

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-062051-2021

Дата присвоения номера: 21.10.2021 17:56:51

Дата утверждения заключения экспертизы: 21.10.2021



Скачать заключение экспертизы

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

  
 УТВЕРЖДАЮ  
Государственный директор  
Иванова Виктория Николаевна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Множкквартирные дома по ул. Согласия - ул. Ивана Сусанина в г Калининграде (№1, №2 по ГП)

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1123926069299

**ИНН:** 3906279340

**КПП:** 390601001

**Адрес электронной почты:** ne39@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА А.НЕВСКОГО, 1 Б

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕГИСТР"

**ОГРН:** 1213900000577

**ИНН:** 3906398393

**КПП:** 390601001

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. ТУРУХАНСКАЯ, Д. 1, ЛИТЕР А ОФИС 26

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.06.2021 № б/н, АО «РЕГИСТР»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.06.2021 № 46/1, между АО «РЕГИСТР» и ООО «Негосударственная экспертиза»

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 4 файл(ов))

2. Проектная документация (16 документ(ов) - 40 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирные дома по ул. Согласия - ул. Ивана Сусанина в г Калининграде (№1, №2 по ГП)

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

Россия, Калининградская область, г Калининград, ул Согласия.

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

**Функциональное назначение:**

многоквартирные дома

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Уровень ответственности здания	-	нормальный
Расчетный срок службы здания	лет	50
Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м2	13045,0
I этап, Площадь земельного участка	м2	6430,0
II этап, Площадь земельного участка	м2	6615,0

Площадь застройки	м2	3878,0
I этап, Площадь застройки	м2	1792,0
II этап, Площадь застройки	м2	2086,0
Процент застройки	%	29,7
Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	6460,0
I этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	3259,0
II этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	3201,0
Площадь озеленения	м2	2707,0
I этап, Площадь озеленения	м2	1379,0
II этап, Площадь озеленения	м2	1328,0
Процент озеленения	%	20,8
Расчетное количество жителей	чел.	654
I этап, Расчетное количество жителей	чел.	303
II этап, Расчетное количество жителей	чел.	351
Количество зданий на участке проектирования	шт.	2
I этап, Общая площадь здания	м2	16481,36
II этап, Общая площадь здания	м2	19213,09
I этап, Общая площадь нежилых помещений / площадь общего имущества дома (электрощитовая, водомерный узел, КУИ, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, лестнично-лифтовые узлы)	м2	3076,99
II этап, Общая площадь нежилых помещений / площадь общего имущества дома (электрощитовая, водомерный узел, КУИ, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, лестнично-лифтовые узлы)	м2	3641,29
I этап, Количество квартир, трехкомнатных	шт.	9
I этап, Количество квартир	шт.	233
I этап, Количество квартир, однокомнатных	шт.	151
I этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт.	73
II этап, Количество квартир	шт.	266
II этап, Количество квартир, однокомнатных	шт.	166
II этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт.	88
II этап, Количество квартир, трехкомнатных	шт.	12
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	9632,55
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2	4983,71
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2	3973,79
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	11175,36
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2	5496,90
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2	4787,62
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трехкомнатных квартир	м2	890,84
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	9965,30
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	5199,49
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	4078,07
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	11559,77
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	5733,98
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	4913,65
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трехкомнатных квартир	м2	912,14
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2	10296,00
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2	5413,86
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2	4181,80
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2	11941,77
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2	5969,50
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2	5038,98
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, трехкомнатных квартир)	м2	933,29
Этажность (количество надземных этажей), для всех этапов	эт.	9
Количество этажей, для всех этапов	эт.	10

Количество этажей, подвал, для всех этапов	эт.	1
I этап, Количество секций в здании	шт.	5
II этап, Количество секций в здании	шт.	6
I этап, Количество лифтов	шт.	5
II этап, Количество лифтов	шт.	6
I этап, Строительный объем здания	м3	52263,49
I этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3	47874,01
I этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3	4389,48
II этап, Строительный объем здания	м3	60864,59
II этап, Строительный объем, выше отм 0.00	м3	55752,19
II этап, Строительный объем, ниже отм 0.00	м3	5112,40
Высота зданий до верха парапета (при плоской крыше) от уровня земли	м	29,82
Класс энергоэффективности зданий	-	B
Классификация зданий по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	3
I этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м3.год)	16,96
II этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м3.год)	12,83
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трехкомнатных квартир	м2	675,05
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трехкомнатных квартир	м2	687,74
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), трехкомнатных квартир	м2	700,34

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: II, ПБ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Земельный участок с кадастровым номером 39:15:130710:531 относится к категории земель - земли населенных пунктов и имеет разрешенное использование - для многоэтажной застройки. Участок работ расположен на незастроенной территории. Территория объекта, сильно заросшая высокотравьем и кустарником. Поверхность участка работ равнинная.

Участок изысканий пересечен ливневой канализацией диаметром 600 мм, а за границами участка работ, вдоль проезда проложены подземные электрические кабели низкого и высокого напряжения, кабель связи, подземная канализация, подземный водопровод.

Рельеф равнинный, с незначительными углами наклона поверхности земли до 2о. Абсолютные отметки изменяются от 30 м до 35 м.

Границы топографической съемки установлены заказчиком. Общая площадь территории топографической съемки участка - 1.30 га.

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

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок приурочен к озерно-ледниковой равнине.

Поверхность участка равнинная. Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин составляют 30,3-31,7 м в Балтийской системе высот.

Участок расположен на незастроенной территории, на пустыре с травянистой растительностью.

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

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

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

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

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

В соответствии с СП 11.105-97, часть II, приложение И участок относится к I области - подтопленный в естественных условиях (район I- A-1 (постоянно-подтопленная)).

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

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

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (18,0-20,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

#### 1.Современные отдел - IV

Элювиальные образования (eIV) представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2-0,4 м.

Техногенные образования (t IV) представленные насыпными грунтами, мощностью 0,4-1,2 м.

#### 2. Верхнечетвертичный отдел-III

Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl), представленные суглинками мягко- и тугопластичными, супесями пластичными; общей мощностью 1,6-3,2 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями пластичными и твердыми, песками мелкими, средней крупности средней плотности и плотными и гравелистыми плотными; общей вскрытой мощностью 14,5-17,5 м.

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

#### 1.Техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1а. Насыпной слой: почва, песок, супесь пластичная, суглинок полутвердый, глина, строительный мусор, растительные остатки.

Развит локально. Вскрыт буровыми скважинами № № 2897,2898,2903,2907,2925 с поверхности и под почвенно-растительным слоем, мощностью 0,4-1,2 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 80 кПа.

#### 2. Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl)

ИГЭ-1. Суглинки бурые, мягкопластичные, с включением гравия и гальки до 3-5%, с линзами песка влажного и насыщенного водой.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами № № 2893,2897,2904,2926,8607,8608,8615 на глубинах 0,2-2,0 м, мощностью 1,0-2,3 м.

Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=17^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=19$  кПа; модуль деформации  $E=17$  Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-1-1. Суглинки бурые, тугопластичные, с включением гравия и гальки до 3-5%, с линзами песка влажного и насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно, за исключением буровых скважин № № 2893,2894,2897,2926,2928,8607,8615 на глубинах 0,2-1,4 м, мощностью 0,9-2,8 м.

Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=16^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=24$  кПа; модуль деформации  $E=22$  Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-2. Супеси темно-бурые, пластичные, с включением гравия и гальки 5-7%, с линзами песка влажного и насыщенного водой.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами № № 2894,2903,2906,2907,2925-2928,8619 на глубине 0,2-2,6 м, мощностью 0,9-1,8 м.

Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=22^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=12$  кПа; модуль деформации  $E=16$  Мпа (определены лабораторно).

#### 3. Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-3. Супеси песчанистые, темно-серые, пластичные, с включением гравия и гальки 10-12%, с линзами песка насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 2,0-3,4 м, мощностью 0,6-1,9 м.

Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=22^\circ$ ; сцепление  $СП=11$  кПа; модуль деформации  $E=26$  Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-4. Супеси песчанистые, темно-серые, твердые, с включением гравия и гальки 10-12%, с линзами песка насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 2,8-5,6 м, вскрытой мощностью 9,5-16,2 м.

Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=30^\circ$ ; сцепление  $СП=21$  кПа; модуль деформации  $E=33$  Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

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

Развиты в виде линз. Вскрыты буровой скважиной №2926 на глубине 4,2 м, мощностью 1,2 м.

Коэффициент пористости - 0,70. Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=31^\circ$ ; модуль деформации  $E=21$  Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

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

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами № № 2904,2905,8612 на глубинах от 6,5 до 17,0 м, мощностью 0,2-1,4 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=34^\circ$ ; сцепление  $СП=3$  кПа; модуль деформации  $E=33$  Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-6. Пески средней крупности, серые, средней плотности, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№2892,2893,2904,8613 на глубинах 2,6-4,3 м, мощностью 0,4-1,0 м.

Коэффициент пористости - 0,70. Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=32^\circ$ ; модуль деформации  $E=26$  Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-6-1. Пески средней крупности, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами № № 2895,2896,2900,2903,2904,2906,2925-2927,8611,8612,8618,8619 на глубинах от 7,4 м до 17,0 м, мощностью 0,4-4,9 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=38^\circ$ ; сцепление  $СП=2$  кПа; модуль деформации  $E=40$  Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-7. Пески гравелистые, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№2926,8613,8615,8619 на глубинах от 4,0 м до 12,1 м, мощностью 0,8-1,9 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения  $\phi_{II}=38^\circ$ ; сцепление  $СП=1$  кПа; модуль деформации  $E=40$  Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, вскрытые локально, представленные насыпными грунтами, мощностью 0,4-1,2 м.

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

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием единого водоносного горизонта, приуроченного к пескам и линзам песков в глинистых грунтах озерно-ледниковых и моренных отложений.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (сентябрь-октябрь 2021 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 0,8-2,5 м от поверхности земли или 29,0-29,9 м в абсолютных отметках. Замер установившегося уровня грунтовых вод был протведен в период гидрологического минимума. Установившийся уровень грунтовых вод, выполненный на данном участке в период изысканий в апреле 2020 года отмечен буровыми скважинами на глубинах 0,2-0,8 м от поверхности земли или 29,7-30,8 м в абсолютных отметках.

Максимальный (расчетный) уровень грунтовых вод прогнозируется с учетом замеров в разные периоды на глубине 0,0-1,0 м от поверхности земли или 30,4-30,8 м в абсолютных отметках.

Водоносный горизонт безнапорный.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть района.

Грунтовые воды слабоагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости, неагрессивные к бетону марок W6 - W20 и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей.

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

Грунты среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и низкой к свинцовым оболочкам кабелей (РД 34.20.508).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали.

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, суглинков -0,48 м, для супесей-0,58 м согласно СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016.

Насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются, суглинки (ИГЭ-1) относятся к чрезмернопучинистым грунтам, суглинки (ИГЭ-1-1) и супеси (ИГЭ-2) - к среднепучинистым грунтам в соответствии с СП 22.13330.2016.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

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

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

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

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85\*); тип местности - Б;
- господствующие ветры: летом - западного, зимой - юго-восточного направлений;
- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,2 кПа (120 кгс/м<sup>2</sup>) в соответствии с СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85\*);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) составляет минус 19°C;
- нормативная снеговая нагрузка - 0,84 кПа (84 кгс/м<sup>2</sup>).

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

**Генеральный проектировщик:**

**Индивидуальный предприниматель:** ШЕРСТЮК АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

**ОГРНИП:** 313392614000050

**Адрес:** 236001, Россия, Калининградская область, г Калининград, ул А.Ахматовой, 28

**Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЖАРНЫЙ ЭКСПЕРТ"

**ОГРН:** 1123926016917

**ИНН:** 3906262709

**КПП:** 390601001

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА МИНУСИНСКАЯ, ДОМ 26, КВАРТИРА 8

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ГРАФИКА"

**ОГРН:** 1063906088400

**ИНН:** 3906152858

**КПП:** 390601001

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА Ю.ГАГАРИНА, 2А/3, 56

## **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 проектирование от 02.09.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком АО «Регистр»

## **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 11.10.2021 № РФ-39-2-01-0-00-2021-3231/П, ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

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

1. Технические условия от 01.10.2021 № 2044, МБУ «Гидротехник»
2. Технические условия от 05.10.2021 № 05/10-03, ООО «Антенная служба-плюс»
3. Технические условия от 21.09.2021 № 5291, ОАО «Калининградгазификация»
4. Технические условия от 29.09.2021 № ПТУ-2266, ГП КО «Водоканал»
5. Технические условия от 15.10.2021 № 95-10/21, АО «Западная энергетическая компания»

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

39:15:130710:531

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

### Застройщик:

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕГИСТР"

**ОГРН:** 1213900000577

**ИНН:** 3906398393

**КПП:** 390601001

**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. ТУРУХАНСКАЯ, Д. 1, ЛИТЕР А ОФИС 26

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Согласия - ул. Ивана Сусанина в г. Калининграде (№1, №2 по ГП)»	05.10.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" <b>ОГРН:</b> 1023900993918 <b>ИНН:</b> 3906083185 <b>КПП:</b> 390601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА БАЛТИЙСКАЯ, 22
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Согласия в г. Калининграде (№№1,2 по ГП). КН ЗУ 39:15:130710:531»	08.10.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ - КАЛИНИНГРАД" <b>ОГРН:</b> 1023900591263 <b>ИНН:</b> 3904014612 <b>КПП:</b> 390601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА С.РАЗИНА, 18/22/-, -

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

Местоположение: Калининградская область, г. Калининград

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



**Застройщик:****Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕГИСТР"**ОГРН:** 1213900000577**ИНН:** 3906398393**КПП:** 390601001**Место нахождения и адрес:** Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. ТУРУХАНСКАЯ, Д. 1, ЛИТЕР А ОФИС 26**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком АО «РЕГИСТР» и согласованное Исполнителем ООО «ГЕОИД»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06.09.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком АО «РЕГИСТР» и согласованное Исполнителем ООО «ЛЕНТИСИЗ-Калининград»

**3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2021 № б/н, утверждена Исполнителем ООО «ГЕОИД» и согласована Заказчиком АО «РЕГИСТР»

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 14.09.2021 № б/н, утверждена Исполнителем ООО «ЛЕНТИСИЗ-Калининград» и согласована Заказчиком АО «РЕГИСТР»

**IV. Описание рассмотренной документации (материалов)****4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	21-03135-ИГДИ.pdf	pdf	81d38c95	21-03135-ИГДИ от 05.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Согласия - ул. Ивана Сусанина в г. Калининграде (№1, №2 по ГП)»
	21-03135-ИГДИ.pdf.sig	sig	f111c967	
	ИУЛ на 21-03135-ИГДИ.pdf	pdf	5e52826f	
	ИУЛ на 21-03135-ИГДИ.pdf.sig	sig	1a2fb4ec	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	11762-ИГИ Отчет.pdf	pdf	e42c05bf	11762-ИГИ от 08.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Согласия в г. Калининграде (№№1,2 по ГП). КН ЗУ 39:15:130710:531»
	11762-ИГИ Отчет.pdf.sig	sig	002d149e	
	ИУЛ-11762.pdf	pdf	8cc972e9	
	ИУЛ-11762.pdf.sig	sig	3c64c6c8	

**4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий****4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

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

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

- составление программы на производство инженерных изысканий, ее согласование с ответственными лицами ООО «ГЕОИД» и Заказчиком АО «РЕГИСТР»;

- проведение рекогносцировочного обследования района предстоящих работ в полевых условиях, в качестве исходных пунктов использованы базовые референсные спутниковые станции - «MAMN», «SVTG», «KLGD»,

«Центральная», «Геоид» расположенные в районе объекта работ;

- создание планово-высотной опорной геодезической сети с использованием спутниковых приемников, для определения координат и высот пунктов опорной геодезической сети, выбран статический метод относительных спутниковых наблюдений - создано 2 пункта временного закрепления;

- топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа через 0.5 м со съемкой подземных коммуникаций - 1.30 га;

- камеральная обработка материалов;

- согласование полноты плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями - 15 организаций;

- создание (составление) инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 метра - 1.30 га.

- составление технического отчета.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

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

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

Пункт базовой спутниковой референционной станции точного позиционирования (постоянно действующей спутниковой референционной станцией) - «Центральная», относится к точности специальной городской геодезической сети 2 класса (СГГС-2). Сведения о значениях координат находятся в «Техническом отчете о геодезических работах по созданию базовой референционной станции (спутниковой сети точного позиционирования) города Калининграда, шифр 00000-12-GPS, составленном МП «Городской центр геодезии» в 2013 г. в МСК-39.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. Результаты согласований отражены на бумажных совмещенных планах

топографической съемки и съемки подземных коммуникаций. Также в составе Технического отчета представлена Ведомость согласований полноты и правильности нанесения подземных (надземных) коммуникаций на инженерно-топографических планах.

Камеральные работы.

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

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

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

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

1. Полевые работы

1.1. Бурение 18 скважин глубиной по 18,0-19,0 м, всего п.м. -332,0

1.2. Использовано 8 скважин (арх. №10437) глубиной по 18,0-20,0 м, п.м, всего п.м -150,0

1.3. Статическое зондирование, опыт- 10

1.4. Использовано статическое зондирование (арх. №10437), опыт-4

1.5. Отбор монолитов из скважин, монолит - 50

1.6. Отбор проб грунта нарушенной структуры, проба- 8

1.7. Отбор проб воды, проба - 5

1.8. Отбор проб воды на водную вытяжку-3

1.9. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 4

1.9. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 8

1.10. Измерение блуждающих токов, точка -1

2. Лабораторные работы

2.1. Полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми и компрессионными испытаниями, комплекс- 10

2.2. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс - 40

2.3. Грансостав песчаных грунтов, опр. - 8

2.4. Грансостав глинистых грунтов, опр. -2

2.5. Химический анализ воды, анализ - 5

2.6. Химический анализ водной вытяжки, анализ-3

2.7. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 4

2.8. Коррозионная агрессивность грунтов, опр.

ПКТ, опр. - 8

УЭСГ, опр. -8

3. Камеральные работы

3.1. Составление инженерно-геологического отчета, отч.- 1

Плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально электронным тахеометром согласно СП 317.1325800.2017.

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 и проб грунтов нарушенной структуры.

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

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

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

производилась на цифровом носителе.

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

Лобовое сопротивление грунта под наконечником зонда определяется по кривой  $q_c$ , сопротивление грунта по боковой поверхности зонда определяется по кривой  $f_s$ .

Глубина зондирования изменяется от 3,4 м до 6,4 м.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

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

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

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

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

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

Исследование прочностных свойств глинистых производилось в приборе СПКА40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в течение 15 минут в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Компрессионные испытания грунтов производилось в устройстве компрессионного сжатия КПП 60/25ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248-2010.

Химические анализы воды и водных вытяжек выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

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

При составлении инженерно-геологического отчета был произведен анализ грунтовых условий и использованы материалы изысканий, выполненные ООО «ЛенГИСИЗ-Калининград» ранее:

- арх. №10437 «Жилой комплекс «Новая Сельма» с предприятиями первичного обслуживания. Квартал №2», 2020 г;

- арх. №11763 Многоквартирный дом по ул. Согласия в г. Калининграде (№3 поГП)», 2021 г;

- арх. №11147 «Многоквартирные жилые дома по ул. Украинской в г. Калининграде», 2019.

Используемые объекты расположены вблизи и непосредственно на исследуемом участке и приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

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

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

В процессе проведения экспертизы внесены следующие изменения и дополнения:

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

2.В Разделе 4. Методика и технология выполнения работ, в подразделе 4.1 Виды и объемы выполненных работ. В Таблице 1 исправлена единица измерения, в виде работ - создание плано-высотного съемочного обоснования (репера), согласно Справочнику базовых цен на инженерные изыскания для строительства, Главе 1. Укрупненные базовые цены на выполнение комплексных инженерно-геодезических изысканий при создании (развитии) плано-высотных опорных геодезических сетей, п.4, Таблица 8, единица измерений исправлена на «пункт».

3.В Технический отчет добавлена актуальная Выписка из реестра членов саморегулируемой организации на дату выпуска Технического отчета.

4.в Разделе 3. Физико-географические условия района работ и техногенные факторы. Характеристика участка работ. Приведено в соответствие описание участка работ по наличию существующих подземных коммуникаций в границах производства инженерных изысканий.

5.В инженерно-топографический план внесены изменения по оформлению растительности травяной, луговой (№ 401. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500); расстояние между пикетами приведено в соответствие требованиям по предельным расстояниям между пикетами, м, для топографической съемки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м (СП 11-104-97 Приложение Г).

#### **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	53-21-ОПЗ.pdf	pdf	ff57112b	53/21-ПЗ от 21.10.2021 Пояснительная записка
	53-21-ОПЗ.pdf.sig	sig	5564cb47	
	1. ПЗ ИУЛ Сельма.pdf	pdf	c720067d	
	1. ПЗ ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	0d15c1c9	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	1. ПЗУ-ИУЛ Сельма.pdf	pdf	b97412ad	53/21-ПЗУ от 21.10.2021 Схема планировочной организации земельного участка
	1. ПЗУ-ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	d254c0a7	
	53-21-ПЗУ.pdf	pdf	6224b235	
	53-21-ПЗУ.pdf.sig	sig	1caf3723	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	53-21-АР2.pdf	pdf	43da2613	53/21-АР от 21.10.2021 Архитектурные решения
	53-21-АР2.pdf.sig	sig	2cf67a97	
	53-21-АР1.pdf	pdf	4d6dad94	
	53-21-АР1.pdf.sig	sig	39a206ea	
	1. АР2 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	942594ce	
	1. АР2 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	b928ec85	
	1. АР1 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	a0662475	
	1. АР1 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	2e7a655c	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	53-21-КР2.pdf	pdf	59aeb532	53/21-КР от 21.10.2021 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	53-21-КР2.pdf.sig	sig	ca92a802	
	53-21-КР1.pdf	pdf	b5988a10	
	53-21-КР1.pdf.sig	sig	21a222a3	
	1. КР1 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	c2aa373a	
	1. КР1 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	9191e8af	
	1. КР2 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	de3d2bb4	
	1. КР2 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	2fb659b1	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	1. ИОС1.1 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	c04104da	53/21-ИОС1 от 21.10.2021 Система электроснабжения
	1. ИОС1.1 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	8862267b	
	53-21-ИОС1.1.pdf	pdf	f70c8eed	
	53-21-ИОС1.1.pdf.sig	sig	7ef4f69f	
	1. ИОС1.2 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	601c7053	
	1. ИОС1.2 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	924b792c	
	53-21-ИОС1.2.pdf	pdf	ed656b1b	
53-21-ИОС1.2.pdf.sig	sig	a5b5dbb3		
<b>Система водоснабжения</b>				
1	53-21-ИОС2.pdf	pdf	f35b1aa8	53/21-ИОС2 от 21.10.2021 Система водоснабжения
	53-21-ИОС2.pdf.sig	sig	4b3b6ae0	
	1. ИОС2 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	6cb8cf43	
	1. ИОС2 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	f8c36f0b	
<b>Система водоотведения</b>				
1	53-21-ИОС3.pdf	pdf	8f8089d1	53/21-ИОС3 от 21.10.2021 Система водоотведения
	53-21-ИОС3.pdf.sig	sig	1550e0b2	
	1. ИОС3 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	f5ef9975	
	1. ИОС3 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	486520d6	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	1. ИОС4.1 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	d968942f	53/21-ИОС4 от 21.10.2021 Отопление и вентиляция
	1. ИОС4.1 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	3ce3e733	
	1. ИОС4.2 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	9f7c3d9b	
	1. ИОС4.2 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	fd7f8d78	
	53-21-ИОС4.2.pdf	pdf	9dffe48c	
	53-21-ИОС4.2.pdf.sig	sig	06652e01	
	53-21-ИОС4.1.pdf	pdf	f05eee73	
53-21-ИОС4.1.pdf.sig	sig	994c805a		
<b>Сети связи</b>				

1	53-21-ИОС5.pdf	pdf	051f3ae8	53/21-ИОС5 от 21.10.2021 Сети связи
	53-21-ИОС5.pdf.sig	sig	78cec3df	
	1. ИОС5 ИУЛ Сельма.pdf	pdf	2b3f112c	
	1. ИОС5 ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	34ce8083	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	54-2021-ИОС6 (д.1,2).PDF	PDF	29af5308	54-2021-ИОС6 от 21.10.2021 Система газоснабжения
	54-2021-ИОС6 (д.1,2).PDF.sig	sig	7544e069	
	54-2021-ИОС6-ИУЛ.pdf	pdf	a61bf754	
	54-2021-ИОС6-ИУЛ.pdf.sig	sig	0c6c41a4	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	1. ПОС ИУЛ Сельма.pdf	pdf	325d5394	53/21-ПОС от 21.10.2021 Проект организации строительства
	1. ПОС ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	86e02dbc	
	53-21-ПОС.pdf	pdf	786ef65b	
	53-21-ПОС.pdf.sig	sig	9ee34227	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	1. ООС ИУЛ Сельма.pdf	pdf	1360221b	53/21-ООС от 21.10.2021 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	1. ООС ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	3223bf09	
	53-21-ООС.pdf	pdf	b41251a6	
	53-21-ООС.pdf.sig	sig	6b838737	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	1. ПБ ИУЛ Сельма.pdf	pdf	254972e0	53/21-ПБ от 21.10.2021 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	1. ПБ ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	62f01a7e	
	53-21-ПБ.pdf	pdf	4e857e8a	
	53-21-ПБ.pdf.sig	sig	56a893d4	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	53-21-ОДИ.pdf	pdf	526fe817	53/21-ОДИ от 21.10.2021 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	53-21-ОДИ.pdf.sig	sig	e328eaf2	
	1. ОДИ ИУЛ Сельма.pdf	pdf	265b8952	
	1. ОДИ ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	dfedaffd	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	1. ЭЭ ИУЛ Сельма.pdf	pdf	697c6dfb	53/21-ЭЭ от 21.10.2021 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	1. ЭЭ ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	93940f92	
	53-21-ЭЭ.pdf	pdf	73d81a52	
	53-21-ЭЭ.pdf.sig	sig	28c43101	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	1. БЭ ИУЛ Сельма.pdf	pdf	d655cabf	53/21-БЭ от 21.10.2021 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	1. БЭ ИУЛ Сельма.pdf.sig	sig	d512c8c2	
	53-21-БЭ.pdf	pdf	55b1835e	
	53-21-БЭ.pdf.sig	sig	56350f9c	

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

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

Земельный участок для размещения многоквартирных домов с кадастровым номером 39:15:130710:531 расположен в северной части города Калининграда в районе ул. Согласия - ул. Ивана Сусанина.

Согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости земельный участок имеет вид разрешенного использования «Под строительство многоквартирного (9-10 этажей) жилого дома со встроенными помещениями».

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-39-2-01-0-00-2021-3231/П от 11.10.2021 г. (далее - ГПЗУ) земельный участок с кадастровым номером 39:15:130710:531 площадью 13045 м<sup>2</sup> расположен в границах территориальной зоны «ОЖ - Зона общественно-жилого назначения (подзона Г)».

Рельеф участка равнинный с углами наклона поверхности <2°. Абсолютные отметки поверхности - 31,06-31,67 м Балтийской системы высот.

Согласно сведениям ГПЗУ, в границах земельного участка:

- в границах земельного участка объекты капитального отсутствуют.

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

Земельный участок граничит:

- с севера - земельный участок свободный от застройки с кадастровым номером 39:15:130710:527, с видом разрешенного использования «Под многоэтажное жилищное строительство»;

- с востока - земельный участок свободный от застройки, с кадастровым номером 39:15:130710:526, с видом разрешенного использования «Под многоэтажное жилищное строительство»;

- с юга - земельный участок свободный от застройки с кадастровым номером 39:15:130710:529, с видом разрешенного использования «Под многоэтажное жилищное строительство»;

- с запада - земельный участок свободный от застройки, с кадастровым номером 39:15:130710:532, с видом разрешенного использования «Под строительство многоквартирного (9-10 этажей) жилого дома со встроенными помещениями».

Проектируемые здания (многоэтажные дома) размещаются в пределах границ проектируемого земельного участка с соблюдением параметров, указанных в ГПЗУ:

- минимальный отступ зданий, строений, сооружений от красной линии - 5 м (для встроенных в многоквартирные дома объектов общественного назначения сопутствующей инфраструктуры, объектов обслуживания населения - не подлежит установлению);

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

- минимальный разрыв между стенами зданий без оконных и дверных проёмов - 6 м;

- максимальная этажность - в пределах установленного значения высоты объекта капитального строительства;

- максимальная высота зданий и сооружений - 56 м;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка - многоэтажная жилая застройка - 40%.

- минимальный процент озеленения земельного участка - многоэтажная жилая застройка - 20%.

В границах проектируемого земельного участка предусмотрены элементы нормативного благоустройства: зоны (территории) для размещения зеленых насаждений, площадка для отдыха взрослых, детская игровая площадка, площадки для занятия физкультурой, хозяйственные площадки, парковки.

Согласно ГПЗУ участок проектирования располагается в зоне с особыми условиями использования территорий:

- охранный зона инженерных коммуникаций (частично) - 271 м<sup>2</sup>;

- ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации (согласно сведениям ЕГРН) (частично) - 540 м<sup>2</sup> и 549 м<sup>2</sup>;

- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь) - 13045 м<sup>2</sup>.

Ограничения по условиям зон с особыми условиями использования территорий удовлетворяются фактом отсутствия недопустимых элементов застройки и подключением проектируемого многоэтажного жилого дома к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, располагающими системами мониторинга их технического состояния и очистными сооружениями.

Согласно исполнительной схеме демонтажа ЛЭП 0,4 кВ, выполненной ООО "Региональный Геодезический Центр", воздушная линия электропередач 0,4 кВ и её охранный зона в границах участка застройки отсутствуют. Согласно ГПЗУ, прочие охранные зоны инженерных коммуникаций в границах земельного участка с КН 39:15:130710:531 отсутствуют.

Проектом предусматривается размещение проезда и тротуаров в зоне ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации.

Проектируемые объекты капитального строительства - многоквартирные жилые дома, располагаются вне границ полос воздушных подходов аэродрома «Чкаловск». Размещение проектируемых объектов капитального строительства на приаэродромной территории, зоне ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» согласовано с уполномоченным старшим авиационным начальником аэродрома «Чкаловск».

Настоящий проект предусматривает строительство двух многоквартирных домов (№1 по ГП, состоящего из пяти секций, и №2 по ГП, состоящего из шести секций) в два этапа строительства (дом №1 - этап 1, дом №2 - этап 2), а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки.

1 этап строительства предусматривает строительство многоквартирного 9-этажного дома Г-образной формы с количеством квартир - 233 квартир. Также, предусматривается благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;

- площадки для занятия физкультурой;

- площадка для отдыха взрослых;

- хозяйственная площадка;

- проезды;

- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта;

- 3 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 44 машиноместа, из них 4 для людей с инвалидностью, в том числе 2 на кресле-коляске.

2 этап строительства предусматривает строительство многоквартирного 9-этажного дома Г-образной формы с количеством квартир - 266 квартир. Предусматривается благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;
- площадки для занятия физкультурой;
- площадка для отдыха взрослых;
- хозяйственная площадка;
- проезды;
- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта;
- 5 открытых парковок для легковых автомобилей, общим числом 51 машиноместо, из них 5 для людей с инвалидностью, в том числе 3 на кресле-коляске.

Инсоляция жилых помещений и дворовых площадок соответствует нормативным требованиям, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Согласно подеревной съёмке и перечётной ведомости зелёных насаждений в границах участка застройки произрастают 19 деревьев: берёза (1 шт.), ива (1 шт.), дуб (4 шт.), груша (2 шт.), яблоня (10 шт.), боярышник (1 шт.). Проектом предусматривается вырубка данных зелёных насаждений и компенсационное озеленение, путем посадки деревьев соответствующего количеству и параметрам вырубаемых деревьев:

- в 1 этапе вырубается 12 деревьев, высаживается 12 деревьев: клён остролистный - 10 шт., ель колючая - 2 шт.;
- во 2 этапе вырубается 7 деревьев, высаживается 8 деревьев: клён остролистный - 6 шт., ель колючая - 2 шт.;

Вокруг дворовых площадок предусмотрена посадка живой изгороди из 102 кустов кустарника:

- в 1 этапе строительства пузыреплодник - 42 шт.;
- в 2 этапе строительства пузыреплодник - 60 шт.;

Зелёные насаждения могут быть заменены на аналогичные по своим декоративным свойствам, при необходимости с изменением плотности посадки.

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

Проектом предусматривается размещение в каждом этапе строительства площадки для раздельного сбора ТКО. Каждая площадка имеет ограждение и предусматривает раздельный сбор ТКО в 3-х евроконтейнерах по 370 литров (для пластика, стекла и бумаги) и 1-го евроконтейнера объёмом 1100 литров с технологией крышка в крышке (для пищевых отходов).

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

- устройство отмостки вокруг здания с покрытием из тротуарной плитки;
- мощение тротуарной плиткой проездов, парковок и тротуаров;
- оформление краёв проездов бетонным бортовым камнем, тротуаров - поребриком;
- устройство пониженного бортового камня в местах примыкания основных пешеходных путей, для удобства передвижения маломобильных групп населения;
- устройство на детских и спортивных площадках бесшовного синтетического ударопоглощающего покрытия для игровых площадок;
- установка оборудования детских и спортивных площадок;
- установка урн и скамеек на площадках для отдыха;
- компенсационное озеленение площадок для отдыха, детских и спортивных площадок;
- устройство газонов и живой изгороди из кустарника пузыреплодника;
- устройство газонов с возможностью проезда пожарной техники;
- устройство элементов наружного освещения территории.

Подъезд к земельному участку предусматривается с ул. Согласия. Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка предусматривается с земельных участков кадастровыми номерами 39:15:130710:527, 39:15:130710:530 и 39:15:130710:529 (в соответствии с документом АО «РЕГИСТР» (Исх. № 47 от 12.10.2021 г.), а также с ЗУ 39:15:130710:532 по сервитуту (ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации (согласно сведениям ЕГРН)).

Проезд шириной 6,0 м осуществляется к открытым парковкам, расположенным по внешнему периметру проектируемого здания. Внутри дворового пространства предусматривается пешеходный тротуар с возможностью проезда автотранспорта для подъезда к дому обслуживающего транспорта.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение здания проектом предусматривается:

- подъезд пожарных автомобилей к объекту защиты предусматривается с внедворовой территории по проезду, а также частично с дворовой территории по тротуару с возможностью (рассчитанный) проезда пожарной техники (п.8.3 СП 4.13130.2013), а также по газону, усиленному для проезда пожарной техники;



- ширина проезда для пожарных автомобилей с усиленным покрытием запроектирована не менее 6,0 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013);

- расстояние от внутреннего края проезда до стены здания - от 5 м до 8 м (п. 8.8 и п. 8.7 СП 4.13130.2013).

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

#### Проект организации строительства

Настоящий проект предусматривает строительство двух многоквартирных домов, в два этапа строительства (дом № 1 – этап 1, дом № 2 – этап 2), а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки.

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

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

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

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

Разработка грунта осуществляется экскаваторами Атлас и ЭО-4321.

Планировка грунта осуществляется бульдозером Т 100.

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

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

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

Подъезд к земельному участку предусматривается с ул. Согласия. Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка предусматривается с земельных участков кадастровыми номерами 39:15:130710:527, 39:15:130710:530 и 39:15:130710:529.

Окончательную расчетную продолжительность первого этапа строительства (Дом № 1 по ГП) принимаем 24,0 месяца, в том числе 1,5 месяц подготовительный период.

Окончательную расчетную продолжительность второго этапа строительства (Дом № 2 по ГП) принимаем 24,0 месяца, в том числе 1,5 месяц подготовительный период.

Общая максимальная продолжительность строительства составила 48 месяцев без совмещения строительства отдельных зданий на объекте, в том числе 3 месяцев подготовительного периода.

#### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

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

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию с учетом градостроительных норм. Доступ к жилым домам осуществляется по тротуарам и площадкам, выполненным из тротуарной плитки, не допускающей скольжения.

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

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

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

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

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

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

##### **МЖД №1**

Объект капитального строительства представляет собой 9-этажный 5-секционный многоквартирный дом (№1 по ПП) с подвалом. Здание состоит из трех рядовых секций и двух угловых секций, изолированных друг от друга в пределах 1-9 этажей. Высота 1-9 этажей (от пола до пола) - 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) - 2,1 м.

Форма здания - Г-образная. Размер здания в осях - 60,86 х 64,09 м. Секции 1, 2, 4 - прямоугольной формы с размерами в осях 19,31 х 14,49 м, секция 3 - угловая с размерами в осях 22,24 х 22,57 м, секция 5 - угловая с размерами в осях 21,43 х 22,31 м.

Здание предназначено для постоянного проживания людей. Всего в многоквартирном доме запроектировано 233 квартиры. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС - 2-х контурными газовыми котлами.

##### **МЖД №2**

Объект капитального строительства представляет собой 9-этажный 6-секционный многоквартирный дом (№1 по ПП) с подвалом. Здание состоит из четырех рядовых секций и двух угловых секций, изолированных друг от друга в пределах 1-9 этажей. Высота 1-9 этажей (от пола до пола) - 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) - 2,1 м.

Форма здания - Г-образная. Размер здания в осях - 83,40 х 60,31 м. Секции 1, 2, 4, 5 - прямоугольной формы с размерами в осях 19,31 х 14,49 м, секция 3 - угловая с размерами в осях 21,43 х 22,31 м, секция 6 - угловая с размерами в осях 22,24 х 22,57 м.

Здание предназначено для постоянного проживания людей. Всего в многоквартирном доме запроектировано 266 квартир. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС - 2-х контурными газовыми котлами.

##### **МЖД №1 и №2**

Высота зданий от уровня земли до парапета кровли - 29,82 м. Высота здания от уровня земли до верхней границы ограждения панорамного остекления 9 этажа (по п. 3.1 СП 1.13130.2020) - 26,30 м.

В подвале жилых зданий размещены технические помещения - электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Также в подвале запроектированы помещения для прокладки инженерных коммуникаций. Подвал имеет два отдельных выхода непосредственно наружу.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и грузопассажирский лифт ООО «Лифт Калининград» без машинного помещения. Габариты лифтовых шахт - 2,70 м х 1,70 м (ширина), габариты кабин - 2,10 м х 1,05 м (ширина). Грузоподъемность лифта - 1000кг. Лифты обслуживают этажи с 1-го по 9-й. Для доступа в подъезды маломобильных групп населения с отметки входа на отметку уровня пола первого этажа лифты предусмотрены с проходной кабиной, с остановкой на уровне входа в подъезд.

Каждая квартира жилых зданий имеет один эвакуационный и дополнительно один аварийный выход на 6 этаже в соответствии с СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»:

эвакуационный выход из каждой квартиры осуществляется по лестничной клетке типа Л1; аварийный выход ведёт на лоджию с глухим простенком не менее 1.2 м от торца лоджии до остекленной двери.

Здания имеет плоскую кровлю с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется во второй и четвертой секциях через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю с габаритами 2,1x1,0м.

Наружная отделка стен - с утеплением пенополистиролом ( $\lambda=0,043$  Вт/(мК)) толщиной 80 мм (по фасадной системе, не распространяющей горение и имеющей соответствующий сертификат), с расщечкой утеплителем из каменной ваты ( $\lambda=0,040$  Вт/(мК)) толщиной 80 мм вокруг оконных и дверных проемов, с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки и последующей окраской фасадными красками по системе «Теплоавангард». Фасады зданий выполнены с использованием краски различных оттенков. Оконные проемы запроектированы в индивидуальном исполнении. Ограждения балконов и сплошное панорамное остекление «от пола» в лоджиях - металлические с окраской.

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

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

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

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

Защита помещений от потенциальных источников шума достигается с помощью применения стеклопакетов в светопрозрачных конструкциях, теплоизоляции и звукоизоляции перекрытий, наружных стен, межквартирных перегородок.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

МЖД №1 и №2:

Уровень ответственности зданий - 2 (нормальный).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемых зданий, что соответствует абсолютной отметке на местности +32,65 м в Балтийской системе высот.

Конструктивная схема здания - несущие продольные и поперечные стены.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундамент - монолитная железобетонная плита, из бетона класса В25 W6 толщиной 700мм, армируемая в 2х уровнях арматурными сетками из арматуры класса А-500с по ГОСТ Р 52544-2006 и арматуры класса А240 (шпильки, хомуты) по ГОСТ 5781-82. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка, из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100мм по уплотненному грунту основания.

Стены подвала выполняются из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 300, 400, 500, 600 мм по ГОСТ13579-78\* из кирпича рядового полнотелого Кр-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Монолитные заделки в фундаментных стенах выполняются из бетона класса В15 (допускается замена на керамический полнотелый кирпич). Бетонные блоки укладываются на растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков укладывается связующая сетка из арматуры диаметра 5мм класса Вр-1 с ячейкой 50x50 мм с заведением на блоки фундамента на 2 толщины стены.

Стены 1-2го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-1 с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

Стены 3-го - 5-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР175/35 ГОСТ 379-2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-1 с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

Стены 6-го - 9-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР150/35 ГОСТ 379-2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-1 с ячейкой 50x50 мм через 4 ряда кладки.

Стены лифтовых шахт выполняются из силикатного полнотелого кирпича марки СУР175/35 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из арматуры  $\delta 4$  Вр-1 с ячейкой 50x50 через 3 ряда кладки на всю высоту здания.

Под каждым перекрытием 2-го - 9-го этажей устраивается армокирпичный пояс из 3х рядов полнотелого силикатного кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируется сварными сетками из арматуры  $\delta 4$  Вр-1 с ячейкой 50x50 в каждом ряду

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

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

Стены вентканалов 1-2-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

Стены вентканалов 3-го - 5-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР175/35 ГОСТ 379-2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

Стены вентканалов 6-го - 9-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР150/35 ГОСТ 379-2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из  $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 4 ряда кладки.

Выше плит покрытия вентканалы выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

Швы внутренних поверхностей каналов тщательно затираются.

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

В местах опирания балок, прогонов и перемычек кладка выполняется из полнотелого силикатного кирпича и армируется в каждом ряду над и под опорами на высоту 3-х рядов сетками из  $\delta 4$ Вр-I с яч. 50x50 мм.

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

Кровля - плоская утепленная с внутренним водостоком.

Лестницы - сборные железобетонные марши ЖБИ-2 по балкам. Площадки - плиты типа ПК.

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

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

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

Подоконники - пластиковые.

Оконные отливы - металлические с пластиковым покрытием.

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

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

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

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

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

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

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

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

Прямки подвала - толщиной 300 мм из блоков ФБС.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

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

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

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

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

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

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

- окна в одинарных переплетах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом с мягким селективным покрытием с приведенным сопротивлением теплопередаче ( $R_0=0,56$  м °C/Вт).

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий № 95-10/21 от 15.10.2021 выданных АО «Западная энергетическая компания».

Основной источник питания: электроснабжение домов № 1-2 по ГП обеспечивается от 2-х секционной трансформаторной подстанции с трансформаторами 10/0,4 кВ, с I и II секции РУ-0,4 кВ, далее от ТП Новая, через СП, до вводно-распределительных устройств ВРУ домов № 1-2 по ГП. Электроснабжение осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям рассчитанным на полную нагрузку в аварийном режиме.

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

Для приема и распределения электроэнергии в домах №1,2 по ГП устанавливается щит ВРУ1.

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

Основные показатели:

- категория электроснабжения - II;
- напряжение электроснабжения - 380/220В;
- мощность разрешенная для домов №1-2 - 402,0 кВт;
- мощность расчетная дома №1 по ГП - 209,0 кВт;
- мощность расчетная дома №2 по ГП - 235,0 кВт;
- тип системы заземления - TN-C-S.

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

- к I-й категории: лифты, электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение дома.
- к II-й категории: квартиры дома и рабочее освещение мест общего пользования.

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

Коммерческий учет расхода электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения с функцией контроля величины максимальной мощности СЕ 308 380В, 5-10 А, класс точности 0.5S, установленными в 1 и 2 секции РУ-0,4кВ ТП Новая.

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

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

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

Молниезащита домов выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из стальной полосы 40х4 мм, прокладываемой в земле по периметру дома. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Наружное освещение выполняется консольными светильниками установленными на металлических опорах 8м для освещения проездов и тротуаров; освещение пешеходных дорожек и зон отдыха жильцов выполнено торшерными светильниками на опорах 4м. Сеть наружного освещения запитывается от секции МОП щита ВРУ1 дома, с подключением отдельными группами к щиту ЩНО. Управления освещением выполняется от ЯОУ, который обеспечивает включение и отключения осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности. Для подключения светильников, в опоре прокладывается кабель ВВГ 3х1,5, сеть наружного освещения выполняется кабелем, проложенным в земле, в трубе.

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

Система водоснабжения

На основании тех. условий ГП КО «Водоканал» ГО г. Калининград водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от сети водопровода диаметром 315 мм, проходящего по ул. Согласия.

В районе строительства имеется санитарно-защитная зона водопровода – 5 м.

Водоснабжение жилого дома принято по двум вводам водопровода. Внутри жилых домов принята тупиковая схема разводки сетей с одним вводом водопровода Ф75х4,5(ПЭ). Вода подается к приборам, установленным в квартирах и встроенных административных помещениях, а также приготовление горячей воды. У основания стояка и на всех ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливаются запорно-регулирующие вентили.

Расход на наружное пожаротушение составляет 25 л/с и осуществляется от 3-х подземных пожарных гидрантов (2 - существующих, с юго - восточной стороны участка и 1 - на проектируемой сети водопровода Ф200).

На вводе в каждую квартиру устанавливается кран первичного пожаротушения со шлангом L=15м и распылителем.

Расчетные расходы для системы водоснабжения по объекту

- дом №1 - 36,36 м<sup>3</sup>/сут, 5,64 м<sup>3</sup>/час, 2,43 л/сек.

- дом №2 - 42,12 м<sup>3</sup>/сут, 6,27 м<sup>3</sup>/час, 2,66 л/сек.

Всего: 78,48 м<sup>3</sup>/сут, 9,93 м<sup>3</sup>/час, 3,97 л/сек.

Гарантированный напор в городской сети составляет 42 м.в.ст.

Требуемый напор у самого удаленного прибора составляет 36,77 м.в.ст.

Сети систем водоснабжения выполняются из следующих труб:

- ввод водопровода - из труб полиэтиленовых PE100, PN10, диаметром 75х4,5мм по ГОСТ 18599-2001\*;

- внутренние сети - из труб полипропиленовых PN 10 бар, диаметром 20-90мм по ГОСТ 32415-2013;

Для измерения расхода воды устанавливаются следующие приборы учета:

- общий на каждом вводе водопровода - счетчик холодной воды крыльчатый TUI Flodis диаметром 40мм с импульсным датчиком для передачи информации на внешнее электронное устройство, метрологического класса «С», с обводной линией и с установкой на последней задвижки, опломбированной в закрытом состоянии. Перед счетчиком устанавливается механический сетчатый фильтр;

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

- на вводе в каждое встроенное помещение - узел учета встроенных административных помещений со счетчиком калибра 15мм. Счетчики должны быть сертифицированы по РФ.

Приготовление горячей воды осуществляется в водонагревателе (двухконтурном газовом котле), установленном в помещении кухни каждой квартиры.

Сети системы горячей воды запроектированы из труб полипропиленовых с алюминиевым слоем, PN 16 бар, диаметром 20-25мм по ГОСТ 32415-2013. Выпуск воздуха в системе горячего водопровода происходит через водоразборную арматуру. Тепловая изоляция для трубопроводов (кроме подводок к водоразборным приборам) запроектирована цилиндрами каменной ваты толщиной 20-30 мм. Оборудование может быть заменены на аналогичные по характеристикам, сертифицированные по РФ.

Максимальный расход горячей воды для системы горячего водоснабжения для одной квартиры составляют: 0,21 м<sup>3</sup>/сут.; 0,33 м<sup>3</sup>/ч; 0,22 л/с.

Система водоотведения

Проект разработан на основании: технических условий ГП КО «Водоканал» № ПТУ-2266 от 29.09.2021г.; технических условий МБУ «Гидротехник» №2044 от 01.10.2021 г.

Проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации подключаются в соответствии с ТУ ГП КО «Водоканал» ГО г. Калининград. Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в доме. Для эксплуатации внутренней системы канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Расчетные расходы для системы водоотведения по объекту

- дом №1 - 36,36 м<sup>3</sup>/сут, 5,64 м<sup>3</sup>/час, 2,43+1,6 л/сек.

- дом №2 - 42,12 м<sup>3</sup>/сут, 6,27 м<sup>3</sup>/час, 2,66+1,6 л/сек.

Всего: 78,48 м<sup>3</sup>/сут, 9,93 м<sup>3</sup>/час, 3,97+1,6 л/сек.

Система отвода дождевых стоков с крыши здания осуществляется организованно по внутренним водостокам с установкой на крыше водосточных воронок. Сбор дождевых вод с площадки решен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы. Для предотвращения растекания дождевых вод водосборная площадь проездов и площадок ограничена бордюрным камнем.

Система дождевой канализации включает в себя организованный сбор дождевых вод с территории в дождеприемные колодцы и лотки с отстойной частью и транспортирование по закрытой сети в городскую сеть дождевой канализации Ф600 в существующий смотровой колодец согласно ТУ МБУ «Гидротехник». Расход дождевых сточных вод с площадки составил 106,4 л/сек. На очистку - с расходом 13,71 л/с.

Сеть дождевой канализации оборудована блоком очистки фирмы «Сорбо» или аналогичным по характеристикам, сертифицированным по РФ, производительностью 14л/с, с колодцами для отбора проб и контрольным смотровым колодцем. Концентрация загрязнений в сточной воде: после очистки: - по взв.вещ-вам - 6,2мг/л, по нефтепродуктам - 0,3мг/л.

Сети бытовой канализации выполняются из следующих труб:

- внутренняя система выше отметки 0.000 запроектирована из ПВХ канализационных труб диаметром 50-110 мм для внутренних работ по ГОСТ 32414-2013;

- внутренняя система ниже отметки 0.000 запроектирована из ПВХ канализационных труб для наружной прокладки диаметром 110 мм по ГОСТ 32413-2013;

- наружные сети - из труб канализационных ПВХ диаметром 110-200 мм для наружных работ по ГОСТ 32413-2013.

Сети системы дождевой канализации выполняются из канализационных ПВХ для наружных работ диаметром 110-400 мм по ГОСТ 32413-2013.

Для отвода стоков от приборов, установленных в помещении КУИ предусмотрена откачивающая установка Wilo DrainLift KH32 H=5.17м Q=0.61л/м<sup>3</sup>/ч

Для защиты заглубленных частей зданий и прилегающей территории предусматривается пристенный дренаж. Монтаж вести из ПВХ перфорированных дренажных труб Ф145/160 с кокосовым фильтром с устройством песчано-гравийного фильтра. Подключение проектируемого дренажа выполнить в проектируемые сети дождевой канализации.

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

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

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

В жилых квартирах запроектирована водяная, двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов к установке приняты: стальные панельные радиаторы, для ванных комнат жилых квартир - полотенцесушители устанавливаются собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию индивидуально.

В водомерном узле, насосной и КУИ, расположенных в подвальном этаже, предусмотрено электрическое отопление при помощи электрических конвекторов.

Расход тепла на отопление и ГВС:

Жилой дом №1 - 5548760 Вт;

Жилой дом №2 - 4860380 Вт.

В жилых квартирах запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха: приток воздуха неорганизованный через форточное открывание оконных проемов; приток воздуха на кухнях предусматривается через форточное открывание оконных проемов и при помощи двух приточных клапанов Ø 160мм, устанавливаемый в стене на отм. +2,300 от пола;

Вытяжка воздуха: удаление воздуха из каждой кухни с 1-8-ого этажей предусматривается через два канала спутника размером 270x140 мм и 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 530x400мм из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздуховода воздушного затвора не менее 2 м, на 9-м этаже

предусматриваются индивидуальные каналы размером 270x140 мм и 140x140 мм; удаление воздуха из помещений санузлов 1-8-ого этажей предусматривается через каналы спутники, размером 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 270x270мм из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздухопровода воздушного затвора не менее 2 м, на 9-м этаже предусматривается индивидуальный канал размером 140x140 мм; выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

В помещениях подвального этажа запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Приток воздуха: приток воздуха в помещения КУИ, электрощитовых, водомерного узла и насосной неорганизованный через форточное открывание оконных проемов, через неплотности оконных и дверных притворов.

Вытяжка воздуха: удаление воздуха из помещений КУИ, электрощитовых, водомерного узла, насосной, предусматривается через внутристенные вентиляционные каналы размером 140x140 мм из силикатного кирпича, для обеспечения удаления воздуха в требуемом объеме; для вентиляции остальных помещений подвала предусматриваются продухи в наружных ограждениях; выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

Все вентиляционные каналы выкладываются из силикатного кирпича.

Отвод продуктов сгорания от котла 1-го этажа квартиры "2А" секции 5 жилого дома № 1 выполняется по индивидуальной дымовой трубе Ø130мм из нержавеющей кислотостойкой стали заводского изготовления класса AISI 316, проходящей в шахте сечением 140x140мм из керамического рядового камня.

Отвод продуктов сгорания от котла 1-го этажа квартиры "2А" секции 3 жилого дома № 2 выполняется по индивидуальной дымовой трубе Ø 130мм из нержавеющей кислотостойкой стали заводского изготовления класса AISI 316, проходящей в шахте сечением 140x140мм из керамического рядового камня.

Отвод продуктов горения от самого котла до индивидуальной шахты осуществляется по газоходу Ø80 мм подключаемому к дымоходу Ø 130мм проходящему в шахте сечением 140x140мм, в соответствии с руководством по монтажу завода-изготовителя котла и выполняется трубами заводского изготовления.

Подача наружного воздуха для котла осуществляется по воздуховоду Ø 80мм подключаемому к приточной шахте сечением 140x140мм из керамического рядового камня.

В жилых квартирах подача воздуха к двухконтурным котлам с принудительной тягой и отвод продуктов сгорания осуществляется встроенными коллективными дымоходами с раздельным устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания. Отвод продуктов сгорания от котлов для 1-9 и 2-9 этажей выполняется по коллективной дымовой трубе Ø 300мм из нержавеющей кислотостойкой стали заводского изготовления класса AISI 316, проходящей в шахте сечением 400x400мм из керамического полнотелого кирпича. Приток наружного воздуха для котлов 1-9 и 2-9 этажей осуществляется по приточной шахте сечением 400x400мм из керамического полнотелого кирпича из пространства между дымовой трубой Ø300мм и стенками шахты.

Подача воздуха и отвод продуктов горения от двухконтурных котлов с принудительной тягой до коллективной шахты осуществляется по коаксиальному дымоходу Ø 60/100мм.

К каждому дымоходному каналу присоединяется по одному котлу на каждом этаже (всего 8 и 9 подключений), при этом расстояние от последнего подключаемого котла до оголовка трубы должно быть не менее 3 м.

Сечение дымоходов достаточно для организованного отвода продуктов сгорания.

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

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов обеспечивается за счет:

- рационального объемно-планировочного решения здания и его ориентации по отношению к сторонам света с учетом потоков солнечной радиации;
- применения теплоизоляции ограждающих конструкций из эффективных материалов;
- применения энергоэффективных оконных блоков;
- применения эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;
- применения энергосберегающих светильников.

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

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

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

Обеспечено выполнение комплексного требования теплотехники: расчетная удельная теплотехническая характеристика:

- МЖД №1 куб. = 0,141 Вт/(м<sup>3</sup>.°C) меньше нормируемой куб.тр = 0,195 Вт/(м<sup>3</sup>.°C).

- МЖД №2 куб. = 0,152 Вт/(м<sup>3</sup>.°C) меньше нормируемой куб.тр = 0,194 Вт/(м<sup>3</sup>.°C).

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

- МЖД №1 составляет  $q_{рот} = 0,201$  Вт/(м<sup>3</sup>.°C) меньше нормируемой  $q_{рот} = 0,255$  Вт/(м<sup>3</sup>.°C).

- МЖД №2 составляет  $q_{рот} = 0,144$  Вт/(м<sup>3</sup>.°C) меньше нормируемой  $q_{рот} = 0,255$  Вт/(м<sup>3</sup>.°C).

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

- МЖД №1 составляет  $q = 16,96$  кВт.ч/(м<sup>3</sup>.год).



- МЖД №2 составляет  $q = 12,83$  кВт.ч/(м3.год).

Класс энергосбережения зданий - В.

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

В соответствии с полученными техническими условиями ТУ ООО «Антенная служба Плюс» № 05/10-03 от 05.10.2021 г., проектными решениями предусматривается:

- строительство одноотверстной телефонной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100мм с устройством новых кабельных колодцев связи типа ККС-1 от телефонной канализации по ул. Согласия, 54 до строящихся домов. Трасса телефонной канализации представлена в границах земельного участка;

- прокладка наружного волоконно-оптического кабеля связи (число волокон 16) марки ОПЦ-16а-7,0 в существующей и проектируемой канализации связи от существующего оптического шкафа (ОШ) ул. Согласия 54 подъезд 3 до проектируемых ШТК (шкаф телекоммуникационный) в строящихся домах;

- установка ШТК (шкаф телекоммуникационный) на 1-м этаже на стене в каждой секции каждого дома.

В здании наружные кабели прокладываются: - в межэтажных стояках СС в ПВХ трубах  $d=50$ мм; - от места ввода кабеля до ШТК и от ШТК до вертикальных стояков СС - в ПВХ трубах диаметром 50мм, проложенных по потолку и стенам.

Ip-телефония и Интернет

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

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, этажных оптических коробок, кабелей распределительных ОК-НРС нг(А)HF 4x4, ОК-СМС-Л нг(А) HF4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нг(А) HF-1. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой ШПОН ПА-1. Абонентские кабели прокладываются после завершения строительства объекта и заключения абонентом договора с Оператором связи ООО «ТИС-Диалог» на предоставление услуг. Распределительная и абонентская сети являются общими для ip-телефонии и Интернета.

Телевидение

Проектом предусматривается установка настенного телевизионного шкафа Е1 рядом с ШТК. В проектируемый Е1 монтируется оптический телевизионный приемник МОВ29. Кросс ШТК соединяется с оптическим телевизионным приемником МОВ 29 оптическим патч-кордом SC/APC-LC/UPC 9/125-SM. Для управления МОВ 29 прокладывается кабель УТР4x2x0,5 от медиаконвертора в ШТК до МОВ 29 в Е1.

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

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

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

Радиофикация

Для радиофикации и приема сигналов оповещения МЧС России по Калининградской области в проектируемом здании предусматривается также эфирное вещание с использованием радиопередающих средств Калининградского ОРТПЦ. В кухне каждой квартиры устанавливаются радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РП201-3» или аналог. Так же радиовещание обеспечивается отдельными каналами эфирного и кабельного телевидения.

Сеть домофона

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи на основе оборудования Eltis.

Магистральную сеть домофона выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 20x0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Кабели проложить в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентскую разводку выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Прокладку от этажных щитов до квартир выполнить в штукатурке в гофротрубах ПВХ-16.

Система двухсторонней связи пожаробезопасных зон МГН с диспетчером лифтовой компании.

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

Диспетчеризация лифтов

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

#### 4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Проектом предусмотрено газоснабжения 9-ти этажного 233-квартирного жилого дома №1 по ГП и 9-ти этажного 266-квартирного жилого дома №2 по ГП по адресу: г.Калининград ул. Согласия – ул. И. Сусанина, кадастровый номер 39:15:130710:531.

Источник газоснабжения распределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 400мм, проложенный на выходе из ШРП № 258э по ул. Согласия в г.Калининграде, находящийся в эксплуатации АО «Калининградгазификация» по договору № 17/01-703-2021 от 27.07.2021г., заключенного с МКУ «УКС» городского округа «Город Калининград», на законных основаниях.

Подключение объекта предусматривается от участка газопровода низкого давления, проектируемого в соответствии с ТУ № 5291-ОКС от 21.09.2021г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:130710:531 по ул.Согласия – ул.И.Сусанина в г.Калининграде) заказчик АО «Калининградгазификация».

Максимальное разрешенное рабочее давление газа в системе (Г1) – не более 3,0кПа.

В каждой кухне устанавливается встраиваемая газовая варочная двухгорелочная панель с контролем горения пламени и газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания (N=24,0кВт) с автоматикой регулирования и безопасности.

Использование природного газа предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления. Торговая марка газовых котлов, предусматриваемых к установке на объекте капитального строительства, определяется застройщиком на стадии разработки рабочей документации.

Проектом предусматривается возможность замены марки и производителя газоиспользующего оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

Жилой дом №1 по ГП.

Расход газа на жилой дом (233 квартиры) составит – 271,93 м<sup>3</sup>/час.

Расход газа каждым потребителем жилого дома (жилая квартира) не превысит – 3,22 м<sup>3</sup>/час.

Жилой дом №2 по ГП.

Расход газа на жилой дом (266 квартиры) составит – 306,47 м<sup>3</sup>/час.

Расход газа каждым потребителем жилого дома (жилая квартира) не превысит – 3,22 м<sup>3</sup>/час.

Общий расход газа на жилой дом №1,2 по ГП не превысит – 578,40 м<sup>3</sup>/час.

Проектом предусматривается установка общедомовых узлов учета расхода газа типоразмера G40 (с диапазоном измерения 0,40-65,0 м<sup>3</sup>/ч), G65 (с диапазоном измерения 0,40-100,0 м<sup>3</sup>/ч) с термодатчиком по температуре и давлению.

Поквартирный учет расхода газа предусматривается с помощью счетчиков газа типоразмера G2,5 (с диапазоном измерения 0,025-4,0 м<sup>3</sup>/ч).

Расстояние от прибора учета газа до открывающихся оконных или дверных проёмов, а также до наружных устройств приточного воздуха принято не менее 0,5м.

Газопровод предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ 100 SDR11, 17,6 отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед наружной стеной здания на газопроводе устанавливаются цокольные газовые вводы заводского изготовления, с неразъёмным соединением «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке в стальном футляре. На каждом газовом вводе предусматривается устройство Г-образного компенсатора.

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

Для отключения отдельных участков сети газопотребления проектом предусматривается установка запорной арматуры (шаровых кранов):

- на газовом вводе;
- перед прибором учета расхода газа;
- перед газоиспользующим оборудованием.

Прокладку вводного газопровода в многоквартирных жилых зданиях предусматривается по фасаду над окнами первого этажа (согласно требованиям СП 402.1325800.2018 п. 5.25).

Глубина заложения подземного газопровода определена по результатам инженерно- геологических изысканий не менее 1,0 метра.

По трассе газопровода устанавливаются опознавательные знаки для идентификации месторасположения характерных точек газопровода на местности (углов поворотов, ответвлений, переходов, диаметров, давления и т.п.).

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии не менее 0,2м от верхней образующей трубы.

На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Перед каждым газовым прибором предусмотрено установить отключающее устройство.

Для отключения подачи газа при появлении в каждой кухне опасной концентрации метана и окиси углерода на вводе газопровода в каждой кухне предусмотрено установить электромагнитный клапан-отсекатель с подключением

к системе контроля загазованности, срабатывающих при достижении в воздухе помещения концентрации метана равной 10% НКПРП и /или оксида углерода в воздухе до порога тревоги 20 мг/м<sup>3</sup>.

В качестве легкобросаемых ограждающих конструкций в каждой кухне предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проемов или оконные конструкции с одинарными стеклопакетами по ГОСТ Р 56288 (площадь стекла из расчета 0,03м<sup>2</sup> на 1м<sup>3</sup> объема помещения, но не менее 0,8м<sup>2</sup> при толщине стекла 3мм).

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

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

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

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

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

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения на проектируемом объекте в период эксплуатации будут являться: Источники выбросов №№ 6001-6003 - парковки на 95 машиномест. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, углерод (сажа), диоксид серы, бензин, керосин. Источник выбросов - неорганизованный.

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

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

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Период строительства

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

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

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

Период эксплуатации

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

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

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

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

Период строительства

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

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

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

Период эксплуатации

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

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

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

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

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

Согласно подеревной съёмке и перечётной ведомости зелёных насаждений в границах участка застройки произрастают 19 деревьев: берёза (1 шт.), ива (1 шт.), дуб (4 шт.), груша (2 шт.), яблоня (10 шт.), боярышник (1 шт.).

Проектом предусматривается вырубка данных зелёных насаждений и компенсационное озеленение, путем посадки деревьев соответствующего количеству и параметрам вырубаемых деревьев: - в 1 этапе строительства вырубается 12 деревьев, высаживается 12 деревьев: клён остролистный - 10 шт., ель колючая - 2 шт.; - во 2 этапе строительства вырубается 7 деревьев, высаживается 8 деревьев: клён остролистный - 6 шт., ель колючая - 2 шт.

Вокруг дворовых площадок предусмотрена посадка живой изгороди из 102 кустов кустарника: - в 1 этапе строительства пузыреплодник – 42 шт.; - в 2 этапе строительства пузыреплодник – 60 шт.

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

Зелёные насаждения могут быть заменены на аналогичные по своим декоративным свойствам, при необходимости с изменением плотности посадки.

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

Период строительства

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

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

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

Период эксплуатации

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

Водоснабжение проектируемых жилых домов согласно ТУ ГП КО «Водоканал» предусмотрено от водопроводной сети диаметром 315 мм, расположенной по ул. Согласия. Проектируемые сети хоз-бытовой канализации подключаются в соответствии с ТУ ГП КО «Водоканал» в приемный резервуар существующей КНС по ул. Ген.Челнокова.

Согласно ТУ МБУ «Гидротехник» дождевые стоки с участка отводятся в существующий коллектор дождевой канализации Ф600 в существующий смотровой колодец.

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

Сеть дождевой канализации оборудована блоком очистки фирмы «Сорбо» или аналогичным по характеристикам, сертифицированным по РФ, производительностью 14л/с, с колодцами для отбора проб и контрольным смотровым колодцем. Концентрация загрязнений в сточной воде: после очистки: - по взв. вещ-вам - 6,2мг/л, по нефтепродуктам - 0,3мг/л.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

Настоящий проект предусматривает строительство двух многоквартирных домов, в два этапа строительства (дом № 1 – этап 1, дом № 2 – этап 2), а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки.

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

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

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

Этажность – 9.

Количество этажей – 10.

Объем здания №1 – 52263,49 м.куб.

Объем здания №2 – 60864,59 м.куб.

Высота зданий от уровня земли до верхней границы ограждения панорамного остекления 9 этажа (по п. 3.1 СП 1.13130.2020) – 26,30 м.

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

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

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

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

- соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями на отведенном участке, а также между объектом и зданиями и сооружениями на смежных земельных участках в соответствии с п. 4.3 СП 4.13130.2013;

- выполнением строительно-монтажных работ в соответствии Правил противопожарного режима в Российской Федерации;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий,

сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

- применение первичных средств пожаротушения.

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

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

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

Наружное пожаротушение объекта:

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

- расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с;

- наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от трех пожарных гидрантов (2 - существующих, с юго-восточной стороны участка и 1 - на проектируемой сети водопровода  $\Phi 200$ ), расположенных на расстоянии не более 200 м (до любой точки здания), с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

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

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

##### **4.2.3.1. В части систем газоснабжения**

В процессе проведения экспертизы в подраздел проектной документации «Система газоснабжения» вносились оперативные изменения:

- приложена граф. часть согласно требованиям п. 21 ПП №87 от 16.02.2008 г.

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

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

Результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Согласия - ул. Ивана Сусанина в г. Калининграде (№ 1, № 2 по ГП)» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 11.10.2021 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания.

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

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирные дома по ул. Согласия - ул. Ивана Сусанина в г Калининграде (№ 1, № 2 по ГП)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 11.10.2021 г.

## **VI. Общие выводы**

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

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

### **1) Макарич Евгения Васильевна**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-7-10278  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.02.2028

### **2) Соколовская Татьяна Аврамовна**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-14-11016  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

### **3) Левина Наталья Алексеевна**

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-1-10125  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2028

### **4) Марущак Элина Ивановна**

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-10218  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

### **5) Кусай Любовь Михайловна**

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков.  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7877  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

### **6) Мовко Марина Викторовна**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-9923  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

### **7) Якубина Ольга Вячеславовна**

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

### **8) Маничев Вячеслав Юрьевич**

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

### **9) Сметанин Анатолий Алексеевич**

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

10) 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: 17.03.2027

11) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29CE7D900FAAC97A3434F3C51  
30307678  
Владелец Забавская Виктория  
Николаевна  
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29086E200FAAC0E964AECDA89  
1ADDEAEC  
Владелец Макарич Евгения Васильевна  
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 216E3E600FAACA18640F036E33  
D3B697C  
Владелец Соколовская Татьяна  
Аврамовна  
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22DAFDF00FAAC90A94F9C3C51  
BF8E11D2  
Владелец Левина Наталья Алексеевна  
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29B39E400FAACC6A943E7ADA4  
04C48771  
Владелец Марущак Элина Ивановна  
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 58493E48000200027BD5  
Владелец Кусай Любовь Михайловна  
Действителен с 24.08.2021 по 24.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27309D700FAACCE8A46030A64  
CF3VCAB1  
Владелец Мовко Марина Викторовна  
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2326EE700FAAC569B48F9FB38  
EABA42CC  
Владелец Якубина Ольга Вячеславовна  
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3994C26015FADEC84427781B49  
BF0900D

Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич

Действителен с 08.07.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D05DE300FAAC609B4226FA8C  
0DA10E7E

Владелец Сметанин Анатолий  
Алексеевич

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25706E800FAACFCB148719C976  
0379A4F

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001362

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611191  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001362  
(учетный номер банка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза»  
(далее и (в случае, если имеется))

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 1123926069299  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 236016, РОССИЯ, Калининградская обл., г. Калининград, ул. А. Невского, д. 1 Б  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 марта 2018 г. по 15 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель) Руководитель  
органа по аккредитации

**К.А. ПИЯ  
ВЕРНА**

М.П.  
Забавская В.Н.

А.Г. Литвак  
(Ф.И.О.)





росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611911

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002047

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 1123926069299

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

236041, Россия, Калининградская область, город Калининград, улица А.Невского, 1 Б  
(адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 31 декабря 2020 г. по 31 декабря 2025 г.

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

**КОПИЯ  
ВЕРНА**

Генеральный директор

Забавская В.Н.

Д.В. Гоголев  
(ФИО)

