

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-081191-2021

Дата присвоения номера: 22.12.2021 14:29:05

Дата утверждения заключения экспертизы: 22.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Забавская Виктория Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирные жилые дома по ул. А. Невского - ул. Арсенальная в г. Калининграде. III этап строительства. Дом №3 по ГП (КН 39:15:131007:1852)

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 "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КОНКОРД"

ОГРН: 1213900007452

ИНН: 3906403364

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. ГЕНДЕЛЯ, Д. 5, ЭТАЖ 5, ОФИС 31

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.06.2021 № б/н, АО «СЗ «Конкорд»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.06.2021 № 50/15, АО «СЗ «Конкорд»

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 (15 документ(ов) - 30 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 жилые дома по ул. А. Невского - ул. Арсенальная в г. Калининграде. III этап строительства. Дом №3 по ГП (КН 39:15:131007:1852)

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

Россия, Калининградская область, г Калининград, ул А.Невского.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Уровень ответственности здания	-	нормальный
Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м2	23435,00
Площадь земельного участка 3-го этапа строительства	м2	2612,80
Площадь застройки участка 3-го этапа строительства	м2	921,62
Процент застройки участка 3-го этапа строительства	%	35,27

Площадь проездов, тротуаров и площадок 3-го этапа строительства	м2	788,86
Площадь озеленения участка 3-го этапа строительства	м2	902,32
Процент озеленения участка 3-го этапа строительства	%	34,54
Расчетное количество жителей	чел.	158
Количество зданий на участке 3-го этапа строительства	шт.	1
Общая площадь здания	м2	7914,44
Общая площадь нежилых помещений	м2	1427,67
Общая площадь нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме	м2	1125,85
Общая площадь нежилых помещений, внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	301,82
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	64
Количество квартир	шт.	88
Количество квартир, однокомнатных	шт.	42
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	18
Количество квартир, трёхкомнатных	шт.	28
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	4956,53
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2	1693,77
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2	1070,33
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трёхкомнатных квартир	м2	2192,43
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	5159,83
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	1792,63
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	1104,05
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трёхкомнатных квартир	м2	2263,15
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2	5383,13
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2	1897,57
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2	1139,53
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), трёхкомнатных квартир	м2	2346,03
Этажность (количество надземных этажей)	шт.	9
Количество этажей	шт.	10
Количество этажей, подвал	шт.	1
Количество секций в здании	шт.	2
Количество лифтов	шт.	2
Строительный объем	м3	28269,10
Строительный объем, выше отн 0.00	м3	25654,95
Строительный объем, ниже отн 0.00	м3	2614,15
Высота здания (от уровня земли до конька крыши)	м	30,65
Класс энергоэффективности здания	-	В «Высокий»
Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/ (м2.год)	49,20
Классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	3
Удельный показатель земельной доли (по приложению №4 к ПЗЗ г. Калининграда от 25.12.2017г.)	-	0,796
Расчетный срок службы здания	лет	50

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: ПБ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок проектируемых работ расположен в Ленинградском районе г. Калининграда в районе ул. А. Невского - ул. Арсенальная. Площадка представляет спланированную, свободную от застройки, частично заросшую древесно-кустарниковой растительностью территорию с наличием инженерных сетей.

Рельеф на участке ровный, с перепадами высот менее 2^о. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 29,9 до 30,6 м. Гидрография на участке отсутствует.

Условия проходимости: удовлетворительные. Подъезд возможен с ул. Арсенальная.

Рельеф на участке не подвержен негативным воздействиям опасных природных и техногенных процессов. Нарушений и изменений в рельефе земной поверхности в данном регионе не отмечено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок инженерно-геологических изысканий расположен в квартале ул. А. Невского и ул. Арсенальной в г. Калининграде.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к озерно-ледниковой равнине, осложненной техногенными образованиями.

Участок изысканий расположен на травянистой луговине с редкими деревьями и кустарниковой растительностью. Поверхность площадки неровная, с навалами грунта.

Абсолютные отметки поверхности - 31,0-32,9 м в Балтийской системе высот.

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

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

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

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

В соответствии с изменением №1 СП 14.13330.2018 сейсмичность района по карте ОСР-2015-А оценивается в 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 опасным по землетрясениям, к умеренно-опасным по степени морозного пучения и по подтоплению.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (21,0-23,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы.

1.Современные отдел - IV

Техногенные образования (tIV), представленные насыпными грунтами, мощностью 0,2-1,2 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl), представленные глинами пылеватыми полутвердыми, суглинками легкими песчанистыми тугопластичными, супесями песчанистыми пластичными; общей мощностью 2,2-4,0 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями песчанистыми пластичными и твердыми, суглинками тяжелыми песчанистыми полутвердыми и легкими песчанистыми твердыми, песками средней крупности и крупными плотными, насыщенными водой; общей вскрытой мощностью 17,2-19,8 м.

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

1. Техногенные образования (tIV)

ИГЭ-1. Насыпной слой: почва, песок, супесь пластичная, кирпич, гравий, галька, строительный мусор, локально замазученный.

Вскрыт повсеместно с поверхности, за исключением скважины №2327, мощностью 0,2-1,2 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 80 кПа.

2. Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl)

ИГЭ-2. Глины легкие пылеватые, красновато-бурые, полутвердые.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами №№2328,2329 на глубинах 0,6-0,8 м, мощностью 1,1-1,4 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=16^{\circ}$; сцепление $C_{II}=41$ кПа; модуль деформации $E=15$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-3. Суглинки легкие песчаные, бурые, тугопластичные, ожелезненные, с включением гравия и гальки до 5%, с линзами влажного песка.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно, за исключением буровых скважин №№2324,2330 на глубинах 0,2-2,2 м, мощностью 0,8-1,4 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=16^{\circ}$; сцепление $C_{II}=14$ кПа; модуль деформации $E=16$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-4. Супеси песчаные, бурые, пластичные, с включением гравия и гальки до 5%, с линзами песка влажного.

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

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=23^{\circ}$; сцепление $C_{II}=9$ кПа; модуль деформации $E=20$ Мпа (определены лабораторно).

3. Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-5. Супеси песчаные, буровато-серые, пластичные, с включением гравия и гальки 5-10%, с линзами песка, влажного и насыщенного водой.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 3,0-7,8 м, мощностью 0,6-2,5 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=20^{\circ}$; сцепление $C_{II}=8$ кПа; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-6. Супеси песчаные, темно-серые, пластичные, с включением гравия и гальки 5-7%, с линзами песка, влажного и насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами повсеместно на глубинах 3,2-6,1 м, мощностью 0,9-3,6 м и буровыми скважинами №№2328,2331 на глубинах 18,6-19,0 м, вскрытой мощностью 2,0-4,0 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=27^{\circ}$; сцепление $C_{II}=12$ кПа; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-7. Супеси песчаные, зеленовато-серые, пластичные, с линзами песка.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами № № 2324,2325,2328,2331 на глубинах 7,0-11,2 м, мощностью 0,4-1,3 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=25^{\circ}$; сцепление $C_{II}=14$ кПа; модуль деформации $E=20$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-8. Суглинки тяжелые песчаные, зеленовато-темно-серые, полутвердые, с включением гравия и гальки до 5%, с линзами песка пылеватого.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами №№2325,2326,2331 на глубинах 7,5-9,0 м, мощностью 1,9-2,0 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=23^{\circ}$; сцепление $C_{II}=22$ кПа; модуль деформации $E=17$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 с учетом лабораторных испытаний).

ИГЭ-9. Суглинки легкие песчаные, темно-серые и темно-коричневые, твердые, с включением гравия и гальки 5-10%.

Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №2326 на глубинах 8,2-11,0 м, мощностью 1,3-2,6 м и буровыми скважинами №№2326,2329,2330 на глубине 20,0-22,0 м, вскрытой мощностью 1,0-1,2 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=26^{\circ}$; сцепление $C_{II}=47$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-10. Супеси песчаные, серые, твердые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 10,3-12,3 м, мощностью 6,7-11,2 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=30^{\circ}$; сцепление $C_{II}=21$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-11. Пески средней крупности, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде линз и выклинивающегося слоя. Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №2328 на глубинах от 4,4 м до 20,6 м, мощностью 0,3-1,7 м.

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

ИГЭ-12. Пески крупные, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде выклинивающегося линз. Вскрыты буровыми скважинами №№2324,2326,2331 на глубинах от 15,3 до 21,0 м, мощностью 0,3-1,0 м.

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

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

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (ноябрь 2020 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 3,0-5,0 м от поверхности земли или 27,7-28,2 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 1,2-3,0 м по рельефу.

Водоносный горизонт безнапорный.

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

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

Грунтовые воды в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 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 к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и средней - к свинцовым оболочкам кабелей (ГОСТ 9.602-2005).

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

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков - 0,48 м, для супесей-0,58 м согласно СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016, для насыпных грунтов-1,0 м, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

По степени морозной пучинистости в соответствии с СП 22.13330.2016 и ГОСТ 25100.2011 глины полутвердые (ИГЭ-2) и суглинки тугопластичные (ИГЭ-3) относятся к среднепучинистым грунтам.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 глины (ИГЭ-2)- средненабухающие.

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/м²) 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/м²).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САНТЕРМО-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1133926025573

ИНН: 3917517645

КПП: 391701001

Адрес электронной почты: santermo-proekt@mail.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК НЕВСКОЕ, УЛИЦА ГАГАРИНА, 229

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАПАДСТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1143926014517

ИНН: 3906323302

КПП: 390601001

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

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

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

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

1. Задание на проектирование от 20.09.2021 № б/н, АО «СЗ «Конкорд»

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 01.04.2021 № РФ-39-2-01-0-00-2021-0796/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 02.12.2019 № ПТУ-2174, МУП КХ «Водоканал»
2. Технические условия от 26.03.2021 № 697, МБУ «Гидротехник»
3. Технические условия от 08.11.2021 № Г-11064/21, АО «Янтарьэнерго»
4. Технические условия от 09.12.2021 № 6836-М, ОАО «Калининградгазификация»
5. Технические условия от 12.11.2021 № 12/11-02, ООО «ТИС-Диалог»

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

39:15:131007:1852

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КОНКОРД"

ОГРН: 1213900007452

ИНН: 3906403364

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. ГЕНДЕЛЯ, Д. 5, ЭТАЖ 5, ОФИС 31

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

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий «Кварталы многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского - ул. Арсенальной в г. Калининграде», ЗУ КН 39:15:131007:94»	21.12.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ - КАЛИНИНГРАД" ОГРН: 1023900591263 ИНН: 3904014612 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА С.РАЗИНА, 18/22/-, -
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Кварталы многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского - ул. Арсенальной в г. Калининграде», ЗУ КН 39:15:131007:94»	29.01.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ - КАЛИНИНГРАД" ОГРН: 1023900591263 ИНН: 3904014612 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА С.РАЗИНА, 18/22/-, -

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

Местоположение: Калининградская область, г. Калининград

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КОНКОРД"

ОГРН: 1213900007452

ИНН: 3906403364

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. ГЕНДЕЛЯ, Д. 5, ЭТАЖ 5, ОФИС 31

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.10.2020 № б/н, утвержденное Генеральным директором АО «ТоргСтрой» А.А. Мякиной и согласованное Директором ООО «ЛентИСИЗ-Калининград» Л. А. Рогаль

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 19.11.2020 № б/н, утвержденное Генеральным директором АО «ТоргСтрой» А.А. Мякиной и согласованное Директором ООО «ЛентИСИЗ-Калининград» Л. А. Рогаль

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 16.10.2020 № б/н, согласованная Генеральным Директором АО «ТоргСтрой» А.А. Мякиной и утвержденная Директором ООО «ЛентИСИЗ-Калининград» Л. А. Рогаль

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 19.11.2020 № б/н, согласованная Генеральным Директором АО «ТоргСтрой» А.А. Мякиной и утвержденная Директором ООО «ЛентИСИЗ-Калининград» Л. А. Рогаль

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ИГДИ ОТЧЕТ_11631.pdf	pdf	c0772820	11631-ИГДИ от 21.12.2020 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий «Кварталы многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского - ул. Арсенальной в г. Калининграде», ЗУ КН 39:15:131007:94»
	ИГДИ ОТЧЕТ_11631.pdf.sig	sig	9e05a121	
	ИУЛ ИГДИ_11631.pdf	pdf	df4ebb3b	
	ИУЛ ИГДИ_11631.pdf.sig	sig	9fb16190	
Инженерно-геологические изыскания				
1	11631_ИГИ №1.pdf	pdf	24b0c2fe	11631-ИГИ от 29.01.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Кварталы многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского - ул. Арсенальной в г. Калининграде», ЗУ КН 39:15:131007:94»
	11631_ИГИ №1.pdf.sig	sig	6b3e6ea2	
	11631 ИУЛ.pdf	pdf	d98780e8	
	11631 ИУЛ.pdf.sig	sig	5c1843a0	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в октябре 2019 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;
- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование участка - 15 га;
- геодезическая привязка точек съемочного обоснования к исходным пунктам спутниковыми технологиями ГНСС (GPS/ГЛОНАСС) - 2 пункта;
- топографическая съемка участка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м - 15 га;
- подеревная съемка;
- съемка и обследование подземных коммуникаций - 15 га;
- перенесение в натуру и привязка инженерно-геологических выработок;
- согласование полноты плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями -15 организаций;
- камеральная обработка полевых материалов;
- составление Технического отчета о выполненных работах.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

- Съемочным обоснованием топографической съемки послужила сеть теодолитных и нивелирных ходов. Исходными пунктами развития съемочного обоснования послужили пункты -базисные точки (GPS-1, GPS-2).

Плановая привязка базисных точек (GPS-1, GPS-2) к исходным геодезическим пунктам выполнена спутниковой геодезической системой GPS/ГЛОНАСС (приемники «JAVAD» Махор - GGD США) методом относительных определений в режиме «статика» от сохранившихся исходных геодезических пунктов - п. тр. Совхозный, сигн.2кл, п. тр. Космодемьянский, сигн.3кл, п. п 3234, п. п 2332, п. п 8043.

Перед производством полевых работ выполнялось прогнозирование спутникового созвездия, был составлен график наиболее благоприятного периода наблюдений. Наблюдения выполнялись при стабильном приеме радиосигналов не менее восьми спутников (фактор PDOP не превышал 3).

Угловые и линейные измерения в теодолитных ходах выполнены электронным тахеометром SET 530R3 №31013 «SOKKIA». Измерения выполнялись на веху с призмным отражателем.

Геометрическое нивелирование точек теодолитного хода выполнено электронным нивелиром SDL-30 «SOKKIA» по штрих - кодовой рейке методом из «середины».

На местности точки съемочного обоснования закреплены временными знаками (мет. штыри).

Данные о метрологической аттестации приборов представлены.

- Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м., выполнялась тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования.

Измерения произведены электронным тахеометром SOKKIA «SET 530R3» № 31013 с записью данных в память тахеометра и с дальнейшим переносом информации в компьютер.

Инструментальная съемка зеленых насаждений выполнена в процессе топографической съемки.

Вынос в натуру и привязка геологических выработок выполнялась в процессе топографической съемки.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышает 1/4 высоты сечения рельефа.

- В комплекс работ по съемке и обследованию инженерных сетей вошли: сбор сведений, плановая и высотная съемки, обследование подземных сооружений с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб.

Планово-высотная съемка инженерных сетей выполнена в процессе топографической съемки.

План подземных коммуникаций в масштабе 1:500 совмещен с топографическим планом согласован с эксплуатирующими сети организациями.

По результатам съемки и обследования составлен план инженерных сетей, совмещенный с топографическим планом.

Характеристики коммуникаций выписаны на план.

План подземных коммуникаций в масштабе 1:500 согласован с эксплуатирующими организациями

Камеральные работы.

По материалам полевых инженерно-геодезических изысканий составлен цифровой инженерно-топографический план участка с подземными коммуникациями в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

Составлен Технический отчет.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

1. Полевые работы

1.1. Бурение 8 скважин глубиной по 21,0-23,0 м, п.м. - 175,0

1.2. Статическое зондирование, опыт - 4

1.3. Отбор монолитов из скважин, монолит - 62

1.4. Отбор проб грунта нарушенной структуры, проба - 13

1.5. Отбор проб воды, проба - 3

1.6. Отбор проб воды на водную вытяжку - 3

1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 1

1.8. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 2

1.9. Измерение блуждающих токов, точка - 1

2. Лабораторные работы

2.1. Полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми и компрессионными испытаниями, комплекс, комплекс - 11

2.2. Сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми испытаниями, комплекс, комплекс - 8

2.3. Сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов с компрессионными испытаниями, комплекс, комплекс - 2

2.4. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс - 41

2.5. Грансостав песков, опр. - 13

2.6. Набухание, опр. - 1

2.7. Химический анализ воды, анализ - 3

2.8. Химический анализ водной вытяжки, анализ - 3

2.9. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 1

2.10. Коррозионная агрессивность грунтов, ПКТ, опр. - 2 УЭСГ, опр. -2

3. Камеральные работы

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

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 способе-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 «ЛенТИСИЗ» внутренним диаметром 102 мм, пробы песка отобраны методом квартования.

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

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

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

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

Глубина зондирования - 4,2-7,6 м.

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

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

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

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

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

Сдвиги производились в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения по схеме «неконсолидированный быстрый срез» в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Компрессионные испытания грунтов производились 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.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

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

- арх. №11258 «Многоквартирные жилые дома по ул. Арсенальной в г. Калининграде», 2018 г;

- арх. №8751а «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в г. Калининграде», 2019. г;

- арх. № 10342 «Квартал многоквартирных 4-этажных жилых домов по ул. Ключевой-ул. Таганрогской-ул. Родниковой в г. Калининграде (жилой дом №6 по ГП)», 2014. г.

Используемые объекты и исследуемый участок находятся в непосредственной близости 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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ_ПЗ.pdf	pdf	b755fedc	П-066-01-03-2020-ПЗ от 17.12.2021 Пояснительная записка
	ИУЛ_ПЗ.pdf.sig	sig	180d125a	
	П-066-01-03-2020-ПЗ.pdf	pdf	5df030b7	
	П-066-01-03-2020-ПЗ.pdf.sig	sig	c364dbba	
Схема планировочной организации земельного участка				

1	ИУЛ_ПЗУ.pdf	pdf	9af3aa96	П-066-01-03-2020-ПЗУ от 17.12.2021 Схема планировочной организации земельного участка
	ИУЛ_ПЗУ.pdf.sig	sig	45e54d6c	
	П-066-01-03-2020-ПЗУ.pdf	pdf	81b6177e	
	П-066-01-03-2020-ПЗУ.pdf.sig	sig	09d687b7	
Архитектурные решения				
1	ИУЛ_АР.pdf	pdf	60a97a3a	П-066-01-03-2020-АР от 17.12.2021 Архитектурные решения
	ИУЛ_АР.pdf.sig	sig	35a7e0a7	
	П-066-01-03-2020-АР.pdf	pdf	b4f5e3ce	
	П-066-01-03-2020-АР.pdf.sig	sig	775a0d62	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИУЛ_КР.pdf	pdf	8cde3b8c	П-066-01-03-2020-КР от 17.12.2021 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	ИУЛ_КР.pdf.sig	sig	8ef692f0	
	П-066-01-03-2020-КР.pdf	pdf	9f40357a	
	П-066-01-03-2020-КР.pdf.sig	sig	175aee32	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	П-066-01-03-2020-ИОС1.pdf	pdf	f1227b0a	П-066-01-03-2020-ИОС1 от 17.12.2021 Система электроснабжения
	П-066-01-03-2020-ИОС1.pdf.sig	sig	0a706769	
	ИУЛ_ИОС1.pdf	pdf	9955bbe8	
	ИУЛ_ИОС1.pdf.sig	sig	a44fc6a9	
Система водоснабжения				
1	П-066-01-03-2020-ИОС2.pdf	pdf	aa2900e3	П-066-01-03-2020-ИОС2 от 17.12.2021 Система водоснабжения
	П-066-01-03-2020-ИОС2.pdf.sig	sig	5abf85cd	
	ИУЛ_ИОС2.pdf	pdf	8a0b86ca	
	ИУЛ_ИОС2.pdf.sig	sig	3ccde45c	
Система водоотведения				
1	ИУЛ_ИОС3.pdf	pdf	8d589795	П-066-01-03-2020-ИОС3 от 17.12.2021 Система водоотведения
	ИУЛ_ИОС3.pdf.sig	sig	915d8725	
	П-066-01-03-2020-ИОС3.pdf	pdf	5d91da3b	
	П-066-01-03-2020-ИОС3.pdf.sig	sig	dbfb144b	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	П-066-01-03-2020-ИОС4.pdf	pdf	ec909698	П-066-01-03-2020-ИОС4 от 17.12.2021 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	П-066-01-03-2020-ИОС4.pdf.sig	sig	af9a17d0	
	ИУЛ_ИОС4.pdf	pdf	04fdf331	
	ИУЛ_ИОС4.pdf.sig	sig	dc51fbd8	
Сети связи				
1	ИУЛ_ИОС5.pdf	pdf	983823fe	П-066-01-03-2020-ИОС5 от 17.12.2021 Сети связи
	ИУЛ_ИОС5.pdf.sig	sig	e6dfa003	
	П-066-01-03-2020-ИОС5.pdf	pdf	508391ee	
	П-066-01-03-2020-ИОС5.pdf.sig	sig	b85b1fd8	
Система газоснабжения				
1	П-066-01-03-2020-ИОС6.pdf	pdf	1d7a7e12	П-066-01-03-2020-ИОС6 от 17.12.2021 Система газоснабжения
	П-066-01-03-2020-ИОС6.pdf.sig	sig	062877c4	
	П-066-01-03-2020-ИОС6 -ИУЛ.pdf	pdf	a517d98d	
	П-066-01-03-2020-ИОС6 -ИУЛ.pdf.sig	sig	62676b01	
Проект организации строительства				
1	ИУЛ_ПОС.pdf	pdf	cb42f002	П-066-01-03-2020-ПОС от 17.12.2021 Проект организации строительства
	ИУЛ_ПОС.pdf.sig	sig	47aa2b06	
	П-066-01-03-2020-ПОС.pdf	pdf	453c6ab4	
	П-066-01-03-2020-ПОС.pdf.sig	sig	18708bf8	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	П-066-01-03-2020-ООС.pdf	pdf	5a69aefc	П-066-01-03-2020-ООС от 17.12.2021 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	П-066-01-03-2020-ООС.pdf.sig	sig	54d3aa9e	
	ИУЛ_ООС.pdf	pdf	5a39de8d	
	ИУЛ_ООС.pdf.sig	sig	9e1aa34d	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	П-066-01-03-2020-ПБ.pdf	pdf	e514773d	П-066-01-03-2020-ПБ от 17.12.2021 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	П-066-01-03-2020-ПБ.pdf.sig	sig	0f7f5d5e	
	ИУЛ_ПБ.pdf	pdf	f718b4ae	
	ИУЛ_ПБ.pdf.sig	sig	aeeladc6	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ_ОДИ.pdf	pdf	7df398e7	П-066-01-03-2020-ОДИ от 17.12.2021 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ИУЛ_ОДИ.pdf.sig	sig	732ca2d0	
	П-066-01-03-2020-ОДИ.pdf	pdf	b91c3bf8	
	П-066-01-03-2020-ОДИ.pdf.sig	sig	f8b340ed	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ИУЛ_ЭЭ.pdf	pdf	3fb0522b	П-066-01-03-2020-ЭЭ от 17.12.2021 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ИУЛ_ЭЭ.pdf.sig	sig	0577bd78	
	П-066-01-03-2020-ЭЭ.pdf	pdf	92086f2a	
	П-066-01-03-2020-ЭЭ.pdf.sig	sig	44a25519	

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

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок с кадастровым номером 39:15:131007:1852 площадью 2,3435 га для проектирования и строительства квартала многоквартирных жилых домов, расположен в Ленинградском районе г. Калининграда, в границах улиц А. Невского - ул. Арсенальная.

Согласно градостроительному плану земельного участка от 01.04.2021 г. г. № РФ-39-2-01-0-00-2021-0796/П, (далее по тексту - ГПЗУ), земельный участок расположен в зоне Ж-1 - «Зона застройки многоэтажными жилыми домами» с основным видом разрешенного использования - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калининград» (согласно решению городского Совета депутатов Калининграда (шестого созыва) от 25.12.2017 г. №339 «Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа «Город Калининград» (с последующими изменениями).

Код вида разрешенного использования - «2.6», согласно информации Классификатора видов разрешенного использования земельных участков, утвержденного Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии №П/0412 от 10.11.2020 г.

Объект капитального строительства соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка - «Многоэтажные многоквартирные жилые дома».

Код объекта капитального строительства - 19.7.1.5 (многоэтажный многоквартирный жилой дом), согласно информации Классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного Приказом Минстроя и ЖКХ от 10.07.2020 г. № 374/Пр.

Также земельный участок находится в зонах с особыми условиями использования территорий:

- охранный зона инженерных коммуникаций (частично, площадь 2947 кв. м);
- Н-3.1 - зона санитарной охраны источников водоснабжения III пояса (весь, площадь 23435 кв. м); проектом предусмотрено устройство твердых покрытий проездов, гостевых автостоянок и тротуаров с организацией поверхностного водоотвода закрытую сеть централизованной ливневой канализации;
- третий пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (весь, площадь 23435 кв. м);
- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь, площадь 23435 кв. м).

По данным информации, представленной в п. 3.2 ГПЗУ, на земельном участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия.

Границами земельного участка с проектируемым жилым домом являются:

- с северо-запада - свободная от застройки территория на земельном участке КН 39:15:131007:1856; территория существующего здания общежития д. №190 на земельном участке КН 39:15:131007:1430;
- с северо-востока - свободная от застройки территория на земельном участке КН39:15:131007:1859;
- с юго-запада - территория существующей нежилой застройки на земельном участке КН 39:15:131007:75; территория существующего ЖК на Арсенальной на земельном участке КН 39:15:131007:54;
- с юго-востока - территория свободная от застройки на земельном участке КН 39:15:131007:76;
- с востока - ул. Арсенальная.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 29,90 до 30,60 м в Балтийской системе высот.

На территории земельного участка не имеется существующих объектов капитального строительства, а также на земельном участке имеются существующие сети инженерных коммуникаций; древесно-кустарниковая растительность; навалы грунта.

В пределах границ проектируемого земельного участка не имеется объектов, требующих границ санитарно-защитных зон.

Подъезд к участку проектирования с КН 39:15:131007:1852 осуществляется с ул. Арсенальной.

На участке предусмотрено строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов по этапам.

Проектируемый многоквартирный жилой дом № 3 по ГП размещен вдоль юго-западной стороны земельного участка КН 39:15:131007:1852 в границе III-го этапа строительства.

Объект капитального строительства расположен на участке КН 39:15:131007:1852 с учетом ограничений, предусмотренных в ГПЗУ:

- с отступом не менее 5 м от красной линии улиц и с отступом не менее 3 м от границ соседних земельных участков и красных линий проездов;
- здание размещено в пределах границ мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;
- максимальная высота объекта капитального строительства не превышает допустимую -56 м;
- процент застройки на земельном участке не превышает максимальный процент 40% (по проекту 17,05 %);
- объект капитального строительства размещен в пределах границ мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;
- процент озеленения территории участка составляет не менее 20% для многоэтажной многоквартирной застройки (по проекту 55,97%);
- площадки благоустройства (площадки для игр детей, для занятия физкультурой и отдыха взрослого населения) размещены в пределах границ земельного участка КН 39:15:131007:1852 (на территории III этапа строительства);
- проектируемые гостевые автостоянки для проектируемого многоквартирного дома, размещены в пределах границ земельного участка КН 39:15:131007:1852 (на территории I этапа строительства);
- объект капитального строительства соответствует требованиям УЗД (удельного показателя земельной доли), согласно требованиям ст. 24 Правил землепользования и застройки городского округа «Город Калининград». Нормативный показатель УЗД=0,38 (по проекту УЗД=0,76).

Проектируемые здания, сооружения и площадки на земельном участке в границе III-го этапа строительства:

- 88-ми квартирный жилой дом №3 по ГП этажностью 9 этажей;
- площадки для игр детей;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадки для отдыха взрослых;
- площадка для сушки белья;
- тротуаров, пешеходных дорожек;
- озеленение территории.

Площадь земельного участка в границе III-го этапа строительства составляет 2078,15 м.кв.

С северо-восточной стороны проектируемого дома №3 по ГП в дворовой части проектируемого дома размещены площадки благоустройства: площадка для занятий физкультурой; площадка для отдыха взрослого населения; площадка для игр детей.

С северо-западного торца проектируемого жилого дома №3 по ГП располагается площадка для сушки белья.

С южной стороны проектируемого многоквартирного жилого дома №3 по ГП размещено техническое помещение для ТБО, ранее запроектированное в I-ом этапе строительства для обслуживания многоквартирного жилого дома №1 по ГП, жилого дома №3 по ГП и перспективного жилого дома №5 по ГП.

Проезд к проектируемому дому № 3 по ГП обеспечивается вдоль стороны проектируемого многоквартирного жилого дома №3 по ГП. Проезд примыкает к ранее запроектированному проезду в I-ом этапе строительства.

Площади нормативных площадок благоустройства и нормативное количество парковочных мест рассчитаны согласно Правил землепользования и застройки городского округа «Город Калининград» утвержденных решением городского Совета депутатов Калининграда от 25 декабря 2017г. №339, статья 24.

Проектом предусмотрено выполнение комплексного благоустройства территории квартала жилых домов.

Площади нормативных площадок благоустройства и нормативное количество парковочных мест рассчитаны согласно Правилам землепользования и застройки городского округа «Город Калининград», утвержденных решением городского Совета депутатов г. Калининграда от 25 декабря 2017г. №339, статья 24.

Проектом принято 22 м/места на ранее запроектированной автостоянке в границе I-го этапа строительства, в т.ч. 2 м/места для МГН.

Инженерная подготовка территории III этапа включает в себя следующие мероприятия:

- демонтаж существующих инженерных сетей;
- организацию рельефа проектируемой территории;

- защиту от паводковых вод.

Использование рельефа местности участка, а также конструктивных решений проектируемого дома исключают последствия опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных грунтовых вод.

Вертикальная планировка выполнена сплошная с максимальным сохранением существующего рельефа.

Вертикальная планировка рельефа проектируемой территории обеспечивает удобное и безопасное движение транспорта и пешеходов по проездам, тротуарам, дорожкам и площадкам, имеющих допустимые продольные и поперечные уклоны.

Наибольшая насыпь высотой до 1,73 м запроектирована в северо-западной части участка III этапа для выравнивания территории под посадку проектируемого жилого дома №3 по ГП.

В результате вертикальной планировки определен следующий баланс земляных масс: насыпь - 1317 куб. м; выемка - 4 куб. м.

Проектом предусмотрена организация стока поверхностных вод с территории проектируемого участка.

Благоустройство территории в границах проектирования III этапа включает в себя:

- устройство тротуаров, пешеходных подходов шириной 2,0 м с покрытием из тротуарной плитки толщиной 0,06 м;

- устройство благоустроенных площадок отдыха: для взрослого населения, для игр детей и занятия физкультурной с покрытием из универсального газона;

- устройство газонов с подсыпкой плодородного слоя грунта 0,15 м, посадку деревьев и кустарников;

- установка уличных светильников для освещения дворовой территории.

Сети водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, бытовой канализации запроектированы в траншеях. Для увязки всего подземного хозяйства составлен сводный план инженерных сетей.

Проезд к территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 3 по ГП расположен с юго-западной стороны дома №3 по ГП и примыкает к ранее запроектированному проезду 1-го этапа строительства.

Проектом предусмотрен доступ машин пожаротушения к проектируемому жилому дому № 3 по ГП по ранее запроектированным проездам. Ширина проезда для пожарной техники принята 5,50 м.

Сопряжение тротуара и газона, площадок и газона предусмотрено бортовыми камнями тип БР.100.20.8.

Проект организации строительства

В подготовительный период выполняются работы: установка временного ограждения стройплощадки; выполнение освещения строительной площадки; установка плакатов с основными правилами по технике безопасности; расчистка территории; 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: временные внутриплощадочные сети (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.

Снабжение объекта строительными материалами и конструкциями осуществлять с баз материально-технического снабжения, расположенных в г. Калининграде и области.

Продолжительность строительства здания жилого дома составляет 36,0 мес., в том числе подготовительный период 4,0 мес.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и к зданию с учетом требований градостроительных норм.

Ширина пешеходных дорожек на участке не менее 2,8 м, что обеспечивает движение инвалида на кресле-коляске в одном направлении и встречное движение пешехода.

Уклон съезда на транспортный проезд не более 1:12.

Продольный уклон пути движения для проезда инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, приняты 0,15 м.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусматривается пониженный бортовой камень высотой не более 0,015 м.

Покрытие дорожек предусматривается из тротуарных бетонных плит, толщина швов между плитами не более 0,01 м.

На открытой автостоянке, запроектированной в рамках первого этапа строительства, выделяется два машино-места для автотранспорта инвалидов для третьего этапа (10% от числа машино-мест), из которых одно - специализированное расширенное машино-место для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-

коляске. Разметка расширенного машино-места принята размерами 6,0х3,6 м. 1. Места для парковки транспортных средств инвалидов размещены на расстоянии не более 100 м от входов в здание.

Места обозначены знаком, принятым в международной практике и доступ к ним, осуществляется через понижение бортового камня.

Входы в здание имеют навес и водоотвод.

В темное время суток осуществляется подсветка входов в здание.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

Согласно техническому заданию на проектирование, размещение квартир для семей с инвалидами и пожилыми людьми, пользующимися креслами-колясками не предусматривается.

Доступ к жилому фонду инвалидов группы М1-М3 осуществляется по лестнице, группы М4 - с помощью лифта.

Эвакуация при пожаре группы М1-М3 осуществляется по лестнице, группа М4 - в безопасную зону, в которой инвалиды находятся до их спасения пожарными подразделениями.

Дверные проемы при входе в здание имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Двухстворчатые входные двери имеют ширину одной створки (дверного полотна) 0,90 м, и имеют заполнение из ударопрочного прозрачного материала;

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку предусмотрены не менее 0,9 м.

Прозрачные полотна дверей на входах и в здании, а также прозрачные ограждения и перегородки выполняются из ударостойкого безопасного стекла для строительства.

Пороги дверных проемов не превышают 0,014 м, коридоры не имеют перепадов высот пола.

Предусмотрено применение не скользких при намокании материалов полов.

Лестницы на путях движения инвалидов соответствуют нормативным значениям. Все ступени одинаковой геометрии, глухие, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Размеры ступеней по ширине проступи равны 300 мм, по высоте подъема ступеней 150 мм. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,05 м.

Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях должны иметь закругленные края, а также не должны выступать более чем на 0,10 м на высоте от 0,70 до 2,00 м от уровня пола. При размещении устройств, указателей на отдельно стоящей опоре они не должны выступать более чем на 0,30 м.

Ширина пути движения в коридорах, доступных маломобильным группам населения принята не менее 1,7 метра.

Горизонтальные поручни, а также ручки, краны, кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться инвалиды внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,40 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости;

Здание оснащено лифтами с проходной кабиной габаритами 2,1х1,1 м.

Рабочие места для инвалидов не предусмотрены согласно техническому заданию на проектирование.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Многоквартирный дом № 3 по ГП - девятиэтажный, двухсекционный, с подвалом, с плоской крышей. Здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях - 56,42х15,73 м.

Высота помещений подвала - 2,70 м, высота помещений этажей с первого по восьмой - 2,70 м, высота помещений девятого этажа - 3,30 м.

В подвале здания располагаются технические помещения: электрощитовая, кладовые уборочного инвентаря, насосная, а также внеквартирные хозяйственные кладовые.

Выходы из подвала организованы через общие лестничные клетки, выполнены обособленными наружу по лестничному маршу, отделенному от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, установленной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной лестничной площадки между первым и вторым этажами.

На этажах с первого по девятый размещаются квартиры со входами в них из поэтажных коридоров шириной 1,7 метра.

Запроектировано 88 квартир: 42 однокомнатных, 18 двухкомнатных, 28 трехкомнатных.

В состав помещений квартир многоквартирного дома входят жилые комнаты, кухни, холлы, совмещенные санузлы, лоджии и балконы.

Для сообщения между этажами в каждой секции многоквартирного дома предусмотрен лифт (грузоподъемность - 1000 кг, габариты кабины - 1100х2100 мм, скорость подъема - 1 м/с) с остановкой на уровне входной площадки и далее на этажах с первого по девятый и лестница с шириной маршей 1,2 м, размещенная в лестничной клетке типа Л1.

Входы в жилую часть здания осуществляются с уровня поверхности земли, что обеспечивает свободный доступ для МГН. Над входными площадками предусмотрены козырьки с наружным водоотводом. При входе в каждую лестничную клетку устраивается тамбур.

Доступ на кровлю предусмотрен из лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь 2-го типа.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом. В наружных стенах лестничных клеток также предусмотрены окна.

Защита от потенциальных источников шума обеспечивается планировочными и конструктивными решениями, в том числе выбором материалов и толщин внутренних стен и перегородок, применением теплоизоляционных и звукоизоляционных слоев в конструкциях наружных стен и перекрытий, оконных блоков со звукоизолирующими свойствами, размещением инженерного оборудования на независимых конструкциях, не передающих вибраций.

В качестве мероприятий по обеспечению соответствия требованиям энергетической эффективности предусматривается:

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

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами;

- устройство теплых входных узлов с тамбурами.

Решения по отделке помещений предусматривают:

- в технических помещениях - штукатурка стен, окраска водоэмульсионной краской; полы - керамическая плитка;
- в лестничных клетках, коридорах, тамбурах - штукатурка, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской стен; шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской потолков; полы - керамическая плитка «Грэс» с шероховатой поверхностью;

- в квартирах - в соответствии с заданием на проектирование «под серый ключ»: штукатурка стен, армированная стяжка под полы по звукоизоляции из пенополистирола.

При оформлении фасадов применено сплошное остекление лоджий от пола до потолка, а также современные отделочные материалы - тонкослойная декоративная штукатурка по утеплителю по системе «Тепло-Авангард».

Светоограждение объекта не выполняется.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Многokвартирный дом № 3 по ГП - девятиэтажный, двухсекционный, с подвалом, с плоской крышей. Здание в плане прямоугольной формы с размерами в осях - 56,42х15,73 м.

Высота подвала - 3,0 м (в помещениях - 2,70 м), высота этажей с первого по восьмой - 3,0 м (в помещениях - 2,70 м), высота помещений девятого этажа - 3,30 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на местности 33,100 м в Балтийской системе высот.

Здание - стеновой конструктивной системы.

Конструктивная схема здания - жесткая, с продольными и поперечными несущими стенами.

Пространственная неизменяемость и устойчивость здания под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой стен и жестких дисков перекрытий.

Конструкции здания рассчитаны в программе «Мономах», версия 2016, разработанной «Центром программных средств массового применения в строительстве» (ФГУП ЦПС), имеющей сертификат соответствия № РОСС UA СП 11.Р00100.

Конструкции многоквартирного дома № 3 представляют собой:

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости, арматурная сталь класса А500С ГОСТ 34028-2016. Основное армирование выполнено в двух зонах сеткой из 16А500С с шагом стержней 200х200 мм. Дополнительное армирование - стержнями различного диаметра класса А500С с шагом 200 мм.

В качестве естественного основания служат глины легкие пылеватые, полутвердые (ИГЭ-2), суглинки легкие песчанистые тугопластичные с гравием и галькой до 5% (ИГЭ-3), приняты супеси песчанистые пластичные с гравием и галькой до 5% (ИГЭ-4).

В связи с наличием в пятне застройки под подошвой фундаментов насыпных грунтов (ИГЭ-1), предусмотрена выборка их до несущего слоя с замещением песком средней крупности с послойным уплотнением (толщина слоя 200 мм, коэффициент уплотнения 0,97, расчетное сопротивление - 200 кПа).

Среднее давление под подошвой фундамента - 185,2 кПа (18,52 т/м²). Расчетное сопротивление грунта основания - 573 кПа (57,3 т/м²). Средняя осадка плиты - 0,040 м.

Под монолитной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, выступающая за грани фундамента на 100 мм.

Стены подвала - из стеновых блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* толщиной 300, 400, 500, 600 мм.

Вертикальная гидроизоляция - оклеечная в один слой Техноэласт П, с наружной стороны, выполняется с отметки минус 3,150 до отметки минус 0,750.

Наружные и внутренние стены:

- первого и второго этажей - толщиной 510, 380 и 250 мм из силикатного кирпича СУРПо М175/Ф50/2 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100 с армированием через три ряда кладки по высоте сетками из проволоки диаметром 4Вр-1 с ячейками 50х50 мм;

- этажей с третьего по девятый - толщиной 510, 380 и 250 мм из силикатного камня СКРПу М175/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100 с армированием через три ряда кладки по высоте сетками из проволоки диаметром 4Вр-1 с ячейками 50х50 мм.

Внутренние поверхности кладки из силикатного полнотелого кирпича и камня наружных стен по осям 1 и 3 на участках с примыканием к ним санузлов обрабатываются гидрофобизирующим составом.

Стены лифтовых шахт - из силикатного кирпича СУРПо М175/Ф50/2,0 на растворе марки М100 с армированием через три ряда кладки по высоте сетками из проволоки диаметром 4Вр-1 с ячейками 50х50 мм.

Под сборными перекрытиями над пятым и над восьмым этажами предусмотрено устройство армокирпичных поясов из трех рядов кладки из силикатного кирпича СУРПо М175/Ф50/2,0 на растворе марки М100 с армированием в каждом ряду кладки сетками из арматуры диаметром 4Вр1 с размером ячеек 50х50 мм.

Вентканалы первого и второго этажей - из силикатного кирпича СУРПо М175/Ф50/2,0 на растворе марки М100; на этажах с третьего по девятый - из силикатного камня СКРПу М175/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100; выше уровня кровли - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Армирование - через 3 ряда кладки сетками из проволоки Вр-1 диаметром 4 мм с ячейкой 50х50 мм.

Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через окна, в помещениях кухонь - через приточные клапана ВТК 160, устанавливаемые в наружных стенах кухонь.

Перегородки межкомнатные - толщиной 100 мм из блока перегородочного газобетонного 100х600х250 мм, класса по прочности В 2,0, марки по плотности D500.

Перегородки в санузлах и в подвале - толщиной 100 мм из блока перегородочного керамзитобетонного 390х100х195 мм, М35/Ф75/0,95.

Кладка перегородок армируется в каждом третьем ряду сетками из проволоки Вр-1 диаметром 3 мм с ячейкой 50х50 мм.

Предусмотрена анкеровка перегородок к стенам при помощи сетки из проволоки Вр-1 диаметром 3 мм с ячейкой 50х50 мм в каждом 3 ряду кладки и к плитам перекрытия при помощи деталей из оцинкованной стали.

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4.

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

Перекрытия - сборные железобетонные многослойные плиты типа ПК шириной 1500 и 1200 мм по серии 1.141-1, вып. 60 и 63, типа ПБ шириной 1200 мм по серии 828/15-1, шириной 1500 мм по серии 828/15-2 высотой сечения 220 мм, с монолитными участками из бетона класса В22,5, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Балконные плиты, плиты лоджий - монолитные железобетонные из бетона класса В22,5, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7, вып.1.

Лестничные площадки - из сборных железобетонных многослойных плит типа ПБ по ГОСТ 9561-91.

Ограждения лестничных маршей и площадок - металлические высотой 1,2 м.

Крыша - плоская, неэксплуатируемая, кровля - рулонная наплавляемая из битумно-полимерных материалов, двухслойная. Теплоизоляционный слой - пенополистирол ППС25-Р-Б-1000х500х100 + ППС25-Р-Б-1000х500х50 ГОСТ 15588-2014 общей толщиной 150 мм, уклонообразующий слой - керамзитовый гравий от 20 до 140 мм, пароизоляция - Бикроэласт ТПП. Водосток - внутренний организованный. Ограждение кровли - парапет высотой не менее 1,20 м над уровнем кровли; при меньшей высоте парапета дополнительно устанавливается металлическое ограждение до высоты 1,20 м над уровнем кровли.

Светопрозрачные конструкции - окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99. Остекление - однокамерные стеклопакеты в одинарном переплете с мягким селективным покрытием (RFR = 0,64 (м²*°С)/Вт).

Подоконные доски - из ПВХ профиля с размерами по ГОСТ 8242-88. На балконах предусмотрено покрытие подоконных отливов цементным раствором.

Окна в лестничных клетках оборудуются стационарными удлинительными штангами. Устройства для открывания окон располагаются на высоте не выше 1,7 м от уровня чистого пола лестничной площадки.

Наружные и внутренние дверные блоки - индивидуального изготовления повышенного качества с размерами и сечениями по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 24698-81. Все наружные двери оборудованы дверными доводчиками.

Двери лифтовых шахт - с пределом огнестойкости EI 30.

Двери выходов на лоджии в квартирах этажей с 6 по 9 в осях 8с-9с/Дс-Кс в секции 1-2, 6с-7с/Дс-Кс в секции 2-3 - с пределом огнестойкости EIW 15.

На лоджиях перед остеклением устанавливаются металлические ограждения высотой 1,2 м.

Полы: в лестничной клетке, коридорах - из керамической плитки с шероховатой поверхностью. В квартирах предусмотрено выполнение армированной стяжки толщиной 40 мм по слою звукоизоляции из пенополистирола толщиной 30 мм, в санузлах - и гидроизоляции из одного слоя гидроизола. В помещениях 1 этажа основанием пола является армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм по теплоизоляционному слою из плит пенополистирола толщиной 130 мм.

Утепление ограждающих конструкций выполняется: наружных стен - плитами пенополистирола ПСБ-С25 толщиной 80 мм с противопожарными рассечками из минеральной ваты по системе «Тепло-Авангард»; стен подвала - экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм с отметки минус 3,150 до отметки минус 1,900, толщиной 80 мм с отметки минус 1,900 до отметки минус 0,750 по контуру здания; покрытия - плитами пенополистирола общей толщиной 150 мм; перекрытия над подвалом - толщиной 130 мм плитами пенополистирола в конструкции пола. вентканалов выше уровня кровли - каменной ватой Paroc Linio15 толщиной 50 мм.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение. III этапом предусматривается строительство многоквартирного дома №3 по ГП.

Проект выполнен на основании технических условий АО «Янтарьэнерго» №Г-11064/21 от 08.11.2021г.

Точки присоединения к электрической сети:

- 1) болтовые соединения на ТТ в РУ-0,4кВ ТП новой (I секция);
- 2) болтовые соединения на ТТ в РУ-0,4кВ ТП новой (II секция).

Электроснабжение объекта предусматривается от РУ-0,4кВ ТП новая по двум взаимнорезервируемым кабельным линиям марки АПВБШв 4x95мм.кв., прокладываемыми в земле в разных траншеях. Расстояние в земле между кабелями от разных секций РУ-0,4кВ ТП новая - 1,0 метр.

Основные показатели проекта :

- категория надёжности электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 0,4/0,23 кВ;
- эл. мощность разрешенная по ТУ - 535,0 кВт;
- расчётная эл. мощность дома №3 по ГП - 89,0 кВт;
- расчетный ток - 142,6А
- тип системы заземления - TN-C-S.

На вводе электроустановки объекта предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ.

Коммерческий учет расхода электроэнергии выполняется сетевой организацией и предусматривается на границе балансовой принадлежности в РУ-0,4кВ ТП-новая счетчиками активной энергии с возможностью передачи данных по GSM-модему.

Технический учёт предусмотрен в щитах ВРУ, АВР счетчиками марки STAR 300. Для учета потребляемой электроэнергии внеквартирных хозяйственных кладовых предусматривается установка модульных корпусов со счетчиками марки STAR 101 5(60) А и автоматическими выключателями, устанавливаемые около каждой кладовой (снаружи). Поквартирный учет и учет нежилых помещений осуществляется счетчиками марки STAR 101 5(60) А, установленными в щитах этажных ЩЭ.

Электроприёмники многоквартирного дома обеспечиваются электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения. Для потребителей I-й категории надёжности электроснабжения (лифты, электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение) предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР) и применение автономных источников электроснабжения.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- установка силовых и осветительных щитов в центре нагрузок;
- сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света;
- применение светодиодных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей;
- оптимизация работы искусственного освещения;
- автоматическое управление освещением при помощи фотореле и от датчиков движения.

Управление освещением мест общего пользования предусматривается ручное от выключателей, установленных по месту; автоматическое - от фотореле и датчиков движения.

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 нулевых жил питающих электрических кабелей, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир, в лифтовых шахтах.

Молниезащита объекта выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из горячеоцинкованной стальной полосы 25x4 мм, прокладываемой в земле по периметру здания и вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали Ø16мм длиной 3м. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

Внутри здания применены кабели с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS соответствующих сечений. Вся сеть выполняется трехфазной пятипроводной или однофазной трехпроводной (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник).

Распределительные и групповые линии выполняются: открыто - в помещениях подвала по кабельным конструкциям и в ПВХ трубах по строительным конструкциям; скрыто - в кабельных каналах в ПВХ трубах, скрыто

под штукатуркой стен, в трубах ПВХ по плите перекрытия под стяжкой пола, в трубах ПВХ в нишах (вертикальные участки).

Распределительные и групповые линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным по отдельным от остальных кабелей трассам.

Групповые сети освещения помещений и штепсельных розеток выполняются отдельными. Для защиты от поражения электрическим током в розеточных групповых сетях применены устройства защитного отключения УЗО. Остальные групповые сети освещения защищены двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается перевод лифтов в режим «пожарная опасность» при пожаре.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание аварийного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями. В технических помещениях для ремонтного освещения предусматривается применение ящиков с разделительными понижающими трансформаторами ЯТПР-0,25 220/12В. Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

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

Распределительные и групповые сети проверены согласно требованиям по допустимому падению напряжения и по допустимому времени срабатывания защиты при коротком замыкании.

Для освещения территории применены металлические опоры высотой 8 м фирмы «Rosa» со светодиодными светильниками мощностью 30Вт. Подключение наружного освещения предусматривается от панели МОП кабелем АВВШв, прокладываемым в земле. Опоры наружного освещения заземляются. Управление наружным освещением - ручное со щита, автоматическое от фотореле.

Допускается замена оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского – ул. Арсенальной в г. Калининграде является существующий водовод Ø600мм, проходящий по ул. Арсенальной.

Подключение водопровода на основании технических условий МП КХ «Водоканал» №ПТУ-2174 от 02.12.2019г. к водоводу Ø600 мм предусмотрено отдельным проектом квартальных сетей водоснабжения и водоотведения шифр П-050-2020-НВК разработанным ООО «СанТермо-Проект».

Подключение жилого дома №3 предусмотрено к ранее запроектированной водопроводной сети Ø110мм, с устройством отключающей задвижки DN50 в ковре на врезке.

В соответствии с намечаемыми решениями и заданием на проектирование, в жилом доме №3 предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно - питьевой водопровод,
- система горячего водоснабжения.

Для полива территории, прилегающей к зданию, проектом предусмотрена установка в нишах наружных стен поливочных кранов.

В комнатах уборочного инвентаря устанавливается кран с подводкой холодной и горячей воды Ду15мм.

В каждой квартире запроектирована установка внутриквартирного пожарного крана КПК 01/2 в комплекте с гибким шлангом и распылителем.

Наружное пожаротушение жилого дома №3 осуществляется от ранее запроектированных пожарных гидрантов, установленных на кольцевой квартальной сети водопровода Ø315мм.

Водопотребление жилого дома №3 составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды - 2,01 л/с; 4,52 м3/час; 26,4 м3/сутки,
- на полив зеленых насаждений - 0,27 м3/сутки.

Расчетный расход воды на нужды наружного пожаротушения составляет: 15,0 л/с; 54,0 м3/час; 162 м3/сутки.

Фактический напор в городском водопроводе – 0,14МПа.

Для создания требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома №3 равного 39,12м проектом предусмотрена установка насосов повышения давления марки COR-2 МНIE 205-2G/ECe (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 4,52 м3/час, напором 39,12 м.

Для обеспечения нормативных показателей шумоизоляции помещение насосной с внутренней стороны обшивается слоем шумоизоляционного материала.

Система холодного водоснабжения выполняется:

- ввод водопровода Ø63x3,8 мм - из напорной трубы ПЭ 100 PN10 SDR17 по ГОСТ 18599-2001;
- магистральные сети, стояки, поэтажные разводки в сан. узлах, проходящие над полом - из полипропиленовых труб SDR11 PN10 PP-R (80) Ø20x1.9 –Ø 63x5,8 мм ГОСТ32415-2013;
- поэтажные разводки, проходящие в конструкции пола- из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9мм Ø20x2 мм без стыков фирмы "TWEETOP" соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Согласно СП 4.13130.2009 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты» в местах пересечения противопожарных преград (стен, перекрытий) трубопроводы водопровода предусмотрены в стальных гильзах с использованием негорючей минеральной ваты и терморасширяющейся противопожарной мастики (пены).

Для предотвращения возможности проникновения опасных факторов при пожаре на другие этажи, в местах пересечения строительных конструкций (перекрытия, перегородки) трубопроводами водопровода, выполненными из полимерных материалов, предусмотрена установка отсечных противопожарных муфт типа Феникс ППМ по диаметру по трубопровода.

Для учета потребляемой воды на вводе водопровода предусмотрен общий водомерный узел с счетчиком класса «С» Flostar-M Ø40мм с радио модулем «Ever Blu» фирмы «Itron», сертифицированный по РФ.

Для поквартирного учета расхода воды устанавливаются счетчики холодной воды Ø15мм типа ВСКМ15.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена – местная, от газовых двухконтурных котлов, установленных в каждой квартире на кухне.

Горячее водоснабжение в кладовых уборочного инвентаря, расположенных в подвале жилого дома, предусмотрено от электроводонагревателей объемом 30 литров.

Сети горячего водопровода предусмотрены:

- поэтажные разводки в сан. узлах, проходящие над полом - из полипропиленовых труб армированных алюминием PN20 S 3,2 (SDR 7,4) Ø 20x2,8 соответствующие ГОСТ 32415-2013;

- поэтажные разводки, проходящие в конструкции пола - из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9мм Ø20x2 мм без стыков фирмы "TWEETOP" соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Допускается замена оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков от многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского – ул. Арсенальной в г. Калининграде на основании технических условий МП КХ «Водоканал» № ПТУ-2174 от 02.12.2019г. предусмотрен отдельным проектом квартальных сетей водоснабжения и водоотведения шифр П-050-2020-НВК, разработанным ООО «СанТермо-Проект», в существующий коллектор бытовых стоков Ø400мм, проходящий по ул. Арсенальной

Отвод бытовых стоков от многоквартирного жилого дома № 3 запроектирован в ранее запроектированную квартальную сеть бытовой канализации Ø160-400мм.

В соответствии с составом загрязнений на объекте предусматриваются следующие системы водоотведения:

- канализации бытовая,
- канализация дождевая.

Отвод стоков из помещений кладовых уборочного инвентаря, расположенных в подвале, выполнен через канализационные насосные установки водоотведения типа КНУ Wilo- HiDrainLift 3-35 производительностью 0,40 м³/час, напором 3,0 м, мощностью 400 Вт).

Расход бытовых стоков составляет: 4,52 м³/час; 26,40 м³/сутки.

Сети бытовой канализации выполняются:

- наружные сети и выпуски - из труб раструбных НПВХ SDR41 SN4 Ø110-160 мм по ГОСТ 32413-2013,
- внутренние сети - из пластмассовых толстостенных канализационных труб серого цвета НПВХ Ø50 – Ø110 мм по ГОСТ 32412-2013;

- внутренние напорные сети - из полипропиленовых труб SDR11 S5 PN10 PPR (80) Ø32x2,6 мм ГОСТ 32415-2013.

Согласно СП 4.13130.2009 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты» в местах пересечения противопожарных преград (стен, перекрытий) на трубопроводах канализации предусмотрены противопожарные хомуты (манжеты) с использованием противопожарного раствора СР 636 (для заполнения отверстий вокруг трубы).

Для предотвращения возможности проникновения опасных факторов при пожаре на другие этажи, в местах пересечения строительных конструкций (перекрытия, перегородки) трубопроводами бытовой канализации, выполненными из полимерных материалов, предусмотрена установка отсечных противопожарных муфт типа Феникс ППМ.

Отвод поверхностных сточных вод на основании технических условий МБУ «Гидротехник» №697 от 26.03.2021г. предусмотрен отдельным проектом квартальных сетей водоснабжения и водоотведения шифр П-050-2020-НВК, разработанным ООО «СанТермо-Проект», в существующий коллектор дождевой канализации Ø900мм, проходящий по ул. А. Невского.

Отвод дождевых сточных вод от жилого дома № 3 запроектирован в ранее запроектированную II этапом строительства квартальную сеть дождевой канализации Ø250мм.

Расчетный расход с водосборной площади проектируемого объекта –11,81л/с.

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома выполнен внутренними водостоками в наружную сеть дождевой канализации.

Дождевые и талые воды, содержащие нефтепродукты, с проездов и автостоянок по рельефу отводятся через ранее запроектированные I и IV этапом строительства дождеприемные колодцы.

Сети дождевой канализации выполняются:

- наружные сети - из труб раструбных НПВХ SDR41 SN4 Ø110мм - Ø200 мм по ГОСТ 32413-2013;
- внутренние сети - из пластмассовых напорных труб серого цвета Ø110 мм по ГОСТ Р 51613-2000.

Для сбора воды с кровли предусмотрена установка водосточных воронок DN 100 типа HL62.1 с теплоизоляцией, с обжимным фланцем из нержавеющей стали с электроподогревом.

Для защиты от подтопления грунтовыми водами подземного этажа проектируемого здания проектом предусмотрен дренаж в виде пристенных трубчатых дрен - собирателей по наружному контуру фундаментов здания.

Дренаж предусматривается из гофрированных труб ПВХ с отверстиями Ø145/160 с фильтром из геотекстильного волокна.

Отвод дренажных вод запроектирован самотеком в ранее запроектированную сеть дождевой канализации Ø250мм.

Допускается замена оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

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

Источником теплоснабжения квартир служат автоматизированные настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания теплопроводностью 24 кВт. Котлы в квартирах устанавливаются в кухнях. Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котлов квартир 1 – 4, 5 - 8 этажей осуществляется коаксиальными дымоотводами диаметром 60/100 мм, которые подключаются к коллективным дымоходам диаметром 100 мм, проходящим в шахтах размером 270х270 мм. Для кухонь 9-го этажа запроектированы отдельные дымоходные системы диаметром 100 мм, проходящие в кирпичной шахте размером 140х270 мм.

Для теплогенераторов, обслуживающих кухни в осях 5с-7с/Ас-Вс 1-й секции, 5с-7с/Ас-Вс 2-й секции 2 - 5, 6 - 9 этажей запроектированы отдельные дымоходные системы диаметром 200 мм, расположенные в кирпичных шахтах размером 270х270 мм.

В помещениях кухонь установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, заблокированные с быстродействующими запорными клапанами, отключающими подачу газа при отключении электроэнергии, при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости и повышении концентрации СО до порога тревоги 20 мг/м³.

Расход тепла на отопление составляет 349920 Вт, на горячее водоснабжение – 226810 Вт.

Общий расход на отопление и горячее водоснабжение составляет 576730 Вт.

Проектом предусматриваются двухтрубные поквартирные системы отопления с насосной циркуляцией с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подводом теплоносителя и встроенным регулирующим клапаном повышенного гидравлического сопротивления с предварительной настройкой его пропускной способности. В ванных комнатах предусматриваются места для установки полотенцесушителей.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических головок.

Опорожнение систем запроектировано через штуцер с шаровым клапаном, установленным на обратном трубопроводе перед котлом. Для трубопроводов систем отопления приняты универсальные многослойные трубы с кислородозащитным слоем. Трубопроводы прокладываются в стяжке пола в защитной гофротрубе или в изоляции из вспененного полиэтилена с полиэтиленовым покрытием Thermacomact IS. Воздух из системы отопления удаляется через воздухопускные краны, установленные в верхних ниппелях радиаторов и полотенцесушителей.

В помещениях ВРУ, колясочных, КУИ и водомерного узла жилого дома, расположенных в подвальной этаже, запроектированы электрические настенные конвекторы с уровнем защиты от поражения током класса 0, с автоматическим регулированием температуры нагревательного элемента с температурой на поверхности не более 95оС. Проектом предусматриваются только места для их установки. Нагревательные приборы устанавливает управляющая компания.

Вентиляция в квартирах приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вентканалы с воздушными затворами. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора - более 2 м.

Приток воздуха осуществляется: через окна с поворотом — откидным открыванием и режимом микровентиляции, а в кухнях дополнительно через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах в верхней зоне.

Вытяжная вентиляция из помещений КУИ, ВРУ и водомерного узла выполнена через индивидуальные каналы. Вентиляция помещений колясочных через окна в прямых. В помещениях внеквартирных хозяйственных кладовых предусматривается неорганизованная вентиляция через решетки, устанавливаемые в верхней и нижней части стены, смежной с коридором. Предусматривается естественная вентиляция коридора подвала через решетки в окнах и прямых

Допускается замена оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

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

Многоквартирный дом № 3 по ГП потребляет воду и электрическую энергию, природный газ на нужды теплоснабжения, горячего водоснабжения и пищевого приготовления - от городских сетей.

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 (стен, перекрытия над подвалом, покрытия, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $q_{об.} = 0,142 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ меньше нормируемой $q_{об.тр} = 0,210 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{рот} = 0,193 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ меньше нормируемой $q_{рот} = 0,255 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, определенной с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7, приложение 2.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 16,4 \text{ кВт.ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год}) / 49,2 \text{ кВт.ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Базовый уровень показателя удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: $q = 72,5 \text{ кВт.ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня - 32,1 %.

Класс энергоэффективности многоквартирного дома – «высокий» (В).

Для учета и контроля расходования энергетических ресурсов предусмотрены узлы учета расхода холодной воды, электроэнергии, газа.

Коммерческий учет расхода электроэнергии предусматривается на границе балансовой принадлежности в ТП-новой счетчиками активной энергии с возможностью передачи данных по GSM-модему. Данные счетчики с трансформаторами токов устанавливает сетевая организация согласно ТУ.

Технический учёт предусмотрен в щитах ВРУ, АВР счетчиками марки STAR 300. Для учета потребляемой электроэнергии в многоквартирных хозяйственных кладовых предусматривается установка модульных корпусов со счетчиками марки STAR 101 5(60) А и автоматическими выключателями, устанавливаемых около каждой кладовой (снаружи).

Поквартирный учет – счетчиками марки STAR 101 5(60) А в щитах этажных ЩЭ.

Для учета потребляемой воды на вводе в многоквартирный дом № 3 по ГП за первой стеной здания в помещении 78 по плану подвала предусмотрен общий водомерный узел с счетчиком класса «С» Flostar-M диаметром 40 мм с радиомодулем «Ever Blu» фирмы «Itron», сертифицированный по РФ.

Для поквартирного учета расхода воды устанавливаются счетчики холодной воды диаметром 15 мм типа ВСКМ15 в каждой квартире на всех этажах.

Для общедомового (поквартирного) учета расхода газа на цокольном газовом вводе № 1 и № 2 применяется измерительный комплекс СГ-ТК-Д-65 на базе диафрагменного газового счетчика ВК-G40 (предел измерения от 0,4 до 65,0 м³/ч) и электронного корректора по температуре ТС220.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении каждой кухни устанавливается газовый счетчик G2,5 с пределом измерения от 0,025 до 4,0 м³/ч. Допускается применение газовых счетчиков со встроенной электронной коррекцией по температуре при их соответствии по пределу измерения.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Точка присоединения проектируемого объекта к сети связи - узел ТМС ООО «ТИС-Диалог» по адресу ул. Арсенальная, д.17.

Проектной документацией предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии FTTH (прокладка оптического волокна до дома/квартиры). В решении Ethernet FTTH для коммутации линий подразумевается использование коммутаторов с оптическими портами или оптическими трансиверами.

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кроссов ШКОН-ММА/2 4SC/APC (8SC/APC), оптических кабелей типа ОК-НРС.

Проектной документацией предусмотрено:

- размещение в здании шкафов связи 19” для оборудования связи; электропитание и защитное заземление шкафов заказано в разделе «Электроснабжение», размещение в шкафу кроссового оборудования;
- устройство ввода в здание;

В состав проектируемых сооружений связи входит:

- кабеленесущие конструкции для прокладки кабеля в здании – закладные трубы ПВХ диаметром 20 мм, междуэтажные кабельные каналы в трубах ПВХ диаметром 50 мм;
- для прокладки кабеля через перекрытия предусматриваются универсальные кабельные проходки);

- проектируемый участок кабельной канализации связи из труб асбоцементных 100 мм, смотровые колоды типа ККСр-1.

Проектом предусматривается подключение здания к сети связи общего пользования по технологии FTTH, что дает абонентам техническую возможность получать услугу сети интернет и IP телефонии. Подключение абонентов предусматривается через проектируемую кабельную сеть в здании.

Для подключения абонентов к сети кабельного телевидения предусматривается:

- установка в телекоммуникационном шкафу оптического приемника;
- установка распределительного оборудования сетей кабельного телевидения;
- прокладка распределительной сети кабельного телевидения кабелем S1160 в вертикальных каналах в трубах ПВХ-50;

- прокладка абонентской сети кабельного телевидения кабелем S660 по коридору до ввода в квартиру (нежилое помещение) в гофротрубах ПВХ подготовке пола.

Для радиофикации и приема сигналов территориальной системы оповещения ГО у абонентов устанавливается радиоприемник УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3».

Связь лифтовых блоков с диспетчерским пунктом выполняется с использованием телекоммуникационной сети оператора связи. Для этого шкафа связи до контроллеров лифтовых блоков, проектом предусматривается прокладка абонентского кабеля UTP Cat5e 4x2x0,5 ZH нг(А)-HF.

Проектом предусматривается оборудование входных дверей в подъезд домофонной связью. У входных дверей устанавливается многоабонентский IP домофон.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Допускается замена оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Источник газоснабжения - распределительный подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления диаметром 160 мм, проложенный по ул. Арсенальной в г. Калининграде, находящийся в собственности АО "Калининградгазификация" на законных основаниях, с установкой узла редуцирования.

Подключение предусматривается от газопровода низкого давления, проектируемого в соответствии с ТУ №6836-М от 09.12.2021г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:131007:1852 по ул. А. Невского – ул. Арсенальная в г. Калининграде), заказчик АО "Калининградгазификация".

Газоснабжение объекта осуществляется природным газом с низшей теплотой сгорания $7900 \pm 100 \text{ ккал/м}^3$ (33494 кДж/м^3), плотность газа $0,73 \text{ кг/м}^3$.

Использование газа в помещении каждой кухни предусмотрено на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Давление газа в точке подключения – 0,0025 МПа.

Общий максимально часовой расход природного газа на 88-ми квартирный жилой дом №3 по ГП составляет $108,41 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Максимально часовой расход природного газа на одну квартиру составляет $3,9 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Максимально часовой расход природного газа на цокольный газовый ввод №1 составляет $60,44 \text{ м}^3/\text{ч}$ (44 квартиры с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов).

Максимально часовой расход природного газа на цокольный газовый ввод №2 составляет $60,44 \text{ м}^3/\text{ч}$ (44 квартиры с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов).

Для общедомового (поквартирного) учета расхода газа на цокольном газовом вводе №1 и №2 предусмотрено применить измерительный комплекс СГ-ТК-Д-65 на базе диафрагменного газового счетчика ВК-G40 (предел измерения от $0,4$ до $65,0 \text{ м}^3/\text{ч}$) и электронного корректора по температуре ТС220.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении каждой кухни предусмотрено установить газовый счетчик G2,5 с пределом измерения от $0,025$ до $4,0 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Расположение общедомовых приборов учета расхода газа предусматривается на фасаде здания (после компенсатора на газовом вводе) в металлическом шкафу на расстоянии не менее $0,5 \text{ м}$ от дверных и открывающихся оконных проемов.

Проектом предусматривается строительство:

- газопровода низкого давления (Г1).

Газопроводы предусматриваются из полиэтиленовых длинномерных и мерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей, отвечающих требованиям ГОСТ 58121.3-2018.

При прокладке полиэтиленовых газопроводов предусмотрено использовать трубы и соединительные детали с коэффициентом запаса прочности не менее:

- $2,7$ - при давлении газа до $0,3 \text{ МПа}$.

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

В качестве запорных устройств на газопроводе проектом предусматривается установка отключающих устройств в надземном (на газовом вводе) исполнении. Отключающее устройство на газовом вводе предусмотрено на расстоянии (в радиусе) не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов.

Прокладка газопровода принята подземной и надземной (газовый ввод).

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

Прокладка вводного газопровода многоквартирного жилого дома предусматривается по фасаду над окнами первого этажа. Ввод осуществляется в помещения каждой кухни первого или второго этажа через лоджии или непосредственно в данные помещения. Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа с этажа на этаж предусматривается в помещении каждой кухни.

Прокладка газопровода через стены и перекрытия зданий предусматривается в стальном футляре. Газопровод предусмотрено проложить с уклоном не менее 3‰ в сторону подземного газопровода, дренажного крана.

Подключение газоиспользующего оборудования предусматривается гибкими металлосолифонными шлангами и резиноканевыми рукавами, предназначенными для транспортировки газообразных сред.

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

Для автоматического отключения подачи газа в помещениях каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана - отсекаателя, заблокированного с сигнализаторами загазованности.

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

Для защиты вводного газопровода от коррозии предусмотрено применить защитные атмосферостойкие лакокрасочные покрытия, заявленный срок службы которых не менее пяти лет.

Внутренние стальные газопроводы предусмотрено защитить от коррозии лакокрасочными покрытиями I - IV групп в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58095.1-2018.

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

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

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

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

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

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 6501-6504).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются. Автостоянка на 22 машино-места запроектирована 1 этапом строительства.

Акустическое воздействие.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы.

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

- использование звукогасящих ограждений;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайших нормируемых территориях в дневное время суток.

Шумовое загрязнение при эксплуатации объекта обусловлено движением автотранспорта по территории автостоянки.

Расчетные точки приняты на границе существующих нормируемых территорий и проектируемого объекта.

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на существующей и проектируемой нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

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

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие 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.

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

Временное хранение отходов предусмотрено 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, стоянки автотранспорта с твердым покрытием; 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 на период строительства.

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

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

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

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами V класса опасности вывозится специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

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

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно хранятся в мусорных контейнерах, установленных в техническом помещении для твердых коммунальных отходов на площадке с твердым покрытием (поз.6), откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

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 проекту компенсационного озеленения объекта «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского - ул. Арсенальная в г. Калининграде. I этап строительства. Дом № 1 по ГП» (утвержденному комитетом городского хозяйства администрации ГО «Город Калининград» 12.07.2021 г., согласованному Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области 15.07.2021 г.) на земельном участке с КН 39:15:131007:1852 произрастает 147 деревьев и 36 кустарников, из которых:

- вырубке под строительство объектов всех этапов строительства подлежат 112 деревьев и 35 кустарников;
- пересадке в границах участка строительства подлежат 8 деревьев;
- сохранению подлежат 27 деревьев и 1 кустарник.

Компенсационное озеленение предусмотрено на земельном участке с КН 39:15:131007:1852 в рамках всех последующих этапов строительства, в том числе:

- 112 деревьев в возрасте 12 лет (граб обыкновенный – 60 шт., клен остролистный – 25 шт., бук лесной – 27 шт.).
- 170 кустарников в возрасте 5 лет (можжевельник казацкий – 18 шт., тис средний – 6 шт., туя западная -14 шт., дерен белый – 132 шт.).

Проектной документацией II этапа строительства вырубка зеленых насаждений не предусмотрена.

При благоустройстве территории III этапа строительства предусмотрено озеленение с высадкой следующих зеленых насаждений: клен остролистный – 7 шт., дуб черешчатый – 2 шт. (пересадка), туя восточная - 3 куст, можжевельник казацкий – 12 куст. Возраст высаживаемых деревьев – 12 лет.

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

Земельный участок под строительство объекта расположен в зонах с особыми условиями использования территории:

- третий пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Режим охранной зоны выдержан.

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. Стоки, образующиеся от мойки колес, отводятся в непроницаемый колодец, откуда вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

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

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

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли здания отводятся в ранее запроектированную II этапом строительства сеть дождевой канализации.

Поверхностные стоки с территории объекта отводятся через дождеприемные колодцы в ранее запроектированную I и IV этапом строительства сеть дождевой канализации.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Здание в плане за основу принята прямоугольная форма, состоящее из двух девятиэтажных секций. В подземной части здания запроектирован подвал с помещениями под электрощитовую, водомерный узел, КУИ и помещения внеквартирных хозяйственных кладовых. На первом этаже здания размещаются входные группы в жилую часть здания и квартиры.

Признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта:

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Количество пожарных отсеков - 1

Площадь этажа пожарного отсека, м² - 728,84

Объем здания, м³ - 28269,10

Количество этажей - 10

Этажность - 9

Количество секций - 2

Высота по СП 1.13130.2009, м - 26,85

Проектом предусмотрено расстояние от проектируемых жилых зданий до строящегося жилого дома (II степень огнестойкости, класс С0) не менее 6м. Проектом предусмотрено расстояние от проектируемого здания II степени огнестойкости класса С0 до границ проектируемых площадок для хранения легковых автомобилей (№ 10 по экспликации зданий и сооружений) не менее 10 м (фактически 10 м и более). В радиусе 50 метров от границ проектируемого участка окружающая застройка в части взрывопожароопасных объектов отсутствует.

Наружное пожаротушение многоквартирного жилого дома № 3 осуществляется от ранее проектируемых пожарных гидрантов на кольцевой квартальной сети водопровода диаметром 250мм. На ранее проектируемой кольцевой сети водопровода В1 предусматривается установка двух пожарных гидрантов московского образца (ПГ-2 и ПГ-3). Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м. от края проезжей части и на расстоянии до стен здания не менее 5 м. Пожарные гидранты расположены на расстоянии 5,0 м и 7 м от стен здания. Расход воды на наружное пожаротушение для проектируемого жилого дома принят 15 л/с (10 этажей объем здания 28 269,10 м³).

К проектируемым зданиям обеспечивается устройство пожарных проездов и подъездных путей: к проектируемому жилому зданию по всей длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны; конструкция дорожной одежды, асфальтированных площадок и укрепленных газонов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, обеспечивает возможность необходимого маневра пожарных автомобилей, доступа пожарных в любое помещение. Высота здания по [СП 1] составляет 26,85 м. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания не менее 5 м и не более 8 м. Проезды для пожарных автомобилей не используются под стоянку транспорта, а также отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередач и рядовая посадка деревьев. Садовые скамьи предусмотрены нестационарными.

Утепление наружных стен выполнено по системе "Тепло-авангард" класса К0, что подтверждается письмом №5-135 от 26.10.2012 от ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. Материал утепления - пенополистерол с рассечками из минеральной ваты.

Стены лестничных клеток возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружной стены без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничными клетками и проемами в наружной стене зданий не менее 1,2 м. Расстояние между окнами этажей по вертикали предусмотрено не менее 1,2 м.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости с трубопроводами из полимерных материалов в соответствии с ГОСТ Р53306 оборудуются противопожарными муфтами. Участки инженерных коммуникаций и кабельных сетей, проходящие через противопожарные преграды, прокладываются в коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций. Для обеспечения необходимых пределов огнестойкости мест сопряжения и узлов примыкания противопожарных преград, ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград, места примыкания заделываются сертифицированными средствами огнезащиты (самосрабатывающие противопожарные муфты, термоуплотнительные ленты, огнестойкие противопожарные пены и иные огнезащитные материалы) на всю глубину преграды.

Стена межсекционная предусмотрена с пределом огнестойкости REI 90 класса К0. Перегородки межквартирные предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 класса К0. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45 класса К0.

Перегородки, отделяющие коридор подвала для прокладки коммуникаций от остальных помещений выполнены противопожарными 1-го типа. Подвал разделен противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ.

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения проектируются непрерывными, оборудуются поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В проемах эвакуационных выходов отсутствуют раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей. Проектом предусмотрена высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. Дверь эвакуационного выхода из лестничных клеток не имеет запоров, препятствующих её свободному открыванию изнутри без ключа. Лестничные клетки имеют дверь с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. На путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м.

Ширина марша лестниц, предназначенных для эвакуации людей, составляет не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1,75. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м. Ширина коридоров жилых этажей предусмотрена не менее 1,4 м. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход, ведущий на балкон с глухим простенком 1,2 метра от торца балкона до оконного проема (остекленной двери). При этом общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

Предусматривается выход на кровлю проектируемого жилого дома с лестничных клеток. Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 миллиметров. На кровле здания предусматривается ограждение высотой 1,2 м. В подвале в коридорах общего пользования в каждой секции предусмотрено устройство двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с приямками перед окнами, позволяющими осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа. Расстояние от стены здания до границы приямка предусмотрено не менее 0,7 м.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Встроенные помещения общественного назначения оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации. Обеспечение работы лифтов в режиме «пожарная опасность» жилых этажей осуществляется путем срабатывания штатных систем лифтового оборудования, установленного на заводе-производителе.

Проектом предусмотрены на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Дислокация подразделений пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 минут.

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

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. Указано количество специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.
2. Указана ширина в свету дверных проемов для входа МГН.
3. Пути движения инвалидов до парковочных мест нанесены на л. ОДИ-1.
4. Представлены сведения о расстоянии от входов в здание до мест для парковки транспортных средств инвалидов.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. В объеме лестничных клеток встроены технические помещения: насосная и электрощитовая - несоответствие п. 4.4.9 СП 1.13130.2020.

- Технические помещения исключены из объема лестничных клеток.

2. Квартиры 6-9 этажей не обеспечены аварийным выходом на лоджии в осях 8с-9с/Дс-Кс в секции 1-2, 6с-7с/Дс-Кс в секции 2-3 в соответствии с требованиями п. 4.2.4а СП 1.13130.2020:

«а) выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Простенки следует располагать в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанный балкон (лоджия) должен иметь ширину не менее 0,6 м и предусматриваться неостекленным, либо должен быть обеспечен естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон должна размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии)».

- На планах 6-9 этажей раздела 4 указаны пределы огнестойкости EIW 15 дверей выходов на лоджии квартир в осях 8с-9с/Дс-Кс в секции 1-2, 6с-7с/Дс-Кс в секции 2-3. Обеспечивается наличие безопасной зоны на лоджии.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. Кладочные планы этажей, примечания. Отсутствует указание о нанесении пароизоляционного покрытия на внутренние поверхности кладки из силикатного полнотелого кирпича и камня наружных стен по осям 1 и 3 на участках с примыканием к ним санузлов - несоответствие п. 9.1 СП 15.13330.2021. Помимо ГЧ, решение должно быть отражено в текстовой части.

- В п. д) ТЧ и в примечаниях к кладочным планам дано указание об обработке гидрофобизирующим составом внутренних поверхностей кладки из силикатного полнотелого кирпича и камня наружных стен по осям 1 и 3 на участках с примыканием к ним санузлов.

2. Кладочные планы. Прим. 7. Указание о покрытии цементным раствором подоконников не соответствует информации текстовой части, п. д): «На балконах подоконные отливы облицовываются керамической плиткой».

- В п. д) ТЧ дано указание о покрытии цементным раствором подоконных отливов.

3. Прим. 8. Дано указание об утеплении наружных стен экструдированным пенополистиролом - несоответствие решениям системы «Тепло-Авангард».

- Дано указание об утеплении наружных стен по системе «Тепло-Авангард».

4. КР-36, 37, прим. 2. Для кладки вентиляционных и дымовых каналов выше уровня покрытия применен пустотелый камень, следует применять полнотелый керамический кирпич - несоответствие п. 9.2.13 СП 70.13330.2012, а также информации п. д) ТЧ.

- Для кладки вентиляционных и дымовых каналов выше уровня покрытия применен полнотелый керамический кирпич.

5. На листах 40-43 в названиях чертежей следует проставить все отметки низа перекрытий, наименование «типовой этаж» - исключить.

- На листах 40-43 в названиях чертежей указаны все отметки низа перекрытий, наименование «типовой этаж» - исключено.

6. Монолитный участок Ум1. Необоснованно принята установка двух каркасов без соединительной арматуры.

- Предусмотрена соединительная арматура при установке двух каркасов.

7. В п. д), п. ж) ТЧ даны некорректные указания по достижению расчетного сопротивления замещенного грунта основания (не менее 18 тс/м² при среднем давлении под подошвой 18,52 тс/м²). Видимо, имелась в виду плотность замещенного грунта.

- Расчетного сопротивления замещенного грунта основания принято 20 тс/м².

8. Некорректно указано: «Предельная средняя осадка фундаментной плиты 4,0 см». Указывается расчетная средняя осадка, которая должна быть менее предельной, определяемой по СП 22.13330.2016.

- Указана средняя осадка фундаментной плиты.

9. Не указан грунт ИГЭ-3, используемый, помимо ИГЭ-2 и ИГЭ-4, в качестве основания - см. разрез XVIII- XVIII отчета 11631-ИГИ.

- Описание грунтов основания дополнено указанием ИГЭ-3.

10. В п. л) ТЧ не указан материал утепления наружных стен, а также материалы и толщины утеплителя покрытия и перекрытия над подвалом.

- В п. л) ТЧ указаны материалы и толщины утеплителя наружных стен, покрытия и перекрытия над подвалом.

11. ТЧ, п. л). Неверно указан этаж, где размещены технические помещения - цокольный.

- Этаж с размещением технических помещений назван подвалом.

12. Отсутствует решение по обеспечению аварийными выходами квартир 6-9 этажей на лоджии в осях 8с-9с/Дс-Кс в секции 1-2, 6с-7с/Дс-Кс в секции 2-3 в соответствии с требованиями п. 4.2.4а СП 1.13130.2020.

- На отделочных планах 6-9 этажей указаны пределы огнестойкости EIW 15 дверей выходов на лоджии в осях 8с-9с/Дс-Кс в секции 1-2, 6с-7с/Дс-Кс в секции 2-3. Обеспечивается наличие безопасной зоны на лоджии.

13. ТЧ, п. о1). Указанный показатель удельного расхода тепловой энергии не соответствует приведенному в разделе 10.1.

4.2.3.4. В части систем газоснабжения

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

- уточнено наименование объекта;

- в граф. части указано расстояние от газопровода согласно СП 62.13330.2011 приложение В.

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 «Кварталы многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского - ул. Арсенальной в г. Калининграде», ЗУ КН 39:15:131007:94» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 01.04.2021 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 жилые дома по ул. А. Невского - ул. Арсенальная в г. Калининграде. III этап строительства. Дом № 3 по ГП (КН 39:15:131007:1852)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 01.04.2021 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) 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

2) 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

3) 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

4) 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: 12.02.2027

5) 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

6) 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

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: 20.02.2028

8) 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

9) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2022

10) 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

11) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

12) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

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

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 216E3E600FAACA18640F036E33
D3B697C
Владелец Соколовская Татьяна
Аврамовна
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 27309D700FAACCE8A46030A64
CF3BCAB1
Владелец Мовко Марина Викторовна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76F83
Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич
Действителен с 03.06.2021 по 03.06.2022

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 25706E800FAACFCB148719C976
0379A4F
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8C88A004BADDC8F4E95D03C0
F9D036E
Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович
Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022