартирный жилой дом №3

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.

Количество пожарных кранов, установленных в проектируемом здании составляет 52 шт.(по 26 шт. в каждой секции) с диаметром пожарного крана 50 мм; с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм.

Для внутреннего пожаротушения применены пожарные шкафы типа ШПК-320-21-ВЗК размером 540x1300(ш)x230, в которых размещены два пожарных рукава $L=20 \text{ м}$, два ручных пожарных ствола и два клапана пожарного крана.

Внутренний противопожарный водопровод и установка пожаротушения 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, между пожарным краном и соединительной головкой предусмотреть установку диафрагм (толщиной 3 мм).

Внутренние системы хозпитьевого и горячего водоснабжения оборудуются спускной и водосберегающей запорной арматурой.

На сети хозпитьевого 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 7-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 хозяйственно-питьевые нужды (6,8 атм. - с учетом водоснабжения смежной секции) и внутреннее пожаротушение (6,3 атм. - с учетом противопожарного водоснабжения смежной секции) не обеспечивается наружными сетями водопровода(существующий напор в сети: 1,0 атм.).

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 в подвале на отм. -4.200) типа ANTARUS 3 HELIX V613/GPRS (в комплекте с тремя насосами типа Wilo HELIX V 613 (2 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, реле давления, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для хоз-питьевого водоснабжения: $Q=17,20 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=69.0 \text{ м}$ $N=4,7 \text{ кВт}$; $U=400 \text{ В}$; 3ф Производительность насосной установки, в том числе по давлению, рассчитана

на подачу воды в сеть системы хоз-питьевого водоснабжения непосредственно из резервуаров запаса воды, размещаемых в помещении насосной по заданию на проектирование.

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 на отм. -4.200) типа ANTARUS 2 CM15-4/DS1-GPRS (в комплекте с 2-мя насосами типа Grundfos CM15-4 (1 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для внутреннего пожаротушения: $Q=18.72$ м³/ч $H=53.0$ м.

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 В1, прокладываемые в помещении насосной от вводов до установок повышения давления выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

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

Система хоз-питьевого водоснабжения (В1) после насосной установки повышения давления 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) 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 $b=9-20$ 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.

Опорожнение трубопроводов систем хоз-питьевого и горячего водоснабжения осуществляется через спускные краны, установленные у основания стояков, в низших точках системы водоснабжения и на вводе водопровода. Сети холодного и горячего водоснабжения монтируются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения трубопроводов.

Согласно тех. задания на проектирование и п.14.1 СП 30.13130.2020 выполнена установка 2-х запасных емкостей для системы хоз-питьевого водоснабжения общим объемом 54 м³, на случай незапланированных (аварийных) отключений в городской системе водоснабжения.

Водомерные узлы холодного водоснабжения с прибором учета ВСХНКд $Q_n=50.0$ м³/ч для проектируемого здания располагается на вводах в здании - в помещении насосной. Прибор учета водоснабжения установлен на каждом из вводов водопровода, рассчитанного на 100% расход водоснабжения (с учетом максимального секундного расхода на нужды противопожарного и хоз-питьевого водоснабжения).

В помещении теплового пункта для измерения потребления горячей воды установлен счетчик типа ВСХНД с импульсным выходом на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателям.

В коридоре каждого из этажей на отм. 0.000-36.000 для квартирного учета систем холодного и горячего водоснабжения на этаже выполнено устройство счетчиков холодной (ВСХд-15-03 DN15) и горячей (ВСГд-15-03 DN15) воды, оснащенные импульсным выходом с возможностью передачи информации на рабочее место инженера-энергетика.

Горячее водоснабжение в проектируемом здании многоквартирного жилого дома предусматривается от блочного теплового пункта БТП Ютермо 1177.3.123.351.21 с теплообменником типа ТИ13-61 расчет № 3771-21, размещаемым в помещении теплового пункта на отм. -4.200.

Многоквартирный жилой дом №4

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.

Количество пожарных кранов, установленных в проектируемом здании составляет 52 шт.(по 26 шт. в каждой секции) с диаметром пожарного крана 50 мм; с пожарными рукавами длиной 20 м, диаметром выходного отверстия пожарного ствола 16 мм.

Для внутреннего пожаротушения 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.

Внутренний противопожарный водопровод и установка пожаротушения 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, 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.

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 7-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 хозяйственно-питьевые нужды (6,8 атм. - с учетом водоснабжения смежной секции) и внутреннее пожаротушение (6,3 атм. - с учетом противопожарного водоснабжения смежной секции) не обеспечивается наружными сетями водопровода (существующий напор в сети: 1,0 атм.).

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 в подвале на отм. -4.200) типа ANTARUS 3 CR 5-16/GPRS (в комплекте с тремя насосами типа Grundfos CR5-16 (2 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, реле давления, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для хоз-питьевого водоснабжения: $Q=14.4$ м³/ч $H=68.0$ м (секция 4.1, 4.2) и $Q=13.9$ м³/ч $H=68.0$ м (секция 4.3, 4.4) $N=4,4$ кВт; $U=400$ В; 3ф. Производительность насосной установки, в том числе по давлению, рассчитана на подачу воды в сеть системы хоз-питьевого водоснабжения непосредственно из резервуаров запаса воды, размещаемых в помещении насосной по заданию на проектирование.

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 на отм. -4.200) типа ANTARUS 2 CM15-4/DS1-GPRS (в комплекте с 2-мя насосами типа Grundfos CM15-4 (1 раб. + 1 резерв.)), запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и шкафом управления. Технические характеристики насосной установки для внутреннего пожаротушения: $Q=18.72$ м³/ч $H=53.0$ м

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 В1, прокладываемые в помещении насосной от вводов до установок повышения давления выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

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

Система хоз-питьевого водоснабжения (В1) после насосной установки повышения давления 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) 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 $b=9-20$ 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.

Опорожнение трубопроводов систем хоз-питьевого и горячего водоснабжения осуществляется через спускные краны, установленные у основания стояков, в низших точках системы водоснабжения и на вводе водопровода. Сети холодного и горячего водоснабжения монтируются с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения трубопроводов.

Согласно тех. задания на проектирование и п.14.1 СП 30.13130.2020 выполнена установка 2-х запасных емкостей для системы хоз-питьевого водоснабжения общим объемом 54 м³, на случай незапланированных (аварийных) отключений в городской системе водоснабжения.

Водомерные узлы холодного водоснабжения с прибором учета ВСХНК.

$Q_n=50.0\text{ м}^3/\text{ч}$ для проектируемого здания располагается на вводах в здании - в помещении насосной. Прибор учета водоснабжения установлен на каждом из вводов водопровода, рассчитанного на 100% расход водоснабжения (с учетом максимального секундного расхода на нужды противопожарного и хоз-питьевого водоснабжения).

В помещении теплового пункта для измерения потребления горячей воды установлен счетчик типа ВСХНД с импульсным выходом на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателям.

В коридоре каждого из этажей на отм. 0.000-36.000 для поквартирного учета систем холодного и горячего водоснабжения на этаже выполнено устройство счетчиков холодной (ВСХд-15-03 DN15) и горячей (ВСГд-15-03 DN15) воды, оснащенные импульсным выходом с возможностью передачи информации на рабочее место инженера-энергетика.

Горячее водоснабжение в проектируемом здании многоквартирного жилого дома предусматривается от блочного теплового пункта БТП Ютермо 1177.3.123.351.21 с теплообменником типа ТИ13-61 расчет № 3771-21, размещаемым в помещении теплового пункта на отм. -4.200.

«СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Отвод стоков от приборов, расположенных в проектируемых зданиях многоквартирных жилых домов и многоуровневого паркинга, осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее по проектируемым напорным коллекторам из канализационной насосной станции в существующий коллектор бытовой канализации Ду-2000 мм, расположенный по ул. Заречная в г.Симферополь, согласно ТУ № 020221-5/12 от 02.02.2021 г.

Отвод бытовых канализационных стоков из проектируемых зданиях многоквартирных жилых домов и многоуровневого паркинга, осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее в проектируемую канализационную насосную. Канализационная насосная станция для бытовых стоков подобрана исходя из перекачки стоков для всего комплекса (с учетом 1-й и 2-й очереди строительства, а также строительства дошкольного образовательного учреждения). Рабочие характеристики требуемой канализационной насосной станции для перекачки бытовых стоков: $Q=88,6\text{ м}^3/\text{ч}$ $H=39,0\text{ м}$.

Проектируемая канализационная насосная станция представляет из себя цилиндрическую емкость из стеклопластика размером $\varnothing 3000 \times 5400(\text{h})$ с тремя погружными насосами типа Wilo FA 10.78Z-370+T24-4/29K (2 раб.+1 резерв.), шкафом управления и устройством погружного монтажа.

Перед канализационной насосной станцией предусмотрено устройство колодца (КУ) и шиберной задвижкой с выдвигаемым штоком типа "GROSS GGV-D DN300 PN10" (Праб.б, невыдв.шток, корпус чугуна, нож AISI304, NBR, кол. упр. L=1750, AUMA).

Уклон для внутриплощадочных сетей самотечной бытовой и дождевой канализации диаметром $\varnothing 160\text{ мм}$ принят не менее 0,008, для диаметров $\varnothing 200-250$ - не менее 0.007, для диаметров $\varnothing 315-400$ - не менее 0.006.

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

- самотёчная бытовая канализация (K1) - для отвода стоков из проектируемых многоквартирных жилых зданий и многоуровневого паркинга. Сброс, согласно задания на проектирование, осуществляется в проектируемую канализационную насосную станцию, расположенную на территории жилого комплекса.

- дождевая канализация (K2) - для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий и территории жилого комплекса через систему дождеприемных колодцев и бетонных лотков.

Принятые в проекте трубы для внутриплощадочных сетей:

- для бытовой канализации (K1) - двухслойные гофрированные трубы из полиэтилена высокой плотности типа "Корсис Про" с кольцевой жесткостью SN8 и SN16 производства "группа Полипластик" (или аналога);

- для дождевой канализации (K2) - двухслойные гофрированные трубы из полиэтилена высокой плотности типа "Корсис Про" с кольцевой жесткостью SN8 и SN16 производства "группа Полипластик" (или аналога);

- для напорных сетей бытовой (K1H) и дождевой (K2H) канализаций - трубы полиэтиленовые технические, марки ПЭ100, SDR17, согласно ГОСТ 18599-2001 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 дождевой канализации приняты из сборных ж/б элементов, кирпича и бетона по ТП 902-09-46.88 альб. II, III.

Многоквартирный жилой дом №1

В здании многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы: - бытовой канализации (K1);

- напорной бытовой канализации (K1H);

- дождевой канализации (K2).

Отвод стоков от приборов осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее в существующий канализационный коллектор в г.Симферополь (согласно ТУ № 020221-5/12 от 02.02.2021).

Трубопроводы бытовой канализации (K1) в здании многоквартирного жилого дома запроектированы из канализационных труб системы НТ фирмы "Ostendorf", выполненных из трудновоспламеняемого полипропилена, соединение при помощи резинового уплотнительного кольца.

Система напорной канализации (K1H) монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сетях бытовой и дождевой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Стояки систем К1 и К2 в здании, прокладываемые открыто, обшиваются коробами из гипсокартона фирмы "Knauf", по ГОСТ 6266-97 в 2 слоя общей толщиной 24 мм, с устройством дверцы (люка) размером не менее 0,09 м² в местах установки ревизий.

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 приемка с дренажными насосами типа Wilo-Drain TMW 32/8 в количестве 2 шт. (1 раб.+1 резерв.) и водоприемных лотков.

Для отвода аварийно пролитых вод или опорожнения систем в помещении теплового пункта предусмотреть уклон пола 0.5...1 см/м в сторону приемка 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.

Для отвода сточных вод от сан-тех приборов в помещениях с/у и КУИ, размещаемых в подвале, предусмотрено устройство канализационной насосной установки типа Grundfos SOLOLIFT 2 WC-3, размещаемой непосредственно в с/у.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner) DN110, с максимальной пропускной способностью 8.7 л/с, в систему внутреннего водостока.

Стояки систем бытовой (К1) и дождевой канализации (К2) изолировать шумопоглощающим материалом Energoflex Acoustic с внутренним диаметром изоляции Ø110 мм.

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

На стояках системы К2 перед перекрытием на отм. 0.000 выполнить переход полиэтилен-сталь ПЭ110 SDR11 диаметром 110/108.

На стояках системы К2 после перехода полиэтилен-сталь выполнить переход стальной концентрической приварной Дн 133x108 (Ду 125x110).

На горизонтальных подвесных линиях системы дождевой канализации (К2) ниже отм. 0.000 применить стальные трубы по ГОСТ 10704-91, имеющих антикоррозионное покрытие внутренней и наружных поверхностей.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner).

Многоквартирный жилой дом №2

В здании многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы: - бытовой канализации (К1);

- напорной бытовой канализации (К1Н);

- дождевой канализации (К2).

Отвод стоков от приборов осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее в существующий канализационный коллектор в г.Симферополь (согласно ТУ № 020221-5/12 от 02.02.2021).

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 напорной канализации (К1Н) монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сетях бытовой и дождевой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Стояки систем К1 и К2 в здании, прокладываемые открыто, обшиваются коробами из гипсокартона фирмы "Knauf", по ГОСТ 6266-97 в 2 слоя общей толщиной 24 мм, с устройством дверцы (люка) размером не менее 0,09 м² в местах установки ревизий.

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 приемка с дренажными насосами типа Wilo-Drain TMW 32/8 в количестве 2 шт. (1 раб.+1 резерв.) и водоприемных лотков.

Для отвода аварийно пролитых вод или опорожнения систем в помещении теплового пункта предусмотреть уклон пола 0.5...1 см/м в сторону приемка 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.

Для отвода сточных вод от сан-тех приборов в помещениях с/у и КУИ, размещаемых в подвале, предусмотрено устройство канализационной насосной установки типа Grundfos SOLOLIFT 2 WC-3, размещаемой непосредственно в с/у.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner) DN110, с максимальной пропускной способностью 8.7 л/с, в систему внутреннего водостока.

Стояки систем бытовой (K1) и дождевой канализации (K2) изолировать шумопоглощающим материалом Energoflex Acoustic с внутренним диаметром изоляции Ø110 мм.

Трубопроводы от водосточных воронок системы дождевой канализации (K2) монтируются из напорных полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

На стояках системы K2 перед перекрытием на отм. 0.000 выполнить переход полиэтилен-сталь ПЭ110 SDR11 диаметром 110/108.

На стояках системы K2 после перехода полиэтилен-сталь выполнить переход стальной концентрической приварной Дн 133x108 (Ду 125x110).

На горизонтальных подвесных линиях системы дождевой канализации (K2) ниже отм. 0.000 применить стальные трубы по ГОСТ 10704-91, имеющих антикоррозионное покрытие внутренней и наружных поверхностей.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner).

Многokвартирный жилой дом №3

В здании многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы: - бытовой канализации (K1);

- напорной бытовой канализации (K1H);

- дождевой канализации (K2).

Отвод стоков от приборов осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее в существующий канализационный коллектор в г.Симферополь (согласно ТУ № 020221-5/12 от 02.02.2021).

Трубопроводы бытовой канализации (K1) в здании многоквартирного жилого дома запроектированы из канализационных труб системы НТ фирмы "Ostendorf", выполненных из трудновоспламеняемого полипропилена, соединение при помощи резинового уплотнительного кольца.

Система напорной канализации (K1H) монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сетях бытовой и дождевой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Стояки систем K1 и K2 в здании, прокладываемые открыто, обшиваются коробами из гипсокартона фирмы "Knauf", по ГОСТ 6266-97 в 2 слоя общей толщиной 24 мм, с устройством дверцы (люка) размером не менее 0,09 м² в местах установки ревизий.

Вентиляционные стояки системы K1 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 приемка с дренажными насосами типа Wilo-Drain TMW 32/8 в количестве 2 шт. (1 раб.+1 резерв.) и водоприемных лотков.

Для отвода аварийно пролитых вод или опорожнения систем в помещении теплового пункта предусмотреть уклон пола 0.5...1 см/м в сторону приемка 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.

Для отвода сточных вод от сан-тех приборов в помещениях с/у и КУИ, размещаемых в подвале, предусмотрено устройство канализационной насосной установки типа Grundfos SOLOLIFT 2 WC-3, размещаемой непосредственно в с/у.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner) DN110, с максимальной пропускной способностью 8.7 л/с, в систему внутреннего водостока.

Стояки систем бытовой (K1) и дождевой канализации (K2) изолировать шумопоглощающим материалом Energoflex Acoustic с внутренним диаметром изоляции Ø110 мм.

Трубопроводы от водосточных воронок системы дождевой канализации (K2) монтируются из напорных полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

На стояках системы K2 перед перекрытием на отм. 0.000 выполнить переход полиэтилен-сталь ПЭ110 SDR11 диаметром 110/108.

На стояках системы K2 после перехода полиэтилен-сталь выполнить переход стальной концентрической приварной Дн 133x108 (Ду 125x110).

На горизонтальных подвесных линиях системы дождевой канализации (K2) ниже отм. 0.000 применить стальные трубы по ГОСТ 10704-91, имеющих антикоррозионное покрытие внутренней и наружных поверхностей.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner).

Многokвартирный жилой дом №4

В здании многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы: - бытовой канализации (K1);

- напорной бытовой канализации (K1H);

- дождевой канализации (K2).

Отвод стоков от приборов осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее в существующий канализационный коллектор в г.Симферополь (согласно ТУ № 020221-5/12 от

02.02.2021).

Трубопроводы бытовой канализации (K1) в здании многоквартирного жилого дома запроектированы из канализационных труб системы НТ фирмы "Ostendorf", выполненных из трудновоспламеняемого полипропилена, соединение при помощи резинового уплотнительного кольца.

Система напорной канализации (K1H) монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На сетях бытовой и дождевой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Стояки систем K1 и K2 в здании, прокладываемые открыто, обшиваются коробами из гипсокартона фирмы "Кнауф", по ГОСТ 6266-97 в 2 слоя общей толщиной 24 мм, с устройством дверцы (люка) размером не менее 0,09 м² в местах установки ревизий.

Вентиляционные стояки системы K1 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 приемка с дренажными насосами типа Wilo-Drain TMW 32/8 в количестве 2 шт. (1 раб.+1 резерв.) и водопримных лотков.

Для отвода аварийно пролитых вод или опорожнения систем в помещении теплового пункта предусмотреть уклон пола 0.5...1 см/м в сторону приемка 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.

Для отвода сточных вод от сан-тех приборов в помещениях с/у и КУИ, размещаемых в подвале, предусмотрено устройство канализационной насосной установки типа Grundfos SOLOLIFT 2 WC-3, размещаемой непосредственно в с/у.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner) DN110, с максимальной пропускной способностью 8.7 л/с, в систему внутреннего водостока.

Стояки систем бытовой (K1) и дождевой канализации (K2) изолировать шумопоглощающим материалом Energoflex Acoustic с внутренним диаметром изоляции Ø110 мм.

Трубопроводы от водосточных воронок системы дождевой канализации (K2) монтируются из напорных полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

На стояках системы K2 перед перекрытием на отм. 0.000 выполнить переход полиэтилен-сталь ПЭ110 SDR11 диаметром 110/108.

На стояках системы K2 после перехода полиэтилен-сталь выполнить переход стальной концентрической приварной Дн 133x108 (Ду 125x110).

На горизонтальных подвесных линиях системы дождевой канализации (K2) ниже отм. 0.000 применить стальные трубы по ГОСТ 10704-91, имеющих антикоррозионное покрытие внутренней и наружных поверхностей.

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся через водосточные воронки с электроподогревом типа HL63.1 (Hutterer&Lechner).

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

Проектируемая блочно-модульная котельная, расположенная на территории жилого комплекса "Крокус", рассчитана исходя из проектной мощности системы теплоснабжения для проектируемой 1-й очереди строительства и объектов капитального строительства во 2-й очереди строительства, ориентировочная тепловая нагрузка для которой составляет порядка 4,72 МВт, а также с учетом потерь тепла в наружных трубопроводах тепловой сети.

Источником тепла, для теплоснабжения и системы ГВС, здания служит проектируемая тепловая сеть. Теплоносителем в системе служит вода.

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная, тепловой мощностью 9,6 Мвт, размещаемая на территории жилого комплекса "Крокус". Котельная работает в круглогодичном режиме.

По надежности отпуска тепла потребителям, котельная относится ко II категории. Параметры теплоносителя: Подающий трубопровод (Т1) - t=95°C, P=0,4 Мпа, Обратный трубопровод (Т2) - t=70°C, P=0,20 Мпа

Способ регулирования отпуска теплоты - качественно-количественное регулирование.

Схема системы теплоснабжения - двухтрубная водяная тепловая сеть с независимым присоединением к источнику теплоснабжения.

Потребителем тепла являются системы отопления, системы горячего водоснабжения многоквартирных жилых домов №1-4 при I-й очереди строительства, а также многоквартирные жилые дома и дошкольное учреждение при II-й очереди строительства.

В проекте приняты технические решения и мероприятия, обеспечивающие следующие качественные характеристики теплоснабжения:

- температура сетевой воды в соответствии с принятым графиком отпуска тепла в зависимости от температуры наружного воздуха;

Проект тепловой сети выполнен в соответствии с СП 124.13330.2012 "Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003".

Проектом предусмотрено прокладка бесканальной подземной двухтрубной тепловой сети в ППУ-изоляции с системой оперативного дистанционного контроля утечек, с суммарной протяженностью около $L=365.0$ м и прокладка в непроходных каналах длиной около $L=28.0$ м.

Отключающая арматура устанавливается на вводах в здание, а также в камерах (колодцах) на сети теплоснабжения.

Трубопроводы теплосети (Т1,Т2) – стальные по ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78, в заводской пенополиуретановой теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 производителя ПСК "Полистрой" (или аналог).

Компенсация линейных удлинений предусматривается самокомпенсирующимся Z-образными и Г-образными участками, с устройством на углах поворота трассы компенсационных матов, а также при необходимости сифонных компенсаторов.

На протяжении всей внутривоздушной сети теплоснабжения для каждого из участков теплосети устанавливаются неподвижные опоры.

Вводы трубопроводов в проектируемые здания выполнить по серии 5.905-26.08.1-6.

Глубина заложения труб системы теплоснабжения определена с учетом глубины промерзания грунта и необходимых уклонов.

Перед производством земляных работ вызвать представителей всех организаций, имеющих подземное хозяйство для уточнения наличия и местоположения коммуникаций.

Прокладка трубопроводов тепловой сети в проектируемом жилом квартале производится на глубине 0,8 - 1,9 м. Перед укладкой труб системы теплоснабжения при бесканальной прокладке выполнить подсыпку слоя песка толщиной 15 см. После укладки выполнить засыпку песком на высоту 20 см выше оболочки трубы.

Заполнение траншеи под проездами выполнить отсевом щебня. Обратная засыпка выполняется послойно с уплотнением, толщина слоя 30-40 см.

В местах разделения потоков предусматриваются тепловые камеры с запорной и спускной арматурой. Проход трубопроводов сквозь стены зданий, тепловых камер осуществляется в стальных гильзах с изоляцией усиленного типа. Тепловой ввод к проектируемым зданиям прокладывается с уклоном 0,002 к тепловой камере.

Изоляция стыков трубопроводов осуществляется с помощью термоусадочных муфт по ГОСТ 30372-2006. До завершения строительно-монтажных работ до изоляции стыков трубопроводы подвергаются испытаниям на прочность и герметичность. Минимальная величина давления при испытаниях составляет 1,25 от рабочего давления.

Применяемые в качестве запорной арматуры шаровые краны «Бивал», выполнены в заводской пенополиуретановой теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке.

Из-за стесненных условий проектирования, между многоквартирным жилым зданием №4 и многоквартирным жилым зданием из II-й очереди строительства прокладку трубопроводов системы теплоснабжения необходимо выполнить монолитном железобетонном непроходном канале. Непроходной канал выполнен из сборных железобетонных каналов типа КЛ.

Спуск воды из трубопроводов теплосети (в случае необходимости) должен осуществляться в колодцы-охладители (спускные колодцы), который располагаются в низшей точке по профилю проектируемой сети теплоснабжения- для каждого из участков предусмотрен свой колодец. Для слива воды предусмотрены спускники - краны шаровые (не менее $P_u=16$ кгс/см²), устанавливаемые в низших точках на прямом и обратном трубопроводах в колодцах.

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 воздухопроводов;
- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов 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.

4.2.2.3. В части систем связи и сигнализации

Проектом предусматривается строительство на границе проектирования объекта кабельного колодца. Строительство одноканальной телефонной кабельной канализации из двустенных труб ПНД диаметром 110 мм от проектируемого колодца до проектируемых кабельных вводов в секции жилых домов.

Прокладка кабеля от узла агрегации провайдера в телекоммуникационное помещение Жилого дома № 2, расположенное на отм.-3,000 предусматривается после заключения договора на технологическое присоединение.

Проектом предусматривается организация следующих видов связи и систем в здании: городской телефонной связи, сети передачи данных, включая: локально-вычислительную сеть (компьютерная сеть), структурированную кабельную систему (СКС), сети проводного вещания и оповещения ГОЧС, сети кабельного телевидения (цифрового ТВ) системы охранного телевидения; системы контроля и управления доступом; системы обратной связи с зонами безопасности для маломобильных групп населения (системы связи МГН) и диспетчеризации лифтового оборудования.

Подключение предусматривается по оптическому кабелю провайдера. В жилых домах предусматривается организация структурированной кабельной системы на базе кабелей типа «витая пара» cat. 5e 4x2x0,5

По территории объекта для подключения оборудования предусматривается прокладка оптических кабелей и кабелей типа «витая пара» cat. 5e 4x2x0,5 для прокладки на улице.

Организация телефонной связи предусматривается на базе проектируемой сети СКС, связывающей абонентов жилого дома с оборудованием агрегации провайдера.

Оператором IP-телефонии предоставляется 273 SIP-транка входящих. (156 - секция 1.1 и 117 секция 1.2). Организация радиовещания и оповещения предусматривается от городского радиоузла через оборудование провайдера с использованием IP-конвертера IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2 (SW 2.6) производства ООО «НАТЕКС».

В квартирах жилого дома предусматривается установка 3-х программных абонентских громкоговорителей.

Проектом предусматривается внутридомовой абонентской телевизионной сети. Телевизионные розетки предусмотрены в количестве 104-х штук. Установка ТВ усилителей и делителей предусмотрена в этажных щитах ЩСС. Кабельная разводка выполнена кабелем типа РК 75-4-319 нГ(А)-НФ.

Автоматическая пожарная сигнализация организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64прот.Р3», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR прот.Р3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11прот.Р3».

В помещениях квартир предусмотрена установка автономных пожарных извещателей ИП 212-50М. Установка оборудования пожарной сигнализации и системы оповещения предусматривается на стене в помещении консьержа (Помещение 10.2) на 1-м этаже жилого дома.

Проектом предусмотрена система оповещения 1-го типа. Для построения системы оповещения жилого дома предусмотрены адресные световые оповещатели «ОПОП 1 прот. R3» ВЫХОД и адресные комбинированные светозвуковые оповещатели «ОПОП 124 прот. R3», подключенные к адресной линии связи.

4.2.2.4. В части систем газоснабжения

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение объекта на основании технических условий от 29.01.2021 № 08-163/15, выданных ГУП РК «КрымГазСети».

В соответствии с техническими условиями установленный расход газа составляет 1100,25 м³/час.

Местом присоединения служит полиэтиленовый газопровод-ввод среднего давления 0,3-0,2 МПа. Диаметр в месте присоединения – 159 мм.

Прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до котельной предусмотрена надземно из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159x4,5 мм. Охранные зоны газопровода приняты в соответствии с указаниями Постановления Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

Учет расхода газа предусмотрен в составе пункта учета расхода газа ЭС-ШУУРГ-G650. На вводе и выходе из ШУУРГ предусмотрена установка отключающих устройств в надземном исполнении.

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение котельной установки ТКУ-9600 (ТУ 4398-001-69449653-2011, регистрационный № 070). Мощность котельной 9,6 МВт. Сертификат соответствия № РОСС RU.HB61.H26511 сроком действия с 22.07.2021 по 21.07.2024г.

Максимальный часовой расход газа (по номинальной паспортной тепловой мощности котлов) при низшей теплоте сгорания природного газа 8000 ккал/м³ - 1100,25 м³/час.

На вводе газопровода в котельную предусмотрена установка отключающего устройства.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

В проектной документации предусмотрены меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи.

На газопроводе в помещении котельной предусмотрена установка:

- клапана термозапорного;
- клапана электромагнитного;
- системы продувочных газопроводов;
- отключающих устройств.

Подразделом предусмотрена защита стальных газопроводов от коррозии: покрытие трубопроводов двумя слоями масляной краски по грунтовке за два раза.

Проектной документацией предусмотрены испытания построенных газопроводов и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Принятая к установке конструкция запорной арматуры обеспечивает стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует существующая городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

Собственнику необходимо заключить договор со специализированной организацией на обслуживание газопроводов и газового оборудования.

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Проектной документацией предусмотрено строительство котельной ТКУ-9600 предусматривается сжигание природного газа с целью получение теплоносителя с температурным графиком 90/70°С с последующим передачей теплоты потребителю.

Основное топливо – природный газ. Резервное топливо не предусматривается.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная. Котельная по назначению - отопительная.

По надежности отпуска тепла потребителям категория котельной -II.

Общий расход газа на блочно-модульную котельную составляет 1063,5 м³/час.

Проектом предусматривается установка 6-х напольных стальных водогрейных газовых котлов типа «ICI» BRK T 160, 1600 кВт Q=1600 кВт» (тепловой мощностью 1600 кВт каждый).

В котельной установлены насосы марки «DAB», Италия.

Оборудование горячего водоснабжения:

Приготовление ГВС осуществляется в ИТП каждого здания многоквартирного жилого дома. Регулировка температуры происходит, при помощи климатического пульта котла, путем каскадного включения котлов в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для обработки подпиточной воды системы теплоснабжения принята к установке натрий катионитная водоподготовка и система дозирования реагента (тип ВПУ «BWT»).

Вытяжка воздуха котельного зала принята естественная через дефлекторы Ду250-8шт. Все воздуховоды систем вытяжной вентиляции выполнены из негорючих материалов.

Проектом не предусматривается наличие грузоподъемных и транспортных средств.

Для компенсации температурных расширения теплоносителя и ограничений колебаний давления в системе предусматривается установка пяти мембранных расширительных баков объемом V=1000л для компенсации контура системы теплоснабжения.

Измерение и регистрация параметров отданного тепла в систему осуществляется теплосчётчиком типа «Тепловодемер».

Устройство котельной обеспечивает удобство и безопасность ее эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или локализации аварий.

Проектируемая котельная оборудуется охранной сигнализацией.

Пульт диспетчера ВПК-1 системы телематики котельной СИТЕЛ-К, оснащён световой и звуковой сигнализацией, входит в комплект поставки котельной. Пульт ВПК-1 сигнализирует о нарушениях в работе объекта световой сигнализацией, также отображается информация о характере неисправности. В случае аварии помимо световой сигнализации на блоке управления и пульте ВПК-1 по проводной связи, система телематики котельной СИТЕЛ-К транслирует оповещение на мобильные устройства по сети GSM ответственным лицам.

Дверь котельной имеет запирающийся замок и оборудована также охранной сигнализацией.

4.2.2.5. В части мероприятий по охране окружающей среды

Участок, отведенный под проектирование и строительство, имеет многоугольную форму в плане, расположен на территории Мирновского сельского совета Симферопольского района Республики Крым в непосредственной близости к городу Симферополю:

- с северо-запада, северо-востока – свободные от застройки участки;
- с юго-востока – жилая многоэтажная застройка «ЖК Грессовский»;
- с северо-запада – участок туристического обслуживания, на котором расположен конноспортивный клуб.

Проектом строительства 1-5 этапов Жилого комплекса предусматривается возведение 4 многоквартирных жилых домов (каждое 13 этажей), многоуровневый паркинг (6 наземных этажей, 1 подземный этаж), а также благоустройство прилегающей территории, с организацией удобных пешеходных связей по территории с возможностью проезда транспорта обслуживания и экстренной помощи.

Рельеф площадок ровный спокойный с пологим наклоном на северо-запад с абсолютными отметками: 190,70 м до 192,75 м, (по устьям горных выработок).

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.

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

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.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройке 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.

4.2.2.6. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации на объект капитального строительства Строительство ЖК «Крокус» на территории Мирновского сельского совета Симферопольского района Республики Крым. 1 – 5 этапы» отвечает требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 и учитывает требования Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Представленный раздел проектной документации на указанный объект капитального строительства соответствует требованиям технических регламентов, в том числе требованиям пожарной безопасности.

Проектные решения приняты с учетом положений документов в области стандартизации (нормативных документов по пожарной безопасности) и предусматривают на объекте наличие необходимой системы обеспечения пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом и зданиями, сооружениями, наружными установками соответствуют нормативным требованиям (приняты в соответствии) СП 4.13130.2013 для данной категории объектов, с учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта предусматривается в соответствии с СП 8.13130.2020. В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения принимается наружная водопроводная сеть с пожарными гидрантами, с расходом воды на наружное пожаротушение 40 л/с. Свободный напор в сети противопожарного водопровода на уровне поверхности земли не менее 10 метров. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью проектируемого объекта не менее, чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий (сооружений).

К проектируемому объекту предусмотрен подъезд и проезд для пожарной техники (пожарных автомобилей) в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому объекту предусмотрен не менее, чем с двух продольных сторон по всей его длине, ширина проездов предусмотрена (составляет) 4,2 м и 6,0 м, расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен проектируемого объекта составляет 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На объекте обеспечивается возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение объекта.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют нормативным требованиям СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 для данной категории объектов, с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа (пожарного отсека) проектируемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости зданий и сооружений.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара приняты с учетом класса функциональной пожарной опасности проектируемого объекта, эвакуационные пути в зданиях и сооружениях, выходы из зданий и сооружений предусмотрены в соответствии со ст. 53, ст. 89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на проектируемом объекте обеспечивается комплексом конструктивных, объемно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий в соответствии с разделами 7 и 8 СП 4.13130.2013.

Категория проектируемого объекта по взрывопожарной и пожарной опасности принята (определена) по СП 12.13130.2009 (в части касающейся).

Необходимость наличия или отсутствие защиты проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией определена согласно СП 486.1311500.2020.

В части касающейся автоматических систем противопожарной защиты на рассматриваемом объекте:

автоматические установки пожаротушения в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 не предусматриваются;

система пожарной сигнализации предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009;

внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП 506.1311500.2021;

система противодымной защиты (система вытяжной и приточной противодымной вентиляции) предусматривается в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Автоматические системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

4.2.2.7. В части организации строительства

Проектом строительства 1-5 этапов Жилого комплекса предусматривается возведение 4 многоквартирных жилых домов (каждое 13 этажей), многоуровневый паркинг (6 наземных этажей, 1 подземный этаж).

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального строительства объекта в целом предусматриваются два периода: подготовительный и основной.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ограничению доступа на территорию работ.

Проектной документацией представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность ведения работ.

1 этап (пусковой комплекс) – возведение многоквартирного жилого дома №2;

2 этап (пусковой комплекс) – возведение многоквартирного жилого дома №3;

3 этап (пусковой комплекс) – возведение многоквартирного жилого дома №1;

4 этап (пусковой комплекс) – возведение многоквартирного жилого дома №4;

5 этап (пусковой комплекс) – возведение многоуровневого паркинга.

В проекте предусмотрен перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В разделе представлено обоснование потребности работ в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов (открытого и закрытого типа), конструкций, оборудования.

Проектом предусмотрено использовать: башенный кран Terex Comedil.

Марки автотранспорта, машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СП 48.13330.2019 и МДС 12-46.2008.

На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенным необходимым противопожарным инвентарем.

Вывоз строительных отходов предусматривается по договору на полигон ТБО.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Продолжительность строительства:

- многоквартирного жилого дома №1 – 24 месяца;
- многоквартирного жилого дома №2 – 16 месяцев;
- многоквартирного жилого дома №3 – 24 месяца;
- многоквартирного жилого дома №4 со встроенными помещениями – 36 месяцев;
- многоуровневого паркинга – 10 месяцев.

Последовательность строительства осуществляется поточным методом. Общая продолжительность строительства составляет 53 месяца.

Общее количество работающих на площадке 52 человек.

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»

Многоуровневый паркинг

Проектируемое здание запроектировано 6-тиэтажным с подземным подвалом.

Под всем зданием запроектирован подвал. В подвале расположены помещения автомойки на 3 поста, электрощитовая, 2 противопожарных резервуара на 500 м³ каждый с двумя насосными (для обслуживания потребностей пожаротушения как самого паркинга, так и в целом ЖК “Крокус”), технические и подсобные помещения.

Выезд из подвального этажа осуществляется непосредственно наружу на прилегающий участок через двухпутную рампу с шириной полосы 3,55м и уклоном 18% (с закруглениями на переломах уклонов).

1-й этаж (отм. 0.000 и +1.500) является загрузочным (осуществляется въезд в паркинг). Этажи со 2 по 5 (отм. +3.000 и +4.500 до отм. +12.000 и +13.500) являются типовыми. 6-й этаж (отм. +15.000 и +16.500) эксплуатируемая кровля с размещением парковочных мест и выходы из лестничных клеток и лифтовых холлов. На первом этаже запроектировано 45 парковочных мест. На 2-5 этажах запроектировано по 50 парковочных мест. На 6-м этаже (эксплуатируемой кровле) размещено 53 парковочных места.

Для выполнения мойки легковых автомобилей запроектирована автомойка на 3 поста с обслуживанием людьми.

Режим работы автомойки – двухсменный по 8 ч/день (7 дней в неделю).

Численность работающих – 6 человек.

Мойка производится моечными аппаратами высокого давления. Для образования и нанесения пенного раствора на автомобили предусмотрены пенные насадки к аппаратам высокого давления.

Технологическое оборудование мойки – очистная установка для системы оборотного водоснабжения «СОРВ-2», бак буферный, аппараты высокого давления и компрессор (при его использовании на автомойке) размещены в отдельном, смежном с автомойкой помещении очистных сооружений.

В паркинге запроектировано 2 лифта с габаритами кабин 2,1х1,1 м и 2,1х1,25м.

Проектом на всех входах предусмотрена возможность оборудования и функционирования:

- системы охранного освещения,
- системы охранной телевизионной,
- системы охранной тревожной сигнализации,
- системы экстренной связи.

В здании предусмотрен пост круглосуточной охраны. Все данные о перечисленных системах направляются на пост круглосуточной охраны.

Видеокамеры системы позволяют производить с места оператора-охранника наблюдения за территорией и входами в здание, что исключает возможность несанкционированного доступа посторонним лицам.

4.2.2.8. В части систем электроснабжения

Категория электроснабжения объекта- II.

Основной источник питания: ПС 110 кВ Водовод РУ-10 кВ.

Резервный источник питания: ПС 110 кВ Водовод РУ-10 кВ.

Точка присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:

Проектируемая ЛЭП-10 кВ от ячейки 10 кВ согласующего трансформатора 6/10 кВ (бустера) (1000,0 кВт).

Проектируемая ЛЭП-10 кВ от ячейки 10 кВ согласующего трансформатора 6/10 кВ (бустера) (1000,0 кВт).

В объем электротехнической части объекта данного раздела входит прокладка двух кабельных питающих линий (основной ввод и резервный) от щитов учета до ВРУ, установленного в электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- нагрузки квартир;
- светильники электротехнического освещения;
- асинхронные электродвигатели насосов, систем вентиляции;
- технологическое оборудование.

Категория надежности электроснабжения - II.

Расчетная мощность составляет:

Жилой дом № 1: секция 1.1 – 233,3 кВт; секция 1.2 – 196,2 кВт.

Жилой дом № 2 – 178,3 кВт.

Жилой дом № 3: секция 3.1 – 388,6 кВт; секция 3.2 – 233,3 кВт.

Жилой дом № 4: секция 4.1 – 245,2 кВт; секция 4.2 – 223,6 кВт; секция 4.3 – 223,6 кВт; секция 4.4 – 229,7 кВт.

Жилой дом № 5 – 81,6 кВт.

К приемникам I категории электроснабжения в зданиях относятся некоторые электроприемники: аварийного и эвакуационного освещения; лифтов; автоматического пожаротушения и внутреннего пожарного водопровода.

Для распределения электроэнергии в электрощитовой секций устанавливаются низковольтные комплексные устройства шкафного исполнения с коммутационными и защитными аппаратами, автоматическими выключателями и устройством защитного отключения на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиком трансформаторного включения, установленного в вводной панели БВРУ-БВ-07-400-А, расположенного в электрощитовой. Применяется счетчик марки Меркурий 234 ART-03 РВ.С 380/220В 5-7,5А класса точности 0,5S/1.0.

Питающие и распределительные сети выполняются медными изолированными проводами типа ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, в ПВХ изоляции не распространяющей горение с умеренным дымо- и газовыделением.

В электрощитовой, ИТП, венткамерах, предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25 220/36 В.

В помещениях проектируемого здания предусматривается искусственное освещение следующих видов: общее рабочее; аварийное (резервное и эвакуационное) освещение; ремонтное.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для помещений, связанных с мокрыми процессами проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Для обеспечения III категории молниезащиты используется в качестве защиты от прямых ударов молнии молниеприемная сетка из круглой оцинкованной горячекатаной стали диаметром 8 мм, шаг ячейки не более 10x10 м.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: трансформаторная подстанция на объекте и распределительные устройства максимально приближены к центру электрических нагрузок; уровень электрических и магнитных излучений от запроектированного электрического оборудования не вызывает ухудшение существующего состояния окружающей среды; 3-х фазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%; размещение шкафов электропитания в центре электрических нагрузок; выбор сечение кабелей, удовлетворяющих требованиям по допустимой потере напряжения ($\Delta U\%$) и прокладка по кратчайшим путям; применение энергоэффективного энергооборудования; применение энергосберегающих источников света.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Многоквартирный жилой дом №1 (3 этап) - 13-ти этажный с подвалом, состоит из двух секций: 1.1 и 1.2. Размеры секций в осях:

- секция 1.1 имеет размеры 34,0x19,0 м (в осях 1С-2С/А-М/1);

- секция 1.2 имеет размеры 34,0x19,0 м (в осях 3С-4С/А-М/1).

Максимальная верхняя отметка комплекса – 40,64 м от отм.0,000.

За отметку 0,000 в проекте принят уровень чистого пола 1-го этажа.

В подвале (отм. -4.200) расположены: кладовые, технические помещения, ИТП, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря (далее КУИ), помещение РЧВ, тамбур-шлюз, коридор, санузел, кладовые. Высота подвала составляет 4,2 м (от пола до пола), до потолка 3,8 м.

На первом этаже (отм. 0.000) расположены: 21 квартира, общие коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лестничные клетки.

На втором и последующих этажах (отм. +3.000 до отм. +36.000) расположены: по 21 квартире, общие коридоры, лифтовые холлы, балконы (безопасная зона МГН), лестничные клетки.

Высота этажей составляет 3,0 м (от пола до пола), до потолка 2,7м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

В каждой секции запроектировано по 2 лифта. Всего в жилом доме 4 лифта: 2 лифта имеют габариты 1,1х1,4 м; 2 лифта имеют габариты 2,1х1,1 м.

Многоквартирный жилой дом №2 (1 этап) - 13-ти этажный с подвалом, состоит из одной секции с размерами в осях 22,0 х 22,1 м.

Максимальная верхняя отметка комплекса – 40,64 м от отм.0.000.

За отметку 0,000 в проекте принят уровень чистого пола 1-го этажа.

В подвале (отм. -4.200) расположены: кладовые, технические помещения, ИТП, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря (далее КУИ), помещение РЧВ, тамбур-шлюз, коридор, сан. узел. Высота подвала составляет 4,2 м (от пола до пола).

На первом этаже (отм. 0.000) расположены следующие помещения: 7 квартир, общий коридор, лифтовый холл, тамбур, лестничная клетка.

На втором и последующих этажах (отм. +3.000 до отм. +36.000) расположены: по 8 квартир, общий коридор, лифтовый холл, балконы (безопасная зона МГН), лестничная клетка.

Высота этажей составляет 3,0 м (от пола до пола), до потолка 2,7 м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

В жилом доме запроектировано 2 лифта с габаритами кабин 1,1х1,4 м и 2,1х1,1 м.

Многоквартирный жилой дом №3 (2 этап) - 13-ти этажный с подвалом, состоит из двух секций: 3.1 и 3.2. Размеры секций в осях:

- секция 3.1 имеет размеры 34,0х19,0 м (в осях 1С-2С/А-М/1);

- секция 3.2 имеет размеры 34,0х19,0 м (в осях 3С-4С/А-М/1).

Максимальная верхняя отметка комплекса – 40,64 м от отм.0.000.

За отметку 0,000 в проекте принят уровень чистого пола 1-го этажа.

В подвале (отм. -4.200) расположены: кладовые, технические помещения, ИТП, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря (далее КУИ), помещение РЧВ, тамбур-шлюз, коридор, санузел, кладовые. Высота подвала составляет 4,2 м (от пола до пола), до потолка 3,8 м.

На первом этаже (отм. 0.000) расположены: 24 квартиры, общие коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лестничные клетки.

На втором и последующих этажах (отм. +3.000 до отм. +36.000) расположены: по 24 квартиры, общие коридоры, лифтовые холлы, балконы (безопасная зона МГН), лестничные клетки.

Высота этажей составляет 3,0 м (от пола до пола), до потолка 2,7м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

В каждой секции запроектировано по 2 лифта. Всего в жилом доме 4 лифта: 2 лифта имеют габариты 1,1х1,4 м; 2 лифта имеют габариты 2,1х1,1 м.

Многоквартирный жилой дом №4 (4 этап) - 13-ти этажный с подвалом, состоит из четырех секций: 4.1, 4.2, 4.3 и 4.4. Размеры секций в осях:

- секция 4.1 имеет размеры 37,9х18,6 м (в осях 1С-2С/А-М/1);

- секция 4.2 имеет размеры 34,0х18,6 м (в осях 3С-4С/А-М/1);

- секция 4.3 имеет размеры 34,0х18,6 м (в осях 5С-6С/А-М/1);

- секция 4.4 имеет размеры 37,9х18,6 м (в осях 7С-8С/А-М/1).

Максимальная верхняя отметка комплекса – 40,64 м от отм.0.000.

За отметку 0,000 в проекте принят уровень чистого пола 1-го этажа.

В подвале (отм. -4.200) расположены: кладовые, технические помещения, ИТП, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря (далее КУИ), помещение РЧВ, тамбур-шлюз, коридор, санузел, кладовые. Высота подвала составляет 4,2 м (от пола до пола), до потолка 3,8 м.

На первом этаже (отм. 0.000) расположены: встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, общие коридоры, лифтовые холлы, тамбуры, лестничные клетки, грузозачные, тарные.

На втором и последующих этажах (отм. +3.000 до отм. +36.000) расположены: по 33 квартиры, общие коридоры, лифтовые холлы, балконы (безопасная зона МГН), лестничные клетки.

Высота этажей составляет 3,0 м (от пола до пола), до потолка 2,7м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки.

В каждой секции предусмотрено по 2 лифта. Всего в жилом доме 8 лифтов: 4 лифта имеют габариты 1,1x1,4 м; 4 лифта имеют габариты 2,1x1,1 м.

Внутренняя отделка помещений общего пользования и помещений в подвале выполняется в полном объеме с учетом противопожарных и санитарных требований.

Внутренняя отделка квартир разрабатывается отдельно.

Кровля - плоская, неэксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком через сеть водоотводящих воронок.

Отделка наружных стен здания выше 2-го этажа:

- вентилируемый фасад - с отделкой керамогранитной плиткой и композитными кассетами.

- декоративная камешковая штукатурка (мокрый фасад) Байрамикс Palta, покраска.

Отделка наружных стен здания 1-й, 2-й этаж - вентилируемый фасад - с отделкой керамогранитной плиткой.

Отделка наружных стен здания цоколя - керамогранитная плитка.

Отделка крылец – керамогранитная плитка.

Оконно-дверной профиль - металлопластик с заполнением из стеклопакетов.

Ограждение – металлическое.

Оконные проемы заполнены рамами из ПВХ профиля с однокамерным остеклением. Окна в пол с металлическим защитным ограждением высотой 1,2 м.

Многоуровневый паркинг (5 этап)

Проектируемое здание запроектировано 6-ти этажным с подземным подвалом.

Многоуровневый паркинг имеет размер в осях 59,6x36,6 м.

Высота здания пожарная – 18,4 м (полная – 23,1 м).

Паркинг представляет из себя полурамповый многоярусный открытый паркинг с полуэтажами (состоит из двух частей со смещением друг относительно друга на пол яруса – 1,5 м)

Многоуровневый паркинг состоит из: входных блоков (лестничные клетки, лифты, лифтовые холлы), подсобные и технические помещения паркинга. Общее количество парковочных мест – 298 а/м.

В здании запроектировано 2 лифта с лифтовыми холлами (предусматривающими размещение зоны безопасности МГН) и 2 эвакуационные лестничные клетки типа Л1 и незадымляемой лестничной клетки типа НЗ (сообщающимися между всеми этажами).

Под всем зданием запроектирован подвал. В подвале расположены помещения автомойки на 3 поста, электрошитовая, 2 противопожарных резервуара на 500 куб. м каждый с двумя насосными (для обслуживания потребностей пожаротушения как самого паркинга, так и в целом ЖК “Крокус”), технические и подсобные помещения. Высота подвала от пола до пола составляет от 3,0 м до 4,5 м. Выезд из подвального этажа осуществляется непосредственно наружу на прилегающий участок через двухпутную рампу с шириной полосы 3,55 м и уклоном 18%.

6-й этаж эксплуатируемая кровля с размещением парковочных мест и выходы из лестничных клеток и лифтовых холлов. На первом этаже запроектировано 45 парковочных мест. На 2-5 этажах запроектировано по 50 парковочных мест. На 6-м этаже (эксплуатируемой кровле) размещено 53 парковочных места.

Высота этажей от пола до пола составляет 3,0 м, до потолка 2,75 м.

Выход на кровлю осуществляется с лестничной клетки на отм. +15,00 и 16,50.

Кровля - плоская, эксплуатируемая, с организованным внутренним водостоком.

Основные технико-экономические показатели:

Многоквартирный жилой дом №1 (3 этап)

Этажность – 13 эт.

Количество этажей – 14 эт.

Площадь застройки - 1393,82 кв. м

Площадь здания – 16753,23 кв. м

Количество квартир – 273 шт.

Общая площадь квартир - 11752,0 кв. м

Строительный объём здания - 49483,48 куб. м

- ниже отм. 0.000 - 6420,00 куб. м

- выше отм. 0.000 - 43063,48 куб. м

Многоквартирный жилой дом №2 (1 этап)

Этажность – 13 эт.

Количество этажей – 14 эт.

Площадь застройки - 561,70 кв. м

Площадь здания – 6783,74 кв. м

Количество квартир – 103 шт.

Общая площадь квартир - 4514,66 кв. м

Строительный объём здания – 20 843,0 куб. м
- ниже отм. 0.000 - 2560,0 куб. м
- выше отм. 0.000 - 18283,0 куб. м
Многоквартирный жилой дом №3 (2 этап)
Этажность – 13 эт.
Количество этажей – 14 эт.
Площадь застройки - 1393,82 кв. м
Площадь здания – 16734,51 кв. м
Количество квартир – 312 шт.
Общая площадь квартир - 11676,86 кв. м
Строительный объём здания - 49 031,48 куб. м
- ниже отм. 0.000 - 6422,00 куб. м
- выше отм. 0.000 - 42609,48 куб. м
Многоквартирный жилой дом № 4 (4 этап)
Этажность – 13 эт.
Количество этажей – 14 эт.
Площадь застройки - 2 994,80 кв. м
Площадь здания – 29713,22 кв. м
Количество квартир – 396 шт.
Общая площадь квартир - 17942,28 кв. м
Строительный объём здания - 91826,68 куб. м
- ниже отм. 0.000 - 13316,72 куб. м
- выше отм. 0.000 - 78509,96 куб. м
Многоуровневый паркинг (5 этап)
Этажность – 6 эт.
Количество этажей – 7 эт.
Площадь застройки - 1878,34 кв. м
Общая площадь здания – 12185,85 кв. м
Площадь эксплуатируемой кровли - 1532,99 кв. м
Строительный объём здания - 34608,54 куб. м
- ниже отм. 0.000 - 5324,84 куб. м
- выше отм. 0.000 - 29283,70 куб. м
Вместимость – 298 м/м

4.2.2.10. В части конструктивных решений

Многоквартирные жилые дома

Конструктивная схема зданий – каркасно-стенная.

Фундаменты - выполнены в виде монолитной железобетонной плиты высотой H=1000 мм, выполнены из бетона класса В25 W6 F150.

Пилоны имеют прямоугольное сечение ВхН 200х1000мм, 200х1200мм, 200х1600мм, 200х2500мм, 200х3000мм выполнены из бетона В25W6F150; армируются - арматурой А500С Ø18,16,14,12 (хомуты Ø12 А500) ГОСТ 34028-2016

Балки имеют прямоугольное сечение ВхН 200х600мм, 400х800, выполнены из бетона В25W6F150; армируются арматурой А500С Ø16 (хомуты Ø8 А240) ГОСТ 34028-2016.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В25 W6 F150 армируются арматурой А500С ГОСТ 34028-2016 Ø12,14,18,20 + арматура усиления.

Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В25 W6 F150 армируются арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В25 W6 F150, армируются арматурой А500С ГОСТ 34028-2016 Ø10,12, + арматура усиления.

Паркинг

Конструктивная схема здания – рамно-связевая- система, состоящая из рам (каркаса) и вертикальных диафрагм жесткости. При этом расчетная горизонтальная нагрузка полностью воспринимается вертикальными диафрагмами жесткости.

Пилоны имеют прямоугольное сечение ВхН 400х800мм, выполнены из бетона В25 W6 F150, армируются арматурой А500С ГОСТ 34028-2016 Ø28 (хомуты Ø12 А500).

Балки имеют прямоугольное сечение ВхН 400х500мм, 400х600, выполнены из бетона В25W6F150, армируются арматурой А500С ГОСТ 34028-2016 6 шт. - Ø22,25 (хомуты Ø8 А240).

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В25W6F150 армируются арматурой А500С ГОСТ 34028-2016 Ø12,14,18,20 шаг200 +ар-ра усиления.

Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В25W6F150, армируются Ø12,14,18,20 шаг200, арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В25W6F150, армируются Ø12,14 шаг200 +ар-ра усиления, арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты выполнены в виде монолитной железобетонной перекрестной ленты высотой Н=500 мм, выполнены из бетона класса В25W6F150, армируются Ø18, 20, 25, 32 шаг200 +ар-ра усиления, арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

Двухуровневые площадки

Конструктивная схема – каркасная.

Пространственная конструктивная система в виде каркаса (безригельного или ригельного) в которой горизонтальные и вертикальные нагрузки полностью воспринимаются горизонтальными и вертикальными элементами.

Колонны имеют квадратное сечение ВхН 400х400мм, выполнены из бетона В20W4F100, армируются - Ø20 (хомуты Ø8 А500) арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

Балки имеют квадратное сечение ВхН 400х400мм, выполнены из бетона В20W4F100, армируются 8 шт. - Ø18 (хомуты Ø8 А240) арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона В20W4F100, армируются Ø10,12, шаг200 +ар-ра усиления, арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты выполнены в виде монолитной железобетонной плиты высотой Н=300 мм, выполнены из бетона класса В20W4F100, армируются Ø16, 18, 20, 25 шаг200 +ар-ра усиления, арматурой А500С ГОСТ 34028-2016.

4.2.2.11. В части планировочной организации земельных участков

«ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

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

Представлено заверение главного инженера проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

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 РФ.

Инженерные изыскания выполнены в объеме, соответствующем требованиям НТД и достаточны для разработки проектной документации.

Пояснительная записка содержит:

сведения о функциональном назначении и данные о проектной мощности объекта капитального строительства;

сведения о потребности объекта капитального строительства в газе, воде и электрической энергии;

сведения об отсутствии использования возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов;

сведения об отсутствии необходимости изъятия земельных участков во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование

сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства;

техничко-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства;

сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

К пояснительной записке приложены копии документов с исходными данными для подготовки проектной документации.

«СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № RU 935120002014001-000980, выданного Администрацией Симферопольского района, дата выдачи 01.08.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 90:12:090501:10290.

Площадь земельного участка в границах отвода – 26768 кв. м.

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

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования: зона охраны природных объектов, зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, приаэродромная территория.

В соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка установлены предельные параметры использования: отступ от красной линии улиц до зданий, строений, сооружений - 5 м; отступ от красной линии проездов - 3 м; отступ от красной линии улиц и красных линий проездов до зданий, строений, сооружений - 0 м (участок с ВРИ - 4.9 Служебные гаражи, 7.2 Автомобильный транспорт).

Проектной документацией предусмотрено деление территории проектирования на 5 этапов (5 пусковых комплексов). Каждый этап (пусковой комплекс) включает в себя:

1 этап (пусковой комплекс):

- Многоквартирный жилой дом №2;
- Трансформаторная подстанция;
- Открытая парковка;
- Блочно-модульная котельная;
- Узел учета расхода газа.

2 этап (пусковой комплекс):

- Многоквартирный жилой дом №3;
- Открытая парковка.

3 этап (пусковой комплекс):

- Многоквартирный жилой дом №1;
- Двухуровневая площадка Тип 1б;
- Двухуровневая площадка Тип 2б;
- Открытая парковка.

4 этап (пусковой комплекс):

- Многоквартирный жилой дом №4 со встроенными помещениями;
- Двухуровневая площадка Тип 1а;
- 2 трансформаторные подстанции;
- 2 канализационные насосные станции.

5 этап (пусковой комплекс):

- Многоуровневый паркинг;
- Открытая парковка.

На территории Фрагмент 1 размещена парковка на расстоянии не более 600 м от территории многоэтажной застройки для полного обеспечения парковочными местами.

Площадки с контейнерами ТБО расположены на расстоянии не менее 20 м от зданий.

Комплекс работ по благоустройству и озеленению территории предусматривает организацию удобных подходов и подъездов к проектируемым зданиям и площадкам с обеспечением проезда пожарных машин.

В вертикальной планировке территории используется направление уклона по рельефу и пилообразный рельеф у проездов между домами для отвода дождевых и талых вод в дождеприемники.

В рамках благоустройства предусмотрено освещение озеленения, освещения, обеспечение передвижения маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели

Площадь участка - 31870,0 кв. м

Площадь застройки - 9305,24 кв. м

- площадь зданий, ТП, модул. котельной - 8456,98 кв. м

- площадь двухуровневых площадок - 1082,76 кв. м

Площадь твердого покрытия - 16610,37 кв. м

Площадь озеленения - 8885,77 кв. м

- озеленение на участке 6802,65 кв. м

- вертикальное озеленение - 2083,12 кв. м

Процент озеленения территории 28%

Коэффициент застройки 0,26

ТЭП территории 1 этапа (пускового комплекса)

Площадь участка - 7732,0 кв. м

Площадь застройки - 724,2 кв. м

Площадь твердого покрытия 5733,8 кв. м

Площадь озеленения - 1274,0 кв. м
Процент озеленения территории 16%
ТЭП территории 2 этапа (пускового комплекса)
Площадь участка - 5102,5 кв. м
Площадь застройки - 1393,82 кв. м
Площадь твердого покрытия - 2217,68 кв. м
Площадь озеленения - 1491,0 кв. м
ТЭП территории 3 этапа (пускового комплекса)
Площадь участка - 7413,0 кв. м
Площадь застройки - 1986,86 кв. м
Площадь твердого покрытия 4034,0 кв. м
Площадь озеленения - 2606,3 кв. м
ТЭП территории 4 этапа (пускового комплекса)
Площадь участка - 8215 кв. м
Площадь застройки – 3556,52 кв. м
Площадь твердого покрытия 3412 кв. м
Площадь озеленения - 2 288,2 кв. м
ТЭП территории 5 этапа (пускового комплекса)
Площадь участка - 20790,5 кв. м
Площадь застройки – 1878,34 кв. м
Площадь твердого покрытия 7257,66 кв. м
Площадь озеленения - 12044,5 кв. м

«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 согласно норм СП 59.13330.2016.

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 (достижимость 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).

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

«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. Класс энергетической эффективности объекта «В».

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.

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство жилого комплекса «Крокус» на территории Мирновского сельского совета Симферопольского района Республики Крым.

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, выполненными ИП Бережной Дмитрий Владимирович, по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «допустимой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. 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.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, площадок отдыха, детских игровых площадок, спортивных площадок, контейнерной площадки, открытый паркинг на 298 машино/мест, блочно-модульная котельная.

Паркинг представляет из себя полурамповый многоярусный открытый паркинг с полуэтажами. Проектируемое здание запроектировано 6-тиэтажным с подземным подвалом. Общее количество парковочных мест – 298 а/м.

Расстояния от открытого паркинга, автостоянок, проездов к проектируемым автостоянкам 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.

Жилого комплекса предусматривается возведение 4 многоквартирных жилых домов (каждое 13 этажей).

Многоквартирный жилой дом №1 состоит из двух секций

Многоквартирный жилой дом №2 состоит из одной секции.

Многоквартирный жилой дом №3 состоит из двух секций.

Многоквартирный жилой дом №4 состоит из четырех обособленных секций.

В составе жилого дома №4 запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом комплексе 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.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных.

Размещение лифтовых шахт и электрощитовых по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого комплекса предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации и электроснабжения. Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная, тепловой мощностью 9,6 Мвт, размещаемая на территории жилого комплекса. 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.

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.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

- представлены исходные данные
- представлен сводный план сетей инженерного обеспечения
- представлены ТЭП для каждого этапа отдельно
- проезды предусмотрены в соответствии с требованиями пожарных норм
- предусмотрены проезды в соответствии с требованиями пожарных норм
- представлены документы, разрешающие использовать территории за границами участка

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий 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;
- Инженерно-геотехнические 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: «Строительство ЖК "Крокус" на территории Мирновского сельского совета Симферопольского района Республики Крым. 1-5 этапы» СООТВЕТСТВУЕТ результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Строительство ЖК "Крокус" на территории Мирновского сельского совета Симферопольского района Республики Крым. 1-5 этапы» 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; результаты инженерных изысканий СООТВЕТСТВУЮТ требованиям технических регламентов.

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

1) 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: 08.09.2024

2) Конева Марина Петровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

3) Жмыхова Тамара Владимировна

Направление деятельности: 1.3. 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

4) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. 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

5) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024

6) 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

7) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6452
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

8) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-2620
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

9) 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

10) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

11) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

12) 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

13) 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

14) Нечипорук Сергей Владимирович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-31-14598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.12.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.12.2026

15) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A5F98B009FAE28BC42E3B355
5651E876

Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна

Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

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 56647800B9ADFA884817EB65E
AD29A89

Владелец Конева Марина Петровна

Действителен с 06.10.2021 по 06.10.2022

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 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60
D2DE0104

Владелец Бурдин Александр Сергеевич

Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D61AB0094AD42A845AF2CB7
C219D205

Владелец Баландин Павел Николаевич

Действителен с 30.08.2021 по 30.11.2022

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 45BFA500BFAD15824ECF0422D
54AFB57

Владелец Герова Ольга Сергеевна

Действителен с 12.10.2021 по 12.10.2022

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 163848700B6AE08A04A4E3B05
9A93B63A

Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович

Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

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 7704E300ABAD5191473AF5BA0
62C5D46
Владелец Нечипорук Сергей
Владимирович
Действителен с 22.09.2021 по 22.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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