ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЕКСЛАУТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Новик Елена Леонидовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом № 7 (2 этап) по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, Майский проезд

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 "АЛЕКСЛАУТ"
ОГРН: 1173926003855

ИНН: 3906349170
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МАРШАЛА БАГРАМЯНА, ДОМ 14, ОФИС XV

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БИЗНЕС"
ОГРН: 1103925014423
ИНН: 3904612161
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МАРШАЛА БОРЗОВА, 93 Б

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.08.2021 № 36, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Бизнес»

2. Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе от 24.08.2021 № 23-ПД, Договор, заключенный между ООО «АлексЛаут» и ООО «Специализированный застройщик «Бизнес»

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. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.01.2021 № К-5-21 , Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Бизнес»

2. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации на многоквартирные жилые дома № 6, 10, 7 по ГП, расположенные по адресу: Калининградская область, г. Светлогорск, Майский проезд от 31.10.2019 № 1, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Бизнес»

3. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации на многоквартирные жилые дома № 6, 10, 7 по ГП, расположенные по адресу:

Калининградская область, г. Светлогорск, Майский проезд от 31.10.2019 № 2, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Бизнес»

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 25.10.2021 № 501, союз «ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ»

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.09.2021 № 626, «Ассоциация саморегулируемая организация «Управление проектировщиков «Северо-Запада»

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 15.11.2021 № 4134, Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания»

7. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 2 файл(ов))

8. Проектная документация (18 документ(ов) - 36 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "«Многоквартирный жилой дом № 6 (1 этап) по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, Майский проезд»" от 19.11.2021 № 39-2-1-3-068995-2021

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: Многоквартирный жилой дом № 7 (2 этап) по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, Майский проезд

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

Россия, Калининградская область, Город Светлогорск, Майский проезд, 7.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Объект непроизводственного назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Зна
адь участка в границах отвода	га	0,
адь участка в границах 2 этапа строительства	м2	27
нь ответственности жилого дома	-	норм
тный срок службы жилого дома	лет	не м
адь застройки жилого дома	м2	86
лжительность строительства жилого дома	мес.	
ество зданий на участке проектирования	шт.	

ество секций в здании	шт.	
ество надземных этажей (этажность)	эт.	
ество этажей	эт.	
ество подземных этажей (подвал)	эт.	
ество квартир	шт.	
ество однокомнатных квартир	шт.	
ество двухкомнатных квартир	шт.	
тельный объем подземной части	м3	21
я площадь здания (Приказ Росреестра № П/0393 от 23.10.2020 г.)	м2	46
я площадь квартир (без учета лоджий и балконов)	м2	25

я площадь однокомнатных квартир (без учета лоджий и балконов)	м2	19
я площадь двухкомнатных квартир (без учета лоджий и балконов)	м2	55
я площадь жилых помещений (квартир) с учетом лоджий и балконов (с кающим коэффициентом)	м2	26
я площадь однокомнатных квартир с учетом лоджий и балконов (с понижающим фициентом)	м2	20
я площадь двухкомнатных квартир с учетом лоджий и балконов (с понижающим фициентом)	м2	58
я площадь жилых помещений (квартир) с учетом лоджий и балконов с фициентом 1	м2	28
я площадь однокомнатных квартир с учетом лоджий и балконов с фициентом 1	м2	21
я площадь двухкомнатных квартир с учетом лоджий и балконов с фициентом 1	м2	61
я площадь квартир	м2	96

я площадь нежилых помещений, включая площадь общего имущества в квартирном доме	м2	12
адь общего имущества в многоквартирном доме	м2	12
ество лифтов	шт.	
та здания от уровня земли до конька кровли	м	2
тельный объем здания	м3	187
тельный объем надземной части	м3	166

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: IIБ

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов, инженерно-геологические условия на участке изысканий относятся к II категории сложности.

Район работ принадлежит к зоне IIБ климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2020, прил. А*).

Снеговой район – II.

Ветровой район – III.

Фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности (ОСР-2015, карта А) для района строительства устанавливается в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» на основе общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР2015) и списка городов и населенных пунктов, приведенных в Приложении А.

На территории района работ она составляет при 10% вероятности превышения (ОСР-2015, карта А) - 6 баллов.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложения И район изысканий, по условиям развития процесса – постоянно подтапливаемый (I-А-1), район по условиям развития процесса - подтопленный в естественных условиях (I-А), область по наличию процесса подтопления – подтопленная (I).

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

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (до 25,0 м) выделяются следующие четвертичные отложения в последовательности сверху вниз:

Четвертичная система – Q

Современный отдел – IV

Техногенные образования (tIV), представленные насыпным слоем мощностью 1,8-4,2 м.

Аллювиальные отложения (aIV), представленные илами слабо- и среднезаторфованными, туго- и мягкопластичными с линзой торфа и суглинка мягко- и текучепластичного заиленного, с примесью органического вещества, супесями песчанистыми пластичными, песками мелкими и средней крупности рыхлыми и средней плотности, песками мелкими плотными, насыщенными водой, общей мощностью 4,6-7,4 м.

Верхнечетвертичный отдел – III

Водно-ледниковые отложения грудаской стадии (agIIIgr), представленные суглинками легкими песчанистыми полутвердыми и тугопластичными, супесями песчанистыми пластичными, общей вскрытой мощностью 13,0-16,2 м.

На данной площадке в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20 522-2012 выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Четвертичная система – Q

Современный отдел – IV

Техногенные образования – tIV

ИГЭ – 1. Насыпной слой: песок мелкий, супесь пластичная, суглинок, растительные остатки, строительный и бытовой мусор, корни растений. Вскрыт буровыми скважинами повсеместно мощностью 1,4-3,2 м.

На данные грунты (ИГЭ-1) в соответствие с СП 22.13330.2016, табл. Б.9, расчетное сопротивление рекомендуется принять R0 = 80 кПа.

ИГЭ –1-1. Насыпной слой: торф, ил, суглинок, песок с включением битого кирпича 2%, проволоки.

Вскрыт буровыми скважинами №№1805, 1806, 1759* на глубине 1,4 -3,4 м мощностью 0,8-1,6 м.

На данные грунты (ИГЭ-1-1) в соответствие с СП 22.13330.2016, табл. Б.9, расчетное сопротивление рекомендуется принять R0 = 60 кПа.

Аллювиальные отложения - aIV

ИГЭ – 2. Илы мягкопластичные, слабо- и среднезаторфованные, темно-коричневые с линзой торфа бурого, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 2,0 - 4,2 м мощностью 1,0-3,0 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) составляет 0,7 МПа.

На данные грунты (ИГЭ-2) для расчетов фундамента рекомендуется принять физико-механические характеристики применительно к СП 22.13330.2016:

- модуль деформации – 0,8 МПа.

ИГЭ – 3. Суглинки легкие песчанистые, текучепластичные, заиленные, коричневые, с примесью органического вещества.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1806, 1758*, 1759*, 1761* на глубинах 4,0-6,6 м мощностью 0,2-0,8 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) составляет 1,0 МПа.

На данные грунты (ИГЭ-3) с учетом результатов статического зондирования для расчетов фундамента рекомендуется принять физико-механические характеристики применительно к СП 22.13330.2016; СП 47.13330.2016:

- угол внутреннего трения – 18о;

- удельное сцепление – 16 кПа;

- модуль деформации – 3,5 МПа.

ИГЭ – 3-1. Супеси песчанистые, пластичные, зеленовато-серые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1806, 1758*, 1759*, 1761* на глубинах 4,0-6,6 м мощностью 0,2-0,8 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) составляет 1,4 МПа.

На данные грунты (ИГЭ-3-1) для расчетов фундамента рекомендуется принять физико-механические характеристики применительно к СП 22.13330.2016:

- угол внутреннего трения – 240;

- удельное сцепление – 13 кПа;

- модуль деформации – 16 МПа.

ИГЭ – 4. Пески мелкие рыхлые, насыщенные водой, однородные, бурые и серые, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты повсеместно, за исключением буровых скважин №№1805, 1808,1761*, на глубинах 3,0-6,4 м мощностью 0,4-1,8 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава Cu=1,7 д.е.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) изменяется от 0,4 МПа до 3,7 МПа, при среднем значении – 2,1МПа, что согласно СП 47.13330.2012 соответствует рыхлому сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e0=0,80 д.е., плотность грунта ρ =1,90 г/см3.

На данные грунты (ИГЭ-4) по результатам статического зондирования и в соответствии с СП 47.13330.2012 для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 260

- модуль деформации – 10 МПа

ИГЭ – 5. Пески мелкие средней плотности, насыщенные водой, однородные, бурые и серые, полевошпатово-кварцевые.

Развиты в виде выдержанных слоев. Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №1761*, на глубинах 4,0-8,6 м мощностью 0,6-3,2 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава Cu=1,8 д.е.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) изменяется от 4,4 МПа до 11,9 МПа, при среднем значении – 8,0 МПа, что согласно СП 47.13330.2012 соответствует сложению средней плотности.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e0=0,75 д.е., плотность грунта ρ =1,92 г/см3.

На данные грунты (ИГЭ-5) по результатам статического зондирования и в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2016 для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 28°;

- модуль деформации – 18 МПа.

ИГЭ – 5-1. Пески мелкие плотные, насыщенные водой, однородные, серые, полевошпатово-кварцевые.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами №№1805, 1806, 1808, 1809 и Сз-2 на глубинах 5,6-7,8 м мощностью 0,6-2,2 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава Cu=1,8 д.е.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) изменяется от 12,4 МПа до 26,0 МПа, при среднем значении – 18,6 МПа, что согласно СП 47.13330.2012 соответствует плотному сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e0 = 0,60 д.е., плотность грунта ρ = 1,94 г/см³.

На данные грунты (ИГЭ-5-1) по результатам статического зондирования в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2016 рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

- угол внутреннего трения – 34°;

- удельное сцепление – 3 кПа;

- модуль деформации – 33 МПа.

ИГЭ – 6. Пески средней крупности рыхлые, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №1761* на глубине 5,8 м мощностью 0,8 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава Cu = 2,5 д.е.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (qc) составляет 3,6 МПа, что согласно СП 47.13330.2012 соответствует рыхлому сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании

На данные грунты (ИГЭ-6) по результатам статического зондирования и в соответствии с СП 47.13330.2012 для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 280

- модуль деформации – 15 МПа.

ИГЭ – 7. Пески средней крупности средней плотности, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№1807, 1758*, 1761* на глубинах 7,0-7,6 м мощностью 1,6-2,2 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава Cu=2,8 д.е.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) изменяется от 5,2 МПа до 10,7 МПа, при среднем значении – 6,9 МПа, что согласно СП 47.13330.2012, соответствует средней плотности сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e0=0,70 д.е., плотность грунта ρ =1,94 г/см3.

На данные грунты (ИГЭ-7), по результатам статического зондирования и в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2016, рекомендуется принять:

- угол внутреннего трения - 320

- удельное сцепление –1 кПа

- модуль деформации – 23 МПа

Верхнечетвертичный отдел – III

Водно-ледниковые отложения грудаской стадии – agIIIgr

ИГЭ – 9. Супеси песчанистые пластичные, с гравием и галькой до 10%, темно-серые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №№1810, на глубинах от 8,0 до 20,0 м мощностью 1,2-5,2 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (qc) составляет 4,2 МПа.

Результаты лабораторного определения прочностных характеристик супесей пластичных (ИГЭ-9) следующие:

- угол внутреннего трения – 280,

- удельное сцепление – 19 кПа.

Деформационные свойства супесей (ИГЭ-9), рассчитанные по усредненной компрессионной кривой в интервале давлений 0,1-0,2 МПа, получены следующие:

- коэффициент сжимаемости – 0,13 МПа-1;

- модуль деформации – 11,3 МПа

При расчете модуля деформации в данном интервале в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.5.1 принят корректирующий коэффициент moed=2,8.

- модуль деформации с учетом коэффициента – 32 Мпа.

Для расчетов на данные грунты (ИГЭ-9) рекомендуется принять значения физико-механических характеристик по результатам лабораторных испытаний:

- угол внутреннего трения – 280

- удельное сцепление – 19 МПа

- модуль деформации – 32 МПа

ИГЭ – 10. Суглинки легкие песчанистые полутвердые, с гравием и галькой до 10%, темно-серые, с линзами песка, насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами повсеместно на глубинах 8,8-12,0 вскрытой мощностью 6,0-15,8 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (qc) составляет 1,9 МПа.

Результаты лабораторного определения прочностных характеристик суглинков (ИГЭ-10) следующие:

- угол внутреннего трения – 180,

- удельное сцепление – 36 кПа (рис. 3)

Деформационные свойства суглинков (ИГЭ-10), рассчитанные по усредненной компрессионной кривой в интервале давлений 0,1-0,2 МПа, получены следующие:

- коэффициент сжимаемости – 0,16 МПа-1;

- модуль деформации – 9,2 МПа

При расчете модуля деформации в данном интервале в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.5.1 принят корректирующий коэффициент moed=3,0.

- модуль деформации с учетом коэффициента – 28 МПа (рис. 4)

На данные грунты (ИГЭ-10) рекомендуется принять значения физико-механических характеристик по результатам лабораторных испытаний:

- угол внутреннего трения – 180

- удельное сцепление – 36 кПа

- модуль деформации – 28 Мпа.

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

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

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.

Гидрогеологические условия площадки проектируемого строительства характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, приуроченного к пескам и прослоям песков в глинистых грунтах аллювиальных и водно-ледниковых отложений и техногенных образований.

Установившийся уровень грунтовых вод на периоды изысканий (март 2020 г. и февраль 2021 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 0,8-2,0 м от поверхности земли или 17,2-17,7 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод постоянного водоносного горизонта прогнозируется на глубине 0,5-1,0 м от поверхности земли.

Водоносный горизонт безнапорный. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в р. Светлогорка и оз. Тихое.

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 слабоагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости, неагрессивные к бетону марок W6 –W20 и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Илы ИГЭ-2 и суглинки заиленные ИГЭ-3 характеризуются низкими деформационными и прочностными свойствами, в качестве основания служить не могут.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НИМБ - ПРОЕКТ"
ОГРН: 1023900770200
ИНН: 3905030367
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ПРАЖСКАЯ, 5

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗСПЕЦСТРОЙ"
ОГРН: 1043917008080
ИНН: 3917022064
КПП: 391701001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД ГУРЬЕВСК, УЛИЦА КЛЕНОВАЯ, ДОМ 22

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. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации на многоквартирные жилые дома № 6, 10, 7 по ГП, расположенные по адресу: Калининградская область, г. Светлогорск, Майский проезд от 31.10.2019 № 1, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Бизнес»

2. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации на многоквартирные жилые дома № 6, 10, 7 по ГП, расположенные по адресу: Калининградская область, г. Светлогорск, Майский проезд от 31.10.2019 № 2, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Бизнес»

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 31.08.2021 № РФ-39-2-18-0-00-2021-2684/П , ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

2. Распоряжение «О внесении изменения в распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 25 ноября 2019 г. № 130» от 11.06.2021 № 49, Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области

3. Распоряжение «О внесении изменения в распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 25 ноября 2019

г. № 129» от 11.06.2021 № 50, Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области

4. Распоряжение «О внесении изменения в распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области от 24 ноября 2017 г. № 187» от 11.06.2021 № 51, Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области

5. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости на земельный участок с кадастровым номером № 39:17:000000:943 от 13.10.2021 № б/н, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Калининградской области

6. Заключение (согласование) от 24.01.2020 № 152, Войсковая часть 77100 Министерства обороны Российской Федерации

7. Письмо от 05.12.2019 № ОКН-3485, Служба государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области

8. Предоставление сведений о наличии сооружений связи от 29.01.2020 № 2901-1, ООО «Связьинформ»

9. Письмо от 22.01.2020 № 772/122, АО «Воентелеком»

10. Письмо от 11.02.2020 № 0203/05/596/20, ПАО «Ростелеком»

11. Инженерно-топографический план с подземными коммуникациями, подеревной съемкой и таксацией от 14.11.2019 № 11481, ООО «ЛенТИСИз-Калининград»

12. Акт (заключение) лесопатологического обследования древесно-кустарниковой растительности от 27.08.2020 № б/н, филиал ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса Калининградской области»

13. Акт обследования зеленых насаждений от 08.10.2020 № 45, МКУ «Отдел ЖКХ Светлогорского городского округа»

14. Акт обследования зеленых насаждений от 08.10.2020 № 46, МКУ «Отдел ЖКХ Светлогорского городского округа»

15. Порубочный билет от 12.10.2020 № 19, МКУ «Отдел ЖКХ Светлогорского городского округа»

16. Акт о необходимости вырубки (сноса), пересадки, обрезки и уборки зеленых насаждений от 12.10.2020 № 23, МКУ «Отдел ЖКХ Светлогорского городского округа»

17. Порубочный билет от 25.10.2021 № 15, МКУ «Отдел ЖКХ Светлогорского городского округа»

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям централизованного водоснабжения от 21.08.2021 № 292/Д2, МУП «Светлогорскмежрайводоканал»

2. Технические условия на проектирование и подключение к хозяйственно-бытовой канализации от 13.02.2020 № 816, АО «ОКОС»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта от 03.10.2019 № ТУ-21/2019, МУП «Спецремтранс»

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.03.2020 № Z-5833/21, АО «Янтарьэнерго»

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.03.2020 № Z-5876/21, АО «Янтарьэнерго»

6. Технические условия на подключение к сети связи общего пользования от 30.05.2019 № 0203/05/3331-19, ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на проектирование и строительство объекта газопотребления от 04.12.2014 № 367-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

39:17:000000:943

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БИЗНЕС"
ОГРН: 1103925014423
ИНН: 3904612161
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МАРШАЛА БОРЗОВА, 93 Б

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении

инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) ю лицах, подготовивших отчетную документацию о выпо инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
ческий отчет по результатам инженерно-ических изысканий для подготовки тной документации	19.03.2021	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕ "ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ - КАЛИНИНГРАД" **ОГРН:** 1023900591263 **ИНН:** 3904014612 **КПП:** 390601001 **Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА С.РАЗИНА, 18/22/-, -

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

Местоположение: Калининградская область, город Светлогорск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БИЗНЕС"
ОГРН: 1103925014423
ИНН: 3904612161
КПП: 390601001
Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МАРШАЛА БОРЗОВА, 93 Б

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.01.2021 № К-5-21 , Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Бизнес»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических работ для подготовки проектной документации от 02.02.2021 № б/н, ООО «ЛенТИСИз-Калининград»

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических работ для подготовки проектной документации объекта: «Многоквартирные жилые дома № 7, 10 по адресу: г. Светлогорск, Майский проезд», согласованная ООО «СЗ «Бизнес» 01.02.2021 г., утвержденная ООО «ЛенТИСИз-Калининград» 02.02.2021 г.

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)

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания			
11664-ИГИ_24.11.21.pdf	pdf	38e0e7d9	11664-ИГИ от 19.03.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических подготовки проектной документации
11664-ИГИ-ИУЛ.pdf	pdf	99857d5f	
11664-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*55bbad11*	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Топографические работы. Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально электронным тахометром.

Система координат – МСК-39.

Система высот – Балтийская, 1977 г.

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровыми установками ПБУ-2 колонковым и ударно-канатным способами. В качестве

породоразрушающего инструмента при колонковом способе бурения использовались твердосплавные коронки диаметром 132 мм, при ударно-канатном – желонка диаметром 127 мм.

Скважины бурились с одновременным креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

В процессе бурения скважин производился отбор монолитов грунтоносом системы «ЛенТИСИз» внутренним диаметром 102 мм, пробы песка – 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, 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 – 600.

Лобовое сопротивление грунта под наконечником зонда определяется по кривой qC, сопротивление грунта по боковой поверхности зонда определяется по кривой fS . Зондирование выполнено на глубину буровых скважин.

Глубина зондирования изменяется от 23,8 м до 24,6 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 биокоррозионной агрессивности грунтов из 3 скважин отобраны 3 пробы грунта с глубины 1,0 м.

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов прибором М-231 между двумя точками земли по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м.

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 пластичности, грансостав песков и глинистых грунтов, прокаливание определялись согласно действующим ГОСТам.

Исследование прочностных свойств грунтов производилось в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения.

Компрессионные испытания грунтов производились в устройстве компрессионного сжатия КПП 60/25ДС на образцах природного сложения.

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

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка			
Раздел 1 - ПЗ.pdf	pdf	e9d77fed	1769-21-07-ПЗ от 07.12.2021 Раздел 1. Пояснительная записка
Раздел 1 - ПЗ - ИУЛ.pdf	pdf	843a5db9	
Раздел 1 - ПЗ - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*a4159279*	
Схема планировочной организации земельного участка			
Раздел 2 - ПЗУ.pdf	pdf	cc7d8c3f	1769-21-07-ПЗУ от 07.12.2021 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 2 - ПЗУ - ИУЛ.pdf	pdf	ed38031b	
Раздел 2 - ПЗУ - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*4d0e807f*	
Архитектурные решения			

Раздел 3 - АР - ИУЛ.pdf	pdf	72361212	1769-21-07-АР от 07.12.2021 Раздел 3. Архитектурные решения
Раздел 3 - АР - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*1f76eff3*	
Раздел 3 - АР.pdf	pdf	9922294e	

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел 4.1 - КР1.pdf	pdf	ffbf960c	1769-21-07-КР1 от 07.12.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Архитект строительные решения.
Раздел 4.1 - КР1 - ИУЛ.pdf	pdf	d0ec5ea7	
Раздел 4.1 - КР1 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*c46713b8*	
Раздел 4.2 - КР2 - ИУЛ.pdf	pdf	973c6c84	1769-21-07-КР2 от 07.12.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструк железобетонные
Раздел 4.2 - КР2 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*bee61d4d*	
Раздел 4.2 - КР2.pdf	pdf	e6e61e0e	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспеч перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических ре

Система электроснабжения

Раздел 5.1 - ИОС1.pdf	pdf	72c60a61	1769-21-07-ИОС1 от 07.12.2021 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-тех обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения
Раздел 5.2 - ИОС2 - ИУЛ.pdf	pdf	34dc62ba	
Раздел 5.1 - ИОС1 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*8b389bcc*	

Система водоснабжения

Раздел 5.2 - ИОС2 - ИУЛ.pdf	pdf	34dc62ba	1769-21-07-ИОС2 от 07.12.2021 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-тех обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения
Раздел 5.2 - ИОС2 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*022c413f*	
Раздел 5.2 - ИОС2.pdf	pdf	87eae20f	

Система водоотведения

Раздел 5.3 - ИОС3.pdf	pdf	cb0aae03	1769-21-07-ИОС3 от 07.12.2021 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-тех обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения
Раздел 5.3 - ИОС3 - ИУЛ.pdf	pdf	90ba921f	
Раздел 5.3 - ИОС3 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*4257ce05*	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел 5.4 - ИОС4.pdf	pdf	42a5a5eb	1769-21-07-ИОС4 от 07.12.2021 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-тех обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление и вентиляция
Раздел 5.5 - ИОС5 - ИУЛ.pdf	pdf	339be6c4	
Раздел 5.4 - ИОС4 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*a7bf164d*	

Сети связи

Раздел 5.5 - ИОС5 - ИУЛ.pdf	pdf	339be6c4	1769-21-07-ИОС5 от 07.12.2021 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-тех обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи
Раздел 5.5 - ИОС5 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*3b8d66da*	
Раздел 5.5 - ИОС5.pdf	pdf	5434c6af	

Система газоснабжения

Раздел 5.6 - ИОС6.pdf	pdf	1344168e	1769-21-07-ИОС6 №179-21 от 07.12.2021 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-тех обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения
Раздел 5.6 - ИОС6 - ИУЛ.pdf	pdf	383f8842	
Раздел 5.6 - ИОС6 - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*707a9aea*	

Проект организации строительства

Раздел 6 - ПОС - ИУЛ.pdf	pdf	4b0f8e26	1769-21-07-ПОС от 07.12.2021 Раздел 6. Проект организации строительства
Раздел 6 - ПОС - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*88d92b82*	
Раздел 6 - ПОС.pdf	pdf	13cc6563	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 - ООС.pdf	pdf	4b8fce31	1769-21-07-ООС от 07.12.2021 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 8 - ООС - ИУЛ.pdf	pdf	23565266	
Раздел 8 - ООС - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*6c3ecb72*	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 9 - ПБ.pdf	pdf	f59fbf35	1769-21-07-ПБ от 07.12.2021 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
Раздел 9 - ПБ - ИУЛ.pdf	pdf	7b31344e	
Раздел 9 - ПБ - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*80c1f751*	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел 10 - ОДИ.pdf	pdf	4dbd2c9f	

Раздел 10 - ОДИ - ИУЛ.pdf	pdf	e7eb4a03	1769-21-07-ОДИ от 07.12.2021 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 10 - ОДИ - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*3600f600*	

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективн
ребований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета исполь
энергетических ресурсов

Раздел 10.1 - ЭЭ.pdf	pdf	b8621287	1769-21-07-ЭЭ от 07.12.2021 Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энерге эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружен учета используемых энергетических ресурсов
Раздел 10.1 - ЭЭ - ИУЛ.pdf	pdf	90a0e767	
Раздел 10.1 - ЭЭ - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*b66fb1a8*	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Раздел 10.2 - БЭ.pdf	pdf	1d5b3df8	1769-21-07-БЭ от 07.12.2021 Раздел 10.2 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объе капитального строительства
Раздел 10.2 - БЭ - ИУЛ.pdf	pdf	dc7b95c0	
Раздел 10.2 - БЭ - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*bde254f4*	
Раздел 11.2 - НКПР.pdf	pdf	db63800c	1769-21-07-НКПР от 07.12.2021 Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспе безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных раб
Раздел 11.2 - НКПР - ИУЛ.pdf	pdf	39a9fcc6	
Раздел 11.2 - НКПР - ИУЛ.pdf.sig	*sig*	*5dd7bf6d*	

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

4.2.2.1. В части конструктивных решений

Раздел 1. Пояснительная записка.

Земельный участок с кадастровым номером 39:17:000000:943 площадью 0,8753 га для проектирования многоквартирных жилых домов расположен по Майскому проезду в г. Светлогорске Калининградской области.

На земельном участке планируется разместить три многоквартирных жилых дома: № 6 – 1 этап строительства, № 7 - 2 этап строительства и № 10 - 3 этап строительства.

Проектирование и строительство многоквартирного жилого дома № 7 по ГП предусмотрено на территории площадью 2 738,00 м2, расположенной в юго-западной части участка.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Согласно градостроительному плану земельного участка от 31.08.2021 г. № РФ-39-2-18-0-00-2021-2684/П (далее по тексту – ГПЗУ), земельный участок находится в зоне Ж3.2 – «Зона застройки среднеэтажными жилыми домами».

Код вида разрешенного использования – «2.5» согласно приложению № 1 ГПЗУ и информации Классификатора видов разрешенного использования земельных участков, утвержденного Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

Объект капитального строительства соответствует основному виду разрешенного использования объектов капитального строительства и земельных участков зоны Ж3.2.

Код объекта капитального строительства – 19.7.1.4 (среднеэтажный многоквартирный жилой дом), согласно информации Классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного Приказом Минстроя и ЖКХ от 10.07.2020 г. № 374/Пр..

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

Земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территорий.

Частично - охранная зона инженерных коммуникаций (1 469 м2).

Весь:

– границы территорий, подверженных опасным гидрологическим процессам;

– вторая зона округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное (согласно сведениям ЕГРН);

– округ горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное (согласно сведениям ЕГРН);

– территория центральной исторической части города Светлогорск.

Согласно ГПЗУ, земельный участок с КН 39:17:000000:943 расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки с проектом межевания территории (постановление Администрации МО «Светлогорский район» от 18 февраля 2016 года № 100 «Об утверждении проекта планировки территории в границах красных линий улиц Калининградский проспект - Майский проезд в г. Светлогорске»).

В соответствии с информацией, представленной в ГПЗУ, на участке имеются следующие сооружения:

- незавершенная строительством жилая блок-секция, степень готовности 5%. Согласно инженерно-геодезическим изысканиям, на начало проектирования данный объект на участке отсутствует;

- ВОЛС Гос. граница - Мамоново - Калининград - Храброво - Зеленоградск - Малиновка - Заостровье - Пионерский - Светлогорск - Донское - Приморск - Светлый - Балтийск - 1 объект.

Согласно инженерно-геодезическим изысканиям, на начало проектирования участок свободен от застройки, согласно письмам ООО «Связьинформ» № 2901-1 от 29.01.2020 г., АО «Воентелеком» № 772/122/исх. от 22.01.2020 г., ПАО «Ростелеком» № 0203/05/596/20 от 11.02.2020 г., сооружения связи (ВОЛС) на участке отсутствуют.

Имеющиеся деревья, попадающие под пятно застройки, подлежат сносу на основании лесопатологического заключения и порубочных билетов.

Подъезд к участку проектирования осуществляется по внутриквартальному проектируемому проезду от проезда Майского.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Границами земельного участка проектирования являются:

- с севера и северо-запада – Майский проезд, существующие многоквартирные жилые дома жилого комплекса «Альпен-парк»;

- с юга и юго-востока – существующие многоквартирные жилые дома жилого комплекса «LakeCity».

Рельеф участка спокойный, отсыпанный и спланированный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 18,0 м до 19,7 м в Балтийской системе высот.

Участок расположен приблизительно в 35-40 м от надпойменной террасы. На расстоянии 120,0 м от участка с восточной стороны расположено оз. Тихое.

На расстоянии приблизительно 15,0 м к северо-западу от границы проектирования в трубе протекает река Светлогорка.

Диаметр и местоположение трубы отображено на плане.

Объект капитального строительства запроектирован на земельном участке с учетом ограничений, предусмотренных в ГПЗУ.

Проектируемое здание является частью архитектурного комплекса жилого квартала, состоящего из трех домов (этапов).

На территории 2 этапа расположены:

- многоквартирный жилой дом этажностью 5 этажей, двухсекционный, 78-квартирный;

- вдоль проезда с северо-западной стороны - 3 гостевые автостоянки общим числом на 20 м/мест, в том числе 2 м/места для автомобилей инвалидов;

- в южном углу участка, с южного фасада дома № 7 по ГП - площадка для занятия физкультурой, отдыха взрослых, игр детей;

- с северо-восточного торца - площадки для сушки белья и пристроенное техническое помещение для контейнеров ТБО.

Техническое помещение для сбора и временного хранения ТБО представляет собой строение с распашными двухстворчатыми дверями, имеющими уплотненный притвор.

Технико-экономические показатели земельного

участка 2 этапа строительства:

Площадь участка в границе отвода - 0,8753 га;

Площадь участка 2 этапа - 0,2738 га (100 %);

Площадь застройки – 867,63 м² (31,7 %);

Площадь проездов, площадок, тротуаров

(в т.ч. отмостка – 53 м²) – 1 378,00 м² (50,3 %);

Площадь озеленения – 492,37 м² (19 %).

Расчет площадок обязательного благоустройства территории многоквартирного жилого дома № 7 (2 этап) выполнен на 126 человек (согласно п. 2.13 СНиП 2.07.01-89*), исходя из нормы жилищной обеспеченности 20 м2 на 1 человека (по табл. 2 СП 42.13330.2016, тип жилого дома и квартир по уровню комфорта - муниципальный) и общей жилой площади в доме 2 511,76 м2.

На проектируемой территории необходимо разместить следующие площадки:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 88,2 м2;

- для отдыха взрослого населения – 12,6 м2;

- для хозяйственных целей – 37,8 м2;

- для занятий физкультурой – 252,0 м2;

- для стоянки автомашин – 9 м/мест.

Расчет стоянок для автомашин – 126 х 0,8: 13,75 м2х 1,2 = 9 м/мест, где 13,75 м2 – площадь парковочного места (2,5 х 5,5), 1,2 – коэффициент автомобилизации.

На проектируемой территории предусмотрены все перечисленные площадки в необходимом количестве:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 90,0 м2;

- для отдыха взрослого населения –13,0 м2;

- для хозяйственных целей –38,50 м2;

- для занятий физкультурой – 129,0 м2;

- для стоянки автомашин – 20 м/мест.

Потребность в недостающих площадках для занятий физкультурой компенсирована тем, что в радиусе 500 м от проектируемого жилого дома расположена открытая общедоступная физкультурно-спортивная площадка.

Инженерная подготовка территории включает в себя расчистку территории от мусора, снятие растительного слоя грунта и отсыпку минеральным грунтом.

Размещение проектируемых инженерных сетей намечено в соответствии с общим решением генерального плана. Для увязки всего подземного и надземного хозяйства составлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

Вертикальная планировка территории решена насыпью, с учётом планировочных отметок на прилегающих территориях.

По периметру проездов устанавливаются бортовые камни на высоту 15 см относительно покрытия, способствующие сбору неочищенных стоков и препятствующие их растеканию.

Мероприятиями по благоустройству предусмотрено устройство:

- подъездов, стоянок для индивидуальных автомобилей с покрытием из бетонной дорожной плитки толщиной 0,08 м;

- тротуаров, площадок для отдыха взрослого населения и хозяйственных целей, площадки для стоянки велосипедов, пешеходных и велосипедной дорожек с покрытием из мелкой бетонной плитки толщиной 0,06 м;

- площадок для игр детей и занятия физкультурной с покрытием с использованием резиновой крошки;

- озеленения территории путем устройства газона из многолетних трав, высаживания деревьев и кустарников;

- установку опор освещения.

Ширина проезда запроектирована не менее 5,5 м.

Проезжая часть и покрытие площадок для парковки автомобилей с тротуаром и газонами сопрягаются бетонными бортовыми камнями типа БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 15 см. Кромки покрытия тротуаров сопрягаются с газоном бетонными камнями типа БР.100.20.8.

Въезд на участок проектирования осуществляется с существующего примыкания к Майскому проезду.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурны решения.

Объемно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома приняты на основании утвержденного заказчиком задания на проектирование и эскизного проекта.

Принята единая стилистика архитектурных элементов и деталей, пропорции оконных и дверных проемов, расстекловка окон.

Проектной документацией предусматривается строительство 5 – этажного двухсекционного с подвалом многоквартирного жилого дома прямоугольной формы в плане размерами в осях 54,35 м х 15,505 м.

Отметка верха кровли – 22,510 м.

Высота всех жилых помещений 1-5 этажей составляет 3,3 м. Высота этажа жилой части (от пола до потолка) – 3,01 м.

Высота помещений подвала - 2,30 м.

В подвале предусмотрены следующие помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, помещение уборочного инвентаря, осуществлена разводка внутридомовых инженерных сетей.

Техническая зона подвала имеет отдельные входы с улицы. При входе в техническую часть секции в осях «18-34» запроектировано помещение КУИ с раковиной.

На 1 этаже в секции в осях «1-18» располагаются колясочная и 7 квартир: шесть однокомнатных и одна двухкомнатная.

На 1 этаже в секции в осях «18-34» колясочная и 7 квартир: шесть однокомнатных и одна двухкомнатная.

На 2-5 этажах в секции в осях «1-18» располагаются 8 квартир: семь однокомнатных и одна двухкомнатная.

На 2-5 этажах в секции в осях «18-34» располагаются 8 квартир: семь однокомнатных и одна двухкомнатная.

Вход в каждую секцию – обособленный с земли, имеет горизонтальную площадку перед входом, совмещенную с тротуарным покрытием пешеходной зоны. Площадка входа расположена под навесом.

Кровля - двухскатная по деревянной стропильной системе с наружным водостоком.

Вход на чердак размещается в лестничной клетке. Выход на крышу через люки в скатной кровле.

Каждая секция оснащена лифтом с характеристиками, соответствующими нормами на проектирование жилых многоквартирных домов. Остановки лифта предусмотрены на каждом жилом этаже здания, а также из помещений входных групп, расположенных при входах в здание.

Двери входные в здание – индивидуального изготовления, утепленные, алюминиевые светопрозрачные, из «теплого» алюминиевого профиля.

Двери входные в квартиры – качественные металлические с замком.

Наружная отделка фасадов здания: декоративная штукатурка с утеплением наружных стен по системе в соответствии с СП 293.1325800.2017, с учетом специфики района строительства объекта.

Каждая квартира оборудуется корзиной для кондиционера, установленной на фасаде здания.

Внутренняя отделка квартир - серый ключ.

Все поверхности внутренних стен отделываются штукатуркой. В дальнейшем их отделка (оклейка обоями, окраска или облицовка) выполняется собственником помещения.

Потолок - ровный, без выступающих элементов, без отделки.

Отделка потолков и покрытие полов выполняется собственником помещения.

Внутренняя отделка в помещениях тамбуров и лестничных клетках, общих коридоров:

стены - штукатурка с окраской водоэмульсионной краской;

потолок - отделка шпатлевкой и окраска водоэмульсионной краской;

покрытие пола в лестничных клетках, общих коридорах и тамбурах - керамическая плитка на клеящем растворе. Отделка полов в приямке лифта - окраска эмалью ПФ-266.

Внутренняя отделка в технических помещениях (электрощитовой, КУИ, насосной, водомерного узла в подвальном этаже):

потолки – затирка шпатлевкой и окраска водоэмульсионными красками;

стены – штукатурка с окраской водоэмульсионной краской. Для помещения КУИ - облицовка плиткой водоразборной зоны на высоту 1,2 м.

Полы в электрощитовой, насосной, водомерном узле по грунту – ж/б плита, цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм с последующей окраской ПФ-266,

Полы в помещении КУИ - цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм с последующей облицовкой керамической плиткой на клеящем растворе.

Полы - по монолитным плитам перекрытий. Полы первого этажа утепляются пенополистиролом.

Звукоизоляция перекрытий между помещениями квартир – пенополистироль-ные плиты толщиной 50 мм.

Все комнаты имеют естественное освещение. Оконные проемы необходимых размеров обеспечивают нормативные уровни освещения во всех помещениях. Ориентация здания позволяет инсолировать все квартиры в течение дня.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Уровень ответственности – II.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности +21,00.

Конструктивная схема здания – каркасная. Несущая система - рамно-связевого типа с несущими вертикальными монолитными железобетонными колоннами и стенами лестничных клеток и лифтовых шахт, монолитными перекрытиями.

Геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости и горизонтальных дисков перекрытий, жестким сопряжением всех элементов каркаса.

Фундаменты - свайные. Основанием острия свай служат слои:

- ИГЭ-9 - супеси песчанистые пластичные со следующими физико-механическими характеристиками: показатель текучести IL=0,35, модуль деформации E=32МПа;

- ИГЭ-10 - суглинки легкие песчанистые полутвердые и тугопластичные со следующими физико-механическими характеристиками: показатель текучести IL=0,25, модуль деформации E=28Мпа.

Сваи - сборные железобетонные по серии 1.011-1-10 вып.1 С120.30-8, длиной 12,0 м, сечением 30х30см, погружаемые забивкой дизель-молотом. Марка бетона по прочности В30, по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150 продольное армирование свай арматурой ∅14 класса А500С.

Расчетная нагрузка на сваю - 45т, несущая способность свай -63т (с учетом долговременного негативного влияния отрицательного трения илов, входящих в состав грунтового основания).

Проектом предусмотрены динамические испытания 8 пробных свай в составе проектируемого фундамента. Для свай, расположенных на расстоянии 25м и менее от существующего здания выполняется лидерное бурение для прохождения ИГЭ-4, 5, 7. На участке котлована. расположенного на расстоянии менее 15м от существующих коммуникаций, выполняется шпунтовое ограждение.

Ростверки – монолитные железобетонные высотой 550, 580 и 700 мм из бетона класса В30, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150 с армированием арматурой класса А500С ГОСТ 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82.

Подготовка под монолитные ростверки - из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм.

Колонны - монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из бетона класса В25 с армированием продольными стержнями из арматуры класса А500С ГОСТ 52544-2006 с установкой поперечных хомутов из арматуры А240 ГОСТ 5781-82.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25 с армированием двумя сетками из арматуры класса А500С ГОСТ 52544-2006 и шпильками А240 ГОСТ 5781-82.

Перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные из бетона класса В25 толщиной 180 мм с армированием в нижней и верхней зоне основными вязаными сетками и дополнительными стержнями из арматуры класса А500С ГОСТ 52544-2006. Для прерывания мостиков холода при устройстве балконов и лоджий по наружному контуру выполняются терморассечки в виде пенополистирольных вкладышей.

Стены лестничных клеток - монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса В25 с армированием арматурой А500С ГОСТ 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82.

Стены лифтовых шахт - монолитные железобетонные толщиной 180мм и 150 мм из бетона класса В25 с армированием арматурой А500С ГОСТ 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82.

Лестничные марши и промежуточные площадки - монолитные железобетонные, из бетона класса В25 с армированием арматурой А500С ГОСТ 52544-2006.

Ненесущие стены – кладка толщиной 250 мм из крупноформатного керамического поризованного камня размерами 250х380х219(h) мм, КМ-пг 250/П10,7НФ/100/0,8/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75, возможна замена керамического блока 10.7NF на керамический блок КМ-пг 120/2.1НФ/150/0,8/50 по ГОСТ 530-2012 или на стеновой блок из ячеистого бетона автоклавного твердения I/600х250х200/D600/B2,5/F50 по ГОСТ 31360-2007 на растворе М75.

В каждой секции запроектирован лифт грузоподъемностью 1000 кг, с кабиной размерами 2.1х1.1 м фирмы "LIFT MONTAZH SERVIS" без машинного отделения с противопожарными дверьми EI30 (либо аналог).

Вентканалы − кладка из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М150/F50/2.0 или СОРПо-М150/F50/2.0 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, возможна замена на полнотелый керамический кирпич КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 или КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Вентканалы выше отметки +16,390 – кладка толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 или КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 на растворе М50, с последующим оштукатуриванием.

Выпуски канализационных стояков, находящиеся в непосредственной близости с вентканалами, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, выше уровня покрытия кровли на 500 мм обкладываются полнотелым керамическим кирпичом или выполняются отдельно стоящие по системе "BENDERS".

Дымовые шахты - кладка из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М150/F50/2.0 ГОСТ 379- 2015 на растворе М100 со вставкой из кислотоупорной нержавеющей стали толщиной не менее 0,6 мм. Возможна замена на силикатный кирпич СОРПо-М150/F50/2.0 ГОСТ 379-2015 или на полнотелый керамический кирпич КР-р-по250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50, КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012.

Наружные стены утепляются плитами из пенополистирола ППС16 толщиной 100 мм с рассечками из каменной ваты по периметру оконных и дверных проемов и в уровне перекрытия, согласно указаниям МСД 55-1.2005 и СП 293.1325800.2017. На высоту не менее 2,5 м от планировочной отметки выполняется защитный слой толщиной не менее 7 мм с устройством дополнительного слоя стеклосетки или одного слоя стеклосетки большей плотности.

Стены антресолей в объеме чердака утепляются каменной ватой Paroc Linio10 толщиной 100 мм и оштукатуриваются по сетке.

Полы первого этажа утепляются плитами из пенополистирола толщиной 120 мм.

Чердачное перекрытие утепляется плитами из пенополистирола толщиной 160 мм.

Перекрытие над антресолями утепляется минераловатными плитами (в плоскости балок) толщиной 180 мм.

Стены лестничной клетки и тамбура, смежные с квартирами 1-го этажа, утепляются плитами из каменной ваты Paroc Linio 10 толщиной 50 мм и оштукатуриваются по сетке.

Оконные и оконно-дверные блоки - из теплого алюминиевого профиля (Alutech W72 или аналог) с двухкамерными стеклопакетами «Мультистекло».

Окна 5 этажа, выполняющие функцию пожарных простенков на лоджиях, изготавливаются глухими противопожарными EIW30.

Окна мест общего пользования (МОП) – из трехкамерного профиля ПВХ белого цвета с однокамерным стеклопакетом.

Витражи выполняются из холодного алюминиевого профиля. Глухие нижние части витражей высотой 1,2 м от пола - из безопасного многослойного стекла по ГОСТ 30826 с классом защиты не ниже СМ3, открывающиеся створки витражей - из одинарного светопрозрачного стекла со светоотражающим покрытием, глухие верхние части витража из одинарного светопрозрачного стекла со светоотражающим покрытием.

Открывание окон:

- одностворчатые - с открыванием створки в 3-х положениях;

- двухстворчатые с открыванием одной створки в 3-х положениях и с открыванием второй створки в 1-м положении;

- дверные блоки с открыванием в 3-х положениях;

- витражи состоят из чередующихся створок с открыванием в 3-х положениях и с открыванием в 1-м положении.

В остекленных лоджиях 5 этажа выполняется металлическое ограждение высотой 1,2 м. Ограждение неостекленных лоджий 5 этажа – металлическое высотой 1,2 м с экраном из закаленного стекла толщиной 8 мм с классом защиты СМ3.

Двери - индивидуального изготовления.

Входные двери в квартиры - качественные металлические с замком, дверное полотно шириной 900 мм (открывание дверей - наружу, по ходу движения к лестничной клетке).

Входные двери в подвал – наружные металлические.

Двери в водомерный узел, КУИ и насосную – металлические, в электрощитовую – металлическая противопожарная.

Двери в лестничную клетку – противопожарные. Двери в лестничную клетку оборудованы устройством для самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

Звукоизоляция междуэтажных перекрытий – плиты из пенополистирола толщиной 50 мм. Полы первого этажа утепляются пенополистиролом (γ=17 кг/м3) толщиной 120 мм. По теплозвукоизоляционному слою в полах предусмотрен 1 слой полиэтиленовой пленки.

Межкомнатные перегородки – кладка из крупноформатного керамического поризованного камня, размерами 100х500х219(h) мм КМ-пг 100/П5,6НФ/100/0,8/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, возможна замена на:

- силикатный полнотелый кирпич (уложенный на ребро) СУРПо-М100/F50/2.0 ГОСТ 379-2015 на растворе М50;

- стеновой блок из ячеистого бетона автоклавного твердения I/600х100х250/D600/B2,5/F50 по ГОСТ 31360-2007 на растворе М75;

- плиты гипсовые пазогребневые ПлГН2-667х500х100, пуст, А, D/ ГОСТ 6428-2018 на клею.

Перегородки влажных помещений запроектированы из крупноформатного керамического поризованного камня, размерами 100х500х219(h) мм, КМ-пг 100/П5,6НФ/100/0,8/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75, возможна замена на силикатный полнотелый кирпич (уложенный на ребро) СУРПо М100/F50/2.0 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Межквартирные перегородки - из крупноформатного керамического поризованного камня, размерами 250х380х219(h) мм, КМ-пг 250/П10,7НФ/100/0,8/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75, возможна замена на:

- керамический блок КМ-пг 120/2.1НФ/150/0,8/50 по ГОСТ 530-2012;

- стеновой блок из ячеистого бетона автоклавного твердения I/600х250х200/D600/B2,5/F50 по ГОСТ 31360-2007 на растворе М75.

Во «влажных» помещениях на всех этажах гидроизоляция пола выполняется из одного слоя материала Стеклоизол ХКП. Гидроизоляция в полу санузлов заводится на стены на 200 мм. В электрощитовой, насосной, КУИ, водомерном узле гидроизоляция Стеклоизол ХКП заводится на стены на высоту 300 мм с защитой цементно-песчаной стяжкой.

Внутренняя поверхность наружной стены в санузлах обрабатывается гидроизоляционным покрытием Церезит CR 65 или аналогом поверх штукатурного состава.

Все межквартирные перегородки толщиной 250 мм выполняются с заполнением швов на всю толщину и оштукатуриваются с 2-х сторон - гипсовым раствором толщиной 15 мм.

Внутриквартирные перегородки толщиной 100 мм между санузлом и комнатой выполняются с заполнением швов на всю толщину и оштукатуриваются с 2-х сторон:

- цементным раствором толщиной 30 мм со стороны санузла и гипсовым раствором толщиной 30 мм со стороны комнаты;

- гипсовым раствором толщиной 30 мм или цементным раствором толщиной 20 мм при выполнении межкомнатных перегородок из ячеистого бетона автоклавного твердения I/600x100x250/D600/B2,5/F50 по ГОСТ 31360-2007.

Между стенами шахты лифта и конструкциями здания предусматриваются акустические швы толщиной 40 мм, заполняемые минеральной ватой.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 750 мм из бетона класса В15/ F100 с уклоном (от стены) в поперечном направлении не менее 0,03.

Вокруг здания предусмотрен пристенный дренаж

Засыпка пазух фундаментов выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением (kупл=0,95) до наступления промерзания грунтов.

4.2.2.5. В части электроснабжения и электропотребления

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подразделом проектной документации предусматриваются мероприятия по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 7.

Расчетная мощность – 91,6 кВт.

Разрешенная мощность – 124,3 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими

условиями № Z-5833/21 (далее по тексту – ТУ) и № Z-5876/21 (далее по тексту – ТУ1) для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго» (Приложение к договору № 8658/12/19 технологическое присоединение к электрическим сетям) от 10.02.2021 г.

Центр питания (ПС) – ПС 110кВ О-9 Светлогорск.

Питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ – КЛ – 15-127; КВЛ – 15-131.

Трансформаторная подстанция – ТП 124-16.

Разрешенная мощность на многоквартирные жилые дома по ТУ – 352,7 кВт.

Подключение к сети электроснабжения выполнено по II категории надежности в точке присоединения – нижние контакты стойки ПН в РУ-0,4кВ ТП 124-16, I-ая и II-ая секция. Монтаж группы "рубильник –предохранитель" на I-ой и II-ой секции в РУ-0,4кВ ТП 124-16 выполняет энергоснабжающая организация согласно п. 10 ТУ1.

С разных секций РУ-0,4кВ ТП 124-16, через щит учета ЩУ, до вводно-распределительного устройства ВРУ дома, прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем АПвБШв расчетного сечения. Кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1м друг от друга, при пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями и при прокладке КЛ под дорогой, кабели прокладываются в трубах. На незащищенных участках кабель защищается плитами ПЗК. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории; лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства, сети связи и сигнализации устройства – к потребителям I категории. Электроснабжение потребителей по I-й категории надёжности электроснабжения обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и встроенных источников электроэнергии.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии в электрощитовой дома, расположенной в подвале, на вводе электроустановки здания устанавливается двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ, с устройством АВР на вводе, состоящий из вводных и распределительных панелей, и щит ППУ. Для подключения потребителей I категории надежности предусмотрен отдельный щит противопожарных устройств ППУ, запитанный от ВРУ с устройством АВР на вводе.

ВРУ индивидуального изготовления комплектуется на вводе устройством АВР, автоматическими выключателями и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями, коммутационной аппаратурой и приборами учета по потребителям.

Подключение остальных электроприемников дома осуществляется непосредственно от распределительных шин ВРУ, силовых и осветительных щитов. Для распределения и учета электроэнергии квартир, защиты электрических сетей квартир на лестничных клетках установлены этажные щиты, от которых запитаны щитки квартирные (ЩК).

Все щиты оборудованы выключателями нагрузки, автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков и приборами учета по потребителям.

Сантехническое и технологическое оборудование, оборудование лифтов поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления. Мероприятий по компенсации реактивной мощности не предусматривается. В квартирах для подключения бытовых электроприемников предусмотрена установка штепсельных розеток на ток 10(16А). Групповые сети квартир, освещения и штепсельных розеток, выполнены раздельно.

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение. Источниками света в основном являются светодиодные светильники и светильники со светодиодными лампами. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды. Эвакуационное освещение выполнено в помещениях общего назначения - в местах общего пользования жилой части по маршрутам эвакуации и перед каждым эвакуационным выходом. По пути эвакуации и над каждым эвакуационным выходом устанавливаются световые указатели (знаки безопасности), к сети аварийного освещения предусмотрено подключение адресной таблички дома.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовой и насосной. В качестве ремонтного освещения используются переносные светильники со встроенным автономным источником питания (аккумуляторной батареей).

Управление освещением в помещениях – ручное (выключателями по месту) и автоматическое (датчиками движения в зависимости от естественной освещенности, с встроенным фотоэлементом и от фотореле). Включение или отключения рабочего и эвакуационного освещения в любое время суток, предусмотрено от ВРУ дома.

Наружное освещение территории жилого дома предусматривается светильниками, устанавливаемыми на опорах наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в траншее и запитывается от щита ВРУ дома, с подключением отдельными группами к секции МОП ВРУ. Управление наружным освещением осуществляется вручную со щита и от фотореле, включается автоматически с наступлением темноты.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями с индексами нг(А)-LS, нг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное

освещение) и прокладываются: открыто - в помещениях подвала ПВХ трубах; скрыто - в стеновых каналах, в штрабах стен и под штукатуркой.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требования пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в трубах и уплотняются легкоудаляемой массой из негорючего материала. Проходы выполняются с пределом огнестойкости не ниже пределов огнестойкости строительных конструкций.

Сечения электрических сетей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

– счетчиками в точке подключения, на секциях I и II в РУ-0,4 кВ ТП 124-16;

– счетчиками на вводах в ВРУ дома и ППУ;

– счетчиками на отходящей линии МОП в ВРУ;

– поквартирный – счетчиками в щитах ЩЭ.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

– повторное заземление нулевого провода питающей сети на вводе электроустановки здания;

– зануление путем присоединения открытых проводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, к PE-проводнику;

– выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе электроустановки с повторным заземлением нулевых проводников;

– выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов;

– установки разрядников на вводе в ВРУ;

– обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при однофазном коротком замыкании в питающей и групповых сетях;

– установка двухполюсных автоматических выключателей для защиты групповых сетей освещения и дифференциальных выключателей со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков розеточной сети;

– применение светильников 2 класса защиты;

– присоединение металлических опор и корпусов светильников к PE-проводнику и заземляющему устройству опор;

– в ванных комнатах квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов;

– выполнение молниезащиты здания.

Заземляющее устройство электроустановки здания и молниезещиты выполнены из коррозионностойкой оцинкованной стали.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 292/Д2, выданных МУП «Светлогорскмежрайводоканал» 12.08.2021 года.

Источником холодного водоснабжения жилого дома № 7 является вновь построенный водопровод диаметром 160 мм квартала застройки Майский проезд, проходящий у границы земельного участка проектируемого жилого дома.

В месте врезки, на ответвлении к жилому дому, в колодце установлена отключающая задвижка.

Ввод водопровода в жилой дом запроектирован диаметром 63 мм.

Расчетное водопотребление – 35,10 м3/сут.

Для учета общего расхода воды, на вводе, в подвальном помещении, за первой стеной здания устанавливается водомерный узел с обводной линией и со счетчиком холодной воды класса «С» TU1 Flostar-M диаметром 40 мм с импульсным выходом (или аналог). Обводная линия водомера оборудована задвижкой, опломбированной в закрытом положении.

Для улучшения качества воды на хозяйственно-питьевые нужды после водомера установлен магнитный преобразователь воды марки МВС диаметром 32 мм (или аналог).

На каждом этаже в нишах установлены этажные шкафы Hiterm XBC 7LB.25.32Sst.ЭКОНОМ и Hiterm XBC 8LB.25.32Sst.ЭКОНОМ с водомерами ЭКО НОМ-15 110 (или аналог) с обратными клапанами диаметром 15 мм на холодную воду для каждой квартиры.

В квартирах предусмотрена система контроля протечки воды Neptun Bugatti Base.

Потребный напор на вводе – 43,0 м, ожидаемый напор в существующей сети водопровода 25,0 м.

Для обеспечения водой здания проектными решениями предусмотрена двухнасосная установка повышения давления Calpeda BS2V 2 MXP 204/A (или аналог). Установка состоит из двух насосов повышения давления (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 4,68 м3/ч, напором 20,00 м, мощностью 0,55 кВт с частотным преобразователем, с гидробаком - рессивером объемом 20 литров на выходе, выключателя для защиты от сухого хода, полной трубной разводки из нержавеющей стали, мембранного напорного бака типа Wilo-DT5 Duo 600 полезным объемом 600 л (или аналог) и всей необходимой арматуры.

При выходе из строя рабочего насоса – резервный автоматически включается в работу.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб системы «HP trend» внутренним диаметром 50÷20 мм

(или аналог), наружные – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 63 мм PN10 (или аналог).

Горячее водоснабжение – от двухконтурных газовых котлов, установленных в помещении кухонь каждой квартиры.

Расход горячей воды составляет 2,36 м3/ч.

Проектируемые сети горячего водоснабжения выполнены из труб диаметром 20÷16 мм фирмы «Ростурпласт» (или аналог).

Подраздел 3. Система водоотведения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 816, выданных АО «ОКОС» 13.02.2020 года и технических условий № ТУ-21/2019, выданных МУП «Спецремтранс» МО ГП «Город Светлогорск» 03.10.2019 года с изменениями к ним № 65 от 11.02.2020 года.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилого дома, в количестве 35,10 м3/сут., по проектируемым сетям диаметром 110 мм, 160 мм и 200 мм отводятся в ранее запроектированные к дому № 6 сети бытовой канализации, далее на проектируемую КНС и сбрасываются в существующий коллектор бытовой канализации диаметром 315 мм, проходящий по Майскому проезду.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из канализационных полипропиленовых труб диаметром 110÷50 мм по ГОСТ 32414-2013, наружные – из труб ПВХ диаметром 200 мм, выпуски диаметром 110 мм оранжевого цвета по ГОСТ Р 54475-2011.

Сеть дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома и прилегающей территории.

Дождевые и талые воды с кровли системой наружных водостоков отводятся в проектируемую наружную сеть дождевой канализации диаметром 200 мм, которая подключается к ранее запроектированной сети (к дому № 6) дождевой канализации диаметром 315 мм

Расход дождевых вод с кровли жилого дома № 7 составляет 28,00 л/с.

Дождевые воды с проездов и автостоянок через дождеприемные колодцы с отстойной частью по закрытой канализационной сети диаметром 250 мм отводятся в ранее запроектированные к дому № 6 сети дождевой канализации диаметром 200 мм.

Расход дождевых вод с прилегающей территории составляет 3,20 л/с.

Сети дождевой канализации запроектированы из труб ПВХ диаметром 200÷250 мм по ГОСТ Р 54475-2011 оранжевого цвета.

Смотровые колодцы на сети дождевой канализации выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм, 1500 мм с гидроизоляцией.

Существующие сети ливневой канализации, попадающие под пятно застройки, переключаются в проектируемые сети.

Дренаж.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод проектом предусмотрено устройство пристенного дренажа, который обеспечивает понижение установившегося уровня грунтовых вод и предотвращает затопление подвальных помещений здания.

Пристенный дренаж прокладывается из перфорированных трубопроводов диаметром 160 мм в полипропиленовом геотекстильном фильтре М100 на песчаное основание толщиной 0,1 м.

Для прочистки дренажных труб на углах поворота установлены контрольные смотровые колодцы диаметром 1000 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов с гидроизоляцией.

Отметки дна колодцев приняты на 0,5 м ниже отметок заложения примыкающих дренажных труб.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

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

Источник теплоснабжения квартир жилого дома – газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания мощностью 23,9 кВт.

Котел оборудован горелкой на природном газе, снабженной модулятором, также в комплект котла входят: автоматика безопасности, мембранный расширительный бак, предохранительный клапан, клапан подпитки. Коэффициент полезного действия котла составляет 91-94%.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 80-60°С. Котел оснащен автоматикой, поддерживающей заданный температурный режим теплоносителя. Температура теплоносителя в системе отопления регулируется автоматически, с помощью выносного пульта управления с датчиком температуры.

Система первоначально заполняется водопроводной водой.

Расчетная тепловая нагрузка на жилой дом № 7 составляет 181000 Вт.

Отопление

Системы отопления - двухтрубные с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, в многокомнатных квартирах - с попутным движением воды.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы "PURMO" (или аналогичные приборы) с боковым подводом теплоносителя. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических вентилей.

В ванных комнатах предусмотрены выводы для подключения полотенцесушителя.

Трубопроводы отопления из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, прокладываются в конструкции пола в изоляции из вспененного полиэтилена с закрытыми порами.

В коридорах, санузлах, кухнях, а также в комнатах квартир-студий предусматривается напольное отопление. Регулирование параметров теплоносителя в системе напольного отопления осуществляется смесительным насосным узлом. Для напольного отопления применяются трубы из сшитого полиэтилена PEX.

Трубопроводы прокладываются скрыто, что исключает их механическое повреждение и воздействие ультрафиолетовых лучей.

В помещениях водомерного узла, КУИ, колясочных и мусорокамере предусмотрены электрические конвекторы со встроенным блоком управления и контроля внутренней температуры на поверхности не более 95ºС.

Арматура и отопительные приборы размещены с возможностью доступа для обслуживания и ремонта.

Нормируемая температура в остальных технических помещениях обеспечивается за счет теплопоступлений от жилых помещений, тепловыделений от оборудования, трубопроводов.

Вентиляция.

Вентиляция жилой части здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен во всех помещениях определен по допустимым нормативным объемам воздуха и кратностям.

Воздухообмен принят:

- для жилых помещений - 3 м3/ч на 1 м2 площади;

- для кухонь - 200 м3/ч;

- для санузлов - 25 м3/ч;

- для технических помещений – однократный воздухообмен.

В каждой квартире воздух удаляется из помещений кухонь и санузлов через вытяжные внутристенные кирпичные каналы. Каналы-спутники присоединяются к сборным каналам с устройством воздушного затвора длиной более 2,0 м.

Каналы выводятся выше уровня кровли.

Приток воздуха – неорганизованный, обеспечивается в жилых комнатах и кухнях - через регулируемые оконные створки и через клапаны инфильтрации воздуха (КИВ), установленные в наружных стенах. В конструкции остекления балконов предусмотрена установка клапанов для притока воздуха. В нижней части дверей кухонь и санузлов предусмотрены подрезы или отверстия для поступления воздуха из жилых комнат.

Вентиляция водомерного узла и КУИ - естественная, вытяжка осуществляется через отверстия в наружной стене с установкой на них вентиляционных решеток типа IGC100. Вытяжная вентиляция насосной и

электрощитовой предусматривается через самостоятельные внутристенные кирпичные каналы. В помещении мусорокамеры предусмотрена механическая вентиляция с помощью канального вентилятора K125XL с реле времени. Включение - вместе с освещением, отключение - по таймеру отключения, через 5 минут после выключения освещения. Для обеспечения требуемого воздухообмена при выключенном вентиляторе предусмотрена вытяжная естественная вентиляция через внутристенный канал. Приток в помещение мусорокамеры осуществляется через приточную решетку, установленную в наружной стене.

Вентиляция технической зоны подвала осуществляется через продухи в наружных стенах.

Удаление продуктов сгорания от газовых котлов.

Для подачи воздуха к котлам и удаления продуктов сгорания для настенных газовых котлов предусматривается коаксиальная (совмещенная) система.

Воздух на горение подается по кирпичному каналу размером 400х400 мм, удаление продуктов сгорания осуществляется дымоходной системой диаметром 250 мм.

Воздуховоды в кирпичной кладке выполняются строго вертикально с полным заполнением швов раствором и шваброvкой внутренних поверхностей каналов. Дымоходы предусматриваются из нержавеющей стали толщиной не менее 0,6 мм газоплотными класса П. Ось отверстия на подключение газоходов от котла должна располагаться в кухнях на уровне не менее 250 мм от низа перекрытия. Для создания дополнительной тяги канал приточного воздуха для горения соединен с дымоходом в нижней его части.

Дымоходы выполнены из конструкций и материалов, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсатов.

Надежность работы систем отопления и вентиляции в экстремальных условиях обеспечивается применением систем автоматизации. Все оборудование имеет сертификаты соответствия и разрешения на применение в строительстве на территории РФ.

4.2.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи.

Подключение объекта к сетям связи общего пользования выполнено в соответствии с техническими условиями №0203/05/3331-19 от 30.09.2019 г., выданными ПАО «Ростелеком» (технические условия продлены до 27.01.2022 письмом оператора связи №0203/05/270/21 от 28.01.2021 г.). В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одно- и двухотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм от ближайшего существующего кабельного колодца с устройством колодцев связи типа ККС-2 до ввода в проектируемое здание;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ДПЛ-004АО4-0,6-2,7/0,6 от ОПТС-2 (г. Светло-горск, ул. Островского, 3) до оптического распределительного шкафа в подвальном этаже проектируемого здания;

Присоединение проектируемого здания к сетям связи предусматривается по технологии PON. Пассивная оптическая сеть реализуется по каскадной схеме с последовательным включением оптических сплиттеров 1:64.

Сплиттер первого уровня устанавливается на 1 этаже в шкафу PON (ОРШ). Сплиттеры второго уровня (распределительные оптические коробки на 8 волокон) устанавливаются на каждом этаже.

Распределительная сеть предусматривается оптическими кабелями в оболочке, не распространяющей горение. Абонентская сеть выполняется оптическими патч-кордами. Кабели прокладываются до этажных щитов – в слаботочных стояках, на этажах – в ПВХ-коробах. Оптические коробки для подключения абонентского патч-корда устанавливаются над дверными проемами в прихожих квартир.

Установка оконечного оборудования абонентов (терминалов ONT) выполняется при заключении договора с ПАО «Ростелеком». К терминалам ONT предусматривается подключение абонентских устройств каждой квартиры (телефонов, телевизоров, компьютеров). Для электроснабжения абонентских терминалов ONT GPON в разделе ИОС1 заказаны электророзетки на расстоянии не более 1 м от ONT.

Для приема бесплатного эфирного телевидения, вещание которого ведется на территории РФ, требуется антенна с поддержкой DVB-T2 стандарта, домашняя и ТВ-приставка или телевизор с поддержкой MPEG-4 и DVB-T2, т.е. телевизионные приемники последнего поколения со встроенным цифровым тюнером. Если ТВ-приемник не принимает цифровой сигнал, необходим внешний цифровой приемник (ресивер).

Оснащение системами приема телевизионных программ должно обеспечивать прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Радиофикация предусматривается через эфирные радиоприёмники.

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи. Вход в здание с улицы (на 1 этаж) оборудуется блоком вызова, доводчиком двери, электромагнитным замком, кнопкой выход. Домофонный коммутатор и видеоразветвители обеспечивают распределение аудио и видеоканалов по жилым помещениям, установлены в слаботочных секциях этажных распределительных электрощитов. Во всех квартирах устанавливается

абонентское оборудование - видеомониторы. Магистральная сеть по стояку выполнена кабелем ТПВнг(А)LS 20х0,5. Для коммутации с абонентской проводкой U/UTPнг(А)HF 4х2х0,5 и подключения коммутатора к многожильному подъездному шлейфу проводов используются коробки КРТН-20х2, размещаемые в слаботочном отделе этажных электрощитов. По стояку прокладываются также кабель видеосигнала типа РК75-3,7-319нг(А)-HF (RG-59) и ШВВПнг(А)-LS 2х0,75 - кабель питания. Для коммутации видеосигнала предусматриваются распределители видеосигнала (на 4 квартиры), устанавливаются в слаботочном отделе электрощита. Абонентская разводка выполняется в слое штукатурки в гофротрубах ПВХ-16. Проектом предусматривается разблокировка путей эвакуации при пожаре (путем прекращения подачи питания на электромагнитные замки).

Для контроля доступа в мусоросборники и колясочную предусматриваются считывающие устройства типа ST-11, устанавливаемые с наружной стороны и подключаемые к контроллерам замков. Для открывания дверей изнутри использована кнопка открывания двери В21.

Проектным решением диспетчеризация лифтового оборудования и диспетчерская связь с зонами безопасности МГН 4 типа осуществлена на базе диспетчерского комплекса «Обь». В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками версии 7.2 (далее ЛБ v7.2) и диспетчерским пунктом могут использоваться: локальная сеть здания LAN (реализованная по технологии Ethernet), глобальная сеть Internet.

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами (переговорными устройствами зон МГН) ЛБ v7.2 используется проводная последовательная шина, реализованную на основе шины CAN, с возможностью питания устройств.

В качестве переговорных устройств в зонах МГН используются переговорные устройства АПУ-2Н. Данные переговорные устройства имеют один интерфейс для подключения к концентратору v7.2 - четырёхпроводную последовательную шину. АПУ-2Н обеспечивают связь между диспетчерским пунктом и зонами безопасности для маломобильных групп населения или лифтовыми холлами, где могут находиться МГН. Для обеспечения энергонезависимости АПУ-2Н, подключенного к последовательной шине, вместо сетевого адаптера используется энергонезависимый источник питания 24В.

Проектом предусматривается система видеонаблюдения за территорией жилого дома. Наружное видеонаблюдение - с установкой видеокамер на фасаде жилого дома для возможности контроля парковок, детских и спортивных площадок, площадки для отдыха и входных групп жилого дома.

Система внутреннего видеонаблюдения контролирует лифтовой портал первого этажа, входной тамбур в подъезд, колясочные, мусорокамеры. Предусматривается подключение IP-камер видеонаблюдения в кабинах

лифтов. Для этого прокладывается дополнительный подвесной кабель от кабины лифтов до лифтовых блоков.

Станционная часть включает в себя 16-канальный гибридный видеорегистратор и монитор просмотра изображений с видеокамер. Станционное оборудование устанавливается в помещении электрощитовой жилого дома. Хранение информации предусматривается на видеорегистраторе в течение 30 дней.

Периферийная часть включает камеры для внутренней и уличной установки с разрешением не менее 1 Мп (внутренние камеры), 2 Мп (уличные камеры). Обвязка камер выполняется кабелем КВК-П-2нг(А) 2х0,75, прокладываемым по зданию в ПВХ-трубах.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома № 7 по Майскому проезду в г. Светлогорске природным газом с теплотворной способностью 8 000 ккал/м3 разработан на основании технических условий ОАО «Калининград-газификация» от 04.12.2014 г. № 367-М, с учетом изменений АО «Калининград-газификация» №№ 1, 2, 3, 4, 5 и изменений от 09.09.2015 г. № 221-М/изм.

Источник газоснабжения – распределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 160 мм, проложенный к жилому дому № 3 по Майскому проезду в г. Светлогорске (частично по границе и в границах ЗУ КН 39:17:000000:943).

Максимальное давление газа в точке подключения к газопроводу низкого давления - 3,0 кПа, фактическое – 1,3 - 1,9 кПа.

Прокладка газопровода принята подземной.

Проектируемый распределительный газопровод низкого давления предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1 м до верха трубы, уклон не менее 3 ‰ в сторону распределительного газопровода.

Мероприятия, выполнение которых обеспечивает безопасное функционирование сети газопотребления:

- прокладка газопровода не менее 1 м до верха трубы и устройство под газопровод мягкого песчаного основания не менее 0,1 м с обратной присыпкой газопровода среднезернистым песком не менее 0,2 м (исключение влияния морозного пучения и защита поверхности газопровода от повреждений);

- укладка над полиэтиленовым газопроводом на расстоянии 0,2 м предупреждающей сигнальной ленты ярко-жёлтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно-газ» (на участках пересечения газопровода с

инженерными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения);

- применение для строительства подземного газопровода длинномерных полиэтиленовых труб;

- соблюдение нормативных расстояний в местах пересечения газопровода с расположенными ниже сетями инженерно-технического обеспечения;

- обозначение трассы подземного газопровода опознавательными табличками;

- проверка герметизации вводов инженерных коммуникаций, проходящих через стены подвалов;

- прокладка газопровода над коммуникациями в футлярах, концы которых выводятся на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций.

Для защиты подземных стальных участков газопровода длиной до 10 м от электрохимической коррозии предусматривается применение изоляции «весьма усиленного» типа, при этом засыпка траншеи в той её части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется песчаной.

Защита стальных надземных участков газопровода от атмосферной коррозии запроектирована покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19 °С.

Вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2 м с каждой стороны газопровода, установка опознавательных знаков, предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после газового ввода устанавливается измерительный комплекс для газа СГ-ТК-Р-100 (газовый счетчик RABO-G65 с пропускной способностью до 100,0 м³/ч с температурным корректором объема газа ТС220).

Запорная арматура (отключающее устройство) на газопроводах предусматривается:

- на надземном газопроводе (после газового ввода на выходе из земли);

- для отключения стояков жилых домов;

- перед каждым котлом, плитой;

- до и после газовых счетчиков RABO и на байпасе;

- перед каждым внутриквартирным газовым счетчиком.

Использование газа предусматривается на цели пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения.

Согласно техническому заданию, письму АО «Калининградгазификация» от 20.09.2021 г. № 26343 строительство газопровода выполняется в 2 очереди:

- 1 очередь - строительство объекта от места присоединения к газораспредели-тельным сетям до газоиспользующего отопительного оборудования (с использова-нием газа на цели отопления и горячего водоснабжения);

- 2 очередь - строительство участка газопровода до газовой плиты с подключением к системе газопотребления и первичным пуском газа на цели пищеприготовления.

К газоиспользующему оборудованию подается газ низкого давления (Р ≤ 0,002 МПа).

Ввод газопроводов предусматривается в кухни 1 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания (1 очередь) и газовые четырехгорелочные или двухгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени (2 очередь).

Газовые плиты устанавливаются специализированной организацией в установленном порядке за счет финансовых средств собственников квартир.

Расход газа на жилой дом составляет 96,6 м3/ч.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики с электронным термокомпенсатором СГБЭТ "Сигма" G2,5 с коррекцией по температуре и давлению газа (с пропускной способностью до 4,0 м³/ч), установлен-ные в кухне каждой квартиры.

На вводе газопровода в каждой кухне предусматривается установка электромагнитного клапана с подключением к системе контроля загазованности.

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектируемый многоквартирный жилой дом № 7 является 2 этапом комплексной застройки земельного участка, расположенного по переулку Майскому в районе озера Тихое в городе Светлогорске, отведенного под строительство жилых домов.

Переулок Майский выходит на единую систему городских путей сообщения. Решение существующей транспортной схемы района обеспечивает удобство и безопасность движения автомобилей. Снабжение объекта строительными материалами и конструкциями осуществлять с баз материально-технического снабжения, расположенных в г. Калининграде и области. Материалы и конструкции доставляются на строительную площадку автотранспортом.

Запас материалов и конструкций принят на 5-12 дней работы.

Въезд и выезд на территорию проектируемого жилого дома происходит с Майского проезда, имеющего связь с Калининградским проспектом города Светлогорска.

Вывоз и утилизация строительного мусора предусмотрены на полигон ТБО.

Для строительства привлекается квалифицированная местная рабочая сила. Привлечение иногородних специалистов и применение вахтового метода работы при строительстве объекта не планируется. Проживание персонала, участвующего в строительстве, а также его социально-бытовое обслуживание предусматривается по месту жительства.

Поверхность участка ровная, спланированная. По участку строительства проходят подземные инженерные коммуникации: сети газопровода низкого давления, водопровода, ливневой и дренажной канализации, кабель связи. Зеленые насаждения, находящиеся на участке, подлежат частичному сносу и пересадке.

Проектируемое здание жилого дома находится на свободной территории. Условия строительства не характеризуются как стесненные.

Работы по строительству предусмотрены методом наращивания в три периода: подготовительный, основной, заключительный.

Организационно-подготовительные мероприятия выполняются в подготовительный период работ.

В подготовительный период выполняются:

- проверка участка на наличие взрывоопасных предметов;

- установка инвентарных зданий и сооружений согласно стройгенплану строительной площадки;

- ознакомление участников строительства с проектом производства работ и с правилами безопасности труда под расписку;

- установка табличек с указанием границ охранной зоны инженерных сетей;

- обеспечение водоотлива из котлована (при необходимости);

- прокладка временных дорог;

- установка временных реперов, связанных нивелирными ходами с постоянными реперами;

- определение мест расположения площадок складирования;

- выполнение временного электроосвещения;

- обеспечение площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением;

- устройство на выезде с участка площадки для мойки колес автомашин;

- установка на границе отведенного участка временного панельно - стоечного ограждения соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78.

При возведении жилого дома предусмотрена следующая технологическая последовательность работ:

- работы ниже отм. 0,000 (отрывка, по осям проектируемого здания, котлована с отгрузкой в отвал; обеспечение при необходимости водоотлива из котлована; устройство свайного фундамента; прокладка коммуникаций; устройство пола из послойного уплотнения ПГС и песка; устройство монолитных стен и перекрытия первого этажа; устройство гидроизоляции; обратная засыпка пазух по периметру здания);

- работы выше отм. 0,000 (монтаж башенного крана; поэтажное возведение стен и устройство ж/б пустотных плит перекрытий; кладка перегородок; устройство кровли);

- отделочные работы (заполнение оконных и дверных проемов, устройство полов, монтаж внутренних инженерных сетей и оборудования, внутренняя и наружная отделка здания);

- благоустройство территории (устройство тротуарного и дорожного покрытия, установка малых архитектурных форм, озеленение территории).

Прокладка инженерных сетей предусмотрена после возведения надземной части здания.

В работы заключительного периода входит сдача объекта приемочной комиссии, получение разрешения на ввод в эксплуатацию.

Снабжение сжатым воздухом осуществляется от передвижного компрессора, кислородом и ГСМ – с соответствующих баз г. Калининграда и области автотранспортом. Доброкачественная вода для питья доставляется и хранится в специальных емкостях. Электроэнергия от существующей ТП, водоснабжение строительной площадки от существующего водопровода, связь на объекте -посредством радиотелефонов.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства. Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-49477 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

В составе проекта разработаны мероприятия по охране труда, окружающей среды и пожарной безопасности строительства, приведены расчеты по потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативного срока строительства, разработаны предложения по организации службы контроля качества строительных и монтажных работ, геодезического и лабораторного контроля.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих при выполнении строительно-монтажных работ.

Общее количество работающих на строительной площадке – 13 человек, в том числе: рабочих – 11 человек.

Строительство выполняется при помощи следующих машин и механизмов: отрывка котлованов и траншей – экскаватор ЭО-3323; срезка растительного грунта – бульдозер Д-271А; копер – для вдавливания свай; монтаж здания – автомобильный кран КС-55735-1 ОВОИД (монтаж здания ниже отм. 0,000); башенный кран Zeppelin ZBK-100 (L=35 м); используются автобетононасос – PUTZMEISTER M 52, самосвалы, бортовые автомобили, центробежные передвижные насосы, другие машины и механизмы.

Допускается замена предусмотренного проектом оборудования на аналогичное.

Продолжительность строительства жилого дома № 7 составляет 60 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц, период зимнего времени года, когда строительные работы не ведутся - 12 месяцев.

Мониторинг существующих зданий и сооружений при строительстве нового здания на естественном основании в непосредственной близости не предусмотрен, т.к. нет динамического воздействия на грунт и расстояние между гранями существующих зданий и сооружений больше глубины сжимаемой толщи грунтов под фундаментами возводимого здания.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

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

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.5).

Значения ПДК, рассматриваемых в расчетах загрязняющих веществ, приняты с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят 0,8 ПДК на границе участка проектирования и ближайшей нормируемой территории.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома будут являться:

- источник выбросов № 6001 (неорганизованный) - открытая стоянка легкового автотранспорта на 20 машино-мест.

- источник выбросов № 6002 (неорганизованный) - мусороуборочная машина.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6). Расчётные точки приняты на границе участка проектирования и на проектируемых объектах: площадка для отдыха, проектируемый жилой дом. Значения ПДК, рассматриваемых в расчетах загрязняющих веществ, приняты с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома, не превысят 0,8 ПДК на территории объекта и ближайших нормируемых территориях.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта, сварочный пост (ИШ1, ИШ2, ИШ3).

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;

- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчёт акустического влияния движения автотранспорта и строительной техники по строительной площадке выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум» версия 1.0.2.42. Расчётные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий (жилая застройка).

Согласно акустическому расчету, уровень шума, обусловленный влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысит нормативных значений на ближайшей нормируемой территории.

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта к открытой автостоянке (ИШ1) и к мусоросборной площадке (ИШ 2).

Расчёт акустического влияния от движения автотранспорта выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум». Расчётные точки приняты на ближайших существующих и проектируемых объектах и территориях.

Согласно акустическому расчету, уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках для дневного и ночного времени суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие поверхностного слоя почвы и складирование его на специально отведенной площадке.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, рекультивация нарушенных земель.

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

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

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

Временное хранение отходов предусмотрено в мусорном контейнере в специально оборудованной мусорной камере, исключающим контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на 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 IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей (биотуалеты, умывальники, душевые) вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

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

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно собираются в мусорный контейнер (1 шт), устанавливаемый в пристроенной закрытой мусорной камере, откуда вывозятся специализированной

организацией на лицензированный полигон отходов. Мусорная камера оборудована приточной, а также естественной и принудительной вентиляцией в кладке основного здания, выведенной за пределы кровли здания. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по промывке и дезинфекции мусорокамеры, дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684 – 21.

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 Российской Федерации и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют. Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

При благоустройстве территории предусмотрено озеленение, включающее посадку следующих зеленых насаждений: багряник японский – 1 шт., клен красный – 1 шт.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Земельный участок под строительство объекта расположен вне пределов водоохранных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Участок строительства расположен во II зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное. Режим охранной зоны выдержан.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется от существующих сетей водоснабжения по временной схеме.

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.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

Водоснабжение жилого дома планируется от существующего централизованного водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого жилого дома производится в централизованную сеть бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в централизованную сеть дождевой канализации.

Автостоянка и проезды для автомобилей запроектированы с твердым покрытием. Поверхностные стоки с проездов и автостоянки перед сбросом в сеть централизованной канализации направляются на ранее запроектирванную 1 этапом строительства модульную установку очистки дождевых вод с блоком доочистки в едином корпусе Rainpark OLPSV 1000-10, производительностью 10 л/с.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах после очистки составят:

- взвешенные вещества – 12 мг/л;

- нефтепродукты – 0,3 мг/л.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого здания предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно- технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479.

Проектируемое здание – пятиэтажный двухсекционный многоквартирный жилой дом с подвалом, предназначенным для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем (СП 4.13130.2013 п. 3.53).

Проектируемое здание – II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3. Технические помещения категории В4 и Д.

В каждой секции дома, согласно заданию на проектирование, запроектирован лифт без машинного отделения с противопожарными дверьми или его аналог. Характеристика лифта: грузоподъемность 1000 кг, внутренние размеры кабины 2,1х1,1 м.

Межсекционные стены – противопожарные стены 2-го типа из крупноформат-ного керамического поризованного камня размерами 250х380х219(h) мм (REI не менее 45).

Межквартирные стены и перегородки – из крупноформатного керамического поризованного камня (EI не менее 30) (п.5.2.9 СП 4.13130.2020).

Внутриквартирные перегородки – из крупноформатного керамического поризованного камня, размерами 100х500х219(h) мм - предел огнестойкости не нормируется (п.6.5.4 СП 2.13130.2020).

Возможна замена на:

- керамический блок КМ-пг 120/2.1НФ/150/0,8/50 по ГОСТ 530-2012;

- стеновой блок из ячеистого бетона автоклавного твердения I/600х250х200/D600/B2,5/F50 по ГОСТ 31360-2007 на растворе М75.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт - монолитные железобетонные толщиной 180 и 150 мм из бетона кл. В25 (R не менее 90).

Двери лифта – противопожарные EI 30 (п.16 Статья 88 №123-ФЗ от 22.07.08).

Наружные стены утепляются пенополистиролом с рассечками из каменной ваты 100 мм по периметру оконных и дверных проемов и в уровне перекрытия, согласно указаниям МДС 55-1.2005 и СП 293.1325800.2017. Класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны - К0.

Конструкция кровли - двухскатная, по стропильной системе. Покрытие кровли - цементно-песчаная черепица шведской фирмы "BENDERS" по деревянной обрешетке (или аналог).

Стропила и обрешетка обрабатываются огнезащитными составами ниже II группы огнезащитной эффективности - в соответствии с ГОСТ 53292.

Карнизные свесы подшиваются металлическим сайдингом (класс НГ или Г1).

В соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130.2020 и п.7.1.7 СП 54.13330.2016 стены, разделяющие здание на секции, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, межквартирные ненесущие стены запроектированы из крупноформатного керамического поризованного камня с пределом огнестойкости не менее REI 45 класса пожарной опасности К0. Для обеспечения нормируемой огнестойкости узлов примыкания друг к другу строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается применение противо-пожарной пены или минеральной ваты на основе базальтового волокна и оштукатуривание.

В местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса предусмотрена не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее REI 45. В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков выполнена не менее 0,8 м с пределом огнестойкости не менее Е30 класса пожарной опасности К0 (СП 2.13130.2020 п. 5.4.18).

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям зданий их пересекают или примыкают к глухим

участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания не менее 1,2 м.

Ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ (п. 7.1.11 СП 54.13330.2020).

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности людей, в том числе маломобильных групп населения, при возникновении пожара. В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме размещение квартир для семей с инвалидами и пожилыми людьми, пользующимися креслами-колясками не предусмотрено.

В мероприятия входят:

– своевременная и беспрепятственная эвакуация людей;

– спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;

– защита людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Для этого в проектируемом доме предусмотрены следующие мероприятия:

– устройство эвакуационных лестничных клеток по типу Л1 с оконным проемом на каждом этаже, площадью не менее 1,2 м2 (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020). Окна открываются изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки (СП 2.13130.2020 п.5.4.16);

– открывание всех дверей коридоров и лестничных клеток по направлению выхода из здания (п.4.2.22 СП 1.13130.2020);

– устройство эвакуационных выходов из квартир в общий коридор, отделенный от лестничной клетки противопожарными дверьми EIS 30, оборудованные устройством для самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен;

– двери лифтовых шахт – противопожарные EI 30 (п.16 Статья 88 №123-ФЗ от 22.07.08);

– отсутствие сообщения между жилыми и подвальным этажами;

– устройство из квартир 5 этажа (выше 15,0 м) аварийных выходов:

а) выход на лоджию с глухим простенком или светопрозрачным с пределом огнестойкости не менее EIW 30 не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или остекленной двери. Простенок располагается в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию. Лоджия имеет ширину не менее 0,6 м и обеспечена естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП7.13130 к помещениям, а также всеми открывающимися окнами. Верхняя кромка окон размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии;

б) выход на лоджию, ширина которой составляет не менее 0,6 м, оборудованную люком размером не менее 0,6×0,8 м в полу лоджии с лестницей (в том числе складной) для доступа на нижележащую лоджию.

– устройство из каждой секции подвального этажа двух эвакуационных выходов обособленных от выходов из здания непосредственно наружу через дверь высотой не менее 1,9 м и шириной не менее 0,8 м (4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020) и двух окон с размерами не менее 0,9х1,2 м (п.7.4.2 СП54.13330.2016);

– устройство из технических помещений площадью не более 20 м2 без постоянных рабочих мест, эвакуационных выходов шириной не менее 0,6 м (п.4.2.19 СП 1.13130.2020);

– устройство эвакуационных выходов с шириной "активного" полотна двери не менее 0,8 м из помещений и зданий, при числе эвакуирующихся через указанные выходы не более 50 человек (п.4.2.19 СП 1.13130.2020);

– устройство из лестничных клеток наружу эвакуационных выходов шириной не менее 1,20 м (п.4.2.19 СП 1.13130.2020);

– устройство эвакуационных выходов высотой в свету не менее 1,9 м (п. 4.2.18 СП 1.13130.2020);

– устройство горизонтальных участков путей эвакуации высотой в свету не менее 2 м (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020);

– устройство участков путей эвакуации по лестнице высотой в свету не менее 2,2 м (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020);

– соответствие применяемых материалов, в том числе отделочных, на путях эвакуации нормативным требованиям (табл.28 ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ): стены и потолки вестибюлей, лестничных клеток по классу пожарной опасности не выше КМ2; стены и потолки общих коридоров по классу пожарной опасности не выше КМ3; покрытие полов вестибюлей, лестничных клеток по классу пожарной опасности не выше КМ3; покрытие полов общих коридоров по классу пожарной опасности не выше КМ4;

– в секциях жилого здания при выходе из квартир в коридор, не имеющий оконного проема в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м (п. 6.1.8 СП 1.13130.2020);

– в местах пересечения конструкций инженерными сетями выполнены мероприятия по нераспространению пожара: устанавливаются отсечные противопожарные муфты на стояках канализации. Проход кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия, или выхода наружу выполняются в футлярах из негорючих материалов, все зазоры герметизируются легкоудаляемой массой из негорючего материала (ГОСТ Р 50571.15-97) (п.14.24 СП 31-110-2003);

– для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем вытяжной вентиляции предусмотрены следующие устройства: воздушные затворы - на поэтажных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2 м;

– пожарные краны диаметром 20 мм в каждой квартире со шлангами длиной 15 м и распылителем диаметром 19 мм в целях возможности их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. Шланги приобретаются и устанавливаются собственниками помещений самостоятельно;

– здание оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации (СПС), которая включает в себя оборудование автоматической пожарной сигнализацией пространств перед лифтами на лестничных клетках, общих коридоров, прихожих (коридоров) квартир;

– ширина марша эвакуационных лестниц – не менее 1,05 м, что удовлетворяет требованиям п.4.4.1 СП 1.13130.2020;

– ширина лестничных площадок не менее ширины марша;

– ширина коридора не менее 1,4 м, т.к. длина между торцом коридора и лестницей менее 40 м (п. 7.2.2 СП 54.13330.2016);

– высота ограждений наружных лестниц, балконов и кровли - не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Ограждения непрерывные, оборудованные поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (п. 8.3 СП 54.13330.2016).

В соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2020 в объеме лестничной клетки предусмотрен сухотруб с выведенными наружу патрубками для подключения пожарных автомобилей, а также патрубками на этажах, на которых установлены запорные пожарные клапаны, оборудованные пожарными соединительными головками для подключения пожарных рукавов.

В соответствии с п.9 СП 1.13130.2020 для обеспечения безопасности МГН при пожаре проектом предусматриваются дополнительные мероприятия.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Эвакуация маломобильных групп населения, как и остальных категорий населения, осуществляется по лестничным маршам.

В соответствии с СП 1.13130.2020 расчетное количество людей на дом, относящихся к МГН, при общем количестве жителей в доме 110 человека, составляет:

– группа М1: 126 чел. х 35% = 44 чел. (п. 9.1.4).

Расчетное количество МГН групп М2 - М4 определяется заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции) при площади не более 550 м2, соответственно 10 человек:

– группа М2: 10 чел. х 25% = 3 чел. (табл. 21);

– группа М3: 10 чел. х 60% = 6 чел. (табл. 21);

– группа М0: 14 чел. х 15% = 1 чел. (табл. 21).

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре. В соответствии с СП 1.13130.2020 п.9.2.1 предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа на лестничных клетках. В соответствии с СП 136.13330 рис.В.24 безопасная зона инвалида на лестничной клетке составляет 1300 х 850 мм. Данная зона выделена на каждом этаже здания в лестничной клетке и обеспечивает нормативное значение параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

В соответствии с разделом 7 СП 4.13130.2013 проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, в них входят:

– устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники;

– возможность подъема персонала пожарных подразделений на кровлю с чердака по стационарной лестнице через люк размером 0,6*0,8 м (п.7.5, 7.6 СП 4.13130.2013);

– устройство ограждения кровли здания высотой 1,2 м (п.7.16 СП 4.13130.2013, табл.2 ГОСТ 25772-83);

– количество выходов на кровлю проектом предусмотрено из каждой секции (не менее одного согласно п.7.3 СП 4.13130.2020);

– устройство из каждой секции подвального этажа двух эвакуационных выходов обособленных от выходов из здания непосредственно наружу через дверь высотой не менее 1,9 м и шириной не менее 0,8 м (4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020) и двух окон с размерами не менее 0,9х1,2 м (п.7.4.2 СП54.13330.2016);

– устройство кранов в каждой квартире D 20 мм со шлангами длиной 15 м и распылителем диаметром 19 мм (п. 7.4.5 СП 54.13330.2016). Шланги приобретаются и устанавливаются собственниками помещений самостоятельно;

– в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2020 в объеме лестничной клетки предусмотрен сухотруб с выведенными наружу патрубками для подключе-ния пожарных автомобилей, а также патрубками на этажах, на которых установлены запорные пожарные клапаны, оборудованные пожарными соединительными головками для подключения пожарных рукавов;

– для пожаротушения мусорокамеры предусмотрено 2 дренчера, расположен-ные на закольцованной сети водопровода (сухотруб). Сигнал датчика дыма подается на соленоидный клапан, который срабатывает и запускает в работу дренчеры.

Здание оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации (СПС), которая включает в себя оборудование автоматической пожарной сигнализацией общих коридоров, прихожих (коридоров) квартир, лестничной клетки перед лифтом.

В соответствии с СП 3.13130.2009 раздел 7, таблица № 2, п. 5, в жилой части здания секционного типа высотой до 11 этажей СОУЭ не предусматривается.

Согласно СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» 6.2.16. и СП54.13330 «Здания жилые многоквартирные», п. 7.3.3 в жилых помещениях квартиры (коридоры, комнаты, прихожие), предусматриваются автономные оптико-электронные пожарные извещатели типа ИП212-52СИ со встроенной звуковой сиреной.

В соответствии с п. 4.1.1 и таблицей 1 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение не требуется.

В соответствии с п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 проектом предусмотрены пожарные краны диаметром 20 мм в каждой квартире со шлангами длиной 15 м и распылителем диаметром 19 мм в целях возможности их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Противодымная защита – в соответствии с п.7.2 СП 7.13130.2013 не требуется.

Для отключения стояков жилого дома, перед каждым котлом, плитой, до и после газовых счетчиков ВК и на байпасе, перед каждым внутриквартирным газовым счетчиком устанавливается отключающее устройство с классом герметичности «А».

Для автоматического отключения подачи газа в помещение каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой кухни системы контроля загазованности.

Автоматизация процесса горения и безопасной работы газового котла решена фирмой-изготовителем.

Автоматика безопасности котла прекращает подачу газа при:

– отклонении давления газа перед горелкой;

– погасании факела горелки;

– повышении температуры воды на выходе из котла;

– неисправности цепей защиты.

Помещение кухни с размещением теплогенератора на газовом топливе выполнено в соответствии с СП 41-108-2004 "Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе" и отвечает следующим требованиям:

– размещается у наружной стены жилого дома и имеет окно с площадью остекления из расчета не менее 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения, с балконной дверью для проветривания;

– объем помещения определяться не менее 15 м3;

– высота - не менее 2,2 м;

– вентиляция каждой кухни жилого дома предусматривается через вентканалы. Для притока воздуха в наружной стене каждой кухни предусматривается приточный клапан.

Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации, эвакуационное освещение зон повышенной опасности и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение) и предусматривается по маршрутам эвакуации:

– в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;

– в местах изменения направления маршрута; при пересечении проходов и коридоров; на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом;

– перед каждым эвакуационным выходом; на лестничных клетках по пути следования людей при эвакуации.

В качестве ремонтного освещения используются переносные светильники с автономными источниками питания (аккумуляторами).

Расстояние от проектируемого жилого дома до ближайшего существующего жилого дома с востока составляет 16,8 м. Жилые здания имеют II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. В соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013 расстояние между зданиями должно быть не менее 6,0 м.

Расстояние от здания до проектируемых открытых автостоянок на 6, 8 и 6 машиномест, размещенных к северо-западу от проектируемого здания составляет 10,7 м. В соответствии с п.6.11.2 и табл. 1 СП 4.13330.2013 расстояние между жилыми зданиями и парковками должно быть не менее 10,0 м.

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения объекта защиты приняты как для здания II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности – Ф1.3, класса конструктивной пожарной опасности С0, при объеме здания более 5 000 м³, но не более 25 000 м³ и этажности от 2 до 12 этажей. Расход воды на наружное пожаротушение для таких зданий согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 составляет 15 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с, требуемый напор - 10 м, обеспечивается от двух существующих и одного проектируемого пожарных гидрантов, расположенных в радиусе не болеет 150,0 м от проектируемого объекта (23 м, 40 м и 42 м) на кольцевых водопроводных сетях ф200 мм с гарантированным напором 25 м (Технические условия МУП «Светлогорск-межрайводоканал» № 292/Д2 от 12.08.21 г.).

Строительство многоквартирного жилого дома № 7 предполагается в проектируемом квартале по ул. Майский проезд в городе Светлогорске. Подъезды к домам осуществляются по внутриквартальным проездам, имеющим выезд на Майский проезд. Место дислоцирования ближайших подразделений пожарной охраны находится в г. Светлогорске на расстоянии до 0,5 км в 2 минутах езды.

Возможность подъезда пожарных автомобилей предусмотрена со всех сторон здания.

Расстояние от внутреннего края проездов до стены проектируемого здания составляет 5,0 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013). Ширина проезда не менее 4,2 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013) обеспечена.

Подъездные пути позволяют обеспечить проезд пожарных машин к зданию и пожарным гидрантам.

На газонах в местах возможного проезда пожарных машин укладывается георешетка ECORASTER® E50, выдерживающая давление оси автомобиля более 20 т на ось.

В принятых проектных решениях учтены противопожарные требования, предъявляемые к зданиям Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими действующими нормативными документами в области пожарной безопасности.

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

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа МГН на территорию жилого дома:

– ширина тротуаров – не менее 2,0 м;

– поперечный уклон тротуаров вокруг здания принят в пределах 1-2%, продольный до 5%;

– покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 1,0 см;

– превышение бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части не более 1,5 см;

– на автостоянках предусмотрены специальные места для парковки автомобилей инвалидов (2 м/места), одно из них – расширенное, размером в плане 6,0х3,6 м.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа МГН в жилой дом.

– площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесом с водоотводом;

– покрытие площадок и полы в тамбурах не допускают скольжения при намокании, предусмотрен уклон 1-2%;

– входы в здание предусмотрены с поверхности земли, входные площадки при наружном входе имеют поперечный уклон 1%;

– в темное время суток входная площадка перед зданием освещается;

– высота порогов в дверных проемах составляет не более 0,014 м;

– ширина входных дверей в жилую часть здания составляет 1,20 м;

– ширина рабочей створки составляет не менее 0,9 м;

– габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых (глубина – 6,70 м, ширина – 2,45 м);

– здание оборудовано 2 проходными пассажирскими лифтами без машинного отделения, грузоподъемностью 1000 кг, ширина кабины – 1100 мм, глубина – 2100 мм;

– ступени лестниц – ровные с шероховатой поверхностью.

В проектной документации предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности МГН при пожаре:

– эвакуация осуществляется по лестничным маршам на выход из здания;

– на лестничных клетках на каждом этаже выделены пожаробезопасные зоны 4-го типа, размером 1300*850 мм.

4.2.2.14. В части конструктивных решений

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно представленному разделу, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений, удельная теплозащитная характеристика здания 0,181 Вт/ м3·°С не превышает нормируемое значение 0,236 Вт/ м3·°С, температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены.

Разработан перечень приборов учета используемых энергетических ресурсов с указанием мест установки.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,194 Вт/м3·°С не превышает нормируемое значение 0,287 Вт/м3·°С. Класс энергосбережения – В+ (высокий).

4.2.2.15. В части конструктивных решений

Раздел 10.2. Мероприятия по безопасной технической эксплуатации здания.

В проектной документации содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В проектной документации содержатся сведения по размещению скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

4.2.2.16. В части конструктивных решений

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

В проекте указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания.

В проекте представлен перечень услуг и работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, сформированного исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, включает в себя:

1) устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и

экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий;

2) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;

3) ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

4) ремонт крыши;

5) ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме (при наличии);

6) утепление и ремонт фасада;

7) установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа)-при отсутствии.

В проекте представлен перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов

В проекте представлены рекомендации по проведению ремонта, объёмам, перечню необходимых работ и их последовательности, основные положения обеспечению своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, по технике безопасности при эксплуатации и проведении капитального ремонтов.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. В лист «Наружное освещение» в таблицу «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» внесены изменения. Количество квартир откорректировано и составляет 78 квартир.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

1. На л. КР-2-10 исправлена абсолютная отметка, принятая за условную отметку 0,000.

2. Для уменьшения динамического воздействия на окружающую застройку принят способ погружения свай с использованием лидерного бурения.

На листе КР2-4 указано расстояние от проектируемого здания до существующих, нанесена граница зоны влияния при погружении свай забивкой на существующие здания.

Предусмотрено выполнение инструментальной проверки при пробном погружении свай, расположенных на расстоянии до существующих зданий и сооружений менее 25 м.

Ограничено допустимое значение скорости колебаний грунта возле существующего здания до значения менее 1 см/с в соответствии с п. 7.6.6, табл. 7.18 СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты». В случае невыполнения предусмотрена необходимость проведения геотехнического мониторинга существующих зданий, попадающих в 25-ти метровую зону влияния на период проведения производства свайных работ в соответствии с указаниями п. 4.16 СП 22.13330.2011 «Основания и фундаменты зданий и сооружений».

3. Предусмотрено шпунтовое ограждение котлована. На листе КР2-4 нанесена линия шпунтового ограждения, выполняемого для защиты существующих коммуникаций.

4. Устранены разночтения марки лифта в разделе КР1 и ОДИ.

4.2.3.3. В части электроснабжения и электропотребления

1.В графической и текстовой части подраздела устранены разночтения по расчетной мощности.

2. Подраздел дополнен планами по электроснабжению и освещению чердака, освещению помещений подвала.

4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Разночтения устранены – емкость гидропневмобака 600 литров (л.л. ПЗ-6, 4).

2. Разночтения устранены – наименование шкафов на л. ИОС2-7 откорректированы.

3. Текстовая часть дополнена информацией по подключению проектируемого дренажа к проектируемой сети дождевой канализации (л. ПЗ-4).

4.2.3.5. В части организации строительства

1. В п. Е текстовой части добавлена информация "Инженерные сети водопровода и электроснабжения, ранее прокладываемые при строительстве жилого дома № 6, используются для временного водоснабжения при строительстве дома № 7, с последующим подключением его к сетям на постоянной основе".

2. Стройгенплан (л. ПОС-3) дополнен инженерными сетями, которые ранее прокладываются при строительстве жилого дома № 6.

3. В п. ф текстовой части дополнен информацией, что для уменьшения влияния динамического воздействия при погружении свай дизель-молотом на рядом расположенные здания, для свай, расположенных на расстоянии 25 м и

менее от существующих зданий применяется лидерное бурение для прохождения песчаных напластований ИГЭ-4,5,7.

4. Для предотвращения воздействия земляных работ при разработке котлована на расположенные на расстоянии менее 15 м от бровки котлована существующие инженерные коммуникации, участок котлована со стороны коммуникаций выполняется с применением временного шпунтового ограждения.

4.2.3.6. В части пожарной безопасности

1. Устранено разночтение по расходу воды для целей наружного пожаротушения.

2. Уточнено покрытие проезда для пожарной техники со всех сторон проектируемого здания.

4.2.3.7. В части конструктивных решений

1. Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче ж/б стен толщиной 180 мм определено с учетом понижающего коэффициента в соответствии с п.п. 5.1, 5.2 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных геологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 7 (2 этап) по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, Майский проезд» соответствуют требованиям технических регламентов.

31.08.2021

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-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 соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

31.08.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных геологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 7 (2 этап) по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, Майский проезд» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 7 (2 этап) по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, Майский проезд» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Исакова Валентина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9375
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

2) 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: 28.12.2027

3) 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

4) Данчев Борис Борисович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-6507
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2022

5) Малинова Елена Валерьевна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-6782
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2022

6) Жукова Надежда Александровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-8064
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2022

7) Умрихина Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-9458
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2022

8) Умрихина Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-8251
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2022

9) 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

10) Басков Дмитрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

11) Леонова Анастасия Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-1-6140
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.08.2022

12) Новик Елена Леонидовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-12-10309
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 346E399004EAD3CBC4F2EB906293037C8

Владелец Новик Елена Леонидовна

Действителен с 21.06.2021 по 21.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D9D4F20098AC218044124D31EE928432

Владелец Исакова Валентина Ивановна

Действителен с 21.12.2020 по 21.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 343B4D600BFADAEB241B9B7912535C08B

Владелец Кусай Любовь Михайловна

Действителен с 12.10.2021 по 12.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32F649A00B1AD8382431F40BB855611AA

Владелец Данчев Борис Борисович

Действителен с 28.09.2021 по 30.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 21054D500F0AC94AE4D768C5960E3B013

Владелец Малинова Елена Валерьевна

Действителен с 19.03.2021 по 06.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24340EE0098ACCFAF4851570119829F8B

Владелец Жукова Надежда Александровна

Действителен с 21.12.2020 по 21.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C0840D0198AC238B4E0FF86DC188D4EF

Владелец Умрихина Людмила Владимировна

Действителен с 21.12.2020 по 21.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4B39FD0099ACEFBA4E80F3252F7E6EE6

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 22.12.2020 по 22.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EAAD8600B0AD6FB14CCF62C67CB62C29

Владелец Басков Дмитрий Анатольевич

Действителен с 27.09.2021 по 16.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 71DDB2003DAD27AE427423132D606EE6

Владелец Леонова Анастасия Александровна

Действителен с 04.06.2021 по 04.06.2022