ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Забавская Виктория Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные дома по ул. Гептнера в г. Пионерский Калининградской области (I, II, III, IV, V, VI, VII этапы строительства)

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 "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1123926069299
ИНН: 3906279340
КПП: 390601001
Адрес электронной почты: ne39@mail.ru
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА А.НЕВСКОГО, 1 Б

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НИВЕЛИР-ЗАПАД"
ОГРН: 1213900001006
ИНН: 3906398731
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. УРАЛЬСКАЯ, Д. 20, ПОМЕЩ. 4

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 17.06.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 17.06.2021 № 43/1, между ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад» и ООО «Негосударственная экспертиза»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
2. Проектная документация (16 документ(ов) - 68 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные дома по ул. Гептнера в г. Пионерский Калининградской области (I, II, III, IV, V, VI, VII этапы строительства)

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

Россия, Калининградская область, г Пионерский, ул Гептнера.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

многоквартирные дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица и
Уровень ответственности здания	-
Расчетный срок службы здания	ле

Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м2
I этап, Площадь земельного участка	м2
II этап, Площадь земельного участка	м2
III этап, Площадь земельного участка	м2
IV этап, Площадь земельного участка	м2
V этап, Площадь земельного участка	м2
VI этап, Площадь земельного участка	м2
VII этап, Площадь земельного участка	м2
I этап, Площадь застройки	м2
II этап, Площадь застройки	м2

III этап, Площадь застройки	м2
IV этап, Площадь застройки	м2
V этап, Площадь застройки	м2
VI этап, Площадь застройки	м2
VII этап, Площадь застройки	м2
I этап, Процент застройки	%
II этап, Процент застройки	%
III этап, Процент застройки	%
IV этап, Процент застройки	%
V этап, Процент застройки	%

VI этап, Процент застройки	%
VII этап, Процент застройки	%
I этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2
II этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2
III этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2
IV этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2
V этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2
VI этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2
VII этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2
I этап, Площадь озеленения	м2

II этап, Площадь озеленения	м2
III этап, Площадь озеленения	м2
IV этап, Площадь озеленения	м2
V этап, Площадь озеленения	м2
VI этап, Площадь озеленения	м2
VII этап, Площадь озеленения	м2
I этап, Процент озеленения	%
II этап, Процент озеленения	%
III этап, Процент озеленения	%
IV этап, Процент озеленения	%

V этап, Процент озеленения	%
VI этап, Процент озеленения	%
VII этап, Процент озеленения	%
I этап, Расчетное количество жителей	чел
II этап, Расчетное количество жителей	чел
III этап, Расчетное количество жителей	чел
IV этап, Расчетное количество жителей	чел
V этап, Расчетное количество жителей	чел
VI этап, Расчетное количество жителей	чел
VII этап, Расчетное количество жителей	чел

Количество зданий на участке проектирования	шт
I этап, Общая площадь здания	м2
II этап, Общая площадь здания	м2
III этап, Общая площадь здания	м2
IV этап, Общая площадь здания	м2
V этап, Общая площадь здания	м2
VI этап, Общая площадь здания	м2
VII этап, Общая площадь здания	м2
I этап, Площадь общего имущества дома	м2
II этап, Площадь общего имущества дома	м2

III этап, Площадь общего имущества дома	м2
IV этап, Площадь общего имущества дома	м2
V этап, Площадь общего имущества дома	м2
VI этап, Площадь общего имущества дома	м2
VII этап, Площадь общего имущества дома	м2
I этап, Количество квартир	шт
I этап, Количество квартир, однокомнатных	шт
I этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт
II этап, Количество квартир	шт
II этап, Количество квартир, однокомнатных	шт

II этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт
III этап, Количество квартир	шт
III этап, Количество квартир, однокомнатных	шт
III этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт
IV этап, Количество квартир	шт
IV этап, Количество квартир, однокомнатных	шт
V этап, Количество квартир	шт
V этап, Количество квартир, однокомнатных	шт
V этап, Количество квартир, трёхкомнатных	шт
VI этап, Количество квартир	шт

VI этап, Количество квартир, однокомнатных	шт
VI этап, Количество квартир, трёхкомнатных	шт
VII этап, Количество квартир	шт
VII этап, Количество квартир, однокомнатных	шт
VII этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт
VII этап, Количество квартир, трёхкомнатных	шт
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2

II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2
III этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
III этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2
III этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2
IV этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
IV этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2
V этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
V этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2

V этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трёхкомнатных квартир	м2
VI этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
VI этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2
VI этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трёхкомнатных квартир	м2
VII этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
VII этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2
VII этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2
VII этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трёхкомнатных квартир	м2
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2

I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2
III этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2
III этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2
III этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2
IV этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2

IV этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2
V этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2
V этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2
V этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трёхкомнатных квартир	м2
VI этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
VI этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2
VI этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трёхкомнатных квартир	м2
VII этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2
VII этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2

VII этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2
VII этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трёхкомнатных квартир	м2
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2
III этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2

III этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2
III этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2
IV этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2
IV этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2
V этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2
V этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2
V этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), трёхкомнатных квартир	м2
VI этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2
VI этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2

VI этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), трёхкомнатных квартир	м2
VII этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2
VII этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2
VII этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2
VII этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), трёхкомнатных квартир	м2
Этажность (количество надземных этажей), для всех этапов	эт
Количество этажей, для всех этапов	эт
Количество этажей, подвал, для всех этапов	эт
I этап, Количество секций в здании	шт
II этап, Количество секций в здании	шт

III этап, Количество секций в здании	шт
IV этап, Количество секций в здании	шт
V этап, Количество секций в здании	шт
VI этап, Количество секций в здании	шт
VII этап, Количество секций в здании	шт
I этап, Количество лифтов	шт
II этап, Количество лифтов	шт
III этап, Количество лифтов	шт
IV этап, Количество лифтов	шт
V этап, Количество лифтов	шт

VI этап, Количество лифтов	шт
VII этап, Количество лифтов	шт
I этап, Строительный объем здания	м3
I этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3
I этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3
II этап, Строительный объем здания	м3
II этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3
II этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3
III этап, Строительный объем здания	м3
III этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3

III этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3
IV этап, Строительный объем здания	м3
IV этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3
IV этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3
V этап, Строительный объем здания	м3
V этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3
V этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3
VI этап, Строительный объем здания	м3
VI этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3
VI этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3

VII этап, Строительный объем здания	м3
VII этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3
VII этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3
I этап, Высота здания до верха парапета от уровня земли	м
II этап, Высота здания до верха парапета от уровня земли	м
III этап, Высота здания до верха парапета от уровня земли	м
IV этап, Высота здания до верха парапета от уровня земли	м
V этап, Высота здания до верха парапета от уровня земли	м
VI этап, Высота здания до верха парапета от уровня земли	м
VII этап, Высота здания до верха парапета от уровня земли	м

Класс энергоэффективности зданий	-
Классификация зданий по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	кла
I этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м
II этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м
III этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м
IV этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м
V этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м
VI этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м
VII этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м

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: II, IIБ

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографическая съемка выполнена в Калининградской области, г. Пионерский, ул. Гептнера, в границах земельного участка с кадастровым номером 39:19:010215:1342.

Земельный участок относится к категории земель - земли населенных пунктов и имеет разрешенное использование - для среднеэтажной застройки. Участок работ расположен на незастроенной территории. С западной стороны находятся многоквартирные 5-этажные дома и детский сад, с севера располагается гаражное общество, а восточная и южная сторона представлена заросшим полем.

Участок работ с севера на юг пересечен подземным газопроводом высокого давления, диаметр трубы 110 мм, также участок работ пересекают подземные электрические кабели высокого и низкого напряжения.

Растительность представлена разнотравьем, деревьями (алыча, яблоня, ива, липа) и кустарником.

Рельеф спокойный, с незначительными с углами наклона поверхности земли до 2о. Абсолютные отметки изменяются от 19 м до 25 м.

Границы топографической съемки установлены заказчиком. Общая площадь территории топографической съемки участка S = 2.90 га.

Участок работ не подвержен негативным воздействиям опасных природных и техногенных процессов (ОПТП).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Гертнера в г. Пионерский Калининградской области.

Участок расположен на пустыре, покрыт травянистой растительностью.

Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин от 21,6 до 22,8 м в Балтийской системе высот.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к II категории сложности согласно приложению Г СП 47.13330.2016.

Геотехническая категория объекта строительства в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.4.1-2 (средняя).

В тектоническом отношении территория Калининградского региона находится в пределах юго-восточной части Балтийской синеклизы на западе Восточно-Европейской платформы.

Неотектонические процессы в основном связаны с новейшим структурным комплексом. Формирование современного рельефа происходит под влиянием экзогенных и эндогенных процессов. Нижняя возрастная граница неотектонических процессов большинством исследований отнесена к началу неогена.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития флювиогляциальных отложений.

В соответствии с СП 14.133330.2018 сейсмичность района по карте ОСР-2015-А оценивается в 6 баллов.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложения И район по времени процесса подтопления относится к категории-сезонно подтапливаемый (I-А-2), район по условиям развития процесса-подтопленный в естественных условиях (I-А), область по наличию процесса подтопления- подтопленная (I).

В соответствии с СП 131.13330.2012 относится к II климатическому району, подрайону II Б.

По категории опасности природных процессов в соответствии СП 115.13330.2016 участок относится к опасным по землетрясениям и морозному, умеренно-опасным по подтоплению.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (15,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы.

1.Современные отдел - IV

Элювиальные образования (eIV), представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м.

Техногенные образования (tIV), представленные насыпным грунтом, мощностью 0,4-0,5 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

Флювиогляциальные отложения (fIII), представленные суглинками тяжелыми песчанистыми и пылеватыми туго- и мягкопластичными, суглинками легкими песчанистыми и пылеватыми полутвердыми и твердыми, супесями песчанистыми пластичными и твердыми, супесями пылеватыми пластичными, песками средней крупности, крупными, гравелистыми и пылеватыми плотными; общей вскрытой мощностью 13,2-14,8 м.

На данной площадке в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и условия их залегания.

1. Флювиогляциальными отложения (fIII)

ИГЭ-1. Суглинки тяжелые песчанистые, бурые, тугопластичные, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами №№874-877,883-887 под почвенно-растительным слоем на глубине 0,2 м, мощностью 0,4-2,1 м.

Угол внутреннего трения φII=20º; сцепление CII=21 кПа; модуль деформации E=12 Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-2. Суглинки тяжелые пылеватые, бурые, мягкопластичные, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами №№876,877,885-887 на глубинах 0,6-1,4 м, мощностью 0,4-1,0 м.

Угол внутреннего трения φII=12º; сцепление CII=12 кПа (определены применительно к СП 22.13330.2016); модуль деформации E=5 Мпа (определен лабораторно).

ИГЭ-3. Суглинки легкие песчанистые, бурые, полутвердые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами №№870-873,879-882 на глубинах 0,2-0,7 м, мощностью 0,8-2,6 м.

Угол внутреннего трения φII=25º; сцепление CII=42 кПа(определены применительно к СП 22.13330.2016); модуль деформации E=29 Мпа (определен лабораторно).

ИГЭ-4. Суглинки легкие пылеватые, бурые и серые, твердые, с включением гравия и гальки до 5%, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№875,876,878,884-887 на глубинах 2,6-3,5 м, мощностью 1,0-3,8 м и скважинами №№884,885 на глубинах 7,8-7,9 м, мощностью 0,4-1,2 м.

Угол внутреннего трения φII=26º; сцепление CII=47 кПа; модуль деформации E=34 Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-5. Супеси песчанистые, бурые, пластичные, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№870,874-878,884-887 на глубинах 1,0-2,2 м, мощностью 0,2-1,6 м.

Угол внутреннего трения φII=27º; сцепление CII=17 кПа (определены применительно к СП 22.13330.2016); модуль деформации E=24 Мпа (определен лабораторно).

ИГЭ-6. Супеси песчанистые, бурые и серые, твердые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№871-874,877,882-887 на глубинах 1,4-2,8 м, мощностью 0,4-2,0 м.

Угол внутреннего трения φII=30º; сцепление CII=21 кПа; модуль деформации E=32Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-7. Супеси пылеватые, серые, пластичные, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№874-877,884,885 на глубинах 3,0-6,8 м, мощностью 0,8-3,5 м.

Угол внутреннего трения φII=24º; сцепление CII=13 кПа (определены применительно к СП 22.13330.2016); модуль деформации E=29 Мпа (определен лабораторно).

ИГЭ-8. Пески крупные и гравелистые, бурые и серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№870-874,878-883,885,886 на глубинах 2,4-9,0 м, мощностью 0,7-8,9 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения φII=40º; сцепление CII=1 кПа; модуль деформации E=40 Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-9. Пески средней крупности, бурые и серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 6,1-11,7 м, вскрытой мощностью 2,3-7,9 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения φII=40º; сцепление CII=2 кПа; модуль деформации E=40 Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 22.13330.2016).

Коэффициент пористости - 0,75. Угол внутреннего трения φII=28º; модуль деформации E=18 Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012).

ИГЭ-10. Пески пылеватые, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные, с частыми линзами супеси.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№877,884,885 на глубинах 3,8-5,6 м, вскрытой мощностью 1,2-2,4 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения φII=32º; сцепление CII=5 кПа; модуль деформации E=23 Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 22.13330.2016).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, представленные насыпными грунтами, мощностью 0,4-0,5 м.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) характеризуются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, а также возможностью уплотнения во времени и под внешним воздействием. В качестве основания служить не могут.

Грунтовые воды на период изысканий (август 2021 г.) буровыми скважинами не вскрыты.

В периоды выпадения обильных дождей и интенсивного снеготаяния возможно появление «верховодки» на глубине 0,6-1,5 м от поверхности земли.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты в соответствии с РД 34.20.508 обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке и алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 обладают средней коррозионной агрессивностью к конструкциям из углеродистой стали.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют (ГОСТ 9. 602-2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков - 0,48 м согласно СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016, насыпных грунтов - 1,0м согласно фактическим замерам в зимнее время, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

По степени морозной пучинистости в соответствии с СП 22.13330.2016 и ГОСТ 25100.2011 суглинки (ИГЭ-1) относятся к сильнопучинистым грунтам, суглинки (ИГЭ-2) - к чрезмернопучинистым; насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

Характер морского климата проявляется в уменьшении колебания температуры воздуха, увеличения количества атмосферных осадков и скорости ветра, особенно в зимние периоды, когда преобладают ветры юго-западных направлений.

Среднегодовая температура колеблется в пределах 6,5-7,5ºС. Наиболее теплый месяц - июль.

Количество осадков находится в пределах 600-750 мм в год.

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района - 0,38 кПа согласно СП 20.13330.2016, тип местности - Б;

- господствующие ветры: летом - западного, зимой - юго-восточного направлений;

- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района 1,2 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*);

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) составляет минус 19°С;

- нормативная снеговая нагрузка - 0,84 кПа (84 кгс/м2).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АМ КВАДР"
ОГРН: 1143926014979
ИНН: 3906323535
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МОЛОДЕЖНАЯ, ДОМ 21

Индивидуальный предприниматель: ШЕРСТЮК АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ
ОГРНИП: 313392614000050
Адрес: 236001, Россия, Калининградская область, г Калининград, ул А.Ахматовой, 28

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАПАДСТРОЙПРОЕКТ"
ОГРН: 1143926014517
ИНН: 3906323302
КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА ОЗЕРОВА, ДОМ 17 Б, ОФИС 10-15

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЖАРНЫЙ ЭКСПЕРТ"
ОГРН: 1123926016917
ИНН: 3906262709
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МИНУСИНСКАЯ, ДОМ 26, КВАРТИРА 8

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 разработку проектной и рабочей документации от 26.08.2021 № б/н, утвержденное заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад»

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 06.11.2020 № РФ-39-2-03-0-00-2020-3135/А, ГБУ КО «Региональный градостроительный центр»

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

1. Технические условия от 16.09.2021 № 86-92, ООО «Связьинформ»

2. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-04 , ООО «Антенная служба-плюс»

3. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-02, ООО «Антенная служба-плюс»

4. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-01 , ООО «Антенная служба-плюс»

5. Технические условия от 13.09.2021 № 82-09/21, АО «Западная энергетическая компания»

6. Технические условия от 05.08.2021 № 1101/К, УМП «Водоканал» г. Пионерский

7. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-07, ООО «Антенная служба-плюс»

8. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-06 , ООО «Антенная служба-плюс»

9. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-05, ООО «Антенная служба-плюс»

10. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-03, ООО «Антенная служба-плюс»

11. Технические условия от 06.09.2021 № 14, МКУ «Заказчик» Пионерского ГО

12. Технические условия от 05.08.2021 № 1101/В, УМП «Водоканал» г. Пионерский

13. Технические условия от 15.12.2020 № 5427-М , ОАО «Калининградгазификация»

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

39:19:010215:1342

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НИВЕЛИР-ЗАПАД"
ОГРН: 1213900001006
ИНН: 3906398731
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. УРАЛЬСКАЯ, Д. 20, ПОМЕЩ. 4

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 и (или) юридичес документа
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные дома по ул.Гептнера, в г.Пионерский Калининградской области (I, II, III, IV, V, VI, VII этапы строительства)»	16.09.2021	**Наименование:** ОТВЕТСТВЕНН **ОГРН:** 10239009 **ИНН:** 39060831 **КПП:** 39060100 **Место нахожден** ГОРОД КАЛИН
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Гептнера, в г. Пионерский Калининградской области (I, II, III, IV, V, VI, VII этапы строительства). Дома №№1, 2, 3 по ГП»	17.09.2021	**Наименование:** ОТВЕТСТВЕНН ИНЖЕНЕРНО-С КАЛИНИНГРАД **ОГРН:** 10239005 **ИНН:** 39040146 **КПП:** 39060100 **Место нахожден** ГОРОД КАЛИН
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные дома по ул.Гептнера в г.Пионерский Калининградской области (I, II, III, IV, V, VI, VII этапы строительства). Дома №№4, 5, 6, 7 по ГП»	30.09.2021	**Наименование:** ОТВЕТСТВЕНН ИНЖЕНЕРНО-С КАЛИНИНГРАД **ОГРН:** 10239005 **ИНН:** 39040146 **КПП:** 39060100 **Место нахожден** ГОРОД КАЛИН

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

Местоположение: Калининградская область, г. Пионерский

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НИВЕЛИР-ЗАПАД"
ОГРН: 1213900001006
ИНН: 3906398731
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. УРАЛЬСКАЯ, Д. 20, ПОМЕЩ. 4

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 03.08.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад» и согласованное Исполнителем ООО «ЛенТИСИз-Калининград»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 14.07.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад» и согласованное Исполнителем ООО «ГЕОИД»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 05.08.2021 № б/н, согласованная Исполнителем ООО «ЛенТИСИз-Калининград» и утвержденная Заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад»

2. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 14.07.2021 № б/н, согласованная Исполнителем ООО «ГЕОИД» и утвержденная Заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад»

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	Примечан
Инженерно-геодезические изыскания				
1	21-02376-ИГДИ.pdf	pdf	810f61e9	21-02376-ИГДИ от 16.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гео проектной документации объекта капитального ст по ул.Гептнера, в г.Пионерский Калининградской строительства)»
	21-02376-ИГДИ.pdf.sig	*sig*	*d09ba9c6*	
	ИУЛ на 21-02376-ИГДИ.pdf	pdf	5d7f6a01	
	ИУЛ на 21-02376-ИГДИ.pdf.sig	*sig*	*41893d48*	
Инженерно-геологические изыскания				
1	11749-ИГИ 4-7 ИУЛ.pdf	pdf	6fd24662	11749-ИГИ от 30.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гео проектной документации объекта капитального ст по ул.Гептнера в г.Пионерский Калининградской строительства). Дома №№4, 5, 6, 7 по ГП»
	11749-ИГИ 4-7 ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*c9c19a98*	
	11749-ИГИ.4-7.pdf	pdf	61c5191e	
	11749-ИГИ.4-7.pdf.sig	*sig*	*61b338d0*	
2	11749-ИГИ 1-3.pdf	pdf	f52d961b	11749-ИГИ от 17.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гео проектной документации объекта капитального ст по ул. Гептнера, в г. Пионерский Калининградско строительства). Дома №№1, 2, 3 по ГП»
	11749-ИГИ 1-3.pdf.sig	*sig*	*48980edb*	
	11749-ИГИ 1-3 ИУЛ.pdf	pdf	709a5993	
	11749-ИГИ 1-3 ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*c15678b1*	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июле 2021 года, в системе координат МСК-39, в Балтийской системе высот 1977 г.

В процессе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

- составление программы на производство инженерных изысканий, ее согласование с ответственными лицами ООО «ГЕОИД» и Заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад»;

- проведение рекогносцировочного обследования района предстоящих работ в полевых условиях, в качестве исходных пунктов использованы базовые референцные спутниковые станции - «RBCH», «SVTG», «PLSK», «Центральная», «Геоид», расположенные в районе объекта работ;

- создание планово-высотной опорной геодезической сети с использованием спутниковых приемников, для определения координат и высот пунктов опорной геодезической сети, выбран статический метод относительных спутниковых наблюдений - создано 4 репера;

- топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа через 0.5 м со съемкой подземных коммуникаций - 2.90 га;

- камеральная обработка материалов;

- согласование полноты плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями -13 организаций;

- создание (составление) инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 метра - 2.90 га.

- составление технического отчета.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

Съемочная геодезическая сеть для производства работ создана с использованием спутниковых приемников, для определения координат и высот пунктов опорной геодезической сети, выбран статический метод относительных спутниковых наблюдений, в качестве исходных пунктов использованы базовые референцные спутниковые станции - «RBCH», «SVTG», «PLSK», «Центральная», «Геоид».

Пункты базовых референцных станций (спутниковой сети точного позиционирования): «RBCH», «SVTG», «PLSK» - на территории Калининградской области удовлетворяет требованиям к точности специальной городской геодезической сети 2 класса (СГГС-2). Сведения о значениях координат находятся в «Техническом отчете о геодезических работах по созданию сети базовых референцных станций (спутниковой сети точного позиционирования) на территории Калининградской области», Том 1, составленном ООО «Геоид» в 2012 г. в МСК-39;

Пункт базовой спутниковой референцной станции точного позиционирования (постоянно действующей спутниковой референцной станцией) - «Центральная», относится к точности специальной городской геодезической сети 2 класса (СГГС-2). Сведения о значениях координат

находятся в «Техническом отчете о геодезических работах по созданию базовой референцной станции (спутниковой сети точного позиционирования) города Калининграда, шифр 00000-12-GPS, составленном МП «Городской центр геодезии» в 2013 г. в МСК-39.

Пункт базовой спутниковой референцной станции точного позиционирования (постоянно действующей спутниковой референцной станции) - «Геоид» (Geoid), относится к точности специальной городской геодезической сети 2 класса (СГГС-2). Сведения о значениях координат находятся в «Техническом отчете о геодезических работах по созданию базовых референцных станций точного позиционирования», составленном ООО «Геоид» в 2015 г. в МСК-39.

Базовые референцные спутниковые станции: «RBCH», «SVTG», «PLSK», «Центральная», «Геоид» имеют действующие свидетельства о метрологической поверке на средства измерений, актуальные в сроки проведения полевых работ и зарегистрированы как средство измерений в ФГИС «АРШИН».

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м., выполнялась с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Sokkia SET530RK3, Рег. №39435-08, заводской (серийный) номер 147444, тахеометрическим методом на отражатель, либо безотражательным способом, с записью измерений в память прибора. При этом выдерживались предельные расстояния от прибора до четких и нечетких контуров местности, которые не превышают 250 и 375 м соответственно. Поправки за температуру и атмосферное давление, за приведение линий к горизонту введены с использованием системного программного обеспечения тахеометра. Данные по контролю расстояний, предельное значение расхождений составляет - 0,012 м. Данные по контролю нивелирования, предельное значение расхождений составляет - 0,009 м. Точность определения высот удовлетворяет требованиям технического нивелирования.

Прибор Sokkia SET530RK3, Рег. №39435-08, заводской (серийный) номер 147444 прошел метрологические исследования и допущен к применению.

Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений выполнялись в следующей последовательности:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях, в том числе и исполнительных съемок с составлением схемы расположения сетей;

- обследование подземных сооружений в колодцах с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб, направлений стоков и внутренних диаметров для самотечных прокладок. При обследовании определялись отметки верха труб, отметки выходных лотков, отметки дна колодцев.

- рекогносцировка местности с целью установления участков трубопроводов и кабельных линий для их поиска с помощью трубокабелеискателя;

- поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли при помощи трубокабелеискателя ТМ-5.1 «Абрис». Фиксация планового положения отыскиваемой трассы выполнялась на углах поворота и через 20 метров на прямолинейных участках. Координаты и высоты данных точек определялись электронным тахеометром с точек съемочного геодезического обоснования.

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. Результаты согласований отражены на бумажных совмещенных планах топографической съемки и съемки подземных коммуникаций. Также в составе Технического отчета представлена Ведомость согласований полноты и правильности нанесения подземных (надземных) коммуникаций на инженерно-топографических планах.

Камеральные работы.

По материалам полевых инженерно-геодезических изысканий составлен цифровой инженерно-топографический план участка работ в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра и отображением подземных коммуникаций с общеобязательными характеристиками, согласованный с эксплуатирующими организациями.

Обработка результатов полевых измерений и составление планов выполнено на ПЭВМ с использованием специализированного программного обеспечения Digitals и классификатора цифровой топографической информации Муниципального стандарта мэрии г. Калининграда с последующим конвертированием в AutoCAD.

После завершения комплекса работ составлен и сброшюрован технический отчет с приложенным распечатанным инженерно-топографическим планом на бумажном носителе в 2 экземплярах и на электронном носителе в формате dwg, pdf в 1 экземплярах.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Полевые работы

1.1. Разбивка и планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок, точка- 18

1.2. Бурение 18 скважин глубиной по 14,0-15,0 м, п.м. -258,0

1.3. Статическое зондирование, опыт - 8

1.4. Отбор монолитов из скважин, монолит - 41

1.5. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба- 36

1.6. Отбор проб воды на водную вытяжку-3

1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 3

1.8. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 6

1.9. Измерение блуждающих токов, точка -1

2. Лабораторные работы

2.1. Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств грунтов с компрессионными испытаниями, комплекс - 15

2.2. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс - 26

2.3. Грансостав песков, опр. - 36

2.4. Грансостав глинистых грунтов, опр. - 4

2.5. Химический анализ водной вытяжки, анализ-3

2.6. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 3

2.7. Коррозионная агрессивность грунтов, опр.

ПКТ, опр. - 6

УЭСГ, опр. -6

3. Камеральные работы

3.1 Составление инженерно-геологического отчета, отч.- 1

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом.

В качестве породоразрушающего инструмента при колонковом способе бурения использовались твердосплавные коронки диаметром 132 мм.

Скважины бурились с креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

В процессе бурения скважин производился отбор монолитов и проб грунтов нарушенной структуры.

Монолиты отбирались грунтоносом системы «ЛенТИСИз» внутренним диаметром 102 мм, пески- методом «квартования».

Полевые исследования грунтов. Для выделения инженерно-геологических элементов, оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов, определения плотности сложения песков, определения глубины залегания кровли более плотных грунтов, а также для определения данных для расчета фундаментов на участке производилось статическое зондирование.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

При опытах применялось навесное устройство статического зондирования (НУСЗ), смонтированное на буровой установке ПБУ-2 и цифровая аппаратура ЦІСК. Запись результатов зондирования производилась на цифровом носителе.

Характеристики ЦІСК: тип зонда - II, диаметр основания конуса - 35,8 мм, диаметр муфты трения - 35,8 мм, угол при вершине конуса наконечника зонда - 60°.

Глубина зондирования - 3,2-5,0 м.

Коррозионные исследования. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали определена лабораторным методом прибором УЛПК-1 по плотности катодного тока (ПКТ) и по удельному электрическому сопротивлению грунтов (УЭСГ).

Биокоррозионная агрессивность грунтов определялась лабораторным методом по окраске грунтов и по наличию в грунтах восстановленных соединений серы (запах сероводорода).

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов двумя приборами М-231 между двумя точками земли по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м в двух точках. Показания снимались через 10 секунд в течение 10 минут.

Измеряемые значения и разность потенциалов по абсолютной величине не превышают 0,5 В, что указывает на отсутствие в земле блуждающих токов.

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, влажность, влажность на границах текучести и раскатывания, грансостав песчаных и глинистых грунтов, угол откоса определялись согласно действующим ГОСТам.

Химические анализы водных вытяжек выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20 522-2012.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

При составлении настоящего отчета был произведен анализ грунтовых условий данного района по материалам изысканий, выполненным ООО «ЛенТИСИЗ - Калининград» ранее:

- арх. №10403 «Многоквартирный жилой дом по ул. Гептнера в г. Пионерский Калининградской области»;

- арх. №11270 «Жилой дом, расположенный по адресу: Калининградская область, г. Пионерский, ул. Железнодорожная, 7».

Используемый объекты и исследуемый участок приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. в Техническом отчете приведено в соответствие наименование объекта, на основании информации указанной в Договоре на проведение экспертизы;

2. в Технический отчет добавлены оглавление (ссылки) и закладки,

обеспечивающие переходы по оглавлению и к содержащим в тексте рисункам и таблицам; (п.4 Приказ Минстроя России от 12.05.2021 №783/пр.)

3. в Техническом отчете, приведено в соответствие описание местоположения объекта, исправлена опечатка в номере кадастрового участка, на котором располагается объект капитального строительства;

4. в Разделе 1. Введение, в идентификационных сведениях об объекте, приведен в соответствие кадастровый номер земельного участка, на котором располагается объект капитального строительства;

5. в Раздел 1. Введение добавлена информация: о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости; (Изменение № 1 к СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Дата введения - 2021-07-01)

6. в Раздел 1. Введение. В идентификационные сведения об объекте добавлена информация: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений; (п.4.39 и п.4.15 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения)

7. в Разделе 3. Физико-географические условия работ и техногенные факторы. В подразделе Характеристика участка работ приведен в соответствие кадастровый номер земельного участка, на котором располагается объект капитального строительства;

8. в Раздел 3. Физико-географические условия работ и техногенные факторы. В подраздел Характеристика участка работ, добавлено описание участка работ: о ближайших к участку работ объектах капитального строительства, наличии подземных коммуникаций (с указанием типа коммуникаций), наличии зеленых насаждений;

9. в Раздел. 8. Использованные документы и материалы добавлено: Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 г. N 815 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и о признании утратившим силу некоторых актов Правительства Российской Федерации от 04 июля 2020 г. №985;

10. в Приложение А. Задание, в идентификационные сведения об объекте внесена следующая информация: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений; (п.4.15 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения)

11. в Приложение Б. Программа инженерно-геодезических изысканий, в идентификационные сведения об объекте внесена следующая информация: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений; (п.4.19 СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения)

12. в Приложение Б. Программа инженерно-геодезических изысканий. В п.1.9 вместо информации «общие сведения о землепользовании и землевладельцах» внесена информация «общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости»; (п. 4.39 Изменение № 1 к СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» Дата введения - 2021-07-01)

13. в Технический отчет добавлены свидетельства о метрологической поверке на средства измерений, актуальные в сроки проведения полевых работ на используемые референцные спутниковые станции: RBCH, SVTG, PLSK, Центральная, Геоид; (П.4.11 СП 11-104-97, п.п. 4.8, 4.39 СП 47.1330.2016, п.5.5.1 ГКИНП 02-262-02) в инженерно-топографический план внесены изменения по оформлению растительности травяной, луговой (№401.Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500); приведено в соответствие расстояние между пикетами (СП 11-104-97 Приложение Г); добавлены координаты пересечения координатных линий (п.44. Пояснения к условным знакам. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500).

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	Примеч
Пояснительная записка				
1	Том 1 (42-21-ПЗ).pdf	pdf	6752b5d8	42/21-ПЗ от 10.10.2021 Пояснительная записка
	Том 1 (42-21-ПЗ).pdf.sig	*sig*	*b7b0eabe*	
	Том 1 (42-21-ПЗ-ИУЛ).pdf	pdf	c10b1adb	
	Том 1 (42-21-ПЗ-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*c923b418*	
Схема планировочной организации земельного у				
1	Том 2 (42-21-ПЗУ).pdf	pdf	7b968321	42/21-ПЗУ Схема планировочной организации земель
	Том 2 (42-21-ПЗУ).pdf.sig	*sig*	*d12261eb*	
	Том 2 (42-21-ПЗУ-ИУЛ).pdf	pdf	6bf590ab	
	Том 2 (42-21-ПЗУ-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*de51ec32*	
Архитектурные решения				
1	Том 3.5 (42-21-05-АР).pdf	pdf	98930374	42/21-АР от 10.10.2021 Архитектурные решения
	Том 3.5 (42-21-05-АР).pdf.sig	*sig*	*838a3071*	
	Том 3.2 (42-21-02-АР-ИУЛ).pdf	pdf	1584d655	
	Том 3.2 (42-21-02-АР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*f1e46e93*	
	Том 3.6 (42-21-06-АР).pdf	pdf	56b72140	
	Том 3.6 (42-21-06-АР).pdf.sig	*sig*	*b50e4fff*	
	Том 3.3 (42-21-03-АР).pdf	pdf	6acb2e42	
	Том 3.3 (42-21-03-АР).pdf.sig	*sig*	*db05e659*	
	Том 3.4 (42-21-04-АР-ИУЛ).pdf	pdf	1ae9b188	
	Том 3.4 (42-21-04-АР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*53780383*	
	Том 3.4 (42-21-04-АР).pdf	pdf	daed3c2f	

	Том 3.4 (42-21-04-АР).pdf.sig	*sig*	*69bf6c72*	
	Том 3.1 (42-21-01-АР).pdf	pdf	29f2682b	
	Том 3.1 (42-21-01-АР).pdf.sig	*sig*	*b51e2ee0*	
	Том 3.2 (42-21-02-АР).pdf	pdf	b7b7c00e	
	Том 3.2 (42-21-02-АР).pdf.sig	*sig*	*0a12bb63*	
	Том 3.7 (42-21-07-АР).pdf	pdf	bfa0ccb9	
	Том 3.7 (42-21-07-АР).pdf.sig	*sig*	*e45a081c*	
	Том 3.1 (42-21-01-АР-ИУЛ).pdf	pdf	cf4a99fb	
	Том 3.1 (42-21-01-АР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*8d8095fc*	
	Том 3.6 (42-21-06-АР-ИУЛ).pdf	pdf	f98276c3	
	Том 3.6 (42-21-06-АР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*e674bdcc*	
	Том 3.7 (42-21-07-АР-ИУЛ).pdf	pdf	07b3a999	
	Том 3.7 (42-21-07-АР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*7a2811ab*	
	Том 3.5 (42-21-05-АР-ИУЛ).pdf	pdf	448247c0	
	Том 3.5 (42-21-05-АР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*d081adf9*	
	Том 3.3 (42-21-03-АР-ИУЛ).pdf	pdf	a8ef1067	
	Том 3.3 (42-21-03-АР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*38877f0d*	
Конструктивные и объемно-планировочные реш				
1	Том 4.2 (42-21-02-КР-ИУЛ).pdf	pdf	760aac87	42/21-КР от 10.10.2021 Конструктивные и объемно-планировочны
	Том 4.2 (42-21-02-КР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*760aac87*	
	Том 4.4 (42-21-04-КР-ИУЛ).pdf	pdf	049ce465	
	Том 4.4 (42-21-04-КР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*79b49bbd*	
	Том 4.3 (42-21-03-КР).pdf	pdf	274f3a30	
	Том 4.3 (42-21-03-КР).pdf.sig	*sig*	*d7a7ae79*	

	Том 4.6 (42-21-06-КР-ИУЛ).pdf	pdf	21ec34b5	
	Том 4.6 (42-21-06-КР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*620e8f5e*	
	Том 4.3 (42-21-03-КР-ИУЛ).pdf	pdf	f034edd6	
	Том 4.3 (42-21-03-КР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*2c1ae268*	
	Том 4.5 (42-21-05-КР-ИУЛ).pdf	pdf	fde396e0	
	Том 4.5 (42-21-05-КР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*1090d442*	
	Том 4.4 (42-21-04-КР).pdf	pdf	004ada9f	
	Том 4.4 (42-21-04-КР).pdf.sig	*sig*	*d9eb9d60*	
	Том 4.5 (42-21-05-КР).pdf	pdf	5d3de6f4	
	Том 4.5 (42-21-05-КР).pdf.sig	*sig*	*01f21120*	
	Том 4.7 (42-21-07-КР-ИУЛ).pdf	pdf	7211786b	
	Том 4.7 (42-21-07-КР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*486c5025*	
	Том 4.1 (42-21-01-КР-ИУЛ).pdf	pdf	40b87efc	
	Том 4.1 (42-21-01-КР-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*820032eb*	
	Том 4.6 (42-21-06-КР).pdf	pdf	c8facbdf	
	Том 4.6 (42-21-06-КР).pdf.sig	*sig*	*c635ac01*	
	Том 4.7 (42-21-07-КР).pdf	pdf	66e8c6e2	
	Том 4.7 (42-21-07-КР).pdf.sig	*sig*	*56c502b6*	
	Том 4.2 (42-21-02-КР).pdf	pdf	44e25b09	
	Том 4.2 (42-21-02-КР).pdf.sig	*sig*	*d108521a*	
	Том 4.1 (42-21-01-КР).pdf	pdf	654a24cd	
	Том 4.1 (42-21-01-КР).pdf.sig	*sig*	*fb59364d*	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-техн перечень инженерно-технических мероприятий, содержание техн				
Система электроснабжения				
1	Том 5.1.1 (42-21-ИОС5.1.1).pdf	pdf	3e99428e	42/21-ИОС1 от 10.10.2021 Система электроснабжения

	Том 5.1.1 (42-21-ИОС1.1-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*edc6f4d3*	
	Том 5.1.4 (42-21-ИОС5.1.4).pdf	pdf	5bfd88f1	
	Том 5.1.4 (42-21-ИОС5.1.4).pdf.sig	*sig*	*d89a8ae6*	
	Том 5.1.1 (42-21-ИОС1.1-ИУЛ).pdf	pdf	5f5d2053	
	Том 5.1.1 (42-21-ИОС1.1-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*edc6f4d3*	
	Том 5.1.4 (42-21-ИОС1.4-ИУЛ).pdf	pdf	47629962	
	Том 5.1.4 (42-21-ИОС1.4-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*3eb17080*	
	Том 5.1.3 (42-21-ИОС1.3-ИУЛ).pdf	pdf	51cc9569	
	Том 5.1.3 (42-21-ИОС1.3-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*5254d819*	
	Том 5.1.3 (42-21-ИОС5.1.3).pdf	pdf	a9f0db41	
	Том 5.1.3 (42-21-ИОС5.1.3).pdf.sig	*sig*	*58e9ee3b*	
	Том 5.1.2 (42-21-ИОС1.2-ИУЛ).pdf	pdf	bf0383cc	
	Том 5.1.2 (42-21-ИОС1.2-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*888e21ce*	
	Том 5.1.2 (42-21-ИОС5.1.2).pdf	pdf	c99b7ffd	
	Том 5.1.2 (42-21-ИОС5.1.2).pdf.sig	*sig*	*81a12b26*	
Система водоснабжения				
1	Том 5.2 (42-21-ИОС2-ИУЛ).pdf	pdf	13284f05	42/21-ИОС2 от 10.10.2021 Система водоснабжения
	Том 5.2 (42-21-ИОС2-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*34efaee2*	
	Том 5.2 (42-21-ИОС2).pdf	pdf	b15d9b18	
	Том 5.2 (42-21-ИОС2).pdf.sig	*sig*	*4b9d93a4*	
Система водоотведения				
1	Том 5.3 (42-21-ИОС3-ИУЛ).pdf	pdf	30b3b32d	42/21-ИОС3 от 10.10.2021 Система водоотведения
	Том 5.3 (42-21-ИОС3-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*442296f9*	

	Том 5.3 (42-21-ИОС3).pdf	pdf	1a22a37d	
	Том 5.3 (42-21-ИОС3).pdf.sig	*sig*	*f75d9404*	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, т				
1	Том 5.4.1 (42-21-ИОС4.1).pdf	pdf	058c559c	42/21-ИОС4 от 10.10.2021 Отопление и вентиляция
	Том 5.4.1 (42-21-ИОС4.1).pdf.sig	*sig*	*40042082*	
	Том 5.4.4 (42-21-ИОС4.4-ИУЛ).pdf	pdf	84c3dc06	
	Том 5.4.4 (42-21-ИОС4.4-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*6756055e*	
	Том 5.4.3 (42-21-ИОС4.3).pdf	pdf	90f189cf	
	Том 5.4.3 (42-21-ИОС4.3).pdf.sig	*sig*	*766f8b9e*	
	Том 5.4.1 (42-21-ИОС4.1-ИУЛ).pdf	pdf	ee455f4b	
	Том 5.4.1 (42-21-ИОС4.1-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*9f1e930e*	
	Том 5.4.3 (42-21-ИОС4.3-ИУЛ).pdf	pdf	a5063a06	
	Том 5.4.3 (42-21-ИОС4.3-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*40a5eb40*	
	Том 5.4.2 (42-21-ИОС4.2-ИУЛ).pdf	pdf	f64a6c46	
	Том 5.4.2 (42-21-ИОС4.2-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*b7c436cb*	
	Том 5.4.4 (42-21-ИОС4.4).pdf	pdf	3cd47f9c	
	Том 5.4.4 (42-21-ИОС4.4).pdf.sig	*sig*	*0b8519d8*	
	Том 5.4.2 (42-21-ИОС4.2).pdf	pdf	8f5cfb78	
	Том 5.4.2 (42-21-ИОС4.2).pdf.sig	*sig*	*48f71a25*	
Сети связи				
1	Том 5.5 (42-21-ИОС5-ИУЛ).pdf	pdf	b831c82a	42/21-ИОС5 от 10.10.2021 Сети связи
	Том 5.5 (42-21-ИОС5-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*5d38c846*	
	Том 5.5 (42-21-ИОС5).pdf	pdf	563c1988	

	Том 5.5 (42-21-ИОС5).pdf.sig	*sig*	*e3e5aa2e*	
Система газоснабжения				
1	Том 5.6 (42-21-ИОС6-ИУЛ).pdf	pdf	74c177e7	42/21-ИОС6 от 10.10.2021 Система газоснабжения
	Том 5.6 (42-21-ИОС6-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*96b080af*	
	Том 5.6 (42-21-ИОС6).pdf	pdf	02609fe9	
	Том 5.6 (42-21-ИОС6).pdf.sig	*sig*	*8df8a170*	
Проект организации строительства				
1	Том 6 (42-21-ПОС-ИУЛ).pdf	pdf	ac96e4e8	42/21-ПОС от 10.10.2021 Проект организации строительства
	Том 6 (42-21-ПОС-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*5348aa4c*	
	Том 6 (42-21-ПОС).pdf	pdf	87d422d5	
	Том 6 (42-21-ПОС).pdf.sig	*sig*	*f4ac6c0f*	
Перечень мероприятий по охране окружающей с				
1	Том 8 (42-21-ООС).pdf	pdf	62754e1b	42/21-ООС от 10.10.2021 Перечень мероприятий по охране окружаю
	Том 8 (42-21-ООС).pdf.sig	*sig*	*c951338f*	
	Том 8 (42-21-ООС-ИУЛ).pdf	pdf	0c35c53f	
	Том 8 (42-21-ООС-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*bbe94647*	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопас				
1	Том 9 (42-21-ПБ-ИУЛ).pdf	pdf	a0e50618	42/21-ПБ от 10.10.2021 Мероприятия по обеспечению пожарной б
	Том 9 (42-21-ПБ-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*ff9a1c94*	
	Том 9 (42-21-ПБ).pdf	pdf	d899840c	
	Том 9 (42-21-ПБ).pdf.sig	*sig*	*5f1c82f8*	
Мероприятия по обеспечению доступа инвали				
1	Том 10 (42-21-ОДИ-ИУЛ).pdf	pdf	2192bd09	42/21-ОДИ от 10.10.2021 Мероприятия по обеспечению доступа инв
	Том 10 (42-21-ОДИ-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*9fe5c884*	
	Том 10 (42-21-ОДИ).pdf	pdf	b87dfa96	
	Том 10 (42-21-ОДИ).pdf.sig	*sig*	*64144221*	

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетиче требований оснащенности зданий, строений и сооружений прибора энергетических ресурсов				
1	Том 10.1 (42-21-ЭЭ-ИУЛ).pdf	pdf	69458fac	42/21-ЭЭ от 10.10.2021 Мероприятия по обеспечению соблюдения эффективности и требований оснащенност приборами учета используемых энергетич
	Том 10.1 (42-21-ЭЭ-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*ab440f14*	
	Том 10.1 (42-21-ЭЭ).pdf	pdf	5dd2b332	
	Том 10.1 (42-21-ЭЭ).pdf.sig	*sig*	*21a65f09*	
Иная документация в случаях, предусмотренных федераль				
1	Том 12 (42-21-БЭ-ИУЛ).pdf	pdf	6911890c	42/21-ТБЭ от 10.10.2021 Требования к обеспечению безопасной эко строительства
	Том 12 (42-21-БЭ-ИУЛ).pdf.sig	*sig*	*14494998*	
	Том 12 (42-21-БЭ).pdf	pdf	acc52efa	
	Том 12 (42-21-БЭ).pdf.sig	*sig*	*fb59ad38*	

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

Схема планировочной организации земельного участка

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-39-2-03-0-00-2020-3135/А от 06.11.2020 г. (далее - ГПЗУ) земельный участок с кадастровым номером 39:19:010215:1342 площадью 28710 м2 расположен в г. Пионерский, Калининградской области в границах территориальной зоны «Ж-2 – Зона застройки среднеэтажными жилыми домами».

На основании договора аренды земельного участка № 18/2021 от 19.07.2021 г. застройщиком является ООО «Специализированный застройщик «Нивелир-Запад».

Земельный участок свободен от застройки. Рельеф участка холмистый, с понижением от юго-западной части к северо-восточной. Абсолютные отметки поверхности – 18,24-22,69 м Балтийской системы высот.

Земельный участок граничит:

- с северо-запада - территория общего пользования - ул. Гептнера и квартал многоквартирных домов;

- вдоль юго-западной, южной и восточной границы – земельный участок с КН 39:19:010215:28 свободный от застройки.

Согласно сведениям ГПЗУ:

- в границах участка объекты капитального строительства отсутствуют;

- информация об объектах, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствует;

- охранная зона инженерных коммуникаций, частично – 4140 кв.м;

- зона ограничения строительства от объектов связи, частично – 3104 кв.м;

- третий пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения, частично – 20660 кв.м;

- территории, подверженные опасным метеорологическим процессам, весь – 28710 кв.м.

Кабельные линии электрических сетей, попадающие в пятно застройки, демонтируются и выносятся (перекладываются) согласно техническим условиям. Объекты «ВОЛС Гос.граница - Мамоново - Калининград - Храброво - Зеленогорадск-Малиновка - Заостровье - Пионерский - Светлогорск - Донское - Приморск - Светлый-Балтийск» с КН 39:00:000000:120 в границах участка застройки отсутствуют, в соответствии с согласованием № 1654 от 12.08.2021г. АО «Воентелеком», представленном в «Техническом отчете по результатам инженерно-геодезических изысканий» (21-02376-ИГДИ), выполненным ООО «Геоид». Проектом не предусматривается размещение недопустимых элементов застройки в границах охранных зон инженерных коммуникаций, в том числе газопровода высокого давления.

Согласно ГПЗУ земельный участок частично располагается в зоне ограничения строительства от объектов связи (Санитарно-эпидемиологическое заключение на проектную документацию № 39.КС.14. 000.Т.000289.07.20 от 28.07.2020г. «Размещение передающего радиотехнического объекта (ПРТО): базовой и радиорелейной станции сети сотовой связи ООО "Т2 Мобайл" стандарта DCS1800/UMTS-2100/LTE-1800/LTE-2600 по адресу: Калининградская обл., г. Пионерский БС №2287 (54°56'57.82"с.ш. 20°14'22.82"в.д.)»).

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению, базовая станция сотовой связи располагается на железобетонном столбе высотой 31,0 м в кадастровом квартале 39:19:010215, на земельном участке площадью 16,0 м2. Высота установки антенн базовой станции: А1, А2, А3 - 30,0м над уровнем земли. По результатам расчетов санитарно-защитная зона не требуется. Зона ограничения застройки по максимальной высоте зданий застройки составляет 22,3 м. Высота проектируемых зданий составляет 19,65 м над уровнем земли, что удовлетворяет требованиям.

Ограничения по условиям зоны санитарной охраны источника водоснабжения III пояса удовлетворяются фактом отсутствия подземного

складирования твердых отходов и разработки недр земли, отсутствия складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шлакохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод, хозяйственно-бытовое водоотведение предусмотрено в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации, ливневые воды отводятся в городскую сеть дождевой канализации. Для очистки дождевых и талых вод с парковок автотранспорта предусмотрены закрытые системы очистки ливневых стоков. После очистки стоки поступают в городскую сеть дождевой канализации.

Согласно ГПЗУ, весь земельный участок расположен в зоне опасных метеорологических явлений и процессов. К таковым относятся: сильный ветер (шторм, шквал, ураган), сильные осадки, продолжительный дождь (ливень), сильный снегопад, сильная метель, гололед, град, заморозок, туман, гроза, пожар (ландшафтный, степной, лесной). Проектом предусмотрены решения способные противостоять опасным метеорологическим явлениям и процессам: организация пожарной безопасности, устройство молниеотводов, водоотведения, расчёт конструкций на ветровую нагрузку и воздействие низких и высоких температур.

Нормируемые расстояния, предусмотренные проектом, приняты в соответствии с требованиями установленными Правилами землепользования и застройки муниципального образования «Пионерский городской округ» Калининградской области, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются в пределах границ земельного участка с соблюдением параметров разрешенного строительства согласно ГПЗУ:

- минимальный отступ зданий от красной линии – 5 м;

- минимальный отступ зданий, строений, сооружений от границ смежных земельных участков - не менее 3 м;

- предельное количество этажей – для среднеэтажной жилой застройки – 5 этажей;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка - среднеэтажная жилая застройка - не более 60%;

- элементы нормативного благоустройства предусмотрены в границах земельного участка - зелёные зоны, площадки для отдыха взрослых, детские игровые площадки, площадки для занятия физкультурой, хозяйственные площадки, автостоянки.

Настоящим проектом предусматривается строительство семи пятиэтажных многоквартирных домов, а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки в семь этапов.

1 этап строительства предусматривает строительство пятиэтажного 4-секционного 80-квартирного дома № 1 по ГП, прямоугольной формы в плане а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки в составе:

- ТП;
- система очистки ливневых стоков;
- КНС;
- ШРП;
- 3 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 29 машиномест, из них 1 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске;
- площадка для отдыха взрослых;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадка для игр детей;
- площадка для раздельного сбора ТКО;
- проезды;
- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта.

2 этап строительства предусматривает строительство пятиэтажного многоквартирного дома № 2 по ГП, который состоит из 4-х секций, прямоугольной формы в плане, с количеством квартир – 80. Также, 2 этапом предусматривается благоустройство территории в составе:

- 3 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 30 машиномест, из них 1 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске.
- площадка для отдыха взрослых;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадка для игр детей;
- проезды;
- тротуары.

3 этап строительства предусматривает строительство пятиэтажного многоквартирного дома № 3 по ГП, который состоит из 4-х секций, прямоугольной формы в плане, с количеством квартир – 80. Также, 3 этапом предусматривается благоустройство территории в составе:

- 4 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 26 машиномест, из них 1 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске.
- площадка для отдыха взрослых;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадка для игр детей;

- площадка для раздельного сбора ТКО;

- проезды;

- тротуары.

4 этап строительства предусматривает строительство пятиэтажного многоквартирного дома № 4 по ГП, который состоит из 2-х секций, прямоугольной формы в плане с количеством квартир – 90. Также, 4 этапом предусматривается благоустройство территории в составе:

- 3 открытые парковки для легковых автомобилей, общим числом 25 машиномест, из них 2 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске.

- площадка для отдыха взрослых;

- площадка для игр детей;

- площадка для занятия физкультурой;

- проезды;

- тротуары.

5 этап строительства предусматривает строительство пятиэтажного многоквартирного дома № 5 по ГП, который состоит из 3-х секций, Г-образной формы в плане (две рядовые и одна угловая секция), с количеством квартир – 125. Также, 5 этапом предусматривается благоустройство территории в составе:

- 3 открытые парковки для легковых автомобилей, общим числом 29 машиномест, из них 2 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске.

- площадка для занятия физкультурой;

- площадка для отдыха взрослых;

- площадка для игр детей;

- площадка для раздельного сбора ТКО;

- проезды;

- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта.

6 этап строительства предусматривает строительство пятиэтажного многоквартирного дома № 6 по ГП, который состоит из 3-х секций, Г-образной формы в плане (две рядовые и одна угловая секция), с количеством квартир – 125. Также, 6 этапом предусматривается благоустройство территории в составе:

- 4 открытые парковки для легковых автомобилей, общим числом 34 машиномест, из них 2 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске.

- площадка для отдыха взрослых;

- площадка для игр детей;

- площадка для занятия физкультурой;

- проезды;

- тротуары, в т.ч. с возможностью проезда автотранспорта;

7 этап строительства предусматривает строительство пятиэтажного многоквартирного дома №7 по ГП, который состоит из 2-х секций, Г-образной формы в плане (одна рядовая и одна угловая секция), с количеством квартир – 95. Также, 7 этапом предусматривается благоустройство территории в составе:

- 2 открытые парковки для легковых автомобилей, общим числом 12 машиномест, из них 2 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске.

- площадка для отдыха взрослых;

- площадка для занятия физкультурой;

- площадка для игр детей;

- площадка для сбора мусора ТКО;

- проезды;

- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта.

Инсоляция жилых помещений и дворовых площадок соответствует нормативным требованиям, установленным п. 165, п. 166, п. 1 табл. 5.60 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В тёмное время суток предусмотрено искусственное освещение внутридворовых площадок и автостоянок.

Согласно подеревной съёмке, выполненной ООО «Геоид» 27.09.2021г., и перечётной ведомости зеленых насаждений, на земельном участке КН 39:19:010215:1342 произрастает 13 деревьев с диаметром ствола более 8см (на высоте 1,3м): алыча (4 шт.), яблоня (3 шт.), дуб (1 шт.), груша (1 шт.), клён (2 шт.), черешня (2 шт.). Также на участке застройки произрастает неперспективный самосев с диаметром стволов менее 8 см, подлежащий вырубке, согласно порубочному билету №14 от 09.09.2021г.

Проектом предусматривается компенсационное озеленение, вырубаемых 13 деревьев с диаметром ствола более 8см, путем посадки зелёных насаждений: клён остролистный - 12 шт., ель - 1 шт.

Проектом предусматривается размещение на участке застройки 4-х площадок для сбора ТКО: в 1 этапе – для домов №1 и №2; в 3 этапе – для домов №3 и №4; в 5 этапе – для домов №5 и №6; в 7 этапе – для дома №7. Каждая площадка имеет ограждение и предусматривает раздельный сбор ТКО в 3-х евроконтейнерах по 370 литров (для пластика, стекла и бумаги) и 1-го евроконтейнера объёмом 1100 литров с технологией крышка в крышке (для пищевых отходов). Общий объём контейнеров на участке застройки составляет 8,84 куб.м., объём контейнеров каждой площадки - 2,21 куб.м.

Схемой планировочной организации земельного участка предусматривается благоустройство и озеленение территории в границах участка застройки в следующем составе:

- устройство отмостки вокруг зданий с покрытием из тротуарной плитки;

- мощение тротуарной плиткой проездов, автостоянок и тротуаров;

- оформление краёв проездов бетонным бортовым камнем, тротуаров - поребриком;

- устройство пониженного бортового камня в местах примыкания основных пешеходных путей, для удобства передвижения маломобильных групп населения;

- устройство на детских и спортивных площадках бесшовного синтетического ударопоглащающего покрытия для игровых площадок;

- установка оборудования детских и спортивных площадок;

- установка урн и скамеек на площадках для отдыха;

- устройство газонов и живой изгороди;

- устройство газонов с возможность проезда пожарной техники;

- устройство ограждения с заполнением из сотового поликарбоната вдоль детской и спортивной площадки;

- наружное освещение территории проектируемого объекта.

На территорию земельного участка предусматривается 3 въезда: первый и второй, с северной границы напротив домов №2 и №3 - с ул. Гептнера, третий на западной границе напротив дома №6 - с проезжей части территории общего пользования. Подъезды шириной 5,5 м осуществляется к открытым автостоянкам, расположенным по вдоль северо-западной и западной границ земельного участка. Внутри дворового пространства предусматривается пешеходные тротуары и дворовые площадки. Для подъезда к угловым секциям домов №5 и №6 предусматриваются тротуары с возможностью проезда автотранспорта шириной 3,5 м.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение здания проектом предусматривается: - подъезд пожарных автомобилей к объекту защиты высотой до 28 м предусматривается: для домов №1, №2, №3 - по дворовому проезду вдоль северных фасадов, а также по тротуару и усиленному газону с возможностью проезда пожарной техники вдоль южных фасадов; для дома №4 - по внутриквартальному проезду с Востока и проезду на территории общего пользования с Запада; для домов №5, №6, №7 – по внутриквартальному проезду, по тротуарам с усиленным газоном, рассчитанном на проезд пожарной техники. - ширина проезда для пожарных автомобилей с твёрдым покрытием не менее 4,2 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013); - расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – от 5 м до 8 м (п. 8.8 и п. 8.7 СП 4.13130.2013), для домов, где требуемые разрывы не могут быть

выполнены, предусматривается разработка проектов пожаротушения с обоснованием.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Проект организации строительства

Настоящим проектом предусматривается строительство семи пятиэтажных многоквартирных домов, а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки в семь этапов.

В подготовительный период выполняются работы: установка временного ограждения стройплощадки; выполнение освещения строительной площадки; установка плакатов с основными правилами по технике безопасности; расчистка территории; вынос инженерных сетей из-под пятна застройки; устройство временных дорог; устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов; организация площадки для складирования строительных материалов; организация растворного узла; организация площадки для сварочных работ; оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения; оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией, подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети, временных внутриплощадочных сетей (освещение, электроснабжение, водоснабжение); установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются: устройство подземной части здания; устройство надземной части здания; наружные инженерные сети; внутренние инженерные сети; отделочные работы; благоустройство и озеленение территории.

Строительство осуществляется при помощи башенных кранов типа FM GRU 1355 TLX и автомобильным краном РДК-25 (погрузка и выгрузка строительных материалов). Строительная техника может быть заменена на аналогичную, при сохранении заданных параметров.

Разработка грунта осуществляется экскаваторами Атлас и ЭО-4321.

Планировка грунта осуществляется бульдозером Т 100.

Грунт, песок, щебень - автобетоносмесителем Камаз. Укладка бетона в монолитные участки - автобетононасос Мерседесбенс.

Транспортировка грунта, строительного мусора осуществляется автомобилем Камаз. Транспортировка строительных материалов осуществляется автомобилем КамАЗ.

Разработаны решения по обеспечению требований пожарной безопасности стройплощадки, мероприятия по охране труда и окружающей природной среды.

Въезд автомобильного транспорта на территорию данного строящегося объекта осуществляется с улицы Гептрена.

Окончательную расчетную продолжительность каждого этапа строительства принимаем 18,0 месяцев, в том числе 1,0 месяц подготовительный период.

Общая максимальная продолжительность строительства составила 128 месяцев без совмещения строительства отдельных зданий на объекте, в том числе 7 месяцев подготовительного периода.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании многоквартирных домов, были учтены требования, обеспечивающие возможность свободного и безопасного доступа граждан маломобильных групп населения (МГН). Согласно заданию на проектирование, согласованному с заказчиком, в проекте размещение квартир с возможностью проживания семей с инвалидами не предусматривается.

Группы мобильности МГН, для доступа в помещения которых допускается использование лестниц удовлетворяющих требованиям СП 59.13330.2016: М1 (люди не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха); М2 (немощные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости) инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью, люди с психическими отклонениями); М3 (инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости)).

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и грузопассажирский лифт ООО «Лифт Калининград» без машинного помещения. Габариты лифтовых шахт – 2,70 м х 1,70 м (ширина), габариты кабин - 2,10 м х 1,05 м. Грузоподъемность лифта – 1000кг. Лифты обслуживают этажи с 1-го по 5-й.

Для доступа в подъезды маломобильных групп населения с отметки входа на отметку уровня пола первого этажа лифты предусмотрены с проходной кабиной, с остановкой на уровне входа в подъезд.

Проектные решения данного объекта, доступного для маломобильных групп населения, обеспечивают: досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения в зданиях; безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест размещения; своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе и для самообслуживания).

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию

с учетом градостроительных норм. Доступ к жилым домам осуществляется по тротуарам и площадкам, выполненным из тротуарной плитки, не допускающей скольжения. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1÷2%. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 5 см. В местах пересечения тротуара с проезжей частью на пути движения МГН от автостоянки к входам в здание предусмотрены пониженные бортовые камни. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 1,5 см (0,015м). Плиточное покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть ровным, а толщина швов не более 1,0 см (0,01м).

В проектируемых домах расположение и конструкция входа позволяет беспрепятственно попадать внутрь. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании. Глубина тамбуров удовлетворяет нормативным требованиям для жилых зданий – не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м.

Доступ инвалидов групп мобильности М1-М4 осуществляется на все этажи.

Квартир для проживания МГН в проектируемых домах не предусматривается заданием на проектирование, что не противоречит требованиям п. 4.3 СП 54.13330.2016. Для МГН групп М2–М4 на каждом этаже предусмотрена пожаробезопасная зона по типу 4 согласно п. 9.1.1 и п. 9.2.1 СП 1.13130.2020. В соответствии с пунктом 4.4.1 СП 1.13130.2020, ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, в том числе расположенной в лестничной клетке, должна быть не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее: г) 1.05 м - для зданий класса Ф1.3. Таким образом, согласно подпункту «г» пункта 4.4.1 СП 1.13130.2020, ширина лестничной клетки для многоквартирных домов (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) должна быть не менее 1.05 м. Ширина лестничных маршей в проекте – 1,2 м.

В случае посещения данных домов инвалидом на автомобиле имеется возможность парковать автомобиль на автостоянке в непосредственной близости от входа в здание. Машиноместа удовлетворяет необходимым требованиям, как по размеру, так и по расположению. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида до входов в здания не превышает нормативные 100 м. Эти места обозначается знаком, принятым ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (см. графическую часть – лист 1). Также обеспечено необходимое противопожарное расстояние (не менее 10 м) от зданий до границ открытых площадок для хранения автомобилей, согласно СП 4.13130.2013.

При проектировании помещений учитывалась возможность их последующего дооснащения при необходимости с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других маломобильных групп населения.

Проектом рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

МЖД №1, №2, №3.

Объекты капитального строительства представляют собой 5-этажные 4-секционные многоквартирные дома с подвалами. Здания предназначены для постоянного проживания. В каждом многоквартирном доме запроектировано по 80 квартир.

Размер зданий в осях – 77,67 х 14,47 м. Секции 1-4 прямоугольной формы с размерами в осях 19,31 х 14,49 м.

МЖД №4.

Объект капитального строительства представляет собой 5-этажный 2-секционный многоквартирный дом с подвалом. Здание предназначено для постоянного проживания. Всего в многоквартирном доме запроектировано 90 квартир.

Размер здания в осях – 53,84 м х 14,75 м. Секции 1-2 прямоугольной формы с размерами в осях 26,92 х 14,75 м.

МЖД №5, №6.

Объекты капитального строительства представляют собой 5-этажные 3-секционные многоквартирные дома с подвалом. Здания предназначено для постоянного проживания. Всего в многоквартирных домах запроектировано 125 квартир.

Размер зданий в осях – 76,87 м х 22,50 м. Секции 1-2 прямоугольной формы с размерами в осях 26,92 х 14,75 м, секция 3 – угловая с размерами в осях 22,57 м х 22,50 м. Высота зданий от уровня земли до парапета кровли – 19,65 м.

МЖД №7.

Объект капитального строительства представляет собой 5-этажный 4-секционный многоквартирный дом с подвалом. Здание предназначено для постоянного проживания. Всего в многоквартирном доме запроектировано 95 квартир.

Размер здания в осях – 80,60 м х 22,57 м. Секция 1 - сложной формы с размерами в осях 22,24 х 22,57 м. Секции 2-4 прямоугольной формы с размерами в осях 19,31 х 14,49 м.

Высота МЖД №1 до верха парапета от уровня земли - 19,90 м;

Высота МЖД №2 до верха парапета от уровня земли - 19,80 м;

Высота МЖД №3 до верха парапета от уровня земли - 20,10 м;

Высота МЖД №4 до верха парапета от уровня земли - 19,70 м;

Высота МЖД №5 до верха парапета от уровня земли - 19,87 м;

Высота МЖД №6 до верха парапета от уровня земли - 21,20 м;

Высота МЖД №7 до верха парапета от уровня земли - 19,67 м.

Все здания имеют плоскую кровлю с внутренним организованным водостоком. В каждой секции выходы на кровлю предусмотрены по основной лестнице через дверной проем 1,0 х 1,8 м.

В подвалах размещены технические помещения – электрощитовая, водомерный узел/насосная, кладовая уборочного инвентаря. Также в подвалах запроектированы помещения для прокладки инженерных коммуникаций. Подвалы имеют отдельные выходы непосредственно наружу.

Высота 1-5 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,1 м.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и грузопассажирский лифт ООО «Лифт Калининград» без машинного помещения. Для доступа в подъезды маломобильных групп населения с отметки входа на отметку уровня пола первого этажа лифты предусмотрены с проходной кабиной, с остановкой на уровне входа в подъезд.

Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС - 2-х контурными газовыми котлами. Каждая квартира имеет один эвакуационный выход в соответствии с СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты.

Наружная отделка зданий предусмотрена с использованием тонкостенной штукатурки и окраски. Металлические элементы ограждений, лестниц окрашены антикоррозийными красками. Оконные проемы запроектированы в индивидуальном исполнении. Также применяется сплошное панорамное остекление «от пола» в лоджиях. Ограждения балконов металлические с окраской.

Внутренняя отделка квартир предусмотрена под «серый ключ» с последующим выбором отделочных материалов по желанию заказчика: устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, оштукатуренные поверхности стен, выровненные под чистовую отделку поверхности потолков.

В помещениях входных тамбуров и лестничных клеток предусмотрены полы из керамической плитки с нескользящей поверхностью, штукатурка стен и шпатлевка потолков с окраской.

Полы в кладовой уборочного инвентаря, водомерном узле/насосной, электрощитовой – противоскользящая керамическая плитка, отделка стен – штукатурка, отделка потолков – шпатлевка с окраской.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом.

Проектом предусмотрены планировочные и конструктивные мероприятия по снижению уровня шума во всех помещениях, имеющих повышенные шумовые характеристики.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности зданий - 2 (нормальный).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности в Балтийской системе высот:

- для МЖД №1 отметка +23,80м.
- для МЖД №2 отметка +23,55м.
- для МЖД №3 отметка +23,50м.
- для МЖД №4 отметка +23,20м.
- для МЖД №5 отметка +23,00м.
- для МЖД №6 отметка +22,55м.
- для МЖД №7 отметка +21,20м.

Конструктивная схема зданий - несущие продольные и поперечные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой несущих стен с жесткими дисками перекрытий.

Фундамент - монолитная железобетонная плита, из бетона класса В25 толщиной 500мм, армируемая в 2х уровнях арматурными сетками из арматуры класса А-500с по ГОСТ Р 52544-2006 и арматуры класса А240 (шпильки, хомуты) по ГОСТ 5781-82. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка, из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100мм по уплотнённому грунту основания.

Стены подвала выполняются из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 300, 400, 500, 600 мм по ГОСТ13579-78* и из кирпича рядового полнотелого Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Монолитные заделки в фундаментных стенах выполняются из бетона класса В15 (на внутренних стенах допускается замена на керамический полнотелый кирпич). Бетонные блоки укладываются на растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков укладывается связующая сетка из арматуры диаметра 5мм класса Вр-1 с ячейкой 50х50 мм с заведением на блоки фундамента на 2 толщины стены.

МЖД №1, №2, №3, №7.

Стены 1-2го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/175/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из ô4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 3-5го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/150/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном

растворе М75 и армируются сварными сетками из ô4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

МЖД №4, №5, №6.

Стены 1-3го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/200/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 4-5го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/175/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

МЖД №1, №2, №3, №7.

Стены вентканалов 1-2й этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/175/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из ô4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены вентканалов 3-5го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/150/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из ô4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

МЖД №4, №5, №6.

Стены вентканалов 1-4го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М200/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки.

Стены вентканалов 5го этажа выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М175/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 3 ряда кладки

Дымовые каналы - 1-4го этажей выполняются из керамического условно полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/200/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100

Дымовые каналы 5го этажа выполняются из керамического условно полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/175/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100

Кладка стен с каналами армируется сварными сетками из Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки. Швы внутренних поверхностей каналов тщательно затираются.

Стены лифтовых шахт выполняются из силикатного полнотелого кирпича марки СУР175/35 для домов №1, №2, №3, №7 и СУР200/35 для дома №4, №5, №6 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из арматуры ô 4 Вр-I с ячейкой 50х50 через 3 ряда кладки на всю высоту здания.

Под каждым перекрытием 1-5го этажей устраивается армокирпичный пояс из 3х рядов полнотелого силикатного кирпича СУР175/35 для домов №1, №2, №3, №7 и СУР200/35 для дома №4, №5, №6 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируется сварными сетками из арматуры ô 4 Вр-I с ячейкой 50х50 в каждом ряду.

Перегородки межкомнатные - из газосиликатных блоков марки D400 толщиной 100мм, перегородки в санузлах - силикатный кирпич М100 на растворе М75 с пароизоляционным и гидроизоляционным слоем.

Перегородки межквартирные – из газосиликатных блоков марки D400 толщиной 300мм.

Выше плит покрытия вентканалы выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

Швы внутренних поверхностей каналов тщательно затираются.

Обязательной является укладка тычковых рядов в нижнем и верхнем рядах возводимых конструкций, на уровне обрезов стен, в выступающих рядах кладки, при многорядной перевязке швов под опорные части перемычек, плит перекрытий, балок, прогонов и других конструкций.

В местах опирания балок, прогонов и перемычек кладка выполняется из полнотелого силикатного кирпича марки СУР175/35 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируется в каждом ряду над и под опорами на высоту 3-х рядов сетками из ô4Вр-I с яч. 50х50 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты типа ПБ по сер. 27/08-1 и сер.27/08-2 (завод ЖБИ) с пределом огнестойкости REI 60 с участками из монолитного железобетона.

Кровля - плоская утепленная с внутренним водостоком.

Лестницы - сборные железобетонные марши ЖБИ по балкам.

Лестничные площадки - плиты типа ПБ.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 - 1 вып. 4.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225- 2 вып. 12.

Окна и балконные двери – однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). Все окна выполнены с микровентиляцией.

Подоконники – пластиковые.

Оконные отливы – металлические с пластиковым покрытием.

Остекление лоджий - однокамерные стеклопакеты из обычного стекла, с регулируемыми оконными створками, с микровентиляцией, в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). В лоджиях, остеклённых на всю высоту, с внутренней стороны устраивается металлическое ограждение высотой 1.2м по индивидуальному заказу.

Двери наружные - индивидуальный заказ, с армированным стеклом. Двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и имеют уплотнения в притворах.

Двери входные в квартиры – металлические, усиленные, утепленные, с декоративной обработкой лицевой поверхности (индивидуальный заказ).

Двери квартир и коридоров, имеющих выход непосредственно на лестничную клетку, для зданий II степени огнестойкости выполнены противопожарными 1-го типа с EI60 (п.4.2.25 СП 1.13130.2020).

Двери в электрощитовую - с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

Двери подвал, водомерный узел, кладовую уборочного инвентаря - металлические (индивидуальный заказ).

Двери выхода на кровлю – металлические, утепленные, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

Ограждения на балконах и лоджиях - металлическое, высотой 1.2м по индивидуальному заказу.

Приямки подвала - толщиной 300 мм из блоков ФБС.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- утеплитель наружных стен запроектирован из пенополистирола ППС16Ф-Р-А ГОСТ 15588-2014, λ=0,047 Вт/(м·К) толщиной 80мм с рассечкой утеплителем из каменной ваты вокруг оконных и дверных проемов (λ=0,040 Вт/(м·К) толщиной 80 мм в составе фасадной системы «Теплоавангард».

- утеплитель стен внутри остеклённых лоджий запроектирован из пенополистирола ППС16Ф-Р-А ГОСТ 15588-2014, λ=0,047 Вт/(м·К) толщиной 50мм с рассечкой утеплителем из каменной ваты вокруг оконных и дверных проемов (λ=0,040 Вт/(м·К) толщиной 50 мм в составе фасадной системы «Теплоавангард».

- утеплитель покрытия: пенополистирол ППС23-Р-А ГОСТ 15588-2014, λ=0,044 Вт/(м·К) толщиной 150 мм

- в конструкции пола 1-го этажа принят утеплитель - пенополистирол ППС23-Р-А ГОСТ 15588-2014, λ=0,044 Вт/(м·К) толщиной 100 мм.

- в конструкции пола 2-го и последующих этажей предусмотрен пенополистирол ППС23- Р-А ГОСТ 15588-2014, λ=0,044 Вт/(м·К) толщиной 30 мм.

- выше уровня утеплителя в конструкции крыши дымовые и вентиляционные каналы утепляются каменной ватой «PAROC LINIO 15» (λ=0,040 Вт/мк при условиях эксплуатации Б) толщиной 50 мм с последующим оштукатуриванием.

- окна в одинарных переплетах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом с мягким селективным покрытием с приведенным сопротивлением теплопередаче (Ro=0,56 м °С/Вт).

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий № 82-09/21 выданных АО «Западная энергетическая компания».

Основной источник питания: ПС 110/15 кВ 0-62 «Пионерская» сущ. КЛ 15; КТП 15/04 кВ (новая). Внешнее электроснабжение объекта предусматривается на напряжение 0,4кВ.

Электроснабжение домов №1-7 по ГП обеспечивается по II-ой категории надежности от 2-х секционной трансформаторной подстанции с трансформаторами 15/0,4 кВ, с I и II секции РУ-0,4 кВ, далее от КТП 15/04 кВ (новая) до вводно-распределительных устройств ВРУ домов №1-7 по ГП. Электроснабжение осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям, рассчитанным на полную нагрузку в аварийном режиме.

Точки присоединения к электрической сети – кабельные наконечники отходящих КЛ 0,4 кВ на нижних контактных соединениях коммутационных аппаратов в I и II секции РУ-0,4 кВ КТП 15/04 кВ (новая).

Для приема и распределения электроэнергии в каждом доме устанавливается щит ВРУ1.

Питание нагрузок зданий производится от щитов ВРУ1, ППУ1 - расположенных в электрощитовых, ЩО, ЩАО - расположенных на 1 этаже каждой секции, на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты - ЩЭ.

Основные показатели:

- категория электроснабжения - II;
- напряжение электроснабжения - 380/220В;
- мощность разрешенная для домов №1-7 - 630,0 кВт;
- мощность расчетная ВРУ дома №1 по ГП - 99,0 кВт;
- мощность расчетная КНС - 15,0 кВт;
- мощность расчетная ВРУ дома №2 по ГП - 99,0 кВт;
- мощность расчетная ВРУ дома №3 по ГП - 99,0 кВт;
- мощность расчетная ВРУ дома №4 по ГП - 95,0 кВт;
- мощность расчетная ВРУ дома №5 по ГП - 123,0 кВт;
- мощность расчетная ВРУ дома №6 по ГП - 123,0 кВт;
- мощность расчетная ВРУ дома №7 по ГП - 106,0 кВт;
- тип системы заземления - TN-C-S.

Питание многоквартирных домов выполнено от двух независимых источников, в здании установлено вводно-распределительное устройство (ВРУ) с устройством АВР. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся:

- к I-й категории: лифты, электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение дома.

- ко II-й категории: квартиры дома и рабочее освещение мест общего пользования.

В целях экономии электроэнергии в проекте предусмотрено: установка силовых и осветительных щитов в центре нагрузок; сечения проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности; предусмотрено автоматическое управление освещением при помощи фотореле; сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света; применение светодиодных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей.

Коммерческий учет расхода электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения с функцией контроля величины максимальной мощности CE 308 380В, 5-10 А, класс точности 0.5S, установленными в 1 и 2 секции РУ-0,4кВ КТП 15/04 кВ (новая).

Технический учёт предусмотрен: - на вводах во ВРУ1; - во ВРУ1 на секции «МОП1», для питания общедомовой нагрузки; - во ВРУ1: к ППУ1; - в этажных щитах ЩЭ, поквартирный учет.

Для учета потребляемой электроэнергии МОП (мест общего пользования) используются трехфазные счетчики типа НЕВА 303. Используемые счетчики имеют класс точности 1, прямого включения устанавливаются на динрейку.

Поквартирный учёт электроэнергии в домах предусматривается электросчётчиками НЕВА 103 5-60А; 230В; класс точности 1,0, устанавливаемых в этажных распределительных щитах.

Молниезащита домов выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из стальной полосы 40х5 мм, прокладываемой в земле по периметру дома. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки выполняется основная система уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевой жилы питающего электрического кабеля, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир.

Питающие сети выполнятся: - кабелями марки АПвБШв, проложенными в земле в траншее. Кабели входят в электрощитовую каждого дома и прокладываются по подвалу открыто в кабельных лотках.

Распределительные сети выполнятся: - кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто по подвалу дома, вертикальные стояки - скрыто в каналах, канал на уровне каждого перекрытия заделывается негорючим составом (от ВРУ к ЩЭ); - кабелем марки ВВГнг(А)-LS открыто по подвалу дома, вертикальные стояки - скрыто в трубах (от ВРУ и ППУ к ЩО и ЩОА).

Групповая сеть питания общедомовых потребителей: Рабочее освещение - кабелем марки ВВГнг(А)-LS, открыто в трубах ПВХ (подвальный эт.), скрыто в штрабах стен (по лестничным клеткам); Аварийное освещение - кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, открыто в трубах ПВХ (подвальный эт.), скрыто в штрабах стен (по лестничным клеткам). Питание лифтовых установок, освещение лифтовой шахты - кабелем марки ВВГнг(А)-LS, открыто в трубе по подвалу дома, открыто в лифтовой шахте.

Групповая сеть квартир выполнятся: к выключателям - кабелем марки ВВГнг(А)-LS кв.мм скрыто под штукатуркой; к розеткам - кабелем марки ВВГнг(А)-LS скрыто под штукатуркой; к светильникам - кабелем марки ВВГнг(А)-LS скрыто в плитах перекрытий; ПВХ трубы и короба принимаются в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение разделяется на освещение резервное (безопасности) и эвакуационное. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения.

В технических помещениях (щитовая, насосная, машинное отделение) предусматривается установка безопасных понижающих разделительных трансформаторов 220/36В (ЯТПР IP54), оборудованных розетками для присоединения переносных светильников ремонтного освещения.

Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

Проектом предусмотрено требование по коробам и трубам для прокладки проводов и электрокабелей, которые должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Наружное освещение выполняется консольными светильниками установленными на металлических опорах 8м для освещения проездов и тротуаров; освещение пешеходных дорожек и зон отдыха жильцов выполнено торшерными светильниками на опорах 4м. Сеть наружного освещения запитывается от секции МОП щита ВРУ1 дома, с подключением отдельными группами к щиту ЩНО. Управления освещением выполняется от ЯОУ, который обеспечивает включение и отключения осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности. Для

подключения светильников, в опоре прокладывается кабель ВВГ 3х1,5, сеть наружного освещения выполняется кабелем, проложенным в земле, в трубе.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

На основании технических условий № 1101/В от 05.08.2021 г. выданных УМП «Водоканал» г. Пионерский водоснабжение проектируемого квартала предусмотрено от сети водопровода диаметром 160мм по ул. Гептнера с закольцовкой по застраиваемой территории.

В районе строительства отсутствуют санитарно-защитные зоны водопровода.

Внутри каждого дома принята тупиковая схема разводки сетей с одним вводом водопровода: дома №1,2,3,7 – Ф63х3,8(ПЭ), дома №4,5,6 – Ф50х3,0. Вода подается к приборам, установленным в квартирах, приготовление горячей воды и первичное пожаротушение. Кладовая уборочного инвентаря оборудована поливочным краном и поддоном.

Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. и осуществляется от 5-х подземных пожарных гидрантов (4-существующих, 1-проектируемый). Внутреннее пожаротушение отсутствует.

На вводе в каждую квартиру устанавливается кран первичного пожаротушения со шлангом L=15м и распылителем. Шланг диаметром 19 мм оборудуется распылителем. Для полива территории по периметру здания на каждые 60-70 м предусмотрены поливочные краны.

Расчетные расходы для системы водоснабжения по объекту

- дом №1 - 22,08 м3/сут, 3,32 1,54
- дом №2 - 22,08 м3/сут, 3,32 м3/час, 1,54 л/сек.
- дом №3 - 22,08 м3/сут, 3,32 м3/час, 1,54 л/сек.
- дом №4 - 14,40 м3/сут, 2,53 м3/час, 1,23 л/сек.
- дом №5 - 18,24 м3/сут, 2,93 м3/час, 1,39 л/сек.
- дом №6 - 18,24 м3/сут, 2,93 м3/час, 1,39 л/сек.
- дом №7 - 25,12 м3/сут, 3,61 м3/час, 1,66 л/сек.

Всего: 142,24 м3/сут, 12,59 м3/час, 4,90 л/сек.

Гарантированный напор в городской сети составляет 0,25МПа. Требуемый напор у самого удаленного прибора составляет 22,95-23,95 м.в.ст.

Для повышения напора в сети хоз-питьевого водопровода после водомерного узла на каждом вводе предусмотрена насосная станция повышения давления.

Сети систем водоснабжения выполняются из следующих труб: - наружные сети – из труб полиэтиленовых PE100, PN10, диаметром 160х9,5мм; - вводы водопровода - из труб полиэтиленовых PE100, PN10, диаметром 50х3,0мм и

63х3,8мм; - внутренние сети - из труб полипропиленовых PN 10 бар, диаметром 20-75мм.

Для измерения расхода воды устанавливаются приборы учета:

- общий на вводе водопровода в каждый проектируемый дом:

- домах №№1,2,3 - счетчик холодной воды TU1 Flodis диаметром 32мм;

- доме №4 - счетчик холодной воды TU1 Flodis диаметром 25мм;

- домах № №5,6 - счетчик холодной воды TU1 Flodis диаметром 25мм;

- доме №7 - счетчик холодной воды TU1 Flodis диаметром 32мм с импульсным датчиком для передачи информации на внешнее электронное устройство, метрологического класса «С», с обводной линией и с установкой на последней задвижки, опломбированной в закрытом состоянии. Перед счетчиком устанавливается механический сетчатый фильтр. Дистанционный выход импульса позволяет выводить данные на внешнее электронное устройство – накопитель данных, что упрощает съём показаний и предусмотрена на диспетчерский пункт ресурсоснабжающей организации посредством модема по GSM-каналу;

- на вводе в каждую квартиру - крыльчатый счетчик холодной воды диаметром 15мм. Счетчики должны быть сертифицированы по РФ.

Приготовлением горячей воды осуществляется в двухфункциональных котлах, устанавливаемых в помещении кухонь. Система горячего водоснабжения предусмотрена тупиковой.

Сети системы горячей воды запроектированы из труб полипропиленовых с алюминиевым слоем, PN 16 бар, диаметром 20-25мм.

Максимальный расход горячей воды для системы горячего водоснабжения составит: 0,21 м3/сут.; 0,33 м3/ч; 0,23 л/с.

Оборудование может быть заменено на аналогичное по характеристикам, сертифицированное по РФ.

Система водоотведения

Проект водоотведения разработан на основании: технических условий ТУ №1101 от 05.08.2021 УМП «Водоканал» г. Пионерский; технических условий МКУ «Заказчик» ПГО №413/1 от 06.09.2021г.

Проектируемые сети хоз-бытовой канализации подключаются в существующий хоз-бытовой канализационный коллектор Ф400 по ул. Шаманова в существующий канализационный колодец. Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в зданиях. Тип удаляемых стоков - хозяйственно бытовые.

Для отвода стоков от приборов, установленных в КУИ, предусмотрена откачивающая установка Sololift C-3 (N=640Вт, 230В).

Расчетные расходы для системы водоснабжения по объекту

- дом №1 - 22,08 м3/сут, 3,32 1,54

- дом №2 - 22,08 м3/сут, 3,32 м3/час, 1,54 л/сек.

- дом №3 - 22,08 м3/сут, 3,32 м3/час, 1,54 л/сек.

- дом №4 - 14,40 м3/сут, 2,53 м3/час, 1,23 л/сек.

- дом №5 - 18,24 м3/сут, 2,93 м3/час, 1,39 л/сек.

- дом №6 - 18,24 м3/сут, 2,93 м3/час, 1,39 л/сек.

- дом №7 - 25,12 м3/сут, 3,61 м3/час, 1,66 л/сек.

Всего: 142,24 м3/сут, 12,59 м3/час, 4,90 л/сек.

Сети бытовой канализации выполняются из следующих труб:

- внутренняя система выше отметки 0.000 запроектирована из ПВХ канализационных труб диаметром 50-110 мм для внутренних работ;

- внутренняя система ниже отметки 0.000 запроектирована из ПВХ канализационных труб для наружной прокладки диаметром 110-160 мм;

- наружные сети - из труб канализационных ПВХ диаметром 110–160 мм для наружных работ.

Поверхностные стоки с участка отводятся в коллектор дождевой канализации Ф400 по ул. Шаманова. Расчетный расход дождевых стоков составляет 102,35 л/сек.

Для сбора дождевых стоков запроектированы раздельные закрытые самотечные системы дождевой канализации для стоков с крыши зданий и для стоков с территории участка.

Система отвода дождевых стоков с крыши здания осуществляется организованно по внутренним водостокам с установкой на крыше водосточных воронок. Стоки от насоса марки Wilo-Drain TMW 32/8 в приямке (0,5х0,5х0,5м), установленного в помещении КУИ каждого здания и водомерного узла для отвода воды при аварии или ремонте в водомерном узле, отводятся в сети дождевой канализации напорной сетью с устройством петли гашения напора.

Сбор дождевых вод с площадки решен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы. для предотвращения растекания дождевых вод водосборная площадь проездов и площадок ограничена бордюрным камнем. сеть дождевой канализации оборудована блоком коалесцентно-сорбционной очистки от нефтепродуктов и взвешенных веществ НУ-Сорбо-20, производительностью 20,0 л/с, или аналогичным по характеристикам, сертифицированным по РФ, и контрольным смотровым колодцем.

Грунтовые воды на период изысканий (август 2021 г.) буровыми скважинами не вскрыты. Дренаж не предусматривается.

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

Источником теплоснабжения жилых квартир являются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью Q=24 кВт. Газовые котлы устанавливаются на стенах в помещениях кухонь.

Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 75-55°С. Приготовление горячей воды на нужды ГВС осуществляется во втором контуре котла. Температура горячей воды не более 65°С.

Системы отопления жилых помещений индивидуальные поквартирные, двухтрубные, с тупиковой разводкой трубопроводов и искусственной циркуляцией.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижней подводкой трубопроводов. В ванных комнатах предусматривается установка стальных полотенцесушителей.

Системы отопления выполняются из полипропиленовых труб с цельным кислородным барьером. Трубопроводы прокладываются скрыто в конструкции пола и стен.

Отопление КУИ, насосной, электрощитовой и водомерного узла осуществляется с помощью электрических конвекторов.

Подача воздуха к котлам жилых квартир с принудительной тягой и отвод продуктов сгорания осуществляется встроенными коллективными дымоходами по коаксиальной схеме воздухоподачи и удаления продуктов сгорания: в канале сечением 400х400 мм, выполненном из красного полнотелого кирпича по дымоходу Ø250мм (для 5 подключений) изготовленному из высоколегированной стали, проходят дымовые газы. Котлы, подключаемые по коаксиальной схеме, имеют дымоотвод/воздуховод Ø60/100мм.

В жилых помещениях предусматривается вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов осуществляется через внутристенные вентканалы.

Кухни и санузлы 5-го этажа имеют обособленный вентканал.

Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны, установленные на кухнях, а так же через окна жилых помещений проветриванием. Часть кухонь 5-го этажа вместо стеновых приточных клапанов оборудована встроенными в балконные двери воздушными клапанами-решетками из-за наличия пожарного простенка при выходах из них на лоджии. Часть приточных клапанов осуществляют забор воздуха из воздушного пространства лоджий.

Вентиляция вспомогательных помещений (электрощитовой, КУИ, водомерного узла) осуществляется через вытяжные индивидуальные внутристенные каналы сечением 140х140мм.

Расход тепла на отопление и ГВС:

Многоквартирные дома №1-3 (каждый дом) - 421893 (362760) Вт (ккал/ч);

Многоквартирный дом №4 - 319671 (274860) Вт (ккал/ч);

Многоквартирные дома №5-6 (каждый дом) - 487722 (419370) Вт (ккал/ч);

Многоквартирный дом №7 - 483478 (415720) Вт (ккал/ч).

Основные решения по отводу продуктов сгорания и подачи воздуха к котлам описаны в разделе «Системы газоснабжения».

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

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов обеспечивается за счет:

- рационального объемно-планировочного решения здания и его ориентации по отношению к сторонам света с учетом потоков солнечной радиации;

- применения теплоизоляции ограждающих конструкций из эффективных материалов;

- применения энергоэффективных оконных блоков;

- применения эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;

- применения энергосберегающих светильников.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» в части обеспечения тепловой защиты и защиты от переувлажнения.

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика

- МЖД №1-3 kоб. = 0,176 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой kоб.тр = 0,233 Вт/(м3.ºС).

- МЖД №4 kоб. = 0,168 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой kоб.тр = 0,246 Вт/(м3.ºС).

- МЖД №5-6 kоб. = 0,163 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой kоб.тр = 0,227 Вт/(м3.ºС).

- МЖД №7 kоб. = 0,158 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой kоб.тр = 0,224 Вт/(м3.ºС).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период

- МЖД №1-3 составляет qрот = 0,231 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой qтрот = 0,287 Вт/(м3.ºС).

- МЖД №4 составляет qрот = 0,219 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой qтрот = 0,287 Вт/(м3.ºС).

- МЖД №5-6 составляет qрот = 0,209 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой qтрот = 0,287 Вт/(м3.ºС).

- МЖД №7 составляет qрот = 0,200 Вт/(м3.ºС) меньше нормируемой qтрот = 0,287 Вт/(м3.ºС).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период

- МЖД №1-3 составляет q = 19,49 кВт.ч/(м3.год).

- МЖД №4 составляет q = 18,48 кВт.ч/(м3.год).

- МЖД №5-6 составляет q = 17,64 кВт.ч/(м3.год).

- МЖД №7 составляет q = 16,88 кВт.ч/(м2.год).

Класс энергосбережения зданий - В.

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

В соответствии с полученными техническими условиями ТУ ООО «Антенная служба Плюс» №08/09-07 от 08.09.2021г., проектными решениями предусматривается:

- строительство одноотверстной телефонной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100мм с устройством новых кабельных колодцев связи типа ККС-1 от телефонной канализации по ул. Гептнера, 1 до строящихся домов. Трасса телефонной канализации представлена в границах земельного участка;

- прокладка наружного волоконно-оптического кабеля связи (число волокон 16) марки ОГЦ-16а-7,0 в существующей и проектируемой канализации связи от существующего оптического шкафа (ОШ) ул. Гептнера, 1, подъезд 2 до проектируемых ШТК (шкаф телекоммуникационный) в строящихся домах в соответствии со схемой;

- установка двух ШТК (шкаф телекоммуникационный) в подвале дома на стене. Наружный волоконно-оптический кабель вводится ШТК и монтируется в кроссовое оборудование, установленное в нем. В зданиях кабель прокладывается в защитной ПВХ трубе диаметром 50мм. Электропитание оборудования ШТК производится от общедомовой электрической сети, выполняется электротехнической частью проекта;

- строительство внутренних сети связи, телефонии, Интернета, ТВ, домофона, радиофикация, двухсторонняя диспетчерская связь зон безопасности групп МГН, диспетчеризация лифтов;

В здании наружные кабели прокладываются: - в межэтажных стояках СС в ПВХ трубах d=50мм; - от места ввода кабеля до ШТК и от ШТК до

вертикальных стояков СС - в ПВХ трубах диаметром 50мм, проложенных по потолку и стенам.

Ip-телефония и Интернет

Проектной документацией предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии FTTH (прокладка оптического волокна до дома/квартиры).

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, этажных оптических коробок, кабелей распределительных ОК-НРС нг(А)HF 4х4, ОК-СМС-Л нг(А) HF4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нг(А) HF-1. Оконечивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой ШПОН ПА-1. Абонентские кабели прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с Оператором связи ООО «ТИС-Диалог» на предоставление услуг. Распределительная и абонентская сети являются общими для ip-телефонии и Интернета.

Телевидение

Проектом предусматривается установка настенного телевизионного шкафа Е1 рядом с ШТК. В проектируемый Е1 монтируется оптический телевизионный приемник МОВ29. Кросс ШТК соединяется с оптическим телевизионным приемником МОВ 29 оптическим патч-кордом SC/APC-LC/UPC 9/125-SM. Для управления МОВ 29 прокладывается кабель UTP4x2x0,5 от медиаконвертора в ШТК до МОВ 29 в Е1.

Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения и состоит из разветвительных телевизионных устройств типа FC-Split и ответвительных телевизионных устройств типа FC-TAP, установленных, как и телефонные распределительные боксы, в слаботочных щитках на этажах. В качестве распределительного используется телевизионный кабель F1160BEFнг-LS. Распределительный кабель прокладывается от оптического узла ТВ до разветвительных и ответвительных устройств. В качестве абонентского используется кабель F660BVнг-LS.

Абонентский кабель прокладывается от разветвительных и ответвительных устройств в каждую квартиру. Оконечиваются абонентские кабели в квартирах соответственно телевизионными розетками. Высота установки розетки 200мм от уровня пола. В месте установки розетки необходимо оставить запас кабеля для его разделки длиной не менее 300мм.

Проектные решения по телевидению обеспечивают 100% квартир многоканальным и цифровым телевидением.

Радиофикация

Для радиофикации и приема сигналов оповещения МЧС России по Калининградской области в проектируемом здании предусматривается также эфирное вещание с использованием радиопередающих средств Калининградского ОРТПЦ. В кухне каждой квартиры устанавливаются

радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РП201-3» или аналог. Так же радиовещание обеспечивается отдельными каналами эфирного и кабельного телевидения.

Сеть домофона

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи на основе оборудования Eltis.

Магистральную сеть домофона выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 20х0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Кабели проложить в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентскую разводку выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Прокладку от этажных щитов до квартир выполнить в штукатурке в гофротрубах ПВХ-16

Система двухсторонней связи пожаробезопасных зон МГН с диспетчером лифтовой компании.

Проектным решением диспетчерская связь с зонами безопасности МГН осуществляется на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Диспетчеризация лифтов

В соответствии с ТР ТС 011/2011 двухсторонняя переговорная связь между кабиной каждого лифта и диспетчерским пунктом предусматривается по локальной сети Ethernet Оператора связи.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Источник газоснабжения – межпоселковый распределительный подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления диаметром 225 мм, проложенный в районе ул. Шаманова в г. Пионерский в направлении туристско-рекреационной зоны в п. Куликово Зеленоградского района, находящийся в эксплуатации ОАО "Калининградгазификация" по договору № 17/01-156-2020 от 25.12.2020 г., заключенному с Администрацией Зеленоградского городского округа, на законных основаниях, с установкой узла редуцирования газа (ШРП).

Подключение предусматривается от участка газопровода низкого давления диаметром 315мм, в соответствии с ТУ № 5390-М/ОКС от 27.09.2021г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:19:010215:1342 по ул. Гептнера в г. Пионерский), заказчик ОАО "Калининградгазификация"

Давление газа в точке подключения – 0,0025 МПа.

Максимальный часовой расход природного газа составляет:

- на каждый 80-ти квартирный жилой дом №1, 2, 3 по ГП - 100,35 м3/ч;
- на 90-то квартирный жилой дом №4 по ГП - 111,15 м3/ч;
- на каждый 125-ти квартирный жилой дом №5,6 по ГП - 151,99 м3/ч;
- на 95-ти квартирный жилой дом №7 по ГП - 116,96 м3/ч;

- общий на семь жилых домов – 833,14 м3/ч;

- на каждый цокольный газовый ввод №1,2,3 - 100,35 м3/ч (80 квартир с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов);

- на каждый цокольный газовый ввод №4, 7, 10 - 67,18 м3/ч (50 квартир с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов);

- на каждый цокольный газовый ввод №5, 6, 9 - 56,07 м3/ч (40 квартир с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов);

- на каждый цокольный газовый ввод №8, 11 - 50,42 м3/ч (35 квартир с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов);

- на цокольный газовый ввод №12 составляет 67,18 м3/ч (50 квартир с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов);

- на цокольный газовый ввод №13 – 61,77 м3/ч (45 квартир с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов);

- на одну квартиру - 3,9 м³/ч.

Для общедомового (единого) учета расхода газа предусмотрено применить:

- на цокольном газовом вводе №1,2,3,4,5,6,7,9,10,12,13 - измерительный комплекс СГ-ТК-Д-100 на базе диафрагменного газового счетчика ВК-G65 (предел измерения от 0,65 до 100,0м³/ч) и электронного корректора по температуре ТС220;

- на цокольном газовом вводе №8,11 - измерительный комплекс СГ-ТК-Д-65 на базе диафрагменного газового счетчика ВК-G40 (предел измерения от 0,4 до 65,0м³/ч) и электронного корректора по температуре ТС220.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении каждой кухни, кухни-столовой предусмотрена установка газового счетчика G2,5 с пределом измерения от 0,025 до 4,0м³/ч

Расположение общедомовых прибора учета расхода газа предусматривается на фасаде здания (после компенсатора на газовом вводе) в металлическом шкафу на высоте не менее 0,5м от уровня земли и на расстоянии не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов.

Газопроводы предусматривается из полиэтиленовых длинномерных и мерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей, отвечающих требованиям ГОСТ 58121.3-2018. При прокладке полиэтиленовых газопроводов предусмотрено использовать трубы и соединительные детали с коэффициентом запаса прочности не менее:

- 2,7 - при давлении газа до 0,3МПа.

Газовые вводы предусмотрены полиэтиленовыми заводского изготовления, тип «i», с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» в стальном футляре.

Отключающее устройство на газовом вводе предусмотрены на расстоянии (в радиусе) не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов.

Прокладка газопровода принята подземной и надземной (газовый ввод).

Глубина заложения газопровода принята - не менее 1,0м до верха трубы.

Газопровод проложить с уклоном не менее 3‰.

Вводной и внутренний газопровод предусмотрено выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75.

Прокладка вводного газопровода многоквартирного жилого дома предусматривается по фасаду над окнами первого этажа. Ввод предусмотрено осуществить в помещения каждой кухни, кухни- столовой первого или второго этажа через лоджии или непосредственно в данные помещения.

Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа с этажа на этаж предусматривается в помещении каждой кухни, кухни-столовой. Прокладка газопровода через стены и перекрытия зданий предусматривается в стальном футляре.

Перед каждым газовым стояком, газовым прибором и счетчиком предусмотрена установка отключающего устройства. Запорная арматура обеспечивает герметичность затворов не ниже класса В. Отключающие устройства на вводном газопроводе предусмотрены на расстоянии (в радиусе) не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов. Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не допускается. Прокладка газопроводов между окнами предусматривается на расстоянии не менее 0,2м от каждого окна.

Для автоматического отключения подачи газа в помещениях каждой кухни, кухни-столовой предусмотрена установка электромагнитного клапана - отсекателя, сблокированного с сигнализаторами загазованности.

В помещении каждой кухни, кухни-столовой подключается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания тепловой мощностью 24 кВт и четырехгорелочная газовая плита с системой "газ-контроль" (прекращает подачу газа на горелки при погасании пламени).

Для защиты вводного газопровода от коррозии предусмотрено применять защитные атмосферостойкие лакокрасочные покрытия, заявленный срок службы которых должен быть подтвержден натурными или ускоренными испытаниями и составляет не менее пяти лет.

Для предотвращения повреждения поверхности подземного газопровода, снижению влияния сил морозного пучения укладка газопровода предусматривается на основание из среднезернистого песка толщиной не менее 0,1м, обратная засыпка производится слоем песка средней крупности не менее 0,2м и далее грунтом с площадки строительства газопровода на полную глубину траншеи.

Газовый ввод, конденсатосборник предусмотрено засыпать среднезернистым песком в радиусе не менее 0,5м на полную глубину траншеи и на глубину ниже нижней образующей трубы на 0,1м.

Вдоль трассы подземных газопроводов предусматриваются опознавательные знаки.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью: «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения полиэтиленового газопровода с инженерными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При прокладке газопровода на расстоянии до 50,0 м от зданий всех назначений предусматривается герметизация подземных вводов и выпусков сетей инженерно-технического обеспечения в соответствии с типовой серией 5.905-26.08 выпуск 1.

Сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывают при достижении загазованности помещения 10% НКПРП природного газа и/или содержании в воздухе СО более 20 мг/м3.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусмотрено использовать оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 6501-6503).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO2, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период строительства произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной ООО Фирма «Интеграл» по методике МРР-2017.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК в расчетных точках.

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения на проектируемом объекте в период эксплуатации будут являться: Источники выбросов №№ 6001-6008. парковки на 185 машиноместо. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота,

оксид углерода, углерод (сажа), диоксид серы, бензин, керосин. Источник выбросов - неорганизованный.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной ООО Фирма «Интеграл» по методике МРР-2017.

Анализ результатов расчета рассеивания уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации показал отсутствие превышения нормативов ПДК по всем выбрасываемым веществам в жилой зоне.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Период строительства

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складируются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Период эксплуатации

Твердое покрытие территории с организованным сбором и очисткой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено на специальных мусоросборных площадках в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия: устройство внутриплощадочных проездов, стоянок автотранспорта с твердым покрытием; ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем; организованный отвод и очистка поверхностных стоков с парковок и проездов по спланированной территории в дождеприёмные колодцы с последующим их сбросом в централизованную сеть дождевой канализации; максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов; подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах; организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Период строительства

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы III-V классов опасности, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно собираются в металлические контейнеры, устанавливаемые на контейнерных площадках с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на утилизацию специализированным предприятием.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Согласно подеревной съёмке, выполненной ООО «Геоид» 27.09.2021г., и перечётной ведомости зеленых насаждений, на земельном участке КН 39:19:010215:1342 произрастает 13 деревьев с диаметром ствола более 8см (на высоте 1,3м): алыча (4 шт.), яблоня (3 шт.), дуб (1 шт.), груша (1 шт.), клён (2 шт.), черешня (2 шт.). Также на участке застройки произрастает неперспективный самосев с диаметром стволов менее 8 см, подлежащий вырубке, согласно порубочному билету №14 от 09.09.2021г.

Проектом предусматривается компенсационное озеленение, вырубаемых 13 деревьев с диаметром ствола более 8см, путем посадки зелёных насаждений: клён остролистный - 12 шт., ель - 1 шт.

Для создания благоприятного микроклимата и обеспечения технологической гигиены на свободной от застройки и мощения территории: высаживается партерный газон из трав в составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный - по 50% каждый.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Земельный участок располагается в 750 метрах от Балтийского моря и в его водоохранную зону не попадает.

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах по договору со специализированной организацией.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Период эксплуатации

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории из твёрдого покрытия с использованием ограждения из бортового камня, защищающего почву, а также грунтовые и поверхностные воды.

На основании ТУ №1101 от 05.08.2021 водоснабжение проектируемого жилого квартала предусмотрено от сети водопровода диаметром 160мм по ул. Гептнера с закольцовкой по застраиваемой территории.

Проектируемые сети хоз-бытовой канализации подключаются в существующий хоз-бытовой канализационный коллектор Ф400 по ул. Шаманова в существующий канализационный колодец.

Поверхностные стоки с участка отводятся в коллектор дождевой канализации Ф300, с установкой смотрового колодца.

Для сбора дождевых стоков запроектированы раздельные закрытые самотечные системы дождевой канализации для стоков с крыши зданий и для стоков с территории участка.

Сеть дождевой канализации оборудована блоком коалесцентно-сорбционной очистки от нефтепродуктов и взвешенных веществ НУ-Сорбо-20, производительностью 20,0 л/с, или аналогичным по характеристикам, сертифицированным по РФ, и контрольным смотровым колодцем.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Настоящим проектом предусматривается строительство семи пятиэтажных многоквартирных домов, а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки в семь этапов.

Инженерное обеспечение предусмотрено от сетей коммунальной инфраструктуры городского поселения. Теплоснабжение поквартирное от газовых генераторов.

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности:

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф 1.3 (многоквартирные дома). В проектируемом здании предусмотрены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности: - Ф 5.1 (водомерные узлы/насосные, электрощитовые); - Ф 5.2 (кладовые уборочного инвентаря).

Этажность – 5.

Количество этажей – 6.

Высота здания от уровня земли до верхней границы ограждения балконов (по п. 3.1 СП 1.13130.2020) – 14,250 м.

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствие ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом, на основании части 1 Статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ и условий нормативных документов по пожарной безопасности, добровольного применения, определённых Приказом Росстандарта от 03.06.2019 N 1317 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

- применением негорючих строительных конструкций, системы наружного утепления и облицовки здания, пожарной опасности К0 - здание класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс пожарной опасности К0 строительных материалов и систем должен подтверждаться сертификатами пожарной безопасности при выборе продукции на товарном рынке;

- ограничением массы горючих веществ и материалов - соблюдением нормативной площади пожарного отсека согласно табл. 6.8 СП 2.13130.2012;

- соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями на отведенном участке, а также между объектом и

зданиями и сооружениями на смежных земельных участках в соответствии с п. 4.3 СП 4.13130.2013;

- выполнением строительно-монтажных работ в соответствие Правилам противопожарного режима в Российской Федерации;

- помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности, для каждой функциональной группы предусмотрен соответствующий состав системы противопожарной защиты в соответствие п. 5.1; 5.2.7-5.2.9 СП 4.13130.2013;

- помещения класса функциональной пожарной опасности Ф5, в том числе размещаемые в пределах здания иного назначения, классифицированы по пожарной опасности для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в соответствие гл. 8 ФЗ № 123-ФЗ; помещения класса Ф5, относящиеся к категориям по взрывопожароопасности А, Б на объекте отсутствуют;

- изоляцией горючей среды от источников зажигания (применением объемно-планировочных решений и систем предотвращения распространения пожара).

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания проектом достигается:

- применением электрооборудования соответствующего класса согласно гл. 5 № 123-ФЗ;

- применением в конструкции электроустановок быстродействующих средств защитного отключения в соответствии с ПУЭ;

- применение системы заземления оборудования электроустановок, предотвращающих образование статического электричества в соответствии с ПУЭ;

- устройством защиты зданий от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах, применением молниезащиты от прямых ударов;

- во всех случаях при использовании средств огнезащиты, в том числе в узлах пересечения противопожарных преград инженерными коммуникациями, их монтаж предусмотрено производить в соответствии способу, указанному в технической документации на средство огнезащиты, либо в протоколе испытаний, согласно п. 5.2.5 СП 2.13130.2012.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий в проектной документации обеспечиваются комбинацией способов:

- применение объёмно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

- применение первичных средств пожаротушения.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает в себя: организация обучения работников правилам пожарной безопасности (проведение инструктажей); разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара; изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности; установление порядка проведения временных огневых и других пожароопасных работ; нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре; разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей; определение порядка содержания территории, зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей; разработку мероприятий по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ; определение мест курения, применения открытого огня и проведения огневых работ; определение обязанностей и действий работников при пожаре.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию возможен с двух сторон. Расстояние от края проезда до стен здания предусмотрен в пределах 5-8 метров. Ширина проезда для пожарной техники составляет 4,2 метра с учётом примыкающего к проезду тротуара. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Проектом предусмотрены следующие системы противопожарной защиты: установка пожарной сигнализации; оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре; наружное противопожарное водоснабжение.

Наружное пожаротушение объекта:

- продолжительность наружного тушения пожара - 3 ч. Количество одновременных пожаров на территории объекта - один;

- расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с;

- наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от пяти пожарных гидрантов (4-существующих, 1-проектируемый), расположенных на расстоянии не более 200 м (до любой точки здания), с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

Организационно-технические мероприятия определены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Объект защиты расположен в зоне ответственности пожарной охраны г. Пионерский. Время прибытия пожарных подразделений не превышает 10 мин (ст. 76 №123-ФЗ).

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

4.2.3.1. В части систем газоснабжения

В процессе проведения экспертизы в подраздел вносились оперативные изменения:

- уточнены параметры газопровода в точке врезки.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Гептнера, в г. Пионерский Калининградской области (I, II, III, IV, V, VI, VII этапы строительства)» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 06.11.2020 г.

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.

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

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Гептнера в г. Пионерский Калининградской области (I, II, III, IV, V, VI, VII этапы строительства)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 06.11.2020 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Макарич Евгения Васильевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-7-10278
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.02.2023

2) Соколовская Татьяна Аврамовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-14-11016
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

3) Левина Наталья Алексеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-1-10125
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2023

4) Марущак Элина Ивановна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-10218
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2023

5) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7877
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2022

6) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-6-10306
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2023

7) Мовко Марина Викторовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-9923
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2022

8) Якубина Ольга Вячеславовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-13-10387
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2023

9) Маничев Вячеслав Юрьевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7066
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

10) Сметанин Анатолий Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-10-10188
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2023

11) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29CE7D900FAAC97A3434F3C5130307678

Владелец Забавская Виктория Николаевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29086E200FAAC0E964AECDA891ADDEAEC

Владелец Макарич Евгения Васильевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 216E3E600FAACA18640F036E33D3B697C

Владелец Соколовская Татьяна Аврамовна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22DAFDF00FAAC90A94F9C3C51BF8E11D2

Владелец Левина Наталья Алексеевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29B39E400FAACC6A943E7ADA404C48771

Владелец Марущак Элина Ивановна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 58493E48000200027BD5

Владелец Кусай Любовь Михайловна

Действителен с 24.08.2021 по 24.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27309D700FAACCE8A46030A64CF3BCAB1

Владелец Мовко Марина Викторовна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2326EE700FAAC569B48F9FB38EABA42CC

Владелец Якубина Ольга Вячеславовна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3994C26015FADEC84427781B49BF0900D

Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич

Действителен с 08.07.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D05DE300FAAC609B4226FA8C0DA10E7E

Владелец Сметанин Анатолий Алексеевич

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25706E800FAACFCB148719C9760379A4F

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022