

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

91-2-1-3-023241-2022

Дата присвоения номера:

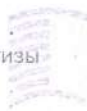
15.04.2022 14:36:08

Дата утверждения заключения экспертизы

15.04.2022



Скачать заключение экспертизы



КРЫМСТРОЙ  
ЭКСПЕРТИЗА

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"



"УТВЕРЖДАЮ"  
директор  
Якобчак Анатолий Савельевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Строительство базы отдыха спортсменов, расположенный по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9»

#### 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:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРЫМСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ"

**ОГРН:** 1149102035840

**ИНН:** 9102022899

**КПП:** 910201001

**Место нахождения и адрес:** Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА КИЕВСКАЯ, ДОМ 41, ПОМЕЩЕНИЕ 627

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙИНВЕСТ-2"

**ОГРН:** 1189112036376

**ИНН:** 9103089053

**КПП:** 910301001

**Место нахождения и адрес:** Республика Крым, ГОРОД ЯЛТА, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 10, ПОМЕЩЕНИЕ 39

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. заявление о проведении негосударственной экспертизы от 08.04.2022 № 035, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В.

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства от 16.11.2021 № 136- 21/ЭП., Заключен между директором ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» Федоровой Е.В. и директором ООО "КРЫМСТРОЙЭКСПЕРТИЗА" Якобчак А.С.

### **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. Задание на выполнение инженерных изысканий (инженерно-геологических изысканий, инженерно-геофизических изысканий, инженерно-экологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий) от 16.07.2021 № б/н, согласовано ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ» и утверждено ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2»

2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.07.2021 № б/н, согласовано ИП Шевченко М.В. и утверждено ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2»

3. Задание на проектирование от 15.12.2021 № б/н, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В., ООО «ГРАНД КОНСТРУКТИВ» директор Дьяков А. И.

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО-П-185-16052013 от 25.03.2022 № 14229, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В., ООО «ГРАНД КОНСТРУКТИВ» директор Дьяков А. И.

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО-И-003-14092009 от 14.03.2022 № 0904, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В., ООО «ГРАНД КОНСТРУКТИВ» директор Дьяков А. И.

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО-И-036-18122012 от 17.03.2022 № 24, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В., ООО «ГРАНД КОНСТРУКТИВ» директор Дьяков А. И.

7. ИУЛ ПД от 14.04.2022 № б/н, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В., ООО «ГРАНД КОНСТРУКТИВ» директор Дьяков А. И.

8. ИУЛ ИИ от 14.04.2022 № б/н, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В., ООО «ГРАНД КОНСТРУКТИВ» директор Дьяков А. И.

9. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 5 файл(ов))

10. Проектная документация (16 документ(ов) - 17 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 базы отдыха спортсменов, расположенный по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:  
Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9.

### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Строительство базы отдыха спортсменов

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1 500,0
Этажность	шт.	7
Количество этажей	шт.	7
Количество апартаментов	шт.	120
Площадь номерного фонда (без летних помещений)	м2	5045,4
Общая площадь здания	м2	9 405,8
Площадь помещений коммерческого назначения	м2	791,1
Площадь помещений для инженерных коммуникаций	м2	186,6
Общая площадь номеров (с летними помещениями)	м2	5 472,6
Площадь летних помещений	м2	427,2
Полезная площадь	м2	7 413,1
Расчетная площадь	м2	6 553,8
Строительный объем:	м3	32 510,9
в т.ч. ниже 0,000	м3	-
в т.ч. выше 0,000 (без учета балконов и кровли)	м3	32 510,9

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV, IVБ

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 8

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания на объекте: «Строительство базы отдыха спортсменов, расположенной по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9» выполнены в марте-апреле 2021 года бригадой геодезистов ИП Шевченко М.В. на основании договора № 08.21 от 23.03.2021 г., в соответствии с техническим заданием и программой инженерно-геодезических изысканий.

Целью инженерно-геодезических изысканий являлось получение достоверных топографо-геодезических материалов и данных, необходимых для подготовки проектной и рабочей документации, в объёме, указанном в техническом задании на производство инженерно-геодезических изысканий и ситуационной схеме.

Местоположение района работ: Российская Федерация, Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9.

Земельный участок для инженерных изысканий имеет площадь 1,2 га. и представляет собой застроенную территорию со сложным рельефом, пересечённую подземными и надземными коммуникациями. Площадка изысканий имеет сложную, многогранную неправильную форму, которая не позволяет выполнить компактную ортогональную посадку зданий вдоль какой-либо из сторон земельного участка. Абсолютные отметки поверхности изменяются от -0,16 м. (берег Чёрного моря) до 10,43 м. Продольный уклон по участку составляет в среднем 24 градуса, что является неблагоприятным фактором для строительства и требует выполнения специальных строительных мероприятий по посадке здания и закреплению склона на период строительства и эксплуатации здания.

Опасные природные и техноприродные процессы, влияющие на формирование рельефа, на участке изысканий не выявлены.

Выполнены следующие виды работ:

- топографическая съёмка М 1:500 с сечением рельефа горизонталями 0,5 м. - 1,2 га.;
- составление топографического плана М 1:500 - 1,2 га.;
- составление технического отчёта - 3 экз.

Система координат: МСК-63.

Система высот: Балтийская 1977 г.

Территория, на которой производились инженерно-геодезические изыскания, обеспечена пунктами государственной геодезической сети, координаты и высоты которых были получены в ФГБУ "Центр геодезии и картографии".

Развитие планово-высотного съёмочного обоснования производилось при помощи комплекта спутниковой геодезической аппаратуры GeoMax Zenith 25 Pro и GeoMax Zenith 10 с полевыми портативными компьютерами (контроллерами) (свидетельства о поверках № 028602 от 18.05.2020 г. и № 015374 от 14.01.2021 г.). Измерения производились с пунктов государственной геодезической сети в режиме "статика". В результате измерений были получены координаты и высоты пунктов планово-высотного съёмочного обоснования, закреплённых на местности металлическими дюбелями. Пункты долговременной сохранности, заложенные на объекте, переданы заказчику по акту сдачи закреплённых долговременных реперов.

Топографическая съёмка территории М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м выполнена при помощи комплекта спутниковой геодезического оборудования GeoMax Zenith 25 Pro и GeoMax Zenith 10 от пунктов опорной геодезической сети в режиме RTK (кинематика в реальном времени). Высотная съёмка и досъёмка контуров на застроенной и частично недоступной территории, а так же съёмка воздушных и наземных коммуникаций и сооружений выполнялась тахеометрическим методом от пунктов опорной геодезической сети электронным тахеометром "Nikon NPL 332" (Свидетельство о поверке № 014451 от 17.06.2020 г.).

При производстве топографической съёмки велся абрис с отображением ситуации и характерных форм рельефа, с указанием номеров съёмочных пикетов.

В процессе топографической съёмки определены все пересекаемые и параллельно следующие инженерные коммуникации. Были определены отметки люков колодцев, земли или покрытия у колодцев, верха труб, перепадов труб. При обследовании подземных коммуникаций определялось их назначение, диаметр и материал труб, направления на смежные колодцы. Полнота и правильность нанесения подземных и наземных коммуникаций на инженерно-топографический план согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографическая съёмка выполнена в границах, указанных в техническом задании, в соответствии с современным состоянием ситуации и рельефа, с нанесением имеющихся контуров. Определены высоты характерных точек рельефа.

Камеральная обработка результатов спутниковых измерений выполнена на персональном компьютере с использованием программного комплекса "Credo". В дальнейшем выполнен импорт данных цифровой модели в САПР AutoCAD. Результаты выполненных работ конвертированы в формат "dwg" для передачи Заказчику. Цифровая модель местности создана в соответствии с действующими условными знаками для топографических планов. Был вычерчен топографический план в М 1:500 и составлен технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях со всеми текстовыми и графическими приложениями. В электронном виде технический отчёт представлен в формате PDF.

Топографический план отправлен в отдел ИСОГД Управления архитектуры и градостроительства Администрации города Алушты Республики Крым (исх. №18 от 24.02.2022г.).

По результатам выполненных изысканий был произведён контроль полевых и камеральных работ. Топографическая съёмка проверена визуально, путём сличения инженерно-топографического плана с местностью, а также инструментально.

Составлен акт контроля и приёмки работ. Созданные топографические планы достоверно отражают все элементы ситуации и рельефа, полноту и точность сведений о подземных и наземных коммуникациях и сооружениях.

Геодезические приборы проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта и ведомственных метрологических служб.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Согласно обязательному приложению Г СП 47.13330.2016 и учитывая геологические, геоморфологические, гидрогеологические условия площадки (в сфере взаимодействия сооружений с геологической средой), а также проанализировав инженерно-геологические и геологические процессы, площадка работ относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

##### Климат.

Район относится к IV-Б климатическому подрайону - климат южного берега Крыма с умеренно-континентальным климатом, характеризуется малоснежной зимой, частыми оттепелями и жарким, засушливым летом (СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»).

##### Рельеф и геоморфология.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах южного макросклона Главной гряды Крымских гор, в центральной части Туакского антиклинория ядра мегантиклинория горного Крыма, в прибрежной части склона, в 10-20 м от уреза Черного моря, в пределах абсолютных отметок 5-10 м.

Рельеф участка изысканий представляет собой часть склона средней крутизны - техногенно-преобразованной, при обустройстве набережной, в субгоризонтальную поверхность со слабым уклоном ориентированном в восточном направлении.

Абсолютные отметки рельефа колеблются от 4,45м до 24,00 метров (по устьям пробуренных скважин).

##### Геологические условия.

Стратиграфия геологических образований (грунтов) рассматриваемой площадки изысканий представлена Триасовой, Юрской и Четвертичной системами. Триасовая (Т) и Юрская (J) системы представлена отложениями верхнего триаса нижней юры (Т3-J1). Четвертичная система представлена делювиально-пролювиальными отложениями средне- верхнечетвертичного возраста (dpQN2-QN3), перекрытые делювиально-пролювиальными щебенистыми отложениями верхнечетвертично-голоценового возраста (dpQN3 – Qh) и современными техногенными отложениями (tQh).

СГК-I: техногенные отложения современного возраста (tQh)

Слой-Н – Насыпной слой бетонное покрытие от 0,0-0,2 м., древесно-щебенистая подсыпка 0,2-0,4 м., суглинок твердый, древесный с элементами строительного мусора, плотный, коричнево-серый; встречен всеми скважинами, мощность слоя составляет от 1,0м до 2,5 метров.

СГК-II: делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертично-голоценового возраста (dpQN3 – Qh)

ИГЭ-1 – Древесно-щебенистый грунт пород таврической серии – (песчаников, алевролитов, аргиллитов) с твердым суглинистым заполнителем. Цвет – серо-коричневый, коричневый; встречен скважинами № № 13-14, мощность слоя составляет от 14,5м до 15,5 метров.

ИГЭ-2 – Валунный грунт с суглинистым и супесчаным заполнителем, с прослоями галечникового грунта; встречен всеми скважинами, за исключением скважин №№13;14, мощность слоя составляет от 2,0м до 4,5метров.

СГК-III: делювиально-пролювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста (dpQN2 – QN3)

ИГЭ-3 – Аргиллит твердый, смещенный с прослоями песчаника, скального, малопрочного. Цвет - темно-серый, черный; встречен всеми скважинами, за исключением скважин № № 13;14, мощность слоя составляет от 4,5м до 6,5метров.

СГК-IV: отложения верхнего триаса – нижней юры, пород таврической серии (Т3-J1)

ИГЭ-4 – Аргиллит чешуйчатый, твердый с прослоями песчаника скального малопрочного. Цвет - темно-серый, черный; встречен всеми скважинами, вскрытая мощность слоя составляет от 6,5м до 10,0метров.

##### Гидрогеологические условия.

При производстве работ (август 2021 года) в геологических выработках до изученной глубины 25,0 метров, УГВ был зафиксирован на глубине от 4,5 м до 5,25м. (абс. отм. от -0,25 до -0,05м).

По результатам химических анализов, подземные воды представлены хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатными натриево-калиево-магниевыми кальциевыми сильносолоноватыми (минерализация 2,502-8,646г/л), по степени агрессивного влияния по содержанию сульфатов неагрессивные к бетону (марка W4 по водонепроницаемости) на портландцементе (табл. В.4. СП 28.13330.2017) и по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов среднеагрессивные к металлическим конструкциям (табл. X.3 СП 28.13330.2017) (приложение Д).

Подземные воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля по значению рН и величине общей жесткости характеризуются низкой коррозионной агрессивностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлорина характеризуются высокой коррозионной активностью, по остальным показателям низкой, согласно ГОСТ 9.602-2016.

По критериям типизации территорий по подтопляемости, согласно приложению И, СП 11-105-97 ч. II, участок изысканий можно отнести к I-A-1 типу – постоянно подтопленный в естественных условиях согласно приложению И, СП 11-105-97, ч. II.

##### Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства выделенных грунтов ИГЭ 1, 2, 3, 4 изучались в

геотехнической лаборатории ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ»

Слой-Н – Щебенистая подготовка: категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

ИГЭ-1 – Дресвяно-щебенистый грунт с твердым суглинистым заполнителем: плотность – 2.19 г/см<sup>3</sup>, природная влажность – 9.4%, число пластичности – 13.0%, коэффициент пористости – 0.367 д.е., модуль деформации при естественной влажности – 45 МПа, в замоченном состоянии – 41 МПа, удельное сцепление при естественной влажности – 34 кПа, в замоченном состоянии – 8 кПа, угол внутреннего трения при естественной влажности – 39о, в замоченном состоянии – 33о; порядковый номер классификации грунтов при разработке – 14; категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

ИГЭ-2 – Валунный грунт с суглинистым и супесчаным заполнителем с прослоями галечникового грунта: плотность – 2.66 г/см<sup>3</sup>, число пластичности – 9.3%; модуль деформации при естественной влажности – 39 МПа, в замоченном состоянии – 39 МПа, удельное сцепление при естественной влажности – 26 кПа, в замоченном состоянии – 7 кПа, угол внутреннего трения при естественной влажности – 38о, в замоченном состоянии – 37о; порядковый номер классификации грунтов при разработке – 6е; категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

ИГЭ-3 – Аргиллит твердый, смещенный: плотность – 2.19 г/см<sup>3</sup>, природная влажность – 13.8%, число пластичности – 12.0%, коэффициент пористости – 0.410 д.е., модуль деформации при естественной влажности – 20 МПа, в замоченном состоянии – 18 МПа, удельное сцепление в замоченном состоянии – 41 кПа, угол внутреннего трения в замоченном состоянии – 22о; порядковый номер классификации грунтов при разработке – 35г; категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

ИГЭ-4 – Аргиллит чешуйчатый, твердый: плотность – 2.24 г/см<sup>3</sup>, природная влажность – 10.8%, число пластичности – 10.2%, коэффициент пористости – 0.343 д.е., модуль деформации при естественной влажности – 39 МПа, в замоченном состоянии – 35 МПа, удельное сцепление при естественной влажности – 36 кПа, в замоченном состоянии – 10 кПа, угол внутреннего трения при естественной влажности – 38о, в замоченном состоянии – 37о; порядковый номер классификации грунтов при разработке – 3а; категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Основными инженерно-геологическими процессами в пределах изучаемой площадки являются: процессы подтопления, склоновые, абразионные и сейсмические процессы.

В соответствии с табл. 5.1, СП 115.13330.2016 классификацию опасности природных воздействий экзогенного генезиса можно характеризовать следующими категориями:

- подтопления – весьма опасное;
- склоновые процессы (оползни) – чрезвычайно опасные;
- морская абразия – весьма опасное;
- Сейсмичность.

Для уточнения сейсмической интенсивности участка было проведено сейсмическое микрорайонирование исследуемой территории. Результаты исследований приведены в книге 2 настоящего отчета. Согласно исследованиям, сейсмическая интенсивность территории осваиваемой набережной составляет 8 баллов, а в зоне развития морских пляжевых отложений 9 баллов (округленно в целочисленных значениях сейсмического балла, согласно п. 6.1.1, СП 14.13330.2018).

Рекомендации по инженерной защите территории.

В соответствии с п. 4.5, СП 14.13330.2018 геоморфологические, инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия территории являются неблагоприятными факторами в сейсмическом и, как следствие, в оползневом отношении. Это требует дополнительных мер по усилению основания и конструкций здания, а также по обеспечению устойчивости выше расположенного склона.

Учитывая, что инженерно-геологические изыскания в разделе изучения опасных экзогенных геологических процессов в районе проектируемого строительства выполнены в соответствии с объемом исследований для первого этапа стадии проект (п. 6.3.3.1 «Инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации на первом этапе следует выполнять с детальностью, обеспечивающей составление инженерно-геологических карт исследуемых площадок в масштабах 1:5000-1:2000...») в работе рекомендовано выполнить дополнительные детальные инженерно-геологические изыскания для проектирования инженерных защитных мероприятий перед основным этапом строительства, а также для учета горизонтальных нагрузок на свайные фундаменты здания.

### 2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

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

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены с учетом особенностей предполагаемого строительства. Учтены существующие геоморфологические условия, опасные природные и техногенные процессы.

Климатический район и подрайон- в соответствии с СП 131.13330.2018, район участка изысканий относится к IV району строительно-климатической зоны, подрайону IVБ.

Ветровой район – III.

Снеговой район – I

Гололедный район-III.

Административное положение - Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9.

Изученность территории. Репрезентативной для участка изысканий является МГ Алушта, расположенная в сходных физико-географических условиях на расстоянии 2км, привлечены данные А Никитский сад(справка от ФГБУ "Крымское УГМС" № 1166/М от 11.11.2019г). Согласно табл. 4.1. СП 11-103-97 территория в метеорологическом отношении изученная, в гидрологическом недостаточно изученная.

Соответствие выполненных изыскательских работ нормативным требованиям

Изыскания выполнены в целом в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 и др.

Среднегодовая температура воздуха составляет 12.7°C, в среднегодовом ходе температур самым холодным месяцем является январь (3.4°C), абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 17.5°C. Наиболее теплым месяцем является июль, среднемесячная температура воздуха составляет 23.5°C, абсолютный максимум 38.7°C.

Относительная влажность воздуха в летний период на участке изысканий составляет 63%, в зимний период - 77%. Средняя годовая влажность воздуха 73%.

Среднегодовая скорость ветра составила 1.6м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра – 1.9м/с (март), наименьшая – 1.5м/с. Преобладают ветры северо-западного направления. Количество дней со скоростью ветра  $\geq 15$  м/с достигает в среднем 11дней в году. Подобной силы ветра чаще отмечаются в осенне-зимний период. Максимальная скорость ветра - 40 м/с.

Годовая сумма атмосферных осадков в районе изысканий составляет 650.4 мм. Максимальное среднемесячное количество осадков 84.8 мм наблюдается в декабре, минимальное - 32.3 мм в мае. Максимальное годовое количество осадков составило 709.1мм, максимальное суточное количество осадков 240мм.

Снежный покров устанавливается в среднем в третьей декаде декабря. Сходит снежный покров в II декаде февраля. Число дней со снежным покровом в среднем 11 в году. Декадная высота снежного покрова средняя 6.0см, максимальная 30см. Среднее число дней с гололедом 0.03дня в году.

Атмосферные явления Среднее число дней с грозой за годовой период 24 дня, максимально 41. Среднее число дней с туманом 8 дней, максимально 19. Среднее число дней с градом в году 0.31дня, максимально 2дня.

Опасные гидрометеорологические явления:

Для данной территории характерны следующие опасные явления, наблюдаемые на МГ Алушта:

- очень сильный ветер ( $\geq 25$ м/с)-16случаев,
- очень сильный дождь( $\geq 30$ мм за $\leq 12$ ч)-38 случаев,
- крупный град(диаметр  $\geq 20$ мм)-1случай
- сильный ливень( $\geq 30$ мм за $\leq 1$ ч )- 2случая
- сильное отложение мокрого снега- ( $\geq 35$ мм )- 3случая.

Гидрологические условия- Волны глубокой воды от основных волноопасных румбов трансформированы в прибрежную мелководную зону. Наиболее опасным направлением волнения является восток -юго-восточное с максимальными параметрами расчетных волн как в глубоководной, так и в мелководной зоне. Волны данного направления имеют наименьший угол подхода, в результате чего процесс рефракции становится незначительным и волны достаточно хорошо сохраняют свою энергию при прохождении к исследуемому участку.

Наиболее опасные волны восток- юго-восточного направления, возможные 1 раз в 25 лет, обрушаются несколько раз на глубинах от 8,1 до 2,2 м с последующим прохождением роллера разрушенной волны в мелководную приурезовую зону. Высота волны 1%-обеспеченности на глубине 2,2 м в последнем обрушении составляет 1,82 м.

#### 2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Характеристика природных и техногенных условий района строительства.

Исследуемый участок площадью 0,2695 га (кадастровый номер 90:15:000000:1031) имеет вытянутую форму в плане, расположен в юго - западной части г. Алушта в районе набережной поселка Бондаренково.

Установленная категория земель - земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – спорт, природно – познавательный туризм.

На западе участок изысканий граничит с парком усадьбы Кеппенена, на востоке примыкает к набережной поселка Бондаренково.

Минимальное расстояние от границы участка до ближайших зданий с постоянным пребыванием людей (жилые дома) составляет 38 метров в северной части (участок № 1214) и 219 метров в южной части (участок № 438) площадки изысканий. До границы парка усадьбы Кеппенена – 10 метров.

На участке изысканий почвенный слой отсутствует, практически вся поверхность занята бетонным покрытием. Плодородный и потенциально-плодородные слои почвы отсутствуют. Имеются незначительные незапечанные участки, где грунтовый покров сформирован суглинком твердым, дресвяным с элементами строительного мусора, плотным, коричнево-серым; мощность слоя составляет от 1,0 до 2,5 метров

Ближайшим водным объектом является Черное море. Исследуемый участок расположен на расстоянии 21 метра от уреза воды Черного моря. Участок изысканий полностью попадает в границы водоохранной зоны (500 м)

и прибрежной защитной полосы (50 м) Черного моря. В границы береговой полосы Черного моря участок не попадает.

Выходов подземных вод на дневную поверхность на момент проведения изысканий (август 2021 г.) на участке не обнаружено.

При производстве работ (август 2021 года) в геологических выработках до изученной глубины 25,0 метров, уровень грунтовых вод был зафиксирован на глубине от 4,5 м до 5,25 м.

Согласно письма №30304/8 от 10.09.2021 г. Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым, участок недр в районе п. Бондаренково по гидрогеологическому районированию относится к месторождению Западно-Крымское Республики Крым, участок Гурзуфско - Запрудненский 1-1.

Участок не попадает в зоны санитарной охраны источников поверхностного и подземного водоснабжения.

В связи с антропогенным преобразованием территории, растительность на участке изысканий представлена неравномерно. Выделены следующие древесные виды – сосна крымская, дуб пушистый, кипарис, грабинник. У границ участка изысканий выше по склону растительность представлена группами и куртинами в составе сосны крымской, кипарисов, грабинников, скумпии кожевенной.

По результатам маршрутных наблюдений установлено, что на участке изысканий редкие и исчезающие виды растений, в том числе занесенные в Красную Книгу Республики Крым и Красную Книгу Российской Федерации отсутствуют.

Исследуемый земельный участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, вне границ земель лесного фонда.

Согласно письма № 01-27/3992/1 от 30.08.2021 г. Министерства курортов и туризма Республики Крым в настоящее время утвержденные границы курортов в районе исследуемого участка отсутствуют.

Согласно письму № 1024/02-25-3616 от 03.09.2021 г. администрации г. Алушта защитные леса, защитные лесные полосы, лесопарковые зеленые пояса на участке изысканий и вблизи него отсутствуют.

На территории изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального значения; объекты культурного наследия, которые подлежат государственной охране; объекты культурного наследия регионального значения; объекты культурного наследия местного значения; выявленные объекты культурного наследия; объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия; зоны охраны объектов культурного наследия; защитные зоны объектов культурного наследия (письмо Министерства культуры Республики Крым от 27.08.2021 г. № 19951/22-11/1).

Земельный участок и прилегающая от него зона по 1000 метров в каждую сторону находятся за пределами, скотомогильников, мест захоронения сибиреязвенных животных и биотермических ям (письмо Государственного комитета ветеринарии Республики Крым от 16.09.2021 г. № 02-36/3932).

Санкционированные и несанкционированные полигоны ТКО, кладбища и санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха (диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, серы диоксид, взвешенные вещества, бенз(а)пирен) в районе изысканий представлены ФГБУ «Крымское УГМС» (справка от 23.11.2021 № 1451). Концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах ПДК по всем исследованным компонентам в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Состояние почв.

Исследования почв на участке изысканий на химические показатели выполнены АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ».

Результаты анализов почвенного покрова, определяющих химическую обстановку территории зафиксированы в протоколах № П-2333 от 09.09.2021 г.

Отобранные на территории пробы почвы исследовались по следующим химическим показателям: кадмий, медь, цинк, свинец, никель, мышьяк, ртуть, pH, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

В результате санитарно-химического исследования проб почв установлено, что по содержанию химических веществ исследуемые образцы почв соответствуют нормативным требованиям, кроме содержания мышьяка – превышает ПДК в 2 раза. Категория загрязнения почвы по санитарно-химическим показателям - «допустимая».

Исследования почв на микробиологические и паразитологические показатели выполнены ИЛ ООО «Испытательный центр «НОРТЕСТ». Результаты анализов почвенного покрова, определяющих санитарно-эпидемиологическую обстановку территории зафиксированы в протоколе № 2501/2243/21П от 08.09.2021 г.

Для микробиологического исследования определялись следующие показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии. Анализ паразитологического исследования включал в себя показатели: яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки мух. Все пробы почвы по исследуемым микробиологическим показателям соответствуют нормативным требованиям. Паразитные организмы в почвах не обнаружены.

Рекомендации по использованию почв категории «допустимая»: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Исследования почв на участке изысканий на радиологические показатели выполнены ИЛ АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ». Результаты радиологических анализов почвенного покрова зафиксированы в протоколе № ПР-2332 от 09.09.2021 г. На территории участка отобраны 2 пробы почвы для определения

содержания удельной активности радионуклидов спектрометрическим методом: Аэфф, К-40, Ra-226, Th-232, Cs-137. По результатам проведенных исследований установлено следующее:

- Удельная активность  $^{137}\text{Cs}$ , составляет менее 5,4 Бк/кг.
- Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах почвогрунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу.

- Техногенного радиоактивного загрязнения грунтов на участке не обнаружено.

По радиационной характеристике грунт может использоваться без ограничений

Радиационная обстановка.

Радиационное обследование территории, проведенное ООО «ИНСТИТУТ «КРЫМГИИНТИЗ», включало в себя:

- оценку гамма-фона территории (радиометрическая и дозиметрическая);
- оценку потенциальной радоноопасности территории (ППР).

Результаты обследования представлены в протоколе радиационного обследования № 0966-Р от 27.09.2021г.

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в

масштабе 1:900 (с шагом сети 2,5 м).

Показания поискового прибора: среднее значение – менее 0,071 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Показания поискового прибора: среднее значение – менее 0,071 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

На территории участка выделены 5 контрольных точек и замерена мощность дозы на открытой местности с помощью поискового радиометра. Согласно проведенному обследованию территории на обследованном участке средний показатель мощности дозы гамма-излучения составляет  $0,082 \pm 0,008$  мкЗв/ч. Максимальное значение МЭД гамма-излучения с учетом погрешности составляет  $0,108 \pm 0,022$  мкЗв/ч. Аномальных точек с высокой мощностью дозы гамма-излучения не выявлено.

Для измерения плотности потока радона почвенного воздуха на данном участке было определено 15 точек. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составляет 207 мБк/с\*м<sup>2</sup>.

На исследуемой площади обнаружено 4 точки, в которых плотность потока радона с поверхности почвы превышает норматив 80 мБк/с\*м<sup>2</sup>, установленный п.4.2.2 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего облучения»:

- точка P05 – 108 мБк/с\*м<sup>2</sup>;
- точка P09 – 102 мБк/с\*м<sup>2</sup>;
- точка P13 – 207 мБк/с\*м<sup>2</sup>;
- точка P14 - 175 мБк/с\*м<sup>2</sup>.

С учетом результатов измерений плотности потока радона с поверхности почвы и наличием точек с превышениями нормативных показателей, при проектировании здания необходимо предусмотреть мероприятия по противорадоновой защите в соответствии с требованиями СП 321.1325800.2017 «Здания жилые и общественные. Правила проектирования противорадоновой защиты».

Физические факторы.

Исследование физического загрязнения территории проводилось лабораторией ООО «ЭКО ЦЕНТР». Результаты исследования зафиксированы в протоколах измерений № 7-ЭМИ от 24.09.2021г., № 44-Ш от 24.09.2021г.

Исследование физических факторов воздействия на окружающую среду включало в себя измерение эквивалентного и максимального уровней звука, измерение напряженности электрического и магнитного полей.

По результатам измерений установлено следующее:

- Оценочные значения уровней эквивалентного звукового давления (41,8 дБА), и максимальный уровень звука (43,8 дБА) на участке не превышают ПДУ для дневного времени суток.

- Напряженность электрического поля составила 0,035, 0,038 и 0,031 кВ/м соответственно высотам 0,5, 1,5 и 1,8 метров при нормативном ПДУ 1,0 кВ/м; напряженность магнитного поля 0,50, 0,48 и 0,53 А/м на соответствующих высотах при нормативном ПДУ 8 А/м.

Подземные воды.

На участке изысканий для оценки качества подземных вод и экологической ситуации была отобрана 1 проба подземной воды.

Исследование грунтовых вод на участке выполнено АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ». Результаты исследований зафиксированы в протоколе № В-1799 от 09.09.2021 г.

В результате анализа выявлено, что подземные воды участка изысканий по определяемым показателям относятся к категории «относительно удовлетворительная ситуация».

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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРАНД КОНСТРУКТИВ"  
**ОГРН:** 1149102032298

ИНН: 9102020771

КПП: 910201001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА ЛАРИОНОВА, ДОМ 34, КВАРТИРА 9

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

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

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

1. Задание на проектирование от 15.12.2021 № 6/н, ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» генеральный директор Федорова Е.В., ООО «ГРАНД КОНСТРУКТИВ» директор Дьяков А. И.

## **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 24.11.2020 № 02.16.2-10/409, Выданный Управлением градостроительства и архитектуры Муниципального образования городской округ Алушта

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

1. Технические условия от 09.11.2021 № 460/012-3615-21, ГУП РК «КРЫМЭНЕРГО»
2. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 17.11.2021 № ТУ-171121-9/01, ГУП РК «Вода Крыма»
3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к сетям газораспределения от 19.08.2021 № 08-1712/15.3, ГУП РК «Крымгазсети»
4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 18.02.2022 № 28-ту 02/22, ООО «Миранда-медиа»
5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 14.09.2021 № 90/09/21, ООО «Крымстройлифт»
6. Договор аренды земельного участка, выдан 24.07.2020 от 06.08.2020 № 90:15:000000:1031-90/090/2020-2, -
7. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 05.08.2021 № КУВИ-002/2021-98807527, -

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

90:15:000000:1031

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙИНВЕСТ-2"

**ОГРН:** 1189112036376

**ИНН:** 9103089053

**КПП:** 910301001

**Место нахождения и адрес:** Республика Крым, ГОРОД ЯЛТА, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 10, ПОМЕЩЕНИЕ 39

## **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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
ИГДИ	14.04.2022	Индивидуальный предприниматель: ШЕВЧЕНКО МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ ОГРНИП: 315910200138489 Адрес: 295493, Республика Крым
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ИГИ	14.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НЕДРАПРОЕКТ" ОГРН: 1149102045850 ИНН: 9102027618 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 78/10, КВАРТИРА 14
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
ИГМИ	14.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НЕДРАПРОЕКТ" ОГРН: 1149102045850 ИНН: 9102027618 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 78/10, КВАРТИРА 14
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИЭИ	14.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НЕДРАПРОЕКТ" ОГРН: 1149102045850 ИНН: 9102027618 КПП: 910201001 Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД СИМФЕРОПОЛЬ, УЛИЦА САДОВАЯ, ДОМ 78/10, КВАРТИРА 14

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

Местоположение: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9

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

#### Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙИНВЕСТ-2"

ОГРН: 1189112036376

ИНН: 9103089053

КПП: 910301001

Место нахождения и адрес: Республика Крым, ГОРОД ЯЛТА, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 10, ПОМЕЩЕНИЕ 39

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

1. Задание на выполнение инженерных изысканий (инженерно-геологических изысканий, инженерно-геофизических изысканий, инженерно-экологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий) от 16.07.2021 № б/н, согласовано ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ» и утверждено ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2»

2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.07.2021 № б/н, согласовано ИП Шевченко М.В. и утверждено ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно – геологических изысканий от 16.07.2021 № б/н , согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ»

2. Программа инженерно – геодезических изысканий от 16.07.2021 № б/н , согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ИП Шевченко М.В.

3. Программа инженерно – геофизических исследований от 16.07.2021 № б/н , согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ»

4. Программа инженерно – экологических изысканий от 17.03.2021 № б/н , согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ»

5. Программа инженерно – гидрометеорологических изысканий от 16.07.2021 № б/н , согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ»

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

Программа инженерно – геодезических изысканий согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ИП Шевченко М.В. от 16.07.2021г.

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Программа инженерно – геологических изысканий согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ» и от 16.07.2021г;

Программа инженерно – геофизических исследований согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ» и от 16.07.2021г;

#### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

Программа инженерно – гидрометеорологических изысканий согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ» и от 16.07.2021г.

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Программа инженерно – экологических изысканий согласовано ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» и утверждено ООО «НПП «НЕДРАПРОЕКТ» и от 17.03.2021г

### **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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	08.21-ИГДИ.pdf	pdf	07518029	б/н от 14.04.2022 ИГДИ
	08.21-ИГДИ.pdf.sig	sig	5da15ca1	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Отчет СМР Бондаренково.pdf	pdf	584fb3f1	б/н от 14.04.2022 ИГИ
	Отчет СМР Бондаренково.pdf.sig	sig	c9bfec8f	
	ИГИ Бондаренково спортбаза.pdf	pdf	3c9905c3	
	ИГИ Бондаренково спортбаза.pdf.sig	sig	f55bd69c	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	отчет ИГМИ Бондаренково.pdf	pdf	1960d835	б/н от 14.04.2022 ИГМИ
	отчет ИГМИ Бондаренково.pdf.sig	sig	652e7096	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИЭИ Бондаренково.pdf	pdf	a0c83599	б/н от 14.04.2022 ИЭИ
	ИЭИ Бондаренково.pdf.sig	sig	a8570508	

##### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

###### **4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Выполнена топографическая съёмка на площади 1,2 га. по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9.

Планово-высотное съёмочное обоснование выполнено методом спутниковых определений в режиме RTK двухчастотными приемниками GeoMax Zenith 25 Pro и GeoMax Zenith 10. Топографическая съёмка выполнена тахеометром Nikon NPL 332. Все приборы имеют действующие свидетельства о поверках. Используются пункты государственной геодезической сети, полученные в ФГБУ "Центр геодезии и картографии".

Система высот – Балтийская – 1977 г.

Система координат – МСК-63.

Топографические работы выполнены поверенными и отъюстированными инструментами.

По результатам инженерно-геодезических изысканий составлен топографический план масштаба М 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Составлен технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях.

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Виды и объёмы работ.

Инженерно-геологическая рекогносцировка пешеходными маршрутами – 1.0 км.

Плановая и высотная привязки скважин – 14 скв;

Бурение скважин диаметром до 160 мм – 14 скв./314.0 м.

Отбор образцов грунта ненарушенной структуры – 40 мон.

Полевые испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой штампом – 3 опыт.

Полный комплекс физико-механических свойств грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез и компрессионными испытаниями) под нагрузкой до 0,6 МПа. Глинистые грунты – 40 опр.

Анализ водной вытяжки грунта – 5 опр.

Химический анализ воды (полный) – 3 опр.

Статистическая обработка показателей лабораторных определений – 4 ИГЭ/40 опр.

Составление отчета – 1 отч./3экз.

#### **4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Сведения о методах инженерных изысканий:

Период проведения изысканий- полевые работы выполнены 12.08.2021г, камеральные завершены 13.09.2021г.

Ландшафтная характеристика- Для участка изысканий характерен техногенный рельеф, образовавшийся в результате хозяйственно-производственной деятельности человека.

Геоморфология - В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах южного склона Главной гряды Крымских гор

Гидрологические условия- поверхностные водные объекты на участке изысканий отсутствуют. Участок находится в водоохранной зоне Черного моря.

Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа

Нормативное значение веса снегового покрова– 0.5 кПа

Гололедные нагрузки- нормативная толщина стенки гололеда 10 мм

Опасные атмосферные явления - сильный ливень  $\geq 30$ мм за  $\leq 1$ час, очень сильный дождь  $\geq 30$ мм за  $\leq 12$ час, очень сильный ветер за  $\leq 25$  м/с, крупный град  $\geq 20$ мм.

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Дополнительные изыскания не выполнялись.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:

Состав и объем выполненных работ:

- рекогносцировочное обследование - 1км
- подбор станций и постов- 2 метеостанции
- составление климатической характеристики- 1 записка
- составление Программы работ - 1
- составление схемы гидрометеорологической изученности- 1
- описание водного режима- 1 записка
- составление розы ветров- 1 рисунок
- составление климатической записки- 1 записка
- составление таблицы гидрометеорологической изученности-1
- составление технического отчета - 1

#### **4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:**

Методы выполнения инженерно-экологических изысканий:

- рекогносцировочное обследование территории объекта;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных в районе расположения объекта;
- геоэкологическое опробование почв;
- санитарно-химический анализ почвы;
- микробиологический и бактериологический анализ почвы;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование и оценка атмосферного воздуха;
- исследование и оценка физических факторов;
- исследование и оценка подземных вод;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Методы и методики проведения инженерно-экологических изысканий определялись в соответствии СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97, а также другой нормативной и технической документации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, действующей в настоящее время в Российской Федерации или введенной в действие на ее территории до полного завершения выполнения данной работы.

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

##### **4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в документации, представленной на рассмотрение, были внесены оперативные изменения.

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, а так же программа производства работ были заверены подписью и печатью организации-заказчика.

Приложена выписка из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов, заверенная организацией, выдавшей эти данные.

Топографический план отправлен в отдел ИСОГД Управления архитектуры и градостроительства Администрации города Алушты Республики Крым (исх. №18 от 24.02.2022г.).

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2012 (Пункты обязательного применения) «Инженерные изыскания для строительства».
- СН 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».
- РСН 72-88 «Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству съемок подземных (надземных) коммуникаций».

Картографические работы соответствуют требованиям «Условные знаки для топографических планов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Геодезические приборы проверены в соответствии с требованиями нормативных документов Госстандарта и ведомственных метрологических служб.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технического задания на производство инженерных изысканий, статье 47 Градостроительного кодекса РФ.

##### **4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Сведения о внесенных изменениях в ходе проведения экспертизы:

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям приведен в соответствие с требованиями п. 6.3.1, СП 47.13330.2016;

##### **4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

Сведения о внесенных изменениях в ходе проведения экспертизы:

- наименование разделов приведено в соответствие требованиям п. 7.1.21 СП47.13330.2016.

##### **4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:**

Оперативные изменения, внесенные заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы:

1. Представлены сведения о размещении участка по отношению к береговой полосе и прибрежной защитной полосе Черного моря (Отчет 1/89-2021-ИЭИ, л.29).

2. Представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная ФГБУ «Крымское УГМС» от 23.11.2021 № 1451.

3. Представлены сведения о размещении участка по отношению к зонам санитарной охраны источников подземного водоснабжения, особо охраняемым природным территориям федерального значения (п.4.1.1, п.4.1.4 Отчета 1/89-2021-ИЭИ).

4. Представлены результаты радиационного обследования территории, исследования физических факторов. С учетом результатов измерений плотности потока радона с поверхности почвы и наличием точек с превышениями нормативных показателей, при проектировании здания необходимо предусмотреть мероприятия по противорадоновой защите в соответствии с требованиями СП 321.1325800.2017 «Здания жилые и общественные. Правила проектирования противорадоновой защиты» (п.4.2.4, п.4.2.5 Отчета 1/89-2021-ИЭИ).

## 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
<b>Пояснительная записка</b>				
1	24-21-П-ПЗ.pdf	pdf	b3439e88	б/н от 14.04.2022 ПЗ
	24-21-П-ПЗ.pdf.sig	sig	8f7ed0da	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	24-21-П-ПЗУ.pdf	pdf	c8b11b43	б/н от 14.04.2022 ПЗУ
	24-21-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	8e704285	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	24-21-П-АР.pdf	pdf	b004144c	б/н от 14.04.2022 АР
	24-21-П-АР.pdf.sig	sig	32a78b54	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	24-21-П-КР.pdf	pdf	75792f62	б/н от 14.04.2022 КР
	24-21-П-КР.pdf.sig	sig	3d0be17e	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	24-21-П-ИОС1.pdf	pdf	78d4ab65	б/н от 14.04.2022 ЭС
	24-21-П-ИОС1.pdf.sig	sig	cc2626e7	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	24-21-П-ИОС2.pdf	pdf	1fed0ef1	б/н от 14.04.2022 ВС
	24-21-П-ИОС2.pdf.sig	sig	199343a2	
<b>Система водоотведения</b>				
1	24-21-П-ИОС3.pdf	pdf	d8604272	б/н от 14.04.2022 ВВ
	24-21-П-ИОС3.pdf.sig	sig	ebd5bb51	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	24-21-П-ИОС4.pdf	pdf	722d6523	б/н от 14.04.2022 ОВ
	24-21-П-ИОС4.pdf.sig	sig	9ac69823	
<b>Сети связи</b>				
1	24-21-П-ИОС5.pdf	pdf	d24d0499	б/н от 14.04.2022 СС
	24-21-П-ИОС5.pdf.sig	sig	b6bf8f70	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	24-21-П-ИОС6.pdf	pdf	e1ec8202	б/н от 14.04.2022 ГСВ
	24-21-П-ИОС6.pdf.sig	sig	4733e941	
<b>Технологические решения</b>				
1	24-21-П-ИОС7.pdf	pdf	02010aff	б/н от 14.04.2022 ТХ
	24-21-П-ИОС7.pdf.sig	sig	8d243e2b	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	24-21-П-ПОС.pdf	pdf	1313bdbe	б/н от 14.04.2022

	24-21-П-ПОС.pdf.sig	sig	3499ec4c	ПОС
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	24-21-П-ООС.pdf	pdf	9caee05b	б/н от 14.04.2022
	24-21-П-ООС.pdf.sig	sig	6cae0539	ООС
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	24-21-П-ПБ1.pdf	pdf	0d8c5f5b	б/н от 14.04.2022
	24-21-П-ПБ1.pdf.sig	sig	a247198a	ПБ
	24-21-П-ПБ2_2.pdf	pdf	4dafc5a3	
	24-21-П-ПБ2_2.pdf.sig	sig	0899d5c5	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	24-21-П-ОДИ.pdf	pdf	ce863ec5	б/н от 14.04.2022
	24-21-П-ОДИ.pdf.sig	sig	7d6bdab9	ОДИ
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	24-21-П-ЭЭ.pdf	pdf	20769f5e	б/н от 14.04.2022
	24-21-П-ЭЭ.pdf.sig	sig	c065c261	ЭЭ

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

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

Пояснительная записка.

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Строительство базы отдыха спортсменов, расположенной по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9» и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектируемое здание состоит из 4-х антисейсмических блоков разделенных между собой швами, этажность - 7 эт., правильной формы в плане с размерами в осях 13,7х157,8 м. Конструктивная схема – с монолитными несущими стенами.

Пространственная жесткость в продольном и поперечном направлении обеспечивается совместной работой железобетонных перекрытий и стен с жесткими узлами сопряжения. Ограждающие стены и перегородки не участвуют в работе несущей конструкции на статические и сейсмические воздействия и отделены от них антисейсмическими швами толщиной 20 мм., с последующим заполнением швов упругим материалом.

- сваи – монолитные ж.б. круглого сечения D=800 мм и длиной 15,0; 15,6; 16,5; 18,2м. Бетон класса В30, W10, F200 с применением сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013. Арматура стержневая класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Способ погружения свай в грунт основания – буровые ж.б. По условиям взаимодействия с грунтом – висячие сваи.

- фундамент – монолитный ж.б. плитный ростверк толщиной 900 мм. Бетон класса В25, W8, F150 с применением сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013. Арматура стержневая класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

- ж.б. стены - монолитные железобетонные сечением 200х1200 мм. Бетон класса В25, W4, F100 с применением сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013. Арматура стержневая класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

- лифтовые шахты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, W4, F100 с применением сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013. Арматура стержневая класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

- ригеля обвязки - монолитные железобетонные сечением 200х500(н); 200х600(н)мм. Бетон класса В25, W4, F100 с применением сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013. Арматура стержневая класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

- перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон класса В25, W4, F100 с применением сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013. Арматура стержневая класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

- лестницы - монолитные железобетонные толщиной 160 мм. Бетон класса В25, W4, F100 с применением сульфатостойких цементов по ГОСТ 22266-2013. Арматура стержневая класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение каркаса из газобетона марки D500, B2.5 толщиной 200мм на спец клею, с соблюдением антисейсмических мероприятий, обеспечивающих отдельную работу несущих и ненесущих конструкций. Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) для кладки должно составлять не менее R=1,2кг/см<sup>2</sup>.

Вся кладка армируется продольными стержнями (2Ø6A240С) с шагом 600мм по высоте.

Внутренние перегородки усилены вертикальными двухсторонними арматурными сетками из Ø5ВР-I с ячейкой 200x200мм, соединенной между собой через кладку скобой из Ø5ВР-I шаг принят 600x600мм, установленными в слоях цементного раствора марки не ниже М100 толщиной 25мм.

Все дверные проемы в перегородках имеют обрамление из уголков 50x50x5 спаренных перемычками.

-утеплитель по стенам - минераловатные плиты по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

Сварка - для арматурного проката электродами Э42А по ГОСТ14098-2014, а для фасонного горячекатаного проката электродами Э42А по ГОСТ 5264-80.

Технологические решения.

Проект Термомодуля “Hortek Макси 1400”, ТУ 4931-002-69244218-2021, для объекта: “Строительство базы отдыха спортсменов, расположенной по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9.” выполнен согласно: архитектурно-строительного и технологического задания, требования заказчика и в соответствии со следующими нормами:

СП 373.1325800.2018 – Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования.

СП 346.1325800.2017 – Системы газоздушных трактов котельных установок мощностью до 150 МВт. Правила проектирования

СП 124.13330.2012 – Тепловые сети.

СП 62.13330.2011 – Газораспределительные системы.

СП 131.13330.2020 – Строительная климатология

Для покрытия тепловой нагрузки в термомодуле установлены два конденсационных водогрейных котла Hortek HL 700 (тепловой мощностью 700кВт) с максимальным рабочим давлением 5 бар, производство “Hortek”, Италия.

Циркуляция теплоносителя в тепловой сети осуществляется за счет работы насоса K5 DAB DCP-GE 80-2400/A/BAQE/5.5 T MCE55/C IE3.

В котловом контуре теплоноситель движется за счет работы насосов K4 DAB ВРН 120/360.80 Т, установленных перед каждым котлом.

Для уравнивания гидравлики системы теплоснабжения между котлами и тепловой сетью устанавливается гидравлический разделитель K12, который также выполняет роль шламоотделителя и автоматического воздухоотводчика.

Установленная мощность термомодуля – 1400 кВт

Расчетная мощность термомодуля – 1325.76 кВт

Предусмотренные проектом водогрейные котлы работают на газообразном топливе (природный газ). Расчетный расход газа – 154,8 м<sup>3</sup>/ч

Проектируемый газопровод низкого давления (проектируемое газоснабжение термомодуля в данный комплект не входит).

Параметры теплоносителя - вода 90/70°С. Обеспечивает нужды потребителя тепла согласно погодозависимому режиму автоматики термомодуля.

Термомодуль запроектирован на основании потребностей в отоплении теплоснабжении и ГВС.

Первоначальное заполнение системы теплоснабжения осуществляется химически очищенной водой, периодическая ее подпитка предусматривается непосредственно из водопровода, с использованием установки умягчения K13.

Для поддержания в системе постоянного давления и компенсации температурного расширения предусмотрена установка расширительного бака K15.

Термомодуль выполняется со следующими параметрами:

- класс пожарной опасности НГ

Все оборудование и материалы, используемые в проекте термомодуля соответствуют действующим нормам, требований и сертифицированы по РСТ, кроме материалов, не требующих сертификации.

Термомодуль работает в автоматическом режиме без постоянного нахождения персонала на объекте.

Диспетчерский пульт уведомляет о состоянии технологических процессов (аварийный). Он расположен в помещении с постоянным пребыванием персонала (пульт охраны, комната консьержа и т.д.).

Монтаж и эксплуатация котла должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».

Пуск и наладку котла должна производить специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию и разрешение на производство работ повышенной опасности.

Превышение избыточного давления природного газа свыше значений указанных в паспорте горелки ведет к выходу из строя газогорелочного устройства.

К обслуживанию котла допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации котельных установок.

Лица, не участвующие в аварийно-восстановительных работах, должны быть удалены из опасной зоны. При неработающем котле газовые краны должны быть закрыты.

Шкаф автоматики и управления обеспечивает:

- Контроль и защиту по основным технологическим параметрам, необходимые блокировки в процессе управления;
- Автоматическое регулирование температуры прямой сетевой воды в соответствии с заложенным алгоритмом;
- Управление насосами;
- Индикацию работы насосов;
- Автоматическое переключение основного насоса на резервный и наоборот в случае отказа одного из них.
- Регулярную ротацию двигателей насосов (основных и резервных).

При пуске и работе котельной постоянно контролируются следующие параметры.

По системе газоснабжения:

- визуальный контроль давления и температуры газа на вводе в котельную и перед Газоиспользующим оборудованием;
- контроль загазованности котельной оксидом углерода;
- контроль загазованности котельной метаном;
- учет расхода потребляемого газа;

В приборы контроля параметров теплоносителя входят показывающие манометры термометры, термоманометры, датчики давления и температуры, контролирующие температуру и давление прямой воды на выходе из котла, прямой воды на выходе из котельной, обратной воды на входе в котельную и температуру наружного воздуха.

Система дымоудаления, предназначена для отвода дымовых газов от котлов термомодуля. От каждого котла предусматриваются индивидуальные дымоход диаметром 350мм с выводом наружу через стену термомодуля.

В комплект поставки входят индивидуальные дымовые трубы для каждого котла высотой 7м. Каждая дымовая труба оборудована подрывным клапаном и системой молниезащиты. Для всего оборудования термомодуля предусматривается система заземления.

С наружи термомодуля установить знаки пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.4.026-76, а именно "Огнеопасно", "Взрывоопасно".

Запрещается доступ в блок термомодуля посторонних людей и обслуживающего персонала, который не прошел специального обучения и противопожарного инструктажа и не получил соответствующих квалификационных документов.

Термомодуль укомплектован конденсационными водогрейными котлами в количестве 2-х штук, общей мощностью 1400 кВт.

Проект организации строительства.

Раздел проекта разработан в составе проектной документации «Строительство базы отдыха спортсменов по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9» и выполнен на основании задания на проектирование и исходных данных. Проектная документация на данный раздел разработана в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

Количество зданий на участке – 1 здание, состоящее из четырёх 7-и этажных антисейсмических блоков, заблокированных между собой.

Этажность здания (предельная) – 7 этажей.

Размер базы отдыха в осях 1-34 составляет 157,8 м, в осях А/1-К составляет 13,7 м.

Общая площадь здания - 9 405,8 м<sup>2</sup>.

Основные показатели объекта:

- Продолжительность строительства – 30 мес.,  
в т.ч.: подготовительный период - 1,0 мес.
- Максимальное количество работающих на стройке - 80 чел.,  
в т.ч.: рабочих - 68 чел.

Оборудование, материалы и изделия, применяемые в проекте, сертифицированы и имеют разрешения Ростехнадзора на применение.

#### **4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков**

Участок площадью 0,2695 га, с кадастровым № 90:15:000000:1031, отведенный под строительство базы отдыха для спортсменов, расположен в западной части Большой Алушты по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9, рядом с морем, вдоль набережной. Участок граничит с территорией современного туристическо-оздоровительного комплекса (ТОК) «Карабах», который занимает часть бывшего фамильного имения, выдающегося ученого российского академика 19-го века, одного из основателей Русского географического общества – Петра Ивановича Кеппена. Участок проектирования вытянут в плане вдоль существующей общегородской набережной имеет протяженность 335м, шириной 10,5м. Границами участка являются:

– с запада – территория ТОК «Карабах», парк усадьбы П.И. Кеппена, земельный участок с кадастровым № 90:15:051101:210.

- с севера - участок ограничен существующим проездом;
- с востока и юга – земельный участок проектируемой базы отдыха ограничен общегородской набережной.

В настоящий момент участок свободен от застройки и зеленых насаждений, на части участка расположена существующая спортивная площадка с цементобетонным покрытием. Вдоль границ участка, со стороны набережной, проходят инженерные коммуникации.

Основной подъезд к участку осуществляется со стороны набережной, которая является зоной пешеходного движения с возможностью проезда и имеющей твердое покрытие из цементобетона. Рельеф участка ровный, территория спланирована при устройстве набережной. Перепад по участку существующего рельефа от 4,59 до 4,22 0,37 м с небольшим понижением в сторону моря, представляет собой часть склона средней крутизны со слабым уклоном в восточном направлении.

Область по подтопляемости –II; район территории по подтопляемости –II-A Потенциально подтопляемый в результате длительных климатических изменений. В периоды обильного выпадения атмосферных осадков и интенсивного снеготаяния, в случае нарушения поверхностного стока, а также в случае утечек из водонесущих коммуникаций, не исключена возможность возникновения подземных вод типа «верховодка».

Территория проектирования, согласно ГПЗУ №02.16.2 – 10/409, выданного Управлением Градостроительства и Архитектуры Администрации г. Алушты 24.11.2020г., находится в 500м водоохранной зоне Черного моря и прибрежной защитной полосе моря.

Установленный вид разрешенного использования участка - природно-познавательный туризм, спорт.

Согласно СП 131.13330.2012, проектируемая территория относится к IV климатическому району, IV-Б климатологическому подрайону.

Сейсмическая интенсивность территории составляет 8 баллов.

Согласно градостроительного плана земельного участка, объекты культурного наследия федерального, регионального, местного значения и их охранные зоны отсутствуют.

Обоснование границ санитарно-защитных зон.

Территория проектирования находится в 500м ВОЗ Черного моря.

Все требования, предусмотренные статьей 56 Земельного Кодекса РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ об ограничении прав на земельный участок, расположенный в границах ВОЗ в проекте соблюдены.

Проектные решения обеспечивают охрану Черного моря от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и требованиями в области охраны окружающей среды.

Движение легкового транспорта по участку осуществляется по общегородской набережной, являющейся зоной пешеходного движения с возможностью проезда и имеющей твердое покрытие из цементобетона.

Поверхностные стоки от запроектированных открытых стоянок для парковки легковых автомобилей собираются в лотки с решеткой и отводятся в проектируемые локальные очистные сооружения. Лотки установлены вдоль фасада здания и проектируемых парковок. Они подключаются к внутриплощадочной сети дождевой канализации. Перед выпуском в систему канализации, в местах выпусков устанавливаются пескоуловители для механической очистки. Подземные локальные очистные сооружения, предусмотрены под проектируемой стоянкой и расположены на генплане с учетом санитарно-охранной зоны 15м от жилых зданий и мест массового отдыха (пляжа).

Размеры разрывов от проектируемых автостоянок до пляжа соответствуют санитарным требованиям и подтверждены расчетом рассеивания вредных веществ, выполненного в разделе 8 ООС .

Другие капитальные объекты, от которых необходимо установление СЗЗ, на участке проектирования отсутствуют

Обоснование планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на топографической съемке земельного участка М 1:500, в соответствии с техническими регламентами на основании:

- ГПЗУ № 2.16.2 – 10/409;
- задания на проектирование;
- других документов, предоставленных Заказчиком в соответствии с требованием Постановления от 16 февраля 2008г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию", перечень которых приведен в «Пояснительной записке».

Объект по функциональному и целевому назначению соответствует зонированию территории и не требует внесения изменений в градостроительную документацию.

В соответствии с постановлением администрации города Алушты от 23.11.2020г. № 3434 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в отношении земельного участка с кад. № 90: 15:000000: 1031, расположенного по адресу: Республика Крым, пос. Бондаренково, ул. Кеппена,9» зона допустимого расположения здания на участке возможна без отступов от границ. Градостроительным планом установлено ограничение величины площади застройки при коэффициенте застройки не более 1,0 и ограничение этажности – 7 этажей при коэффициенте плотности застройки не более 5,0.

Генеральный план решен с учетом сложившейся застройки и соблюдения противопожарных норм в соответствии с требованиями федерального закона. № 123-ФЗ от 22.07.2008 (в ред. от 10.07.2012), «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности».

Режим ВОЗ Чёрного моря соблюдается.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий, из опасных геологических процессов и явлений, присутствующих на участке проектирования, можно выделить следующие: сейсмическая активность, возможное возникновение оползневых процессов и возможное подтопление территории при неблагоприятных условиях. Для защиты объекта от последствий данных процессов в проекте предусмотрены ряд мероприятий.

Защита от возможного подтопления.

Для защиты от возможного подтопления территории предусмотрены следующие мероприятия:

- а) засыпку пазух котлована и траншей с подводящими коммуникациями производить до природной плотности;
- б) с кровли здания предусмотрен организованный водоотвод, а для отвода дождевых стоков с территории запроектирована система поверхностного водоотвода;
- в) в проекте планируется вынос существующих лотков, обеспечивающих отвод дождевых вод с соседней территории, расположенной выше по склону, (существующий открытый лоток, проходящий через участок). Проект выноса разрабатывается по отдельному договору.

Защита от сейсмического воздействия:

Здания и сооружения рассчитаны на восприятие сейсмических нагрузок.

Антисейсмические мероприятия приведены в соответствующих разделах

Защита от возможного возникновения оползневых процессов.

Площадка работ относится к III категории сложности инженерно-геологических условий. Согласно отчета 01/89-2021-ИГИ приложение Е, поверхность скольжения грунтового массива не затрагивает проектируемое здание, специальные инженерные мероприятия не требуются.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

План организации рельефа территории разработан на инженерно-топографическом плане М1:500 и выполнен методом проектных горизонталей.

Вертикальная планировка участка проектируемого объекта решается в увязке с существующими высотными отметками по границам участка.

Относительная отметка пола первого этажа здания соответствует абсолютной отметке 4,60.

Территория набережной, вдоль которой расположен участок проектирования, спланирована ранее, на ней выполнено цементобетонное покрытие. Вертикальная планировка набережной, судя по отметкам на топографическом плане, выполнена с контруклоном в сторону противоположную морю. Для защиты входов в проектируемое здание от атмосферных осадков в проекте предлагается выполнить вертикальную планировку участка набережной, расположенного напротив здания, с небольшим повышением отметок для создания контруклона в противоположную сторону (не более 20 промилле) от здания, а также предусмотреть водоприемный лоток (с уклоном по дну лотка - 5 промилле) перед зданием вдоль всего фасада, для дополнительной защиты от возможного попадания осадков. Объемы работ по реконструкции участка покрытия набережной выполняются по согласованию с Администрацией г.Алушты.

Зона набережной является пешеходной зоной с возможностью проезда, поэтому поперечный уклон, при организации вертикальной планировки не превышает 20 промилле, продольные – 10 промилле. Движение МГН осуществляется воль здания по набережной.

Для защиты здания от подтопления предусмотрен лоток вдоль фасада, ливневые стоки с проектируемых парковок собираются в водоприемные лотки. Лоток, проходящий вдоль фасада здания по оси А имеет переменное сечение уклон по дну - 0,5%. По всей длине поделен на участки, в местах сбора воды подключен к внутривозвращенной сети дождевой канализации, с последующим отводом стоков на проектируемые локальные очистные сооружения. В местах выпусков в сеть дождевой канализации устанавливаются пескоуловители. Охранная зона от фундаментов здания сети дождевой канализации - 3м соблюдена, сеть запроектирована на расстоянии 4,8м. Охранная зона существующего водопровода от фундаментов здания 5м обеспечивается компенсирующими мероприятиями – заключением в футляр по согласованию с ГУП РК «Вода Крыма».

Описание решений по благоустройству территории.

Благоустройство участка выполнено с учетом требований «Правил благоустройства территории муниципального образования городской округ Алушта Республики Крым».

Благоустройство территории проектируемой базы отдыха включает следующие мероприятия: организация открытых площадок для парковки легковых автомобилей, установка уличного оборудования (урны, скамьи), озеленение территории, внешнее освещение здания и прилегающей территории в темное время суток в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049.13. Согласно требованиям, п. 4.2 СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц» проектируемая база отдыха классифицируется по вместимости номерного фонда как средняя. Согласно требованиям п. 5.2 СП 257.1325800.2016 на участке запроектированы:

- жилая зона;
- площадки для стоянки легковых автомобилей;
- хозяйственная зона, изолированная от жилой зоны;
- зеленые насаждения с элементами благоустройства.

По заданию на проектирование, согласно п. 5.3 СП 257.1325800.2016, размещения детских и спортивных площадок не предусмотрено.

Размеры парковочных мест для стоянки легковых автомобилей, запроектированных на участке, приняты согласно Приказа Минэкономразвития России от 07.12.2016 № 792 об установлении минимально допустимых размеров м/мест - 5,3 x 2,5 м.

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

На участке проектируемой гостиницы е предусмотрена площадка для установки мусорных контейнеров для сбора бытовых отходов.

Проектируемая площадка контейнерного типа, размещена в хозяйственной зоне участка, возле проектируемой парковки, с учетом отступов от здания гостиницы и соседних зданий не менее чем на 20м.

К установке приняты 4 контейнера по 1,1 куб.м. каждый. Габаритные размеры (ДхШхВ): 1377 x 1077 x 1369 мм.

Площадка для сбора мусора контейнерного типа, накрыта навесом от атмосферных осадков, между установленными контейнерами расстояние не менее 0,3м. Контейнеры для сбора ТБО оцинкованные или металлические, окрашенные с крышкой. Контейнерная площадка и подъезд к ней имеет твердое покрытие и обеспечивает свободный подъезд спецавтотранспорта. Подъезд осуществляется со стороны существующей набережной.

Зонирование территории земельного участка.

Схема планировочной организации участка базы отдыха запроектирована исходя из требований градостроительного плана участка, транспортных условий, расположения существующей застройки, прилегающей к участку.

Основной подъезд к участку проектирования осуществляется с набережной.

Согласно требованиям, п. 4.2 СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц», проектируемая база отдыха классифицируется по вместимости номерного фонда как средняя. Согласно требованиям, п. 5.2 СП 257.1325800.2016 на участке запроектированы: жилая зона, хозяйственная зона, изолированная от жилой зоны, где размещены объекты инженерного обеспечения (модульная котельная, локальные очистные сооружения с накопительным резервуаром). При размещении объектов инженерного обеспечения учтены требования санитарных и противопожарных норм.

Обоснование схем транспортных коммуникаций.

Транспортная схема участка проектируемой базы отдыха – транзитная. Подъезд к

участку проектируемой базы отдыха предусмотрен по набережной. Расчет необходимого минимального количества парковочных мест выполнен в соответствии с СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц». Согласно п.5.15 число мест на автостоянках в зависимости от категории гостиницы принимается не менее 20% числа номеров для гостиниц категорий до "три звезды" включительно и не менее 30% числа номеров для гостиниц категорий от "четыре звезды" включительно. Также предусмотрены стоянки для легковых автомобилей обслуживающего персонала не менее 10% числа работающих.

В соответствии с п.5.18 СП «Здания гостиниц» для встроенных в здание гостиниц учреждений обслуживания, доступных для использования населением, предусмотрены дополнительные открытые стоянки для временного хранения автомобилей. Для коммерческих помещений, расположенных на 1-м этаже здания, расчет парковочных мест принят по нормам магазинов непродовольственной группы, в соответствии с

требованиям СП 42.13330.2016 Приложение Ж. Нормы расчета стоянок автомобилей для специализированных магазинов по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы - 1 м/место на 60 – 70 кв.м общей площади магазина:  $798,43 : 70\text{кв.м} = 11 \text{ м/мест}$ .

Итого принято 37 парковочных мест: 24 – для посетителей (из расчета количества номеров), в том числе 1 парковочное место для экскурсионного автобуса;

2 – для работающих (из расчета количества работающих); 11 – из расчета площади коммерческих помещений.

Количество, размещение и размеры мест для легковых автомобилей МГН приняты согласно требованиям п.5.2.1 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», не менее 10% м/мест от общего числа для людей с инвалидностью, включая число специализированных м/мест для транспортных средств (с габаритами по п.5.2.4) инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках, с габаритами 6,00 м на 3,60 м. Для автостоянки на 37 парковочных мест, предусмотрено 4 м/места для людей с инвалидностью, в том числе 2 м/места с расширенными парковочными местами.

Расстояние от фасадов с окнами номеров до парковок и стоянок автомобилей принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200, СН 2.2.4/2.1.8.562, ГН 2.1.6.3492 и учетом уровня шума, в соответствии с СП 51.13330.

Противопожарные расстояния от запроектированных открытых стоянок автомобилей до здания проектируемой базы отдыха соответствуют с требованиям раздела п. 6.11.2 СП 4.13130 и составляют 10 метров. Санитарный разрыв от здания до проектируемых парковок до 10 м/мест соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 тб.7.1.1 – 10м. Пожарный проезд к зданию соответствует требованиям п.8 СП 4.13130.2013, с изменением № 1 и организован по существующей набережной, проезд на набережную - с ул. Кеппена. Набережная является зоной пешеходного движения с возможностью проезда и имеет твердое покрытие из цементобетона. Пожарный проезд организован с одной продольной стороны фасада в компоновочных осях 1-8, шириной не менее 3,5м на расстоянии не менее 5м и не более 8м.

### 4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения.

Проектные решения выполнены в соответствии с: Градостроительным планом земельного участка № № 02.16.2-10/409, дата выдачи: 24.11.2020; заданием на проектирование.

В данном разделе разработаны архитектурные решения

здания базы отдыха спортсменов. Размещение проектируемого объекта, его функциональное назначение, соответствует виду разрешенного использования земельного участка - Спорт. Концепция здания – предоставление номеров для временного размещения спортсменов и дополнительных услуг для обслуживания проживающих с целью отдыха и рекреации. Категория гостиницы – без звезд. Режим работы – круглогодичное. Общее количество номеров – 120 шт, среди них однокомнатных – 90 шт., двухкомнатных – 12 шт., трехкомнатных – 18 шт. Общая площадь жилого номера варьируется от 37,7 кв.м. – однокомнатный до 75,3 кв.м. – трехкомнатный. Согласно требованиям, п. 4.2 СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц» проектируемая база отдыха классифицируется по вместимости номерного фонда как средняя.

Здание базы отдыха представляет собой: в плане вынутый прямоугольник со скошенными сторонами, коридорного типа, 7-ми этажное. Здание разделено на четыре блока (блок №1;2;3 и 4) деформационными швами. Планировочно блоки связаны между собой по два: №1 и №2; №3 и 4. Входная группа для номерного фонда, расположена на первом этаже здания, на отм. 0,000 м. Первый этаж отведен под помещения общего пользования – входные вестибюльные группы номеров и коммерческие помещения общего пользования.

В блоках 1 и 2 базы отдыха спортсменов расположены:

- на первом этаже (отм. 0,000 м): входная группа с двумя лифтами, лестницей тип Н1 и Л1, вестибюлем, помещения персонала, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, сан. узел, коммерческие помещения общего пользования, помещения администрации и ряд технических помещений (электрощитовая, ИТП, насосная);
- со второго по седьмой этажи (отм. 3,900 м-20.400): входная группа с лестнично-лифтовыми узлами (два лифта; лестница тип Л1 и Н1) и 9 номеров ориентированных на Черное море, и имеют летние помещения в виде балконов.
- на кровле (отм. +24,000 м): неэксплуатируемая плоская кровля с выходом на кровлю через лестничную клетку (лестница Н1). На кровле предусмотрен внутренний водосток дождевой воды.

В блоках 3 и 4 базы отдыха спортсменов расположены:

- на первом этаже (отм. 0,000 м): входная группа с двумя лифтами, лестницами тип Н1 и Л1, вестибюлем, помещения персонала, помещение охраны, кладовая уборочного инвентаря, сан. узел, коммерческие помещения общего пользования, и электрощитовая;
- со второго по седьмой этажи (отм. 3,900 м-20.400): входная группа с лестнично-лифтовыми узлами (два лифта; лестница тип Л1 и Н1) и 11 номеров ориентированных на Черное море, и имеют летние помещения в виде балконов.;
- на кровле (отм. +24,000 м): неэксплуатируемая плоская кровля с выходом на кровлю через лестничную клетку (лестница Н1). На кровле предусмотрен внутренний водосток дождевой воды.

В состав помещений номера входят: жилые комнаты, кухни-ниши, сан. узлы, летние помещения. Состав и площади помещений соответствуют заданию на проектирование и не противоречат требованиям СП 118.13330.2012 и СП 257.1325800.2016. Планировочная и функциональная организация здания выполнена в соответствии с назначением здания, на основании задания заказчика.

Здание базы отдыха имеет длину более 100 м, в соответствии с СП 4.13130.2013 п.8.14, в двух вестибюлях в уровне входа в здание предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга.

Вертикальная поэтажная связь осуществляется по 2 лестнично-лифтовым узлам (лестничная клетка типа Н1 – 2 шт. и по 4 пассажирским лифтам, два из которых с габаритами кабины 2100 мм x 1100 мм, для транспортировки человека на носилках) и двум ЛК (лестничная клетка типа Л1-2шт.). Дверные проемы в ограждающих конструкциях лифтовых шахт защищены противопожарными дверьми. Дверные проемы в лестничных клетках Л1 и на воздушных переходах предусматриваются с армированным остеклением. Лифты с габаритами кабины 2100 x 1100 мм, предназначенные для транспортировки МГН.

Ширина, длина и высота путей эвакуации соответствуют требованиям нормативной документации.

Здание запроектировано со следующими пожаробезопасными показателями:

- степень огнестойкости здания – II
- класс конструктивной пожарной опасности – СО
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2
- этажность здания – 7 надземных этажей
- количество этажей – 7 этажей

Архитектурная высота здания -27,6 м

В соответствии с СП 4.13130.2013 обеспечивается возможность проезда пожарных машин к зданию класса Ф1.2. Пожарно-техническая высота здания (максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарной машины и верхней границы ограждения балконов) составляет 21,6 м.

Архитектурно – художественный образ здания сформирован в соответствии с его внутренней планировочной организацией. Параметры объекта капитального строительства удовлетворяют требованиям выданного ГПЗУ.

Планировочные решения и состав помещений регламентировались заданием на проектирование от заказчика. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на участке, выделенного под застройку центра, отсутствуют.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения приняты в соответствии с существующей градостроительной ситуацией, учтены пожелания заказчика. В градостроительной ситуации учтена предельно допустимая этажность здания, определены основные видовые точки восприятия проектируемого объекта, что повлияло на архитектурно-художественное и объемно-пространственное решение проектируемого здания.

При использовании композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта строительства руководствовались требованиями по применению современных отделочных материалов, существующих в настоящее время, пожеланиями заказчика. Во внешней и внутренней отделке помещений применяются высококачественные, экологически чистые отделочные материалы, сертифицированные на предмет гигиенической и пожарной безопасности.

Архитектурные решения зданий выполнены с учетом и в соответствии с требованиями энергетической эффективности. Данные сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Все помещения, предназначенные для постоянного пребывания людей обеспечены естественным освещением в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Решения по светоограждению здания не требуются, исходя из территориального расположения и высоты проектируемого здания, в соответствии с Приказом Федеральной авиационной службы от 28 ноября 2007 г. N 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В настоящем разделе разработан перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к проектируемому объекту капитального строительства – базы отдыха спортсменов, обеспечивающие условия пребывания в нем людей с ограниченными возможностями здоровья всех категорий, в том числе инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения (далее МГН), равные с остальными категориями населения.

Конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения выполнены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, отражающими потребности маломобильных групп населения (МГН).

Для доступности МГН проектом предусмотрены следующие решения:

- на территорию базы отдыха спортсменов осуществляется беспрепятственный доступ с прилегающей набережной. Инвалид колясочник не ограничен в доступе к входным группам здания, расположенных на первом этаже. Входы в базу отдыха спортсменов имеют пороги не более 0,014 м, что обеспечивает беспрепятственное попадание в здание инвалидов всех категорий;

- доступ на вышележащие этажи осуществляется при помощи лифта. Вход в лифт на первом этаже (отм. 0,000 м) осуществляется через лифтовой холл, ведущий в вестибюль, габариты кабины лифта 2100 мм на 1100 мм;

- для получения первичной необходимой информации о помещениях (доступных для пользования МГН), а также о схеме плана эвакуации в вестибюле на первом этаже (отм. 0,000 м) установлена информационная план-схема здания;

- для удобной ориентации по зданию, для нужд МГН в здании используются пиктограммы.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон принят в пределах 2%. Всего на территории участка предусмотрено 37 машино-мест, в том числе 4 машино-места для автотранспорта личного пользования инвалидами, из них 2 машино-места отведены для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске. Два парковочных места для МГН из четырех отведенных, с габаритами 2500 мм на 5300 мм, оставшиеся с габаритами 3600 мм на 6000 мм и с соответствующей разметкой и знаком «инвалид».

Ширина марша лестниц в базе отдыха выполнена не менее 1,35 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м (зазор между маршами свыше 120 мм).

Доступ маломобильных групп населения осуществляется четырьмя лифтами (2 лифта грузоподъемностью 1000 кг (дверной проем 1200 мм) и 2 лифта грузоподъемностью 450 кг (дверной проем 900 мм)).

Проектными решениями обеспечена безопасность для всех групп МГН, их численности и места предполагаемого нахождения в здании. На каждом этаже, выше первого, в объеме незадымляемой лестничной клетки типа Н1, предусмотрены безопасные зоны, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Безопасная зона оснащена аварийным освещением, устройством двусторонней и/или видеосвязи и диспетчерской, помещением пожарного поста (персоналом, ведущим круглосуточное дежурство).

При количестве 120 номеров в здании предусматривается планировка и оборудование номеров в размере 5% от общего числа номеров (6 номеров) с учетом расселения различных категорий МГН. В том числе инвалидов на креслах-колясках и с нарушением зрения.

В предоставленных номерах для инвалидов (в том числе инвалидам, передвигающимся на кресле-коляске) предусмотрено свободное пространство диаметром не менее 1,4 м перед дверью, у кровати, перед шкафами и окнами, в санузле.

Ширина, длина и высота путей эвакуации соответствуют требованиям нормативной документации.

Согласно Федерального закона "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" от 24.11.1995 N 181-ФЗ статьи 21 «Установление квоты для приема на работу инвалидов» работодателям, численность работников которых составляет не менее чем 35 человек и не более чем 100 человек, законодательством субъекта Российской Федерации может устанавливаться квота для приема на работу инвалидов в размере не выше 3 процентов среднесписочной численности работников. Поскольку численность работников в штатном расписании в проектируемом спортивно-развивающем центре менее 35 человек, рабочие места для инвалидов не предусматриваются и данный раздел не разрабатывался.

Проектные решения здания обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 с учётом мобильности инвалидов различных категорий. Принятые проектные решения создают необходимые условия доступности, безопасности, информативности и комфорта для маломобильных групп населения.

#### **4.2.2.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источник тепла.

Подготовка теплоносителя осуществляется в ТермоМодуле HORTEK Макси 1400 размещенный на отдельной площадке. Теплообменное оборудование, расширительные баки, насосы размещены в помещении ИТП. Помещение ИТП предусмотрено в здании апарт-комплекса на -1м этаже в блоке No2.

Потребители обеспечиваются теплом по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники со 100% резервированием насосного оборудования. Тепловой ввод оборудован вводными приварными шаровыми кранами, грязевиком и фильтрами на подающем и обратном теплопроводах. На тепловом выводе также предусмотрен узел коммерческого учета теплотенергии и теплоносителя (УУТЭ) на базе теплосчетчиков Danfoss. Для обеспечения устойчивого перепада давлений во внутренних системах теплоснабжения применены отдельные группы насосов с частотным регулированием.

Параметры теплоносителя (общие для всего здания):

- Теплосеть - 90/70гр. С
- Система внутреннего отопления - 80/60гр. С;
- Горячее водоснабжение - 65/40 гр. С.

Прокладка трубопроводов от котельной до индивидуально теплового пункта, предусматривается подземная. Кол-во трубопроводов 2. Размеры трубопроводов на участке Ø159x4. Трубопроводы теплоснабжения приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТу 10704-91 (В-Ст10 ГОСТ 10705-80). Арматура в камерах стальная. Для подземной бесканальной прокладки применяются трубы теплоизолированные пенополиуретаном (ППУ) в оболочке из полиэтилена.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решена естественными углами поворота трассы (самокомпенсации) и применением сильфонных компенсаторов. В нижней точке теплосети предусмотрен спуск воды из труб и приемка камеры в мокрый колодец с последующей откачкой передвижной насосной установкой. Кроме того, в высших точках трубопроводов предусмотрена установка элемента трубопровода для выпуска воздуха (воздушники). Предусматривается система оперативного дистанционного контроля (СОДК) тепловых сети.

Отопление.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП131.13330.2020 - "Строительная климатология".

В качестве теплоносителя для систем отопления используется горячая вода с параметрами 80/60 °С.

Система отопления базы отдыха принята – двухтрубная горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя от этажных распределителей типа TDU.5, с принудительной циркуляцией. Циркуляционные насосы расположены в ИТП.

Для поквартирного учета тепла используются индивидуальные тепловые счетчики фирмы Danfoss типа SonoSafe 10/0.6.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы фирмы Runtto типа CV22-50, CV22-30 и CV22-20 с нижним подключением. Регулирование теплопроизводительности отопительных приборов производится при помощи термостатических клапанов с предварительной настройкой, встроенных в радиатор.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется с помощью кранов Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов. Опорожнение трубопроводов осуществляется с помощью спускных кранов, установленных у основания стояков.

Разводка к отопительным приборам выполнена трубопроводом из сшитого полиэтилена фирмы Уропог типа Radi-pipe. Трубопроводы прокладываются скрыто - в конструкции пола или конструкции стен. Трубопроводы систем отопления Т1, Т2 от распределительных коллекторов до номеров прокладываются в теплоизоляции фирмы Energoflex типа Super Protect, в номерах - в защитном гофрированном кожухе. Магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из универсальных полипропиленовых труб фирмы Valtec типа PPR-AL, армированной сваренным алюминием. Трубопроводы, проходящие через плиты перекрытия, заключаются в гильзы. На трубопроводы, в местах пересечения деформационных швов, устанавливаются гибкие вставки. Пространство между гильзой и трубопроводом заполняется негорючим материалом.

Для гидравлической увязки системы используются автоматические балансировочные клапана фирмы Danfoss типа АРТ 5-25 в паре с ручным запорным клапаном СДТ. Данные клапана устанавливаются на подводке к этажному

распределителю.

Система вентиляции.

В жилом здании предусматривается система вентиляции с естественной вытяжкой и естественным притоком воздуха.

Приток воздуха в номер осуществляется с помощью оконных проемов с функцией “микропроветривания”.

В помещениях кухонь вытяжка, объемом 60 м<sup>3</sup>/ч, и в санузлах объемом 25 м<sup>3</sup>/ч осуществляется с помощью каменных вытяжных каналов. Вентиляция санузлов 7-го этажа предусмотрена с помощью бытовых вентиляторов фирмы Vents, типа Silenta 100МК. Вытяжные каналы из с/у и кухни поднимаются выше уровня кровли на 2м.

Для удаления воздуха из кухонь и с/у предусмотрены вентиляционные решетки фирмы Vents. Для притока воздуха, под дверями кухонь и санитарных узлов, предусматривается щель высотой 0,03м.

Вентиляция ИТП и электрощитовой 1-го этажа предусмотрена с помощью канальных вентиляторов фирмы Ровен типа VC. Для удаления воздуха из с/у 1-го этажа предусмотрены бытовые вентиляторы фирмы Vents, типа Silenta 100МК. Все воздуховоды 1-го этажа прокладываются в изоляции с пределом огнестойкости EI 30. Совокупное выделение в воздух внутренней среды помещений химических веществ не превышает предельно допустимую концентрацию и соответствует норме.

Сведения по тепловым нагрузкам.

Отопление – 595 кВт, ГВС – 730,76 кВт.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Здание запроектировано из монолитного ж/б. Конструктивная схема здания - каркасно-связевая. Основные вертикальные несущие конструкции здания представлены монолитными диафрагмами жесткости, в качестве которых используются стены лестниц, а также пилоны. Все вертикальные конструкции связаны между собой междуэтажными монолитными ж/б перекрытиями, образующие в своих плоскостях жесткие монолитные диски.

Конструкция наружных стен: стены выполнены из кладки из: 1) газобетона толщиной 200мм, и теплоизоляцией минераловатными матами толщиной 100мм; 2) железобетона 200мм и теплоизоляцией минераловатными матами толщиной 100мм.

Конструкции окон: – оконные блоки ПВХ с однокамерным стеклопакетом с использованием энергосберегающего стекла.

Кровля– ж/б плита 200мм, утеплитель плиты экструдированного пенополистирола толщиной 180 мм.

Источник тепла – ТермоМодуль HORTEK Макси 1400, размещенный на отдельно стоящей площадке.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений; применяемые оконные профили ПВХ отвечают требованиям СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

- применение приборов отопления с термостатическими клапанами;

- теплоизоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;

- учет расхода тепла;

- водосберегающая сантехническая арматура и оборудование;

- учет расхода воды;

- применение светильников с энергосберегающими лампами;

- учет потребления электроэнергии.

#### **4.2.2.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

Система электроснабжения.

Согласно технических условий №460/012-3615-21 от 09.11.21 г., выданных ГУП РК «Крымэнерго» источниками внешнего электроснабжения проектируемой базы отдыха выступают:

Основной источник питания: высоковольтная ПС 110 кВ «Шарха» РУ-10 кВ Л-14;

Резервный источник питания: высоковольтная ПС 110 кВ «Шарха» РУ-10 кВ Л-11.

Точка подключения сети электроснабжения 0,4 кВ к электрическим сетям ГУП РК «Крым-энерго»:

Ввод 1 - клеммы автоматического выключателя в щите учета присоединяемом от проектируемой ЛЭП-0,4 кВ от коммутационного аппарата I-C РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ;

Ввод 2 - клеммы автоматического выключателя в щите учета присоединяемом от проектируемой ЛЭП-0,4 кВ от коммутационного аппарата II-C РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ;

Согласно технических условий №460/012-3615-21 от 09.11.2021 г. на присоединение к электрической сети ГУП РК «Крымэнерго» электрические нагрузки проектируемой базы отдыха спортсменов относятся ко II категории надежности электроснабжения (КНЭС), кроме нагрузок противопожарного назначения (относящихся к I категории

НЭС) ГРЩ выполнено на базе блочного вводно-распределительного устройства типа БВРУ и устанавливается в специальном помещении – электрощитовой, расположенной на отм. 0.000.

Учет потребляемой активной электроэнергии здания осуществляется трехфазными многотарифными счетчиками электроэнергии трансформаторного включения «Энергомера» ЦЭ6803М 0,5/1 220 В. Счетчики устанавливаются в вводных панелях БВРУ. Учет потребляемой активной электроэнергии абонентов апарт-отеля осуществляется однофазными многотарифными счетчиками электроэнергии прямого включения «Энергомера» СЕ102М S7 145 AV. Счетчики устанавливаются в этажных щитках ЩЭ. Учет потребляемой активной электроэнергии арендуемых коммерцией площадей осуществляется трехфазными многотарифными счетчиками электроэнергии прямого включения «Энергомера» ЦЭ6803М 0,5/1 220 В. Счетчики устанавливаются в вводно-распределительных щитах ЩВР. Счетчики могут использоваться для передачи накопленной информации по проводному интерфейсу RS485, что позволяет организовать на объекте автоматическую систему контроля учета электроэнергии (АСКУЭ). Распределительные устройства устанавливаются в местах максимально приближенных к центру нагрузок. Все распределительные щиты приняты навесного исполнения со степенью защиты IP31. Согласно СП256.1325800.2016 выключатели сети электроосвещения в помещениях апартаментов устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1 м (п. 15.34), а в помещениях общественного назначения на высоте до 1,5 м (п. 15.35) от пола. Высота установки розеток не нормируется, но как правило целесообразная высота не более 1 м от пола. В помещениях для временного или постоянного пребывания МГН согласно п. 5.4.2 СП59.13330.2012 выключатели и электророзетки следует предусматривать на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Согласно п.3 ТУ, максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 716 кВт.

Расчетная нагрузка ВРУ..... $P_p=535\text{кВт}$ .

Расчетный ток ВРУ..... $I_p=871\text{А}$

Годовое потребление электроэнергии-3,122 МВт\*час

В рабочем режиме электроснабжение 0,4 кВ здания осуществляется по двум КЛ-0,4 кВ от разных секций проектируемой двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ. Каждая кабельная линия выполнена двумя параллельно работающими кабелями марки ВБбШв-4х300мм<sup>2</sup>-1 кВ. Аварийными режимами считаются выход из строя одного из кабелей кабельной линии или выход из строя двух кабелей кабельной линии. В аварийном режиме производится ограничение потребления электроэнергии путем отключения части потребителей III категории НЭС. Основной мерой электробезопасности в системе является автоматическое отключение питания в соответствии с требованиями п. 1.7.79 ПУЭ. На вводе в электроустановки зданий предусматривается выполнение повторного заземления РЕ и PEN проводников. Для повторного заземления в первую очередь используются естественные заземлители. Для выравнивания потенциалов все инженерные коммуникации на вводе в здания заземляются путем присоединения к заземляющему устройству. Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным (надземным) металлическим коммуникациям выполнено их заземление на вводе в здание и на двух ближайших к этому вводу опорах коммуникаций. Заземление выполнено путем присоединения к заземляющему устройству. Присоединение выполнено стальной полосой 40х4 мм, методом сварки. В помещении электрощитовой на стене рядом с ГРЩ установлена главная заземляющая шина (ГЗШ) которая соединена с к заземляющим устройством. Шина расположена в доступном и удобном для обслуживания месте. ГЗШ выполнена из медной полосы сечением 50х5мм. К стене электрощитовой шина закреплена при помощи изоляторов. В конструкции шины предусмотрены отверстия для болтовых присоединений. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм) соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения выполняются методом сварки. В качестве заземляющего проводника используется самостоятельный проводник в одной трубе или в одной оболочке с фазными и нулевым рабочим проводниками. При этом нулевой рабочий и нулевой защитный провода подключаются на распределительном щите под разные шины (РЕ и N). Сеть штепсельных розеток выполняется 3-проводной. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов, предусматриваются устройства защитного отключения (УЗО).

Групповые сети электроосвещения выполнены медными проводами сечением 1,5 мм.кв. Групповые сети розеточной сети выполнены медными проводами сечением 2,5 мм.кв. Проходы сквозь стены и перегородки осуществлять в металлических водогазопроводных трубах с заделкой пространства между кабелями и трубой огнезащитной герметизирующей мастикой МГКП (ТУ 5772-014-17297211-2000).

Питающая линия от ТП до ГРЩ выполнена кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв расчетного сечения. Распределительные электрические сети выполняются кабелями с медными жилами (в изоляции, не распространяющей горение, типа ВВГнг(A)-LS, и ВВГнг-FRLS).

Напряжение питания щитов сети электроосвещения ~380 В. Напряжение для светильников электроосвещения ~220 В. Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

В здании предусматриваются следующие виды и системы электроосвещения:

- рабочее;
- аварийное;
- эвакуационное;
- дежурное;
- ремонтное;

Питание светильников рабочего и дежурного освещения предусматривается от щитков освещения ЩО напряжением ~ 220 В. Питание светильников аварийного и эвакуационного освещения предусматривается отдельными линиям от щитков освещения ЩО напряжением ~ 220 В. Светильники аварийного и эвакуационного

освещения проектом приняты со встраиваемым блоком аварийного питания оснащенным аккумуляторной батареей необходимой емкости. Питание ручных переносных светильников ремонтного освещения предусматривается от ящика с понижающим трансформатором напряжением 36 В. Для искусственного освещения приняты в основном светильники со светодиодными модулями и энергосберегающими лампами. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характером окружающей среды. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения. На путях эвакуации проектом предусмотрена установка светильников эвакуационного освещения и световых указателей "Выход", подключенных к сети эвакуационного освещения. Световые указатели мест установки пожарных гидрантов также подключаются к сети эвакуационного освещения. Ремонтное освещение на напряжении 36 В запроектировано в электрощитовой, насосной и ИТП.

Проектом предусмотрено наружное освещение прилегающей территории. Освещение выполнено консольными светильниками (типа «Торшер») со светодиодными лампами. Светильники устанавливаются на фонарных столбах на высоте 4 м от уровня земли. Нормативная освещенность пешеходной части и дворовых проездов принята по СП 52.13330.2016 и составляет 4 лк. Питание сети наружного освещения выполнено от щита наружного освещения, устанавливаемого в помещении электрощитовой. Напряжение питания сети наружного освещения ~ 220 В. Управление наружным освещением как ручное (при помощи автоматических выключателей) так и автоматическое – при помощи реле с фотодатчиком освещенности. Для потребителей системы противопожарных устройств (насосная пожаротушения) проектом предусматривается щит аварийного ввода резерва АВР-2 (ППУ) выполненный на базе вводной панели ВРУ21-320-300-УХЛ4-IP31.

АВР-1 и АВР-2 устанавливаются в помещении электрощитовой и непосредственно присоединены на стороне питания разъединителя главного распределительного щита. Панели ППУ противопожарных устройств должны иметь отличительную окраску (красную).

Сети связи.

Проектом предусматривается:

Количество оконченных розеток TV / FM для скрытого монтажа - 188.

Количество абонентских громкоговорителей - 153 (из них 149-трехпрограммные приемники, 4-речевые оповещатели). Количество точек подключения системы ЛВС.ТФ - 250. Системы диспетчерской связи (ДС) и система контроля и управления доступом (СКУД) являются локальными системами объекта и не предусматривают подключение к сетям связи общего пользования.

м.1 Система проводного радиовещания

Для радиификации здания предусматривается прием сигнала от наружных сетей с помощью блока Отзвук-ПВ, устанавливаемого в помещении поста охраны.

Для обеспечения радиовещания в помещениях постоянного пребывания людей предусмотрены трехпрограммные радиоприемники Россия ПТ-222,а также речевые оповещатели АСР-03.1.4 функции регулировки громкости, подключаемых к РСЧС для доведения сигналов оповещения населения (устанавливаются в помещениях охраны и персонала). По всем этажам здания осуществляется прокладка магистральных и абонентских линий радиификации кабелем парной скрутки с однопроволочными медными жилами типов КСВВнг(A)-LS 2x2x1,38.

м.2 Система эфирного телевидения

Для обеспечения приёма эфирного телевидения на крыше здания в месте наилучшего приёма сигнала устанавливается ТВ-антенны BAS X11102-P MAXI, Вектор-М, Омега-ПРО, которые обеспечивают прием цифровых каналов DVB-T2.

Широкополосные усилители SD1200 устанавливается на последнем этаже сторон здания, возле слаботочных ниш в специализированном шкафу под активное оборудование. Также к установке приняты усилители Amigo M800 P30, абонентские ответвители на 2, 6 отводов с различным параметром затухания на отводе в зависимости от расстояния до широкополосного усилителя, сумматоры СТМ-ЗД, сплиттеры SAH-204 и SAH 306, оконченные розетки TV / FM сигнала 4020-1/J1.

К прокладке принята кабельная продукция RG-6 и RG-11 в исполнении нг(A)-LS.

Проектом предусматривается присоединение мачты с антеннами к системе молниезащиты здания сталью круглой диаметром 8 мм. Заземление усилителя предусматривается кабелем ВВГнг(A)-LS 1x6 на шину заземления.

м3. Система контроля и управления доступом

Система предназначена для контролируемого доступа в здание защищаемого объекта. Проектом предусматривается защита входов в здание от несанкционированного проникновения, посредством оборудования VIZIT. Для этого у главных входов в устанавливаются блоки вызова домофона оснащенные видеосвязью БВД-431DKXCB. Также у входов в номера устанавливаются этажные блоки БВД-403CPL. Управление контролем входа выполняется блоками управления БУД-420M, которые устанавливаются у входах внутри в монтажных боксах под оборудование. От блоков управления происходит открытие электромагнитных замков VIZIT-ML300-40, при подаче сигнала открытия двери, при нажатии кнопки "Выход" EXIT 300M. Также с блока управления осуществляется передача сигнала с БВД на соответствующий номер терминала мониторов VIZIT-MT460CM (номер апартаментов), сигнал дублируется на пульт консьержа VIZIT-TU412M1. Уличные блоки вызова оснащены отдельной кнопкой вызова консьержа. По этажам возле слаботочных ниш устанавливаются блоки коммутации БК-30MV и разветвители сигналов PBC-4, для узлов у входов в апартаменты используются блоки коммутации БКМ-440. Проводка от уличного блока вызова до мониторов выполнены кабелем ШВЭВ 3x0,20, от этажных блоков до мониторов - кабелем U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52. Для питания мониторов и БУД - ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5.

Прокладка всех кабельных трасс происходит в гофротрубе за подвесным потолком, опуски до БВД и мониторов выполнить в штробе.

#### м4. Локально-вычислительная сеть

Описание и обоснование локальной кабельной сети. Локально вычислительная сеть (ЛВС) предназначена для объединения оборудования пользователей и активного оборудования локальной вычислительной сети объекта. К ней подключаются внешние линии и каналы связи. Структурированная кабельная сеть выполняется на базе оборудования Mikrotik и Eurolan, позволяющем организовать локальную вычислительную сеть (ЛВС) с подключением к корпоративной сети связи.

Структурированная кабельная сеть имеет иерархическую структуру, включающую в себя коммутационный узел здания и рабочие места пользователей. Технология IP TV является резервной, основным каналом передачи информации для телевизоров является система эфирного ТВ.

#### м.5 Система охранного телевидения

Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для мониторинга защищаемого здания на экране видеомонитора и с одновременной записью ее в архив на электронный носитель с возможностью последующей многоуровневой системой доступа для ее просмотра, защиты помещений от несанкционированного проникновения людей. Интегрированная система безопасности построена на основе оборудования и программного обеспечения компании "Hikvision". СОТ построена на 2 мегапиксельных купольных и цилиндрических IP камерах класса защиты IP 67.

Данные видеокамеры обладают технологией PoE, что позволяет использовать информационный кабель для передачи питания на камеры; камеры используемые в проекте обладают статическим объективом. Передача видеoinформации выполняется в PoE коммутаторы, а затем в видеорегистратор. Централизованный мониторинг и конфигурирование СОТ осуществляется через АРМ оператора.

#### м.6 Диспетчерская связь

В данном разделе предусматривается оснащение двусторонней селекторной связью входов в здания для МГН, зон безопасности МГН, а также лестничных клеток.

В соответствии с действующими нормами, данным проектным решением на объекте предусмотрена установка системы вызова персонала в общественных зданиях «GetCall-PG 36М» производства компании ООО «СКБ Телси» (Россия).

Настоящим проектным решением предусматривается установка на в вестебюлях у стоек пультов селекторной связи марки GC-1036D4 на 24 абонента (точек контроля) каждый, питание которых осуществляется от блоков питания 24 В, входящего в комплект поставки оборудования. У главных входов, в зонах безопасности МГН (у лестничных клетках и лифтовых холлах) предусмотрена установка вызывных громкоговорящих устройств GC-2001P1, имеющих металлическое (антивандальное) исполнение и таблички с пиктограммой «Инвалид». Передача сигналов между пультом GC-1006DG и громкоговорящим устройством GC-2001P1, а также электропитание последнего, осуществляется по двухпроводным линиям связи по кабелю марки U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx 4x2x0,52.

### 4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

В представленном разделе указаны краткие сведения об участке строительства объекта, приведена оценка воздействий на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, программа производственного экологического контроля (мониторинга), приведены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Раздел проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.08г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

#### Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

##### Период строительства.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна в период строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ (ЗВ): выбросы отработанных выхлопных газов при движении и работе дорожной, строительной техники, работе дизельной электростанции; при проведении сварочных работ; при проведении лакокрасочных работ; пыли при пересыпке инертных материалов и грунта; пайке и резке труб ПВХ. Воздействие кратковременных источников загрязнения атмосферы является локальным, непродолжительным и не окажет заметного воздействия на загрязнение атмосферы в районе строительства объекта. При этом в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (железа оксид); марганец и его соединения; азота диоксид (азот (IV) оксид); азот (II) оксид (азота оксид); углерод (сажа); сера диоксид (ангидрид сернистый); углерод оксид; диметилбензол (ксилол); метилбензол; бенз/а/пирен; бутан-1-ол; этанол; бутилацетат; ацетальдегид; формальдегид; пропан-2-он; этановая кислота; бензин (нефтяной, малосернистый); керосин; взвешенные вещества; пыль неорганическая >70% SiO<sub>2</sub>; пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>; пыль поливинилхлорида.

В материалах ПМООС выполнены расчеты выбросов от источников. Качественный и количественный состав выбросов в атмосферу представлен в таблицах материалов ПМООС.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в

атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734), метеорологическими характеристиками и фоновыми концентрациями загрязняющих веществ при наихудших условиях выбросов загрязняющих веществ, а также раздела 2 п. 14.2 «Методического пособия по расчету, нормированию, контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012. При расчете использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОцентр – Стандарт».

Согласно представленным расчетам, при строительстве проектируемого объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимые концентрации (0,8 ПДК). Количество выбросов за весь период строительства составит 3,806940 т.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации определено:

- два организованных источника выбросов - №0001, №0002 (дымовые трубы модульной котельной);
- два неорганизованных источника выбросов: № 6001 (открытая, не отапливаемая парковка временной остановки легкового транспорта на 7 машиномест); № 6002 (открытая, не отапливаемая парковка временной остановки легкового транспорта на 30 машиномест).

В атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид); азот (II) оксид (азота оксид); сера диоксид (ангидрид сернистый); углерод оксид; смесь углеводородов предельных C1-C5; бенз/а/пирен (3,4-бензпирен); бензин (нефтяной, малосернистый); керосин.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734), метеорологическими характеристиками и фоновыми концентрациями загрязняющих веществ при наихудших условиях выбросов загрязняющих веществ, а также раздела 2 п. 14.2 «Методического пособия по расчету, нормированию, контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012. При расчете использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОцентр – Стандарт».

Согласно представленным расчетам, при эксплуатации проектируемого объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимые концентрации (0,8 ПДК). Количество выбросов составит 0,519820 т/год.

Оценка акустического воздействия

Период строительства

Источниками шума на период строительства будут являться строительные машины и механизмы, проезд грузового автотранспорта. Шумовое воздействие при строительстве проектируемого объекта носит временный характер. Проведение строительных работ предусматривается исключительно в дневное время суток. Согласно представленным расчетам, уровни шума соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Период эксплуатации

В разделе представлена оценка шумового воздействия при эксплуатации проектируемого объекта. Согласно представленным расчетам, уровни шума соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектом предусматривается строительство базы отдыха спортсменов по адресу: Республика Крым, г Алушта, п Бондаренково, ул Кеппена, 9. Кадастровый номер земельного участка 90:15:000000:1031. Площадь участка в границах землепользования – 2695 кв. м. Категория земель – земли населенных пунктов; разрешенное использование (по документу): природно-познавательный туризм, спорт.

По результатам инженерных изысканий и почвенных наблюдений на территории участка проектирования почвенный слой отсутствует, практически вся поверхность занята бетонным покрытием. Имеются незначительные незапечатанные участки, где грунтовый покров сформирован суглинком твердым, дресвяным с элементами строительного мусора, плотным, коричнево-серым; мощность слоя составляет от 1,0 до 2,5 метров.

Для района строительства в целом характерны коричневые горные щебнистые почвы.

По результатам инженерно-экологических изысканий по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами, мышьяком и бенз(а)пиреном грунты участка проектирования на глубину освоения 0,0 – 2,0 м относятся к категории «допустимая»; - по уровню микробиологического загрязнения грунты на участке относятся к степени загрязнения «допустимая». По радиационной характеристике грунт может использоваться без ограничений.

Проектом предлагается рациональное использование земельного участка, а также благоустройство территории в пределах площадки строительства.

Избыток минерального (неплодородного), удаляемого из корыт мощений и из-под фундамента здания (подлежит вывозу с площадки) - 2 970,06 куб.м. Недостаток плодородного грунта составляет 78,6 куб. м.

Площадь озеленения составляет 393 кв.м.

Охрана поверхностных и подземных вод

В границах участка проектирования поверхностные источники водоснабжения, зоны их санитарной охраны, а также внутренние водные объекты и их водоохраные зоны отсутствуют. Минимальное расстояние от участка

проектирования до акватории Черного моря - 20 м. Участок проектирования расположен в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Черного моря. Проектом не предусматривается производство работ в водных объектах, а также забор и сброс воды в водные объекты.

Разработчиком проекта представлена оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания и заключение Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по рыболовству о согласовании планируемой деятельности от 14.01.22 №16-9/65.

#### Период строительства

Для питьевых целей, в одном из временных административно-бытовых помещений, отведенном под прорабскую, используется бутилированная вода в привозных 19-ти литровых бутылках. Потребность строительства в технической воде обеспечивается путем подвоза воды автоцистерной для технической воды АЦТВ-10. Для санитарно-бытовых нужд строителей проектом предусмотрена установка биотуалетов с герметичным контейнером.

На период строительства проектом предусмотрен отвод загрязненных вод с территории в локальные очистные сооружения, устраиваемые по постоянной схеме работы, с последующим вывозом предварительно очищенных вод. Вывоз стоков с объекта производится специализированной автомобильной техникой по мере заполнения накопителя. Строительство локальных очистных сооружений осуществляется на подготовительном этапе строительства. После окончания выполнения строительно-монтажных работ локальные очистные сооружения продолжают функционировать по постоянной схеме на период эксплуатации здания. Для исключения засорения прилегающей территории строительная площадка оборудована мойкой колес автомобильного транспорта с системой обратного водоснабжения.

#### Период эксплуатации

Источником холодного водоснабжения проектируемого здания является наружная существующая водопроводная сеть. Согласно техническим условиям на подключения к централизованной системе водоснабжения и водоотведения № 171121/01 от 17.11.2021, выданных ГУП РК «Вода Крыма», водоснабжение предусмотрено от существующего водопровода Ø500 мм, проходящего по ул. Кеппена. Горячее водоснабжение предусматривается от бойлеров, расположенных в ИТП. Общий расчетный расход холодной и горячей воды на все здание составляет: 192.16 м<sup>3</sup>/сут; 23.63 м<sup>3</sup>/час; 8.62 л/с., в том числе: - апартаменты 69.0 м<sup>3</sup>/сут; 8.17 м<sup>3</sup>/час; 3.49 л/с. - прод. магазины 7.0 м<sup>3</sup>/сут; 1.98 м<sup>3</sup>/час; 1.0 л/с. - кафе 116.16 м<sup>3</sup>/сут; 17.45 м<sup>3</sup>/час; 6.54 л/с.

В проекте предусмотрено устройство хозяйственно-бытовой и дождевой канализации. Согласно техническим условиям на подключения к централизованной системе водоснабжения и водоотведения № 171121/01 от 17.11.2021, выданных ГУП РК «Вода Крыма», подключение хозяйственно-бытовой канализации к КОС Утес. Внеплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации разрабатываются отдельным разделом.

Расчетный расход стоков различных потребителей составляет:

- номера 69.0 м<sup>3</sup>/сут; 8.17 м<sup>3</sup>/час; 3.49+1.6 л/с.
- прод. магазины 7.0 м<sup>3</sup>/сут; 1.98 м<sup>3</sup>/час; 1.0+1.6 л/с.
- кафе 116.16 м<sup>3</sup>/сут; 17.45 м<sup>3</sup>/час; 6.54+1.6 л/с.

Проектом предусмотрена дождевая канализация для сбора дождевых вод с территории объекта, с подключением внутренних водостоков. Отведение дождевых вод – в самотечном режиме. Сбор дождевых вод с территории предусматривается в лотки Beto Drain, с последующим отводом наружной сетью дождевой канализации в локальные очистные сооружения дождевых вод Rainpark OLPSV 1000-1, далее в накопительную емкость с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод составит 1102,35 м<sup>3</sup>/год. Поверхностный сток по составу примесей относится к поверхностному стоку с городских территорий.

#### Обращение с отходами производства и потребления

##### Период строительства

В процессе проведения строительных работ образуются отходы IV, V классов опасности. На объекте в период строительства осуществляется отдельный сбор и хранение отходов в закрытых емкостях и на специализированных площадках, что предупреждает негативное воздействие хозяйственной деятельности по обращению с опасными отходами на компоненты окружающей среды. По мере образования предусматривается вывоз образующихся отходов для передачи лицензированным организациям для дальнейшего захоронения, обезвреживания и (или) утилизации. Суммарное количество отходов, образующихся в период строительства 6510,0856 т.

##### Период эксплуатации

В процессе эксплуатации образуются отходы IV, V классов опасности. По мере образования предусматривается передача образующихся отходов лицензированным организациям для дальнейшего захоронения, обезвреживания и (или) утилизации. Суммарное количество отходов, образующихся в период эксплуатации 71,0981 т/год.

#### Охрана растительного и животного мира

Воздействие от планируемой деятельности на растительность, животный мир носит допустимый характер. Участок не отнесен к землям лесного фонда. Лесопарковые зеленые пояса, а также защитные леса, редкие и исчезающие объекты растительного мира, в том числе занесенные в Красную книгу Крыма и Красную книгу РФ на территории объекта отсутствуют. Животные, занесенные в Красные книги различного уровня, на участке проектирования не наблюдались, пути миграции птиц и животных не зафиксированы. Участок проектирования не входит в границы существующих и планируемых к организации ООПТ федерального, регионального и местного значения.

В границах пятна застройки здания древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.

Разделом 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» представлен расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, выполненный в соответствии постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» с индексом на 2018 г, с учетом письма Минприроды России от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502, Постановления Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», Постановления Правительства РФ от 11 сентября 2020 года №1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», требований ч. 4, ч. 5, ч. 9 ст. 23 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». При изменении коэффициента индексации и/или изменении нормативов платы расчет компенсационных выплат подлежит корректировке.

#### **4.2.2.7. В части пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – №384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - №123-ФЗ).

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст. 69 №123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ, раздела 8 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 №123-ФЗ, СП 8.13130.2020. Нормы расхода воды на наружное пожаротушение приняты согласно табл.2 СП8.13130.2020 и составляют 30 л/с.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл. 22 №123-ФЗ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 №123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 №123-ФЗ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст. 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету).

Эвакуационные выходы в здании предусмотрены непосредственно наружу, либо на лестничные клетки типа Н1 (конструктивное исполнение). Пожарно-техническая высота здания менее 28 м. Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток, лестниц соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения (МГН) приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020. Отделка путей эвакуации и помещений предусмотрена согласно ст.134 №123-ФЗ.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ст.80, ст. 90 №123-ФЗ и раздела 7 СП 4.13130.2013.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 6.13130.2013.

Здания оборудованы комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП.3.13130.2009:

- системой автоматической пожарной сигнализации адресно-аналогового типа;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа;
- внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 1х2,5 л/с;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности.

Проектные решения по устройству в здании технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

При несоответствии типа зоны безопасности для МГН, выполнено расчетное обоснование величины индивидуального пожарного риска, подтверждающее соответствие Объекта требованиям пожарной безопасности, на основании ст.6 ФЗ №123 от 22.07.2008. В результате расчета получены значения, удовлетворяющие требованиям ст.79 ФЗ №123.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

#### 4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

1. Перечень рассмотренных томов, частей, книг раздела (подраздела):

24-21-П-ИОС2. Система водоснабжения

2. Наименования и реквизиты нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Федеральный закон от 02.12.2013 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон от 29.07.2017 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

ГОСТ 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;

СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц. Правила проектирования»;

СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы».

СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

СП 4.13130.2013 Общие требования пожарной безопасности;

Приказ от 11 декабря 2020 г. N 883н "Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте";

СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

3. Описание основных решений (мероприятий) по разделу:

Согласно техническим условиям на подключения к централизованной системе водоснабжения и водоотведения № 171121/01 от 17.11.2021, выданных Алуштинским филиалом ГУП РК «Вода Крыма», водоснабжение предусмотрено от существующего водопровода Ø500 мм, проходящего по ул. Кеппена.

Согласно письму № 503/01-20/02 от 17.02.2022 водовод Ø500мм является магистральным с реверсной подачей также от местных источников г. Алушта.

Согласно предоставленному письму № 572/01-20/02 от 1.03.2022г. Алуштинским филиалом ГУП РК «Вода Крыма» согласован план сетей водопровода с заменой участка трубопровода Ø500 от проектируемых колодцев ПГ-2 до ПГ-3 и устройства его в ж/б непроходном лотке. т.е. данное решение согласовано с балансодержателем сетей.

Разработка внеплощадочных сетей осуществляется отдельным договором и не входит в состав данного проекта согласно гарантийному письму №3 от 16.02.2022г. от генерального директора ООО «Стройинвест-2» Федоровой Е.В.

Для определения расчетных расходов приняты следующие потребители:

- Апартаменты 300 чел.
- Продовольственные магазины 14чел. 2 смены
- Кафе на 220 пос. мест

Расчетный расход общий для помещений апартаментов и для встроенных помещений на хозяйственно-питьевые нужды выполнен на основании исходных данных в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 Приложение А2 таблица А.2:

суточный – 192,16 м<sup>3</sup>/сут, часовой – 23,63 м<sup>3</sup>/ч, секундный – 8,62 л/сек;

в том числе расход на нужды горячего водопотребления

суточный – 70,45 м<sup>3</sup>/сут, часовой – 9,11 м<sup>3</sup>/ч, секундный – 3,63 л/сек.

Расчетные расходы холодной воды по группам водопотребителей:

апартаменты 33.0 м<sup>3</sup>/сут; 4.08 м<sup>3</sup>/час; 1.85 л/с;  
прод. магазины 5.46 м<sup>3</sup>/сут; 1.44 м<sup>3</sup>/час; 0.72 л/с;  
кафе 83.25 м<sup>3</sup>/сут; 12.31 м<sup>3</sup>/час; 4.58 л/с.

Расчетные расходы горячей воды по группам водопотребителей:

апартаменты 36.0 м<sup>3</sup>/сут; 4.60 м<sup>3</sup>/час; 2.05 л/с;  
прод. магазины 1.54 м<sup>3</sup>/сут; 0.73 м<sup>3</sup>/час; 0.41 л/с;  
кафе 32.91 м<sup>3</sup>/сут; 5.95 м<sup>3</sup>/час; 2.41 л/с.

Циркуляционный расход составляет 3,65 м<sup>3</sup>/час.

Расчетный расход на нужды внутреннего пожаротушения здания (класс функциональной пожарной опасности Ф1.2, 7 этажей, высота здания до 30м.) определен согласно СП 10.13130.2020 таблица 7.1 пункт 2 и принят 2.6л/с одной струей.

Согласно СП 8.13130.2020 п.5.3 табл.2 для нужд наружного пожаротушения расчетный расход принят 30,0 л/сек (строительный объем 34970.0м<sup>3</sup>, этажность 7, класс функциональной пожарной опасности Ф1.2). Наружное пожаротушение предусматривается от 4х проектируемых гидрантов, устанавливаемых на существующем водопроводе Ø500мм.

Проектом принята система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Запроектированы следующие системы водоснабжения:

- В1- система хозяйственно-противопожарного водоснабжения здания;
- Т3 - система горячего водоснабжения;
- Т4 – система циркуляционного водоснабжения.

Горячее водоснабжение предусматривается от блочных теплообменников, расположенных в ИТП.

Гарантированный напор в сети в точке подключения равен 1.0 атм.

Требуемый напор для хозяйственно питьевых нужд принят 59,21 м. вод. ст.

Требуемый напор нужды пожаротушения принят 38,16 м. вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусмотрена насосная установка повышения давления с частотным регулированием фирмы Wilo COR-3 Helix V 1606/SKw-EB-R (2 рабочих насоса, 1 резервный, подача Q=32.0м<sup>3</sup>/ч, напор H=53.0 м.вод.ст, мощность N=4.0 кВт) с автоматической системой управления насосами прибором управления, контроля и защиты насосов SK-712/w, с отдельным преобразователем частоты на каждый насос. Насосная установка расположена на фундаментной раме с регулируемыми по высоте виброопорами.

Для обеспечения давления в сети при пожаротушении предусматривается насосная установка фирмы Wilo COR-2 Helix V 3604/SK-FFS-R (1 рабочий насос, 1 резервный, подача Q=41.0м<sup>3</sup>/ч, напор H=53.0 м.вод.ст, мощность N=11.0 кВт).

Включение насосной установки пожаротушения происходит при подаче сигнала от кнопки у пожарного крана с одновременным открытием задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла.

Подача воды в здание предусматривается двумя вводами из труб напорных с раструбом под соединение с эластичным уплотнительным кольцом ГОСТ Р 51613-2000 SDR 13.6 S 6.3 Ø180x13.3 в помещение насосных станций.

В точке подключения к водоводу Ø500мм предусматривается устройство камеры № 1 с устройством водомерного узла и счетчиками для учета водопотребления. К установке приняты счетчики ВСКХНД65/20, с возможностью установки в затопливаемых колодцах и возможностью передачи данных.

На обводной линии устанавливается электрифицированная задвижка Ø150мм. Открытие задвижки от кнопок, установленных у пожарных кранов.

К установке принят счетчик холодной воды турбинный ВСХНд d65мм

Учет расхода на горячее водоснабжение осуществляется счетчиком воды турбинным ВСХНд Ø 50, установленным в помещении ИТП.

Учет холодной и горячей воды в проектируемых помещениях осуществляется крыльчатыми счетчиками ВСХд и ВСГд Ø15 мм., установленными в санузлах или коммуникационных нишах. Все счетчики с возможностью дистанционной передачи информации.

Магистральные сети водопровода прокладываются под потолком этажа на отм. 0.000. Сети хозяйственно-противопожарного водопровода на отм. 0.000 запроектированы кольцевыми с установкой отключающей и разделительной арматуры.

На этаже на отм.20.400 предусмотрено кольцевание стояков систем В2 и В1, также с установкой арматуры.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята с поквартирной разводкой.

Стояки В1, Т3 и Т4 проложены в коммуникационных шахтах.

В коммуникационных шахтах на каждом этаже установлены распределительные коллекторы с запорной арматурой, узлы учета, регуляторы давления. Регуляторы давления устанавливаются при давлении более 0.45МПа на 1-5 этажах.

В санитарных узлах с душами устанавливаются электрические полотенцесушители.

Разводку по коридору и квартирам, подводки к санитарным приборам выполнить скрыто.

В здании предусматривается установка 53 пожарных кранов. Согласно СП 10.1333130.2020 пункт 6.1.23, время подачи воды из пожарного крана 1 час. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещений и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Принятая высота компактной части струи составляет 6 м, согласно пункт 7.15 СП 10.13330.2020, таблица 7.3, пожарный кран Ø50 мм с расходом 2.6 л/с, диаметр выходного отверстия 16 мм, длина рукава 20 м, давление у пожарного крана 0.10 МПа. При давлении у ПК более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

Материал труб внутреннего водоснабжения:

- трубы полипропиленовые PP-RCT SDR-11/S5 ГОСТ 32415-2013 для холодного и горячего водоснабжения (магистраль, стояки и подводки к приборам).

- трубы стальные ВГП оцинкованные по ГОСТ 3262-75.

Теплоизоляция трубопроводов принята из вспененного полиэтилена Thermaflex.

Стальные трубопроводы грунтуются и покрываются краской БТ-177 ГОСТ 5631-75 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Выбор материала труб для внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода проведен соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм (п.4.5, п.6.1 СП 30.13330.2020).

Всего суточное водопотребление объекта составляет 192,16 м<sup>3</sup>/сут, суточное водоотведение объекта составляет 192,16 м<sup>3</sup>/сут.

Дебаланс не наблюдается, так как полив зеленых насаждений и благоустроенных территорий не предусматривается.

4. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов раздела проектной документации:

Отсутствует.

Система водоотведения.

1. Перечень рассмотренных томов, частей, книг раздела (подраздела):

24-21-П-ИОСЗ. Система водоотведения

2. Наименования и реквизиты нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Федеральный закон от 02.12.2013 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон от 29.07.2017 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

ГОСТ 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;

СП 257.1325800.2016 «Здания гостиниц. Правила проектирования»;

СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы».

СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

СП 4.13130.2013 Общие требования пожарной безопасности;

Приказ от 11 декабря 2020 г. N 883н "Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте";

СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

3. Описание основных решений (мероприятий) по разделу:

Проектом предусматриваются устройство хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, а также наружных внутриплощадочных сетей.

Разработка внеплощадочных сетей осуществляется отдельным договором и не входит в состав данного проекта согласно гарантийному письму №3 от 16.02.2022г. от генерального директора ООО «Стройинвест-2» Федоровой Е.В.

Запроектированы следующие системы водоотведения:

-К1- хозяйственно-бытовая канализация;

-К1\*- хозяйственно-бытовая канализация от санитарных приборов этажа на отм. 0,000;

-К2- дождевая канализация.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Согласно техническим условиям на подключения к централизованной системе водоснабжения и водоотведения № 171121/01 от 17.11.2021, выданных Алуштинским филиалом ГУП РК «Вода Крыма», местом подключения хозяйственно-бытовой канализации является трубопровод Øу100мм (ж/б) по КОС Утес. Письмом №472/01-20/02 от 21.02.2022г точка подключения к сети подтверждена и внесены уточнения о подключении к приемной камере КОС Утес, расположенной на расстоянии 1400м от проектируемого объекта. Также указано, что диаметр трубы отводящей стоки следует выбрать на момент разработки проектной документации.

Стоки санитарных узлов отводятся самотечными выпусками Øу100мм в наружную внутрплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации Øу200мм.

Расчетный общий расход стоков здания выполнен на основании исходных данных в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 Приложение А2 таблица А.2 :

суточный – 192,16 м3/сут, часовой – 23,63 м3/ч, секундный – 8,62+1,6 л/сек

Расчетные расходы стоков по группам водопотребителей (водоотведения):

апартаменты 69,0 м3/сут; 8,17 м3/час; 3,49+1,6 л/с;

прод. магазины 7,0 м3/сут; 1,98 м3/час; 1,0+1,6 л/с;

кафе 116,16 м3/сут; 17,45 м3/час; 6,54+1,6 л/с.

Сети внутренней канализации предусматриваются из раструбных полипропиленовых труб Øу50, Øу100мм. по ГОСТ 32414-2013 с соединением на резиновых уплотнительных кольцах.

При прохождении стояков канализации через перекрытия предусматривается установка противопожарных манжетов.

В помещении ИТП на отм. 0,000 для удаления аварийных дренажных вод предусмотрено устройство трапа Ø100мм (СП 124.13330.2012 пункт 14.20).

Стояки системы хозяйственно-бытовой канализации выполняются вентилируемыми с выводом вытяжной части выше обреза вентшахты на 0,1 м. согласно п.18.18 СП 30.13330.2020.

На опусках от санитарных приборов системы К1\* на отм. 0,000 установить канализационные вакуумные воздухоотводные клапана HL 900N фирмы «HL».

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Для чистки канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Ревизии устанавливаются на высоте 1,0 м от пола. В местах установки ревизий и арматуры предусмотреть лючки.

Проектируемые наружные сети канализации выполняются из поливинилхлоридных канализационных труб Øу100-200мм по ГОСТ 32413-2013 с соединением раструбных труб на резиновых уплотнительных кольцах. В местах присоединения выпусков и в местах поворотов устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец.

На канализационной сети К1 применены колодцы из сборных железобетонных элементов сер. 3.900.1-14 в соответствии с ТПР 902-09.22.84 ал. I, II, VII и VIII.88.

Система ливневой канализации

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся через водосточную систему внутренних водостоков, которая монтируется из напорных раструбных ПВХ труб ГОСТ Р 51613-2000.

К установке принимаются 8 водосточных воронок HL 62.1.N фирмы «HL» с вертикальным выпуском с листоуловителем Ø110мм, с пропускной способностью каждой воронки 7,67л/с. Кровельные воронки расположены в низших точках кровли в соответствии с архитектурно-строительными решениями кровли.

Прокладка стояков и магистралей системы К2 предусматривается скрыто в каналах, коробах из несгораемых конструкций.

Выпуск дождевых вод осуществляется в проектируемую ливневую канализацию.

Расчетный расход дождевых стоков на здание составляет 44,70 л/с.

Расчетные расходы:

- выпуск К2-1 - 11,04л/с;

- выпуск К2-2 - 11,22л/с;

- выпуск К2-3 - 12,72л/с;

- выпуск К2-4 - 9,72л/с.

Расчетный расход дождевых вод в коллекторе дождевой канализации составляет 30,30л/с.

Отведение дождевых вод с территории объекта осуществляется в самотечном режиме с помощью поверхностных лотков, пескоуловителей и подземной системы трубопроводов.

Сбор дождевых вод с территории предусматривается лотками «Beto Drain» с использованием пескоуловителей (см. раздел 24-21-П-ПЗУ). Поверхностные стоки через распределительный колодец WLD поступают в накопительную емкость Rainpark TLT-25 объемом 25.0м<sup>3</sup>. Из накопительной емкости насосом UNLIFT AP12.40.04.3 CRUNDFOS (расход 1.37л/с. напор 8.92м. вод. ст.-рабочая точка насоса) дождевые стоки перекачиваются в колодец-гаситель напора WLP с последующим отводом самотечной сетью в комплексную систему очистки дождевых вод Rainpark OLPSV 1000-1, производительностью 1л/с. Далее дождевые стоки поступают в накопительную емкость Rainpark TLT-75 объемом 75.0м<sup>3</sup>, с последующим вывозом.

Система отвода и сброса дождевых вод запроектирована согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» НИИ ВОДГЕО 2015г.

Наружные сети ливневой канализации выполнены из труб по ГОСТ Р 54475-2011 Труба двухслойная гофрированная из ПЭВП SN8 Øу250мм. Колодцы на сети К2 приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 по ТПР 902-09-46.88 ал. I, III, VI.

На момент согласования и получения разрешительной документации на строительство получить подтверждение фирмы-изготовителя о размещении ЛОС ливневых стоков из армированного стеклопластика с устройством технических колодцев с естественной вентиляцией под стоянкой автомобилей и выдерживающих такие нагрузки.

Вывоз стока после очистки в ЛОС осуществлять в разрешенные места утилизации, согласованные с коммунальными органами.

Дренажная канализация (отвод поверхностных стоков)

Согласно представленному проекту ПЗУ и топографической съемке посадка здания выполнена на существующие дренажные лотки.

Согласно пр.01/89-2021-ИГИ-ПЗ рекомендовано реконструировать системы ливневого водоотведения и запроектировать новые. Среди склоновых процессов на территории изыскания распространены гравитационные и плоскостные смывы, оползневая активность. Одной из причин этого являются незарегулированный поверхностный сток, улавливающие эти стоки.

Гарантийным письмом №4 от 16.02.2022г генерального директора ООО «СТРОЙИНВЕСТ-2» уведомляет о выносе существующего дождеприемного лотка за границы пятна застройки проектируемого объекта до начала выполнения строительно-монтажных работ. Таким образом проект выноса существующих ливневых лотков, обеспечивающих отвод дождевых вод с соседней территории, расположенной выше по склону будет разработан отдельным проектом.

4. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов раздела проектной документации:

Отсутствует.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения.

Данным проектом «Строительство базы отдыха спортсменов, расположенной по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9» раздел «Система газоснабжения» предусматривается газификация отдельно-стоящего термомодуля «HORTEK Макси 1400» расположенного по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9.

Проектируемый термомодуль «HORTEK Макси 1400» предназначен для теплоснабжения и горячего водоснабжения данного объекта.

Подключение наружного газопровода предусмотрено от ранее запроектированного газопровода среднего давления ф108, проложенного после отключающего устройства на границе земельного участка проектируемого объекта.

Проект разработан на основании:

- Технических условий №08-1712/15.3 от 19.08.21 года, выданных ГУП РК «Крымгазсети».

Максимальный расход газа, согласно расчета – 154.8м<sup>3</sup>/час.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0.2 МПа, фактическое (расчетное) - 0.16 МПа.

Для снижения давления газа существующий газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-122/07/2Н-У1 (полной заводской комплектации) с двумя линиями редуцирования.

Регуляторы давлений марки РДНК-1000 поддерживают выходное давление газа в автоматическом режиме в заданных пределах, не завися от изменения входного давления газа и расхода, автоматически прекращают подачу газа при внештатных аварийных ситуациях сверх допустимого повышения давления газа. Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-122/07/2У1 установлен у подпорной стены, на расстоянии 1.0м от газифицируемого термомодуля «HORTEK Макси 1400».

Данный газорегуляторный пункт шкафного типа соответствует требованиям надежности при обеспечении безопасности эксплуатации со значениями параметров:

- две линии редуцирования;
- средний срок службы – не менее 40 лет;

- наработка до отказа – не менее 44000 часов;
- среднее время восстановления работоспособного состояния - не более 3 часов;

Проектными решениями предусмотрено ограждение, молниезащита и заземление ГРПШ.

Прохождение газопровода через ограждающие конструкции термомодуля, предусмотрено в стальном футляре. Футляры и стальные трубы в них должны быть окрашены. Конец футляра должен выступать не менее чем на 30 мм. Расстояние от концов футляра до неразъемного или разъемного соединения газопровода принимают не менее 50 мм.

Ввод газопровода в термомодуль осуществляется через проем, размеры которого превышают диаметр газопровода на 200 мм и составляет 273мм. Эластичная водонепроницаемая заделка между трубой и проемом не должна препятствовать возможному взаимному смещению газопровода и термомодуля.

Прокладка вводного газопровода предусмотрена по фасаду термомодуля. Перед вводом газопровода в термомодуль, предусмотрено отключающее устройства (кран) на высоте 1.5м от уровня земли.

Надземные участки газопроводов защищены от атмосферной коррозии материалами, предназначенными для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха. Надземный газопровод, опоры-стойки, кронштейны окрашиваются эмалью ХВ 124/125 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Уменьшение перемещений и снижения напряжений в надземном газопроводе от температурных и других воздействий по трассе проектом предусмотрено самокомпенсацией за счет изменения направления трассы (углы поворота трассы 90°).

Наружные газопроводы запроектированы по отношению к зданиям, сооружениям и сетям инженерно-технического обеспечения в соответствии с Приложениями Б\* и В\* СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы», СП.4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», ПУЭ 7-издание.

Сварочные материалы, применяемые для сварки стальных газопроводов, должны соответствовать требованиям ГОСТ (ТУ).

Сварные соединения подлежат визуальному и измерительному контролю в целях выявления наружных дефектов всех видов, а также отклонений по геометрическим размерам и взаимному расположению элементов. Внешнему осмотру подлежат 100% контроль стыков.

Качество сварных соединений проверяют физическими методами в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы» табл.14\*:

- надземные газопроводы природного газа (среднего давления) свыше 0,005МПа подлежат 5% от общего числа стыков, но не менее 1 стыка;

- надземные стальные газопроводы низкого давления до 0.005МПа включительно не подлежат контролю стыков физическими методами.

В районе с сейсмичностью свыше 6 баллов дуговую сварку труб из углеродистой стали производят электродами типа Э42А, Э46А, из низколегированной - типа Э50А.

устройства на границе земельного участка Заказчика.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0.2 МПа, фактическое (расчетное) – 0.16 МПа.

Для газоснабжения термомодуля используется природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Установленная мощность термомодуля «HORTEK Макси 1400» - 1400 кВт. Термомодуль предусмотрен для теплоснабжения и горячего водоснабжения данного объекта. Термомодуль работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Количество котлов в термомоделе – 2.

Марка котлов – «HORTEK HL700»

Расход газа одним котлом – 77.4м<sup>3</sup>/час.

Давление газа перед горелкой – 25мбар.

Расчетный расход газа на термомодуль составляет – 154.8м<sup>3</sup>/час.

Проектируемый термомодуль «HORTEK Макси 1400» работает на природном газе, низкого давления. Давление газа на входе в термомодуль – 28мбар.

В качестве топлива для газовых приборов используется природный газ по ГОСТ 5542-2014.

- степень огнестойкости термомодуля – IV;

- категория теплоснабжения – I;

- сейсмичность (район установки термомодуля) - 8 баллов.

Ввод газопровода в термомодуль - Г1 ф89х4.0 в футляре ф273 на высоте 2.1м от уровня земли. Участок газопровода, прокладываемый в футляре, окрашивают до его монтажа. Пространство между газопроводом и футляром заполняют битумом или просмоленной паклей.

На входе газопровода в термомодуль установлен сейсмодатчик, сблокированный с электромагнитным клапаном, отключающим подачу газа в термомодуль при появлении сейсмических колебаний.

После ввода газопровода в термомодуль устанавливаются: электромагнитный клапан, кран шаровой, фильтр газа.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (сталь В10 ГОСТ 10705-80) и труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Контроль стыков газопроводов, согласно СП 62.13330.2011\* п.10.2-10.4.

Испытания газопроводов производить в соответствии СП 62.13330.2011\* п.10.5: -испытательное давление 0.1МПа в течении 1 часа. Перед испытанием на герметичность и прочность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов и газопроводов ПРГ следует проводить продувкой воздухом перед их монтажом.

Защита от коррозии газопроводов предусмотрена согласно СП 28.13330.2017. Газопроводы окрашиваются эмалью ХВ-125 за два раза по 2-м слоям грунтовки ГФ-021.

Герметичность запорной арматуры выбрана не менее класса «В» по ГОСТ 9544-2015.

Количество, места размещения и вид запорной трубопроводной арматуры на внутренних газопроводах обеспечивает возможность: отключения участков сети газопотребления для проведения ремонта газоиспользующего оборудования и технических устройств или локализации аварий с минимальными периодами перебоев в газоснабжении; отключения газоиспользующего оборудования для его ремонта или замены; отключения участка газопровода для демонтажа и последующей установки технических устройств при необходимости их ремонта или проверки.

Для защиты котлового контура и теплосети от превышения давления установлены пружинные предохранительные клапана. На газоходе предусмотрен взрывной клапан.

Для удаления воздуха (газа) при запуске котлов и ремонтных работах предусмотрен продувочный газопровод Ду25, который выведен выше кровли на 1.0м.

Для ликвидации возгорания в термомодуле предусмотрена установка порошковых огнетушителей типа "ОП".

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в целях безопасности предусматривается защитное заземление.

Идентификационные признаки проектируемого термомодуля (в соответствии ФЗ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»):

1) назначение: - проектируемый термомодуль предназначен для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения.

2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит.

3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: расчетная сейсмичность 8 баллов.

4) принадлежность к опасным производственным объектам: - не принадлежит. Газоснабжение термомодуля «HORTEK Макси 1400» осуществляется от газопровода низкого давления (до 0.005МПа).

5) пожарная и взрывопожарная опасность:

- Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1;

- Степень огнестойкости – IV;

- Класс конструктивной пожарной опасности – CO;

- Категория термомодуля «HORTEK Макси 1400» по взрывопожарной и пожарной безопасности – Г.

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: - помещений с постоянным пребыванием людей нет.

7) уровень ответственности: уровень ответственности – 2 (нормальный) согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Проектными решениями предусмотрено ограждение молниезащита и заземление котельной. Решения представлены в разделах "ПЗУ", настоящей проектной документации.

Все газовое оборудование сертифицировано, имеет соответствующие разрешения на применение и соответствует расходу, теплотворной способности и давлению подаваемого газа. При прокладке газопроводов предусмотрена возможность осмотра и ремонта газопроводов и установленной на них арматуры.

Общий максимальной расход газа данного объекта составит – 154.8м<sup>3</sup>/час.

Для учета расхода природного газа предусмотрен узел учета расхода газа с ротационным счетчиком газа «РАВО» G160 (полной заводской комплектации). Счетчик учета газа установлен на газопроводе низкого давления, после ввода газопровода в термомодуль.

Диапазон рабочих температур для данного оборудования, установленного на узле учета газа – от -40°С до +60°С.

Также обеспечен свободный доступ персонала и удобное для обслуживания расположение технических устройств, средств контроля и автоматизации, систем инженерно-технического обеспечения.

Счетчик учета газа «РАВО»-G160 с блоком коррекции объема газа «ЕК270».

Диапазон рабочих расходов счетчика газа G-160 составляет:

- Q<sub>min</sub>= 5.0 м<sup>3</sup>/час,

- Q<sub>max</sub>= 250.0 м<sup>3</sup>/час

Порог чувствительности данного счетчика – 0,1 м<sup>3</sup>/час.

Срок эксплуатации счетчика – 40 лет.

Термомодуль «HORTEK Макси 1400» автоматизирован, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Котловым оборудованием являются газовые конденсационные котлы «HORTEK HL700» в количестве 2 шт. Каждый котел комплектно оснащен заводским пультом управления. Котловые контроллеры вместе с ПУ и датчиками обеспечивают:

- тестирование входных и выходных каналов;
- автоматический розжиг горелки котла, перевод ее в рабочее состояние и останов в соответствии с алгоритмом;
- автоматическое регулирование производительности горелки в зависимости от температуры воды на выходе из котла;
- регулирование температуры воды на выходе котла;
- управление каскадом котлов;
- управление котловым насосом;
- защиту и аварийное отключение котла с выдачей аварийного сигнала на дисплей контроллера по следующим параметрам (согласно п.п. 15.9, СП 89.13330.2016 "Котельные установки"):
  - повышению и понижению давления газообразного топлива перед горелками;
  - понижению давления воздуха перед горелками с принудительной подачей воздуха;
  - уменьшению разрежения и повышению давления в топке;
  - погасании факелов горелок, отключение которых при работе котла не допускается;
  - повышению температуры воды на выходе из котла;
  - повышению и понижению давления воды на выходе из котла;
  - уменьшению установленного наименьшего расхода воды через котел;
  - неисправности цепей защиты.

Запуск котлов при аварийном отключении следует проводить после устранения неисправности вручную. Настройка работы котлов и отображение информации о работе котла, сигнализация работы и аварии по аварийным параметрам, осуществляется через внешний интерфейс блока управления котлом (жидкокристаллический дисплей, световые индикаторы, функциональные кнопки). Для определения времени окончания вентиляции топки и газоходов котлов перед пуском в работу используется переносной сигнализатор загазованности (СН4). Контроль за содержанием СО и СО<sub>2</sub> в дымовых газах выполняется при наладке переносным газоанализатором.

Проектом предусматривается автоматическое отключение газового клапана, установленного на входном газопроводе, при наличии в воздухе помещения загазованности 10% от нижнего предела взрываемости природного газа, достижении в котельной концентрации угарного газа СО более 20 мг/м<sup>3</sup>, повышении температуры воздуха в помещении котельной сверхустановленного предела, срабатывании пожарной сигнализации, землетрясении, отключении электроэнергии. Работа газоиспользующих установок без постоянного обслуживающего персонала допускается при условии:

- размещения газоиспользующих установок и вспомогательного оборудования в обособленных запирающихся помещениях, оборудованных охранной сигнализацией и аварийным взрывозащищенным освещением с включением его вне помещения;
- оснащения газоиспользующих установок системами автоматизации, обеспечивающими их безаварийную работу, противоаварийную защиту, отключение подачи газа на установку при загазованности помещения, пожаре в помещении и отключении электроснабжения;
- вывода сигналов о загазованности помещения и срабатывании защит на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием дежурного;
- наличия в оперативном подчинении у диспетчера дежурного персонала, способного к выполнению работ по аварийной остановке оборудования. Контроль за содержанием природного газа в помещении котельной (10% НКПР) и угарного газа (20 мг/м<sup>3</sup>) выполняется сигнализаторами загазованности СЗ-1Е и СЗ-2Е соответственно. Сигнализация отклонения параметров загазованности и управление клапаном-отсекателем выполнена на основе БСУ.

Проектом предусматривается установка автоматизированной системы диспетчеризации (АСД) инженерных систем термомодуля «HORTEK Макси 1400».

Узел учета газа G160 устанавливается на газопроводе низкого давления (до 0,005 МПа), после газорегуляторным пунктом шкафного типа.

Диапазон фактического давления в газопроводе до 0,005 МПа с наибольшим значением относительной погрешности измерения объема газа при стандартных ( $P_c=0,101325$  Мпа,  $T_c=293,15$ ) условиях  $dV_n=\pm 2,5\%$ .

Для контроля рабочих параметров и передачи показаний счетчика по каналу сотовой связи стандарта GSM/GPRS на сервер сбора данных и АРМ оператора и других пользователей системы телеметрии, предусмотрена автономная система сбора данных (блок телеметрии БТ-1). Передача актуальных данных по каналу GPRS на сервер поставщика газа по расписанию, заданному на сервере.

Блок изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Постоянный контроль температуры продуктов сгорания газа осуществляется при помощи термопар, установленных газовом тракте установок за теплообменником дымовых газов. Контроль состава продуктов сгорания ( $O_2$ ,  $NO_x$ ,  $CO$ ,  $CO_2$ ) осуществляется переносным газоанализатором бригадой наладчиков. На газохозе имеется штуцер для подключения прибора.

Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен через газохозы из изолированных металлических элементов. Дымовая труба крепится к металлоконструкции типа «Ферма».

Трубопроводы теплосети теплоизолируются с целью снижения температуры на поверхности тепловой изоляции. Использование материалов, позволяющих снижать теплопотери через наружные ограждения и теплопотери от технологического оборудования, существенно снижают расход энергоресурсов для выработки тепловой энергии в части снижения расхода газа. Более подробно решения представлены в разделе "ИОС4" настоящей проектной документации.

Согласно Техническим Условиям ГУП РК "Крымгазсети" № 08-1712/15.3 от 19.08.21 года, подключение наружного газопровода предусмотрено от существующего надземного газопровода среднего давления ф108, проложенного по ул.Кеппена до отключающего устройства на границе земельного участка Заказчика.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0.2 МПа, фактическое (расчетное) – 0.16 МПа.

Для газоснабжения термомодуля используется природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить бесперебойное и безопасное газоснабжение и возможность оперативного отключения потребителя газа.

Установка запорной арматуры (краны) на газопроводах предусмотрена:

- на границе проектирования сетей газораспределения и газопотребления;
- на входе и выходе из ГРПШ;
- на вводе газопровода в термомодуль.
- перед и после счетчика учета газа.

На фасадном газопроводе низкого давления, перед вводом газопровода в термомодуль предусмотрена запорная арматура (кран шаровой Ду80) на высоте удобной для обслуживания  $H=1.5$  м.

Запорная арматура предусмотрена на удобной высоте для обслуживания внутри проектируемых ограждений. Герметичность запорной арматуры, принятой проекте к установке не менее класса «В» по ГОСТ 9544-2015.

Охранная зона ГРПШ – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границ этих объектов.

Проектируемый подземный газопровод запроектирован прокладкой из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 по ГОСТ Р 58121.2-2018. Газопровод прокладывается открытым способом. Глубина укладки газопровода не менее 1,0 м до верхней образующей трубы газопровода.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено терморезисторной сваркой с применением деталей с закладными нагревателями. Повороты линейной части газопровода в вертикальной плоскости выполнены полиэтиленовыми отводами заводского изготовления (в местах выхода газопровода из земли).

Для присоединения полиэтиленового трубопровода к стальному трубопроводу применены неразъемные соединения «полиэтилен-сталь». Установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» предусмотрена на вертикальном участке, ниже уровня земли. Неразъемное соединения «полиэтилен-сталь» присоединяется к полиэтиленовой трубе при помощи терморезисторной муфты.

Газопроводы в местах входа и выхода из земли заключены в металлический футляр. Изоляция футляра предусмотрена «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016. Концы футляра в местах входа и выхода газопровода из земли заделываются эластичным материалом. Для отбора проб воздуха предусмотрен штуцер в верхней части футляра.

В местах входа (выхода) из земли засыпка траншеи на всю глубину предусмотрена песком. Окончательная засыпка после предварительного испытания с равномерным послойным уплотнением до проектной плотности с обеих сторон трубы предусмотрена минеральным грунтом. Ширина траншеи принята с учетом требований СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Способ производства работ – открытый. Ширина траншеи по низу принята 0.8 м. Траншеи под трубопровод отрываются прямоугольного профиля, без откосов.

Обозначение трассы газопровода предусматривают путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4 мм с выходом концов его на поверхность под ковер.

На ГРПШ необходимо нанести надписи и знаки по ГОСТ 34011-2016 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования», а также следующую информацию: наименование эксплуатационной организации с приведением номера телефона АДС, условное наименование (номер) ГРПШ. На дверях шкафа должна быть нанесена несмываемая контрастная надпись красного цвета «Огнеопасно.Газ».

Продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств устанавливается при проектировании исходя из условия обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.

В соответствии с приложением 2, Федерального Закона от 21.07.1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями на 8 декабря 2020 года) для сетей

газораспределения и газопотребления, предназначенных для транспортировки природного газа давлением свыше 0.005МПа до 1.2МПа включительно, установлен III класс опасности. Для газопроводов до 0.005МПа включительно класс опасности не установлен (см. Приложение 1 ФЗ-116).

Расчетный срок газопроводов принят:

- для газопроводов из полиэтиленовых труб – 50 лет;
- для газопроводов из стальных труб – 50 лет.

Срок эксплуатации термомодуля – не менее 10 лет (согласно техническому паспорту на газоиспользующее оборудование).

Газорегуляторный пункт шкафного типа – 40 лет.

Коммерческий узел учета природного газа – 40 лет.

Основные эксплуатационные работы включают:

- осмотр технического состояния в сроки, обеспечивающие безопасность и надежность эксплуатации, устанавливаются предприятием;
- проверка неисправности и параметров настройки предохранительных запорных и сбросных клапанов не реже одного раза в два месяца, а также после ремонта оборудования;
- техническое обслуживание — ежегодно; текущий ремонт — по истечении 6 мес. после проведения технического обслуживания, но не реже одного раза в год.

Нормативные расстояния и высота прокладки проектируемого газопровода соблюдены.

Монтаж газопроводов производить в соответствии с СП 62.13330.2011\* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 и требования Приказа № 531 от 15.12.2020 года "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления".

После монтажа и испытания надземные газопроводы покрыть двумя слоями эмали или лака по двум слоям грунтовки. Эмаль ХВ-124/125 по ГОСТ 10144-89, грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. В эмаль добавляется пудра ПАК-3 или ПАК-4 по ГОСТ 5494-95\* в количестве 10-15% по весу.

Опознавательная краска газопроводов в соответствии с ГОСТ 14202-69.

В проекте предусмотрена установка отключающих устройств с ручным управлением. Средства телемеханизации для проектируемого газопровода среднего и низкого давлений настоящим проектом не предусматриваются.

Безопасность сетей газораспределения обеспечивается посредством соблюдения Технического регламента «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010г. № 870) информативно-технической документации, устанавливающей требования к обеспечению безопасности сетей газораспределения, а также применение следующих технических решений:

- транспортировка одорированного газа;
- соблюдения нормативных расстояний;
- установка запорной арматуры;
- установление охранных зон сетей газоснабжения;
- автоматическое прекращение подачи газа при резком неконтролируемом повышении расхода газа, связанного с возникновением нештатных ситуаций (ПСК в ГРПШ);
- выполнение требований взрывопожаробезопасности для проектируемого термомодуля;
- маркировка и привязка сетей газоснабжения.

Для перекрытия газопровода при аварийной ситуации в помещении термомодуля запроектирован клапан электромагнитным с ручной разблокировкой КЗГЭМ-80, установленный после ввода газопровода в помещении термомодуля, перед каждым котлом предусмотрена отключающая арматура, на высоте доступной для обслуживания.

Клапан электромагнитным с ручной разблокировкой заблокирован с сигнализаторами загазованности по метану, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10% НКППП или ПДК природного газ.

На вводе в термомодуль предусмотрена установка сейсмодатчика (сейсмический сенсор SEISMICM16 M90W 008. 220В).

При эксплуатации внутриплощадочных газопроводов, коммерческого узла учета газа, газорегуляторного пункта шкафного типа, термомодуля «НОРТЕК Макси 1400», а также при эксплуатации газопроводов-вводов, принадлежащих потребителям газа на праве собственности или другом законном основании, должны соблюдаться требования ГОСТ Р 54983, ГОСТ Р 54961.

Владельцы газифицированных объектов, эксплуатирующие сети газопотребления, должны обеспечивать их содержание в исправном и работоспособном состоянии путем проведения комплекса работ, предусмотренных требованиями ГОСТ Р 54983 и ГОСТ Р 54961, а также своевременное проведение экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов предприятий и котельных.

Аварийно-диспетчерское обслуживание объектов сетей газопотребления должно проводиться круглосуточно (включая выходные и праздничные дни).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организация, эксплуатирующая производственный объект, обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;
- заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами договоры на обслуживание, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы или формирования из числа работников;
- иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

Газовое оборудование использовано современное автоматизированное.

Использование материалов, позволяющих снижать теплопотери через наружные ограждения и теплопотери от технологического оборудования, существенно снижают расход энергоресурсов для выработки тепловой энергии в части снижения расхода газа.

Также предусмотрены мероприятия по обеспечению энергоэффективности:

- конструктивные решения;
- теплозащитные свойства наружных ограждений здания термомодуля;
- тепломеханические решения.

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

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

Разделы соответствуют действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Разделы выполнены без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в разделы.

##### **4.2.3.2. В части планировочной организации земельных участков**

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения и изменения в раздел.

##### **4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Архитектурные решения.

По объекту капитального строительства в содержание проектной документации были внесены следующие существенные дополнения и изменения:

- Внесены изменения в планировочные решения технических помещений и смежных с ними коммерческого помещения, конструктивные решения по дублированию перекрытий в зоне расположения жилых помещений над техническими согласно требованию п. 4.15 СП118.13330.2012

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

##### **4.2.3.4. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Проектная документация подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует действующим законодательным актам, строительным нормам и правилам.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Применённые проектные решения позволяют обеспечить:

1. удельную теплозащитную характеристику здания не ниже нормативной;
2. Сокращение расхода тепловой энергии у потребителей;
3. Сокращение внутренних потерь тепловой энергии.

Проектная документация соответствует поэлементным и комплексным нормативным требованиям по тепловой защите зданий.

Применённые архитектурные, конструктивные и инженерные решения при строительстве, позволяют обеспечить нормативную энергоэффективность.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию равна 0,201 Вт/м<sup>3</sup>°С. Требуемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию равна 0,269 Вт/м<sup>3</sup>°С. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от соответствует классу энергосбережения – «В».

#### **4.2.3.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» объекта, разработан на основании Технического задания на разработку комплекта проектной документации.

В состав проекта входит:

Раздел 5. Система электроснабжения. 24-21-П-ИОС1

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась аналитическим методом с использованием фондовых материалов и методик расчета, утвержденных Минприроды Российской Федерации.

Строительные работы предусматривается выполнять комплексной бригадой.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить надежную, технологически безопасную эксплуатацию объекта, а так же снизить уровень риска и возможность возникновения аварийных ситуаций согласно Российским нормативам.

Сети связи.

Подраздел «СЕТИ СВЯЗИ» объекта, разработан на основании Технического задания на разработку комплекта проектной документации.

В состав Раздел 5. Подраздел 5. входит:

Сети связи 24-21-П-ИОС5

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась аналитическим методом с использованием фондовых материалов и методик расчета, утвержденных Минприроды Российской Федерации.

Строительные работы предусматривается выполнять комплексной бригадой.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить надежную, технологически безопасную эксплуатацию объекта, а так же снизить уровень риска и возможность возникновения аварийных ситуаций согласно Российским нормативам.

#### **4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды**

По объекту капитального строительства в раздел были внесены дополнения и изменения:

1. Представлено письмо ООО «Стройинвест-2» от 05.03.2022 № 10 с прилагаемым топографическим планом, подтверждающим отсутствие древесно-кустарниковой растительности в пятне застройки.

2. Представлена оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания и заключение Азово-Черноморского территориального управления Федерального агентства по рыболовству о согласовании планируемой деятельности от 14.01.22 №16-9/65.

3. Откорректированы расчеты выбросов на период строительства и эксплуатации в соответствии с действующими методиками и проектными решениями.

4. Представлены проектные решения по отведению поверхностного стока в период строительства.

5. Откорректированы расчеты приземных концентраций в период строительства и эксплуатаций в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

6. Представлен расчет поверхностного стока отводимого с территории проектируемого объекта. Представлен анализ загрязненности поверхностного стока.

7. Откорректированы нормативы образования отходов в период строительства и эксплуатации в соответствии с проектными решениями, постановлением Совета министров Республики Крым от 18.09.2018 №449.

8. Проектные материалы дополнены информацией о специализированных организациях, которым передаются отходы.

9. Откорректирован графический материал в соответствии с п.25 ПП РФ от 16 февраля 2008 года N 87.

Предусмотренные природоохранные мероприятия в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации «Строительство базы отдыха спортсменов, расположенной по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кеппена, 9» соответствуют требованиям действующего природоохранного законодательства.

#### **4.2.3.7. В части пожарной безопасности**

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

#### **4.2.3.8. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Система водоснабжения.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел в процессе проведения экспертизы:

Предоставлены сведения о подключении с указанием соответствующих документов и содержащейся в ней информации в пояснительную записку.

Предоставлены дополнительные сведения и предусмотрены защитные мероприятия для располагаемого рядом водовода  $\text{d}y500\text{мм}$  на расстоянии 2,0-2,5м от проектируемого объекта. Размещение здания в охранной зоне существующего водопровода согласовано с собственником сети ГУП РК "Вода Крыма". Письмо №537/01-20/02 от 28.02.2022 с согласованием представлено в приложении к разделу ИОС2.

Предоставлен расчет определения расходов для различных групп потребителей.

Указано количество пожарных кранов, на планах обозначена нумерация ПК. Указано время работы ПК.

Указан фактический напор в точке подключения и на вводе в здание.

Внесена информация о расстановке и обвязке насосного оборудования.

Внесены корректировки в части разводки водопроводных сетей на плане 0.000 в осях 24-25.

Представлены принципиальные схемы внутреннего водоснабжения.

Представлены проектные решения наружных сетей водоснабжения.

Предоставлена автоматизация водоснабжения в части применения насосных станций и их управления.

Предоставлен баланс водопотребления и водоотведения.

Указано месторасположение проектируемых пожарных гидрантов.

Подраздел проектной документации соответствует техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил.

Система водоотведения.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемый раздел в процессе проведения экспертизы:

Предоставлены сведения о подключении с указанием соответствующих документов и содержащейся в ней информации в пояснительную записку.

Предоставлены расчетные показатели стоков для различных групп потребителей.

Предоставлены проектные решения наружных сетей бытовой и ливневой канализации.

Предоставлены пояснения о планировании встроенных помещений на отм.0.000 как перспективное строительство в части прокладки канализационных сетей под потолком административных помещений, торговых залов, обеденных залов и др.

Внесены изменения о выполнении дождеприемных колодцев и колодцы на сетях ливневой канализации согласно типовой серии 902-09-46.88.

Предоставлен расчет среднегодовых талых, дождевых вод.

В зоне санитарной охраны курорта и водоохранной зоны Черного моря в проект внесены изменения об устройстве ЛОС дождевых стоков со сбором в накопительную емкость и последующим вывозом.

Подраздел проектной документации соответствует техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил.

#### **4.2.3.9. В части систем газоснабжения**

Раздел соответствует действующим техническим регламентам, нормативным документам и заданию на проектирование. Раздел выполнен без существенных недостатков, были внесены некоторые дополнения, и изменения в раздел.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Отчетные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям Технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 (взамен № 1047-р), и являются достаточными для подготовки проектной документации.

не указано

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

После внесения изменений, проектная документация соответствует требованиям Методических документов, постановлений и иных документов нормативного или разъяснительного характера в строительстве, введенных в действие Госстроем России, Росстроем и Министерством регионального развития РФ и т.д.

не указано

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация - «Строительство базы отдыха спортсменов, расположенный по адресу: Республика Крым, г. Алушта, пос. Бондаренково, ул. Кепшена, 9» соответствует требованиям нормативных технических документов (технических регламентов), национальным стандартам и заданию на проектирование.

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

### **1) Макаричев Денис Геннадьевич**

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5917

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2024

### **2) Нецепляев Сергей Михайлович**

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5921

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2027

### **3) Талабишка Елена Васильевна**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-6-14018

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025

### **4) Ботенко Денис Николаевич**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-14-13597

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

### **5) Кременной Денис Геннадьевич**

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-5757

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2024

### **6) Письменный Константин Николаевич**

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8826

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

7) Ткаченко Александра Вячеславовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-13-14019

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025

8) Дедов Алексей Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-5907

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.06.2027

9) Леутин Владимир Анатольевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-5762

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2027

10) Дейнега Ирина Валериевна

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-3-10360

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

11) Бессмертный Андрей Филимонович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-10969

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

12) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-4-11890

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

13) Ермаков Сергей Николаевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-1-5223

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 351789600FEAD88A2493AD870  
27D620FB

Владелец Якобчак Анатолий Савельевич

Действителен с 14.12.2021 по 05.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3FBFDCC0005AE17B340045287  
4FD45877

Владелец Макаричев Денис Геннадьевич

Действителен с 21.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33ED0220105AE2C8E45AD5687  
285A6941  
Владелец Нецпляев Сергей  
Михайлович  
Действителен с 21.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 306A694009CAD4FBE46FE6829  
01200E01  
Владелец Талабишка Елена Васильевна  
Действителен с 07.09.2021 по 09.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BA8A680087AD0BAE48A9824  
872B15586  
Владелец Ботенко Денис Николаевич  
Действителен с 17.08.2021 по 17.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 354F1800088AD62A6406F7FC1  
2461F11E  
Владелец Кременной Денис  
Геннадьевич  
Действителен с 18.08.2021 по 27.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39CF7BE00FEAD709F4E4263E2  
90D9D829  
Владелец Письменный Константин  
Николаевич  
Действителен с 14.12.2021 по 07.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 350607600A6ADBA8E42E5EE79  
3FE752B2  
Владелец Ткаченко Александра  
Вячеславовна  
Действителен с 17.09.2021 по 24.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 368C89B00FEADE4A649A2CD4  
DA1C175A2  
Владелец Дедов Алексей Николаевич  
Действителен с 14.12.2021 по 05.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32555AD0004AE81A047AF146A  
7456C578  
Владелец Леутин Владимир Анатольевич  
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F02C7D007BAD25AF4FEE2054  
B1B663C6  
Владелец Дейнега Ирина Валериевна  
Действителен с 05.08.2021 по 05.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 366522B0006AE788B460BA188  
9305802E  
Владелец Бессмертный Андрей  
Филимонович  
Действителен с 22.12.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17F2820004AE94A14881D5640  
599307A  
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич  
Действителен с 20.12.2021 по 20.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39600C900ADAD14954A57A8B8  
311D7471  
Владелец Ермаков Сергей Николаевич  
Действителен с 24.09.2021 по 24.09.2022



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001849

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611817  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001849  
(учетный номер банка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КРЫМСКАЯ**  
(полное и в случае, если имеется)

**НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**  
сокрращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО «КРЫМСТРОЙЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1149102035840

место нахождения 295034, Россия, город Симферополь, улица Киевская, дом 41, помещение 627  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(для негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 10 марта 2020 г. по 10 марта 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.





росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ **RA.RU.611895**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0002029**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «Крымская негосударственная экспертиза строительных проектов и результатов инженерных изысканий» (ООО «Крымстройэкспертиза»)** ОГРН 1149102035840  
(полное и в случае, если имеется)  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения **295034, Россия, Республика Крым, город Симферополь, улица Киевская, дом 41, помещение 627**  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **2 декабря 2020 г.** по **2 декабря 2025 г.**  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



**КОПИЯ  
ВЕРНА**

**Д.В. Гоголев**  
(подпись)



2022 г.

А.С. Якобчук

ООО «КРЫМСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ»

Директор

В заключении пронумеровано и

54

листа (ов)

