

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

71-2-1-3-069220-2023

Дата присвоения номера: 16.11.2023 12:03:31

Дата утверждения заключения экспертизы: 15.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Ромашин Дмитрий Алексеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1137154040540

ИНН: 7104523390

КПП: 710401001

Место нахождения и адрес: Тульская область, Г. ТУЛА, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 108, ОФИС 411

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БАЗИС"

ОГРН: 1237100007990

ИНН: 7100039269

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА Г.О., Г ТУЛА, УЛ ДЕМОНСТРАЦИИ, Д. 20Б/ПОМЕЩ. 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.09.2023 № б/н , ООО СЗ «Базис»

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.09.2023 № 171/23 , ООО «Межрегиональный центр экспертиз» и ООО СЗ «Базис»

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 (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

2. Проектная документация (30 документ(ов) - 31 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 с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком

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

Тульская область, г Тула, Центральный р-н, ул Рязанская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

жилые дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка по градостроительному плану	га	7.1984

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

Наименование объекта капитального строительства: 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, Центральный р-н, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	2596.00
Общая площадь здания	м2	11355.80
Площадь подземной части	м2	2390.50
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0,3	м2	6248.56
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	6431.84
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	6121.17
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	518.90
Площадь встроенных помещений участкового пункта полиции	м2	82.50
Площадь встроенных коммерческих помещений (офисов)	м2	571.95
Строительный объём общий	м3	46101.00
Строительный объём подземной части	м3	8807.85
Количество квартир	шт	118
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	20
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	28
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	67
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	3
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 2. 1 этап строительства. Корпус 1.2.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, Центральный р-н, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	521.00
Общая площадь здания	м2	2521.52
Площадь подземной части	м2	483.07
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0,3	м2	1522.56
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1654.00
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1466.23
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	92.23
Строительный объём общий	м3	9950.11
Строительный объём подземной части	м3	1773.82
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	5
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8

Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 3. 1 этап строительства. Корпус 1.3.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, Центральный р-н, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	521.00
Общая площадь здания	м2	2521.52
Площадь подземной части	м2	483.07
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1522.56
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1654.00
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1466.23
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	92.23
Строительный объём общий	м2	9950.11
Строительный объём подземной части	м2	1773.82
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	5
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 4. 2 этап строительства. Корпус 2.1.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, Центральный р-н, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	940.00
Общая площадь здания	м2	4230.65
Площадь подземной части	м2	892.73
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	2570.90
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	2618.36
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	2543.15
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	207.09
Строительный объём общий	м3	17339.24
Строительный объём подземной части	м3	3293.96
Количество квартир	шт	49
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	3
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	22
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	24
Этажность	эт	4

Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 5. 2 этап строительства. Корпус 2.2.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	521.00
Общая площадь здания	м2	2521.52
Площадь подземной части	м2	483.07
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1522.56
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1654.00
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1466.23
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	92.23
Строительный объём общий	м3	9950.11
Строительный объём подземной части	м3	1773.82
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	5
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 6. 2 этап строительства. Корпус 2.3.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	518.00
Общая площадь здания	м2	2563.00
Площадь подземной части	м2	480.27
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1505.58
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1659.69
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1439.51
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	90.34
Строительный объём общий	м3	9797.82
Строительный объём подземной части	м3	1765.05
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	2
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	3
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4

Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 7. 2 этап строительства. Корпус 2.4.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	518.00
Общая площадь здания	м2	2563.00
Площадь подземной части	м2	480.27
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1505.58
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1659.69
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1439.51
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	90.34
Строительный объём общий	м3	9797.82
Строительный объём подземной части	м3	1765.05
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	2
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	3
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 8. 2 этап строительства. Корпус 2.5.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	521.00
Общая площадь здания	м2	2521.52
Площадь подземной части	м2	483.07
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1522.56
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1654.00
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1466.23
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	92.23
Строительный объём общий	м3	9950.11
Строительный объём подземной части	м3	1773.82
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	5
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4

Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 9. 2 этап строительства. Корпус 2.6.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1575.00
Общая площадь здания	м2	7119.95
Площадь подземной части	м2	1497.77
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	4310.25
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	4423.85
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	4237.08
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	337.62
Строительный объём общий	м3	28384.44
Строительный объём подземной части	м3	5521.48
Количество квартир	шт	79
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	10
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	22
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	43
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	4
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 10. 3 этап строительства. Корпус 3.1.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1575.00
Общая площадь здания	м2	7119.95
Площадь подземной части	м2	1497.77
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	4310.25
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	4423.85
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	4237.08
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	337.62
Строительный объём общий	м3	28384.44
Строительный объём подземной части	м3	5521.48
Количество квартир	шт	79
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	10
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	22
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	43
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	4

Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 11. 3 этап строительства. Корпус 3.2.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	518.00
Общая площадь здания	м2	2563.00
Площадь подземной части	м2	480.27
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1505.58
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1659.69
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1439.51
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	90.34
Строительный объём общий	м3	9797.82
Строительный объём подземной части	м3	1765.05
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	2
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	3
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 12. 3 этап строительства. Корпус 3.3.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	518.00
Общая площадь здания	м2	2563.00
Площадь подземной части	м2	480.27
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1505.58
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1659.69
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1439.51
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	90.34
Строительный объём общий	м3	9797.82
Строительный объём подземной части	м3	1765.05
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	2
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	3
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8

Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 13. 3 этап строительства. Корпус 3.4.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	518.00
Общая площадь здания	м2	2563.00
Площадь подземной части	м2	480.27
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1505.58
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1659.69
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1439.51
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	90.34
Строительный объём общий	м3	9797.82
Строительный объём подземной части	м3	1765.05
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	2
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	3
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 14. 3 этап строительства. Корпус 3.5.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	518.00
Общая площадь здания	м2	2563.00
Площадь подземной части	м2	480.27
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	1505.58
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	1659.69
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	1439.51
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	90.34
Строительный объём общий	м3	9797.82
Строительный объём подземной части	м3	1765.05
Количество квартир	шт	21
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	2
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	3

Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	8
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	8
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

Наименование объекта капитального строительства: 15. 3 этап строительства. Корпус 3.6.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Тульская область, г Тула, ул Рязанская

Функциональное назначение:

жилой дом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1575.00
Общая площадь здания	м2	7119.95
Площадь подземной части	м2	1497.77
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 0.3	м2	4310.25
Общая площадь квартир с коэффициентом площадей летних помещений = 1	м2	4423.85
Общая площадь квартир жилых помещений (за исключением лоджий, балконов, веранд и террас)	м2	4237.08
Площадь помещений встроенных индивидуальных кладовых	м2	337.62
Строительный объём общий	м3	28384.44
Строительный объём подземной части	м3	5521.48
Количество квартир	шт	79
Количество квартир однокомнатных квартир «студий»	шт	10
Количество квартир однокомнатных квартир	шт	22
Количество квартир двухкомнатных квартир	шт	43
Количество квартир трехкомнатных квартир	шт	4
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	5
Количество подземных этажей	эт	1

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: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район и подрайон – П-В.

Ветровой район – I район.

Снеговой район – III район.
Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.
Инженерно-геологические условия - категория II.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район и подрайон – II-В.
Ветровой район – I район.
Снеговой район – III район.
Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.
Инженерно-геологические условия - категория II.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климатический район и подрайон – II-В.
Ветровой район – I район.
Снеговой район – III район.
Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.
Инженерно-геологические условия - категория II.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Климатический район и подрайон – II-В.
Ветровой район – I район.
Снеговой район – III район.
Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.
Инженерно-геологические условия - категория II.

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

Индивидуальный предприниматель: ЗЕНОХОВ РОМАН ИВАНОВИЧ
ОГРНИП: 321623400028007
Адрес: 390000, Рязанская область, Рязань

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, участок, ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком от 02.04.2023 № б/н , согласовано ИП Зенохов Р.И., утверждено ООО СЗ «Базис»

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 05.04.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-7400, подготовлен муниципальным учреждением «Управление капитального строительства города Тулы»

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

1. Технические условия подключения (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.09.2023 № 795/23 (ТехПрис)-В , АО «ТУЛАГОРВОДОКАНАЛ»
2. Технические условия подключения (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 21.09.2023 № 795/23 (ТехПрис)-К, АО «ТУЛАГОРВОДОКАНАЛ»
3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 16.08.2023 № 0001381140/000296424_000009868 , АО «Тулагоргаз»

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов расположенных в расположенном в Жилом комплексе, расположенный по адресу: Тульская область, г. Тула, Центральный район, ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком с кадастровым № 71:00:000000:112903 от 02.08.2023 № 1, ООО «Электромонтаж»

5. Технические условия на отведение поверхностных вод от 12.10.2023 № УТиДХ-880 , Управление по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи объекту: «Жилой комплекс по адресу: г. Тула, Центральный район, ул. Рязанская» в границах земельного участка с кадастровым номером 71:00:000000:112903 от 18.04.2023 № 01/17/9126/23, ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 25.05.2023 № 401, АО «ТГЭС»

8. Информация о возможности подключения объекта капитального строительства к централизованным системам холодного водоснабжения и (или) водоотведения от 03.04.2023 № 2-36/4367-23 , АО «ТУЛАГОРВОДОКАНАЛ»

9. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.09.2023 № 795/23 (ТехПрис)-В , АО «ТУЛАГОРВОДОКАНАЛ»

10. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 21.09.2023 № 795/23 (ТехПрис)-К , АО «ТУЛАГОРВОДОКАНАЛ»

11. Договор о подключении (технологическом присоединении) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 31.08.2023 № 138140/296424, АО «Тулагоргаз»

12. Письмо об отсутствии технической возможности обеспечения централизованным теплоснабжением от 31.03.2023 № 370/2 , АО «Тулатеплосеть»

13. Письмо от 31.10.2023 № 438/12/4449 , Войсковая часть 41495

14. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 11.10.2023 № 507/23 , АО «ТГЭС», ООО СЗ «Авангард»

15. Договор от 12.10.2023 № 401, АО «ТГЭС», ООО СЗ «Авангард»

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

71:00:000000:112903

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БАЗИС"

ОГРН: 1237100007990

ИНН: 7100039269

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА Г.О., Г ТУЛА, УЛ ДЕМОНСТРАЦИИ, Д. 20Б/ПОМЕЩ. 3

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 о выполненных инженерно-геодезических изысканиях. Инженерно-геодезические изыскания на объекте: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, Заказчик: ООО СЗ «Базис», г. Тула 2022 г.	30.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТУЛЗЕМПРОЕКТ" ОГРН: 1137154023621 ИНН: 7103518527 КПП: 710701001 Место нахождения и адрес: Тульская область, Г. ТУЛА, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 85, ПОМЕЩ. 31

Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации: «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, земельный участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903». Рязань, 2023. Заказчик: ООО «СЗ «Базис».	30.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" ОГРН: 1086234010015 ИНН: 6234058751 КПП: 623401001 Место нахождения и адрес: Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, земельный участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903», Заказчик: ООО СЗ «Базис», Рязань, 2023.	17.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" ОГРН: 1086234010015 ИНН: 6234058751 КПП: 623401001 Место нахождения и адрес: Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, земельный участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903». Рязань, 2023. Заказчик: ООО «СЗ «Базис».	28.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" ОГРН: 1086234010015 ИНН: 6234058751 КПП: 623401001 Место нахождения и адрес: Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А

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

Местоположение: Тульская область, г. Тула, Центральный район, ул. Рязанская

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БАЗИС"

ОГРН: 1237100007990

ИНН: 7100039269

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА Г.О., Г ТУЛА, УЛ ДЕМОНСТРАЦИИ, Д. 20Б/ПОМЕЩ. 3

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком от 30.08.2022 № б/н , согласовано генеральным директором ООО «ТулЗемПроект» Т.Ю. Власовой, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Базис» Е.Б. Беловой

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 30.03.2023 № б/н , согласовано директором ООО «Институт «РАВП» О.Б. Кирьяновой, утверждено ООО СЗ «АВАНГАРД» О.Н. Поздняковой

3. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 03.04.2023 № б/н , согласовано директором ООО «Институт «РАВП» О.Б. Кирьяновой, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Базис» Е.Б. Беловой

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком» от 03.04.2023 № б/н , согласовано директором ООО «Институт «РАВП» Кирьяновой О.Б. и утверждено генеральным директором ООО «СЗ «Базис» Беловой Е.Б.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий. Инженерно-геодезические изыскания на объекте: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком от 30.08.2022 № Ш-254-ИГДИ, утверждена генеральным директором ООО «ТулЗемПроект» Т.Ю. Власовой, согласована генеральным директором ООО СЗ «Базис» Е.Б. Беловой

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 30.03.2023 № б/н, согласованная ООО СЗ «АВАНГАРД» О.Н. Поздняковой и утвержденная директором ООО «Институт «РАВП» Кирьяновой О.Б.

3. Программа полевых работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям по объекту: «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком» от 03.04.2023 № б/н, утверждена директором ООО «Институт «РАВП» О.Б. Кирьяновой, согласована генеральным директором ООО СЗ «Базис» Е.Б. Беловой

4. Программа инженерно-экологических изысканий на объекте «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком» от 03.04.2023 № б/н, согласованная генеральным директором ООО «СЗ «Базис» Беловой Е.Б. и утвержденная директором ООО «Институт «РАВП» Кирьяновой О.Б.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий. Инженерно-геодезические изыскания на объекте: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком Ш-254-ИГДИ от 30.08.2022, утверждена генеральным директором ООО «ТулЗемПроект» Т.Ю. Власовой, согласована генеральным директором ООО СЗ «Базис» Е.Б. Беловой.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий б/н от 30.03.2023, согласованная ООО СЗ «АВАНГАРД» О.Н. Поздняковой и утвержденная директором ООО «Институт «РАВП» Кирьяновой О.Б.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа полевых работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям по объекту: «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком» б/н от 03.04.2023 утверждена директором ООО «Институт «РАВП» О.Б. Кирьяновой, согласована генеральным директором ООО СЗ «Базис» Е.Б. Беловой.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком» б/н от 03.04.2023, согласованная генеральным директором ООО «СЗ «Базис» Беловой Е.Б. и утвержденная директором ООО «Институт «РАВП» Кирьяновой О.Б.

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	CCF_007989_merged.pdf	pdf	3e86a1af	Ш-254-ИГДИ от 30.08.2022 Технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях. Инженерно-геодезические изыскания на объекте: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, Заказчик: ООО СЗ «Базис», г. Тула 2022 г.
Инженерно-геологические изыскания				
1	ОТЧЕТ ИГИ Рязанка 15.11.23.pdf	pdf	f06a919b	23/56-и-РАВН-ИГИ от 30.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации: «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами

				Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, земельный участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903». Рязань, 2023. Заказчик: ООО «СЗ «Базис».
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ОТЧЕТ ИГМИ Рязанка 1.pdf	pdf	b45316e5	23/56-и-РАВН-ИГМИ от 17.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации «Многokвартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, земельный участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903», Заказчик: ООО СЗ «Базис», Рязань, 2023.
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ загрузка.pdf	pdf	6eee7ff5	23/56-и-РАВН-ИЭИ от 28.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многokвартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком, земельный участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903». Рязань, 2023. Заказчик: ООО «СЗ «Базис».

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Система координат – МСК-71.1. Система высот – Балтийская 1977.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ: комплексные инженерно-геодезические изыскания М 1:500 – 9,2 га; подготовка топографо-геодезического материала, подготовка технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Работы выполнялись в сентябре 2022 г.

Наибольшая абсолютная отметка поверхности земли на территории работ составляет 224,25 м, наименьшая – 169,70 м.

Климат Тулы умеренно-континентальный. Средняя температура июля +19,1°C, февраля -7,5°C. Годовая норма осадков 500—700 мм, из них на лето приходится около 220 мм, на осень порядка 160 мм, на зиму и весну 120 и 110 мм соответственно. Основное направление ветров - южное, западное и юго-западное.

Исходными пунктами для развития плано-высотного обоснования послужили пункты ГГС «Мыза», «ГЦТМП», «Петелино», «Деминка», «Плеханово».

Спутниковые наблюдения проводились на исходных пунктах и пунктах съемочного обоснования по стандартной методике фазовых относительных измерений в статическом режиме.

Геодезические измерения с использованием спутниковой системы GPS производились приемником EFTM2 GNSS №63059-16 (сведения о поверке представлены).

Плано-высотное обоснование топографической съемки велось с ранее определенных точек (Т-1 - Т-7).

Определение точек плано-высотного съемочного обоснования выполнено с использованием спутниковой системы GPS приемником EFTM2 GNSS №63059-16 методом спутниковых определений в статическом режиме.

Уравнивание и вычисление координат выполнено на ПК по программе «Credo».

Инженерно - топографическая съемка участка выполнена тахеометрическим способом электронным тахеометром Spectra Precision Focus 6 2 (сведения о поверке представлены).

При выполнении топографической съемки произведена плано-высотная привязка подземных и надземных коммуникаций. Полученные данные нанесены на топографические планы, на которых отображена информация о качественных характеристиках коммуникации (материал, диаметр и т.д.). Нивелирование выходов подземных коммуникаций выполнено электронным тахеометром при двух положениях вертикального круга.

Произведено согласование коммуникаций с эксплуатирующими службами, что подтверждено подписью и печатью служб.

Построение цифровой модели местности выполнено в программе Credo, топографический план составлен в программе AutoCAD.

На участке работ закреплены 7 точек (Т-1 - Т-7). Данные точки на местности закреплены строительными дюбелями.

Величины средних погрешностей в положении на планах предметов и контуров местности относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 0,5 мм; величины средних погрешностей съемки рельефа не превышают 1/3 принятой высоты сечения рельефа.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана.

Акт полевого контроля и акт приемки топографо-геодезических работ представлены.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На этапе полевых работ выполнено:

- рекогносцировочное обследование территории инженером-геологом Кирилловым С.В.;
- бурение разведочных скважин бригадой бурового мастера Сучкова А.А. под руководством инженера-геолога Кириллова С.В. передвижной буровой установкой ПБУ– 2–104 ударно-канатным способом диаметром 127-168 мм с отбором проб нарушенного сложения и монолитов грунтоносом ГК 123×500Л.

На участке пробурено 98 разведочных скважины глубиной по 25,0 м, общим метражом 2450 п.м.

В лабораторных условиях выполнены исследования грунтов специалистами испытательной лаборатории ООО «Институт «РАВП», под руководством начальника лаборатории Мефед О.В.

Камеральная обработка материалов и подготовка заключения по результатам обследования грунтовых условий проведена инженером-геологом Лукьяновым М.В.

В административном отношении исследуемая площадка расположена в южной части города Тула, по ул. Рязанская, 44Б.

Климат Тульской области умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Климатический район участка изысканий – II В.

Климат умеренно-континентальный. Средняя многолетняя годовая температура воздуха составляет +5,6°C, средняя минимальная - (-8,0°C). Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдался в январе 1940 г. и составил -42°C, абсолютный максимум – (+39°C) в августе 2010г.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца +24,5°C, средняя наиболее холодного периода – (-12,4°C).

Продолжительность устойчивых морозов по данным метеостанции Тула составляет 120 дней. Начало наступления устойчивых морозов – 20.11, прекращение – 10.03.

Среднегодовое количество осадков по м/с Тула составляет 598 мм.

Парциальное давление водяного пара в зимние месяцы минимально и составляет по метеостанции 2,8 гПа в январе, летом в июле парциальное давление достигает максимальных значений и составляет 14,9 гПа. Среднее годовое парциальное давление водяного пара составляет 7,8 гПа.

Относительная влажность воздуха, наибольших значений достигает зимой в ноябре - в декабре, наименьших - весной в мае. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет по м/с Тула 76%.

Дефицит насыщения в зимние месяцы минимален и составляет 0,5 гПа в январе, летом дефицит влажности достигает максимальных значений и равен в июне - 8,0 гПа. Средний годовой дефицит влажности составляет 3,4 гПа.

Устойчивый снежный покров в среднем образуется в первой декаде декабря. Сходит снежный покров, в среднем, в первой декаде апреля. Среднее число дней со снежным покровом составляет - 130 дней. Снежный покров в среднем достигает максимальной величины в феврале. Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке – 29 см, максимальная – 52 см; минимальная – 8 см.

К наиболее важным атмосферным явлениям относятся град, гроза, гололед, туман и метель.

Нередко дожди сопровождаются грозами, иногда - градом. В среднем за год наблюдается по м/ст. Тула 26 дней с грозами, наибольшее - 45 дней. Среднее число дней с градом составляет 3,4 дня. Наибольшее число дней с градом по метеостанции составляет 6 дней. Среднее число дней с туманами по м/с Тула составляет 45 дней. Наибольшее число дней с туманами составляет 65 дней. Сравнительно часто в районе работ наблюдаются метели, общая продолжительность которых составляет в среднем 30 дней в году. Наибольшее число дней с метелью составляет 57 дней. По м/с Тула среднее число дней в году с гололедом составляет - 15 дней, с изморозью зернистой - 4 дня, с кристаллической изморозью - 24 дня, с мокрым снегом - 3 дня.

В целом за год по м/с Тула преобладают ветры западного, южного, юго-западного направлений, повторяемость остальных ветров невелика. Средняя годовая скорость ветра по м/ст. Тула составляет 3,6 м/с. Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год составляет 16 дней. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,1 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 2,9 м/с.

В июне-августе температура почвы достигает максимального значения на глубине 30-40 см, в зимние месяцы опускается ниже 0°C до глубины промерзания.

Переход температуры почвы к отрицательным значениям происходит обычно в ноябре, а к положительным – в апреле. Промерзание почвы происходит в январе – марте, как правило, на глубину не более 0,4 м, где наблюдаются температуры до – 2 °С.

Средняя годовая среднемноголетняя температура поверхности почвы по метеостанции Тула составляет 7,5°C. Наиболее низкая средняя температура почвы наблюдается в январе - минус 11°C, наиболее высокая в июле 21°C.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: суглинок и глина – 1,29 м; супесь, песок мелкий и пылеватый - 1,57 м; песок гравелистый, крупный и средний – 1,68 м; крупнообломочный грунт - 1,90 м.

Сейсмичность района работ – 5 и менее баллов (СП 14.13330.2018, карты общего сейсмического районирования территории РФ – ОСР-2016, карта А).

Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», Тульская область относится ко 2-ой нормальной зоне влажности.

По весу снегового покрова территория относится к III району (карта 1, приложение Е к СП 20.13330.2016), $S_g = 1,5$ кПа (кгс/м²).

По давлению ветра территория относится к I району (карта 2, приложение Е к СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»), $w_0 = 0,23$ кПа.

Район работ относится ко II гололедному району (карта 3 обязательного приложения Е к СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

Толщина стенки гололеда составляет 5 мм (табл. 12.1 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»).

Геолого-литологический разрез исследуемой площадки по данным скважин, пробуренных до глубины 25,0 м, представлен отложениями четвертичной (Q) и каменно-угольной (C) систем.

ИГЭ-1 – суглинки полутвердые (показатель текучести 0,08), тяжелые пылеватые, с редкими включениями дресвы, с прослоями песков, распространены на участках всех скважин, залегают с глубины 0,2-0,5 м, мощностью, с учетом переслаивания с грунтами ИГЭ-2, 1,6-4,7 м.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-1 относятся к сильнопучинистым грунтам.

Физико-механические свойства грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 2,02$ г/см³

Модуль деформации $E = 18,0$ МПа

Удельное сцепление $C_n = 28,00$ кПа

угол внутреннего трения $\varphi_n = 21$ град.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ-1 к металлическим конструкциям сильная, к бетону марки по водонепроницаемости W4 – слабая, к арматуре в бетоне – неагрессивная.

ИГЭ-2 – суглинки тугопластичные (показатель текучести 0,36), легкие пылеватые, распространены на участках скважин №№ 1, 2, залегают с глубины 1,8-2,2 м, мощностью 1,2-1,6 м.

По относительной деформации пучения грунты ИГЭ-2 относятся к среднепучинистым грунтам.

По лабораторным данным грунты характеризуются средними значениями природной влажности $W=22,37\%$, коэффициента пористости $e=0,718$ и числа пластичности $I_p=8,68\%$ и степени влажности $S_r=0,84$ д.е.

Физико-механические свойства грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 1,91$ г/см³

Модуль деформации $E = 15,0$ МПа

Удельное сцепление $C_n = 24,00$ кПа

угол внутреннего трения $\varphi_n = 17$ град.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ-2 к металлическим конструкциям сильная, к бетону марки по водонепроницаемости W4 и к арматуре в бетоне – неагрессивная.

ИГЭ-3 – супеси пластичные (показатель текучести 0,33), песчанистые, слюдястые, с редкими прослоями песков, распространены на всем участке, залегают с глубины 7,1-8,5 м, мощностью 2,1-2,3 м.

По лабораторным данным грунты характеризуются средними значениями природной влажности $W=23,05\%$, коэффициента пористости $e=0,812$ и числа пластичности $I_p=5,73\%$.

Физико-механические свойства грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 1,81$ г/см³

Модуль деформации $E = 18,0$ МПа

Удельное сцепление $C_n = 9,00$ кПа

угол внутреннего трения $\varphi_n = 20$ град.

Грунты ИГЭ-4 – пески пылеватые ($\varnothing > 0,10$ мм – 71,7%), на площадке изысканий вскрыты всеми скважинами, залегают с глубины 6,5-10,6 м, мощность, с учетом переслаивания с грунтами ИГЭ-5, 6, изменяется от 1,0 до 2,4 м.

По лабораторным данным пески характеризуются средними значениями природной влажности $W=19,72\%$, коэффициента пористости $e=0,626$ и степени влажности $S_r=0,84$, т.е. пески средней плотности, влажные, ниже уровня подземных вод - водонасыщенные.

Физико-механические свойства грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 1,96$ г/см³

Модуль деформации $E = 21,0$ МПа

Удельное сцепление $C_n = 5,00$ кПа

угол внутреннего трения $\varphi_n = 31$ град.

Грунты ИГЭ-5 – глины твердые (показатель текучести < 0), легкие пылеватые, с примесью органического вещества (7,85%), с включением дресвы и щебня, распространены на участках всех скважин, залегают с глубины 2,4-12,0 м, мощностью, с учетом переслаивания с грунтами ИГЭ-4, 6, 0,6-4,8 м.

По лабораторным данным грунты характеризуются средними значениями природной влажности $W=24,12\%$, коэффициента пористости $e=0,860$ и числа пластичности $I_p=22,09\%$.

Физико-механические свойства грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 1,82 \text{ г/см}^3$

Модуль деформации $E = 13,0 \text{ МПа}$

Удельное сцепление $C_n = 44,00 \text{ кПа}$

угол внутреннего трения $\varphi_n = 17 \text{ град.}$

Грунты ИГЭ-6 – пески мелкие ($\varnothing > 0,10 \text{ мм} - 84,0\%$), на площадке изысканий вскрыты всеми скважинами, залегают с глубины 8,9-16,8 м, мощность, с учетом переслаивания с грунтами ИГЭ-4, 5, изменяется от 2,0 до 8,0 м.

По лабораторным данным пески характеризуются средними значениями природной влажности $W=4,55\%$, коэффициента пористости $e=0,693$ и степени влажности $S_r=0,17$, т.е. пески средней плотности, маловлажные

Физико-механические свойства грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 1,64 \text{ г/см}^3$

Модуль деформации $E = 24,0 \text{ МПа}$

Удельное сцепление $C_n = 1,00 \text{ кПа}$

угол внутреннего трения $\varphi_n = 30 \text{ град.}$

Грунты ИГЭ-7 – суглинки полутвердые, легкие, щебенистые, отмечены в основании разреза только в скважине №3, залегают с глубины 22,6 м, вскрытой мощностью 2,4 м.

В период изысканий, в апреле 2023 года, подземные воды вскрыты скважинами на глубинах 7,1-8,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 182,80-183,70 м. Установление уровня грунтовых вод не зафиксировано. Горизонт безнапорный, имеет спорадический характер распространения. Водосодержащими грунтами являются глинистые и песчаные отложения нижнего карбона. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгружаются грунтовые воды в ближайшие безымянные пруды и ручьи.

В периоды дождей и обильного снеготаяния в макропористых разностях покровных суглинков имеются условия для формирования горизонта подземных вод типа «верховодка».

В соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости (приложение И СП 11-105-97, часть II) исследуемый участок относится по наличию процесса подтопления к III области – неподтопляемой; по условиям развития процесса – к району III –А – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других причин; по времени развития процесса – к участку III – А – подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

По трудности разработки грунты подразделяются на следующие группы, согласно ГЭСН-2020:

- почвенно-растительный, суглинистый – 9а;
- суглинки полутвердые (ИГЭ-1) – 35б;
- суглинки тугопластичные (ИГЭ-2) – 36б;
- супеси пластичные (ИГЭ-3) – 36б;
- пески пылеватые и мелкие (ИГЭ-4, 6) – 29а;
- глины твердые (ИГЭ-5) – 8д.

Инженерно-геологические условия исследуемой территории относятся ко II (средней) категории сложности

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в апреле 2023 г.

Виды и объемы выполненных работ: маршрутное обследование территории, в том числе: рекогносцировочное обследование участка изысканий – 7,2 га; обследование русел водотоков – 0,5 км; обследование бассейнов водотоков – 2 км; маршрутные наблюдения для составления инженерно-гидрометеорологической карты – 3 км; рекогносцировочное обследование водных объектов; рекогносцировочное обследование бассейнов; установление высоких уровней воды прошлых лет; Составление климатической характеристики района изысканий; составление таблицы гидрометеорологической изученности; составление схемы гидрометеорологической изученности; систематизация собранных материалов (подбор метеостанций); составление карты с указанием водоохраных зон; составление технического отчета.

Поверхность площадки с крутым уклоном с юга на север. Абсолютные отметки поверхности земли от 197,25 до 178,38. Разность высот составляет 18,87 м.

По данным рекогносцировочного обследования участка и прилегающей территории, видимых проявлений опасных геологических процессов и явлений на дневной поверхности не обнаружено.

По данным рекогносцировочного обследования, на участке работ и прилегающей к ней территории в радиусе до 250 м, поверхностных форм карстопроявлений нет.

Климатическая и метеорологическая характеристики даны на основе опубликованных данных и фондовых материалов. Характеристика водотоков и их гидрологический режим составлены по опубликованным материалам и результатам полевого рекогносцировочного обследования в апреле 2023 года, и данных Государственного водного реестра и ФГБУ «Центральное УГМС» по рекам, ближайшим к данной географической зоне.

В качестве опорной станции для описания климатической характеристики района проектирования использована метеорологическая станция «Тула».

Степень метеорологической изученности установлена как «изученная».

Участок изысканий является частью водосборной площади водотоков, на которых отсутствуют посты регулярных наблюдений Росгидромета, но эти водотоки входят в водную систему р. Рогожня (приток р. Упы), гидрологический режим которой изучается на стационарном гидрологическом посту в г. Туле (Тульской области).

Гидрологическую изученность района проведения исследований можно охарактеризовать как «недостаточно изученная», поскольку на водотоках, расположенных в непосредственной близости от проектируемых объектов, наблюдательные гидрологические посты отсутствуют.

Климат умеренно-континентальный. Средняя многолетняя годовая температура воздуха составляет $+5,6^{\circ}\text{C}$, средняя минимальная - $(-8,0^{\circ}\text{C})$. Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдался в январе 1940 г. и составил -42°C , абсолютный максимум - $(+39^{\circ}\text{C})$ в августе 2010г.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца $+24,5^{\circ}\text{C}$, средняя наиболее холодного периода - $(-12,4^{\circ}\text{C})$.

Продолжительность устойчивых морозов по данным метеостанции Тула составляет 120 дней. Начало наступления устойчивых морозов - 20.11, прекращение - 10.03.

Среднегодовое количество осадков по м/с Тула составляет 598 мм.

Парциальное давление водяного пара в зимние месяцы минимально и составляет по метеостанции 2,8 гПа в январе, летом в июле парциальное давление достигает максимальных значений и составляет 14,9 гПа. Среднее годовое парциальное давление водяного пара составляет 7,8 гПа.

Относительная влажность воздуха, наибольших значений достигает зимой в ноябре - в декабре, наименьших - весной в мае. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет по м/с Тула 76%.

Дефицит насыщения в зимние месяцы минимален и составляет 0,5 гПа в январе, летом дефицит влажности достигает максимальных значений и равен в июне - 8,0 гПа. Средний годовой дефицит влажности составляет 3,4 гПа.

Устойчивый снежный покров в среднем образуется в первой декаде декабря. Сходит снежный покров, в среднем, в первой декаде апреля. Среднее число дней со снежным покровом составляет - 130 дней. Снежный покров в среднем достигает максимальной величины в феврале. Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке - 29 см, максимальная - 52 см; минимальная - 8 см.

К наиболее важным атмосферным явлениям относятся град, гроза, гололед, туман и метель.

Нередко дожди сопровождаются грозами, иногда - градом. В среднем за год наблюдается по м/с. Тула 26 дней с грозами, наибольшее - 45 дней. Среднее число дней с градом составляет 3,4 дня. Наибольшее число дней с градом по метеостанции составляет 6 дней. Среднее число дней с туманами по м/с Тула составляет 45 дней. Наибольшее число дней с туманами составляет 65 дней. Сравнительно часто в районе работ наблюдаются метели, общая продолжительность которых составляет в среднем 30 дней в году. Наибольшее число дней с метелью составляет 57 дней. По м/с Тула среднее число дней в году с гололедом составляет - 15 дней, с изморозью зернистой - 4 дня, с кристаллической изморозью - 24 дня, с мокрым снегом - 3 дня.

В целом за год по м/с Тула преобладают ветры западного, южного, юго-западного направлений, повторяемость остальных ветров невелика. Средняя годовая скорость ветра по м/с. Тула составляет 3,6 м/с. Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год составляет 16 дней. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,1 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 2,9 м/с.

В июне-августе температура почвы достигает максимального значения на глубине 30-40 см, в зимние месяцы опускается ниже 0°C до глубины промерзания.

Переход температуры почвы к отрицательным значениям происходит обычно в ноябре, а к положительным - в апреле. Промерзание почвы происходит в январе - марте, как правило, на глубину не более 0,4 м, где наблюдаются температуры до -2°C .

Средняя годовая среднемноголетняя температура поверхности почвы по метеостанции Тула составляет $7,5^{\circ}\text{C}$. Наиболее низкая средняя температура почвы наблюдается в январе - минус 11°C , наиболее высокая в июле 21°C .

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: суглинок и глина - 1,29 м; супесь, песок мелкий и пылеватый - 1,57 м; песок гравелистый, крупный и средний - 1,68 м; крупнообломочный грунт - 1,90 м.

В районе изысканий возможны следующие опасные гидрометеорологические явления: дождь слоем более 50 мм (наибольшие наблюдаемые суточные осадки по станции Тула составляют 90 мм); смерчи.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Упа, протекающей в $\approx 2,8$ километра севернее и западнее участка работ $\approx 0,08$ километра ручей Рогожня.

При проведении рекогносцировочного обследования русел водотоков горизонт высоких вод определен по меткам высоких вод (следам горизонта высокой воды на деревьях, характерному мусору на берегах водотоков, оставленному при подъеме воды). Уровни высоких вод половодья 1% обеспеченности на малых водотоках, к которым относятся перечисленные водные объекты, в районе проведения исследований варьируются в пределах 0,3-0,5 м от уровня воды в межень.

Таким образом, прогнозируемые минимальные разницы абсолютных отметок территории проектируемых объектов, наиболее близко расположенной к поверхностным водотокам, с уровнями высоких вод половодья составляют: превышение площадки проектируемого объекта над уровнем ГВВ1% р. Рогожня - 3 м (высотные отметки площадки - 178,38 м БС, меженный уровень р. Рогожня - 174,50 м БС).

Исследуемый участок не затрагивают водоохранную зону ручья Рогожня. Пересечение трассой коммуникаций поверхностных водных объектов, оврагов, ложбин поверхностного стока и суходолов не предусматривается.

Затопление территории в период весеннего таяния снега и дождевых паводков не прогнозируется.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Рассматриваемый земельный участок предусматривается под размещение жилых домов. Участок изысканий расположен по адресу: г. Тула, Центральный район, ул. Рязанская.

Участок проектирования граничит:

- с севера – предприятия розничной торговли, официальный дилерский центр KIA Корс Групп;
- с юга – участки для индивидуальной жилой застройки;
- с запада – ручей Рогожня;
- с востока – участки для индивидуальной жилой застройки.

На рассматриваемом земельном участке нет зданий и сооружений, подлежащих демонтажу. Участок порос кустарниками. Растительность представлена рудеральными и синантропными травянистыми видами.

Источником непостоянных шумов является автодорога – ул. Рязанская.

Ближайшие водные объекты к участку изысканий ручей Рогожня, протекающий на расстоянии 80 м с западной стороны участка изысканий.

При рекогносцировочном обследовании визуальные признаки загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, несанкционированных свалок пищевых и бытовых отходов, источников резкого химического запаха, метанопроявлений и т.д.), аварийных выбросов, использования удобрений и др. не выявлено.

Исследования были проведены в соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 на основании технического задания и программы изысканий.

Инженерно-экологические изыскания включали в себя:

- радиологические исследования территории;
- санитарно-эпидемиологическая оценка почв;
- агрохимическая оценка почвы;
- оценка состояния грунтовых вод;
- оценка состояния поверхностных вод;
- оценка состояния атмосферного воздуха;
- оценка физических факторов воздействия.

Климат района умеренно континентальный.

Участок работ полностью расположен в границах приаэродромной территории, другие зоны с особыми условиями использования не установлены.

Редкие виды животных и растений на участке отсутствуют.

В ходе проведения пешеходной гамма-съемки участка радиационной аномалии не выявлены. Значения МЭД гаммы излучения менее нормативных значений. При строительстве жилых домов не требуется осуществление специальных мероприятий противорадиационной защиты. Допускается использование почвы участка без ограничений по радиационному фактору.

Лабораторный анализ почв не выявил превышений ПДК/ОДК по тяжелым металлам и мышьяку. Превышения фоновых значений отсутствуют. Содержание бенз(а)пирена не превышает нормативного значения, содержание нефтепродуктов в пределах допустимого уровня. Микробиологическое и паразитологическое загрязнение почвы отсутствуют. Ограничения по использованию почв не предусмотрены.

Почвенно-растительный слой имеет высокое содержание органического вещества.

Превышения ПДК в пробе поверхностной воды отсутствуют.

Качество грунтовых вод не соответствует гигиеническим требованиям.

По результатам оценки фоновых концентраций не выявлено превышений ПДКм.р. ни по одному из загрязняющих веществ.

Акустическое и электромагнитное воздействие согласно проведенным замерам является допустимым.

Все исследования проводились аккредитованными лабораторными центрами в соответствии с действующими нормативными документами и утвержденными методиками.

Места отбора проб указаны на карте фактического материала, представленного в графических приложениях.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Технический отчет представлен в формате единого pdf-документа.

2. Техническое задание дополнено недостающими сведениями, в том числе информацией о согласовании и утверждении.
3. Программа инженерно-геодезических изысканий дополнена недостающими сведениями, в том числе информацией о согласовании и утверждении.
4. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий дополнен скорректированной датой подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.
5. Титульный лист технического отчета дополнен информацией о наименовании объекта капитального строительства; номере тома по ведомости «Состав отчетной технической документации по инженерным изысканиям»; подписями лиц, ответственных за разработку технического отчета, оттиском печати организации, подготовившей технический отчет; таблицей регистрации изменений.
6. Представлена ведомость состава отчетной документации.
7. Скорректированы наименования разделов технического отчета.
8. Раздел «Введение» дополнен информацией о наименовании и местоположении объекта; задачах и сроках выполнения инженерных изысканий; виде градостроительной деятельности, идентификационными сведениями об объекте; общими сведениями о землепользовании и землевладельцах.
9. Раздел «Изученность территории» дополнен информацией об отсутствии сведений о материалах инженерно-геодезических изысканий, ранее выполненных на участке работ; информацией об обеспеченности территории инженерных изысканий топографическими картами, инженерно-топографическими планами; сведениями о существующих в районе участка работ геодезических сетях.
10. Раздел «Физико-географические условия района работ и техногенные факторы» дополнен информацией о климате; рельефе на участке изысканий; сведениями о наличии в районе участка изысканий объектов гидрографии; почвах; растительности на участке изысканий; сведениями о развитии опасных природных процессов и техногенных воздействий; климатическом районе и подрайоне, ветровом районе, снеговом районе, районе по толщине стенки гололеда.
11. Раздел «Методика и технология выполнения работ» дополнен сравнительной таблицей фактически выполненных объемов работ и объемов работ, запланированных к выполнению программой; информацией о периоде выполнения; методе развития съемочного обоснования.
12. Текст технического отчета скорректирован с учетом 5-го исходного пункта.
13. Технический отчет дополнен разделом «Результаты инженерно-геодезических изысканий».
14. Раздел «Сведения по контролю качества и приемке работ» дополнен информацией о видах, методах и объемах выполненных контрольных измерений; ответственных лицах - исполнителях работ по контролю и приемке; результатах выполненного контроля и приемки; степени завершенности инженерно-геодезических изысканий.
15. Раздел «Заключение» дополнен оценкой соответствия результатов выполненных работ заданию, программе, НТД.
16. Из текста технического отчета исключены ссылки на недействующие нормативные документы.
17. Текстовые приложения дополнены ведомостью координат и отметок инженерно-геологических выработок и точек наблюдений;
актом внутреннего контроля; актом сдачи вновь установленных геодезических пунктов; фотоматериалами.
18. Графические приложения дополнены ситуационным планом участка изысканий.
19. Представлены материалы, подтверждающие получение в установленном порядке данных о плановых и высотных отметках исходных геодезических пунктов.
20. На картограмме топографо-геодезической изученности дополнена информация о номенклатуре и границах планшетов.
21. Представлен акт передачи результатов инженерных изысканий.
22. Представлены карточки закладки пунктов.
23. Приложения дополнены подписями исполнителей и датами.
24. Представлены согласования владельцев электросетей и канализации.
25. На топографическом плане М-б 1:500 исправлен шифр; дополнена проектная граница съемки; дополнены в отсутствующих местах характеристики наземных и подземных коммуникаций; инженерно-геологические выработки; подписи крестов координатной сетки; в отсутствующих местах горизонтали; заполнены контуры.
26. Представлена таблица регистрации изменений.
27. Представлен информационно-удостоверяющий лист к техническому отчету.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- 1 Предоставлено исправленное техническое задание.
- 2 Исправлена морозная пучинистость ИГЭ 1
- 3 Добавлена программа работ
- 4 Предоставлены колонки скважин
- 5 Добавлена карта фактического материала

6 Добавлены инженерно-геологические разрезы

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Сведения не вносились.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

Не вносились.

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	Раздел ПД №1 ПЗ изм Тэп.pdf	pdf	0e1d3c10	ПД (2-04/2023-ПД-ПЗ) Том 1.1. Раздел 1 «Пояснительная записка». Часть 1. Пояснительная записка
2	Раздел ПД N 1 Часть 2-042023-ПД-СП.pdf	pdf	caee08f1	ПД (2-04/2023-ПД-СП) Том 1.2. Раздел 1 «Пояснительная записка». Часть 2. Состав проектной документации
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2-04.2023-ПЗУ (4).pdf	pdf	a2a9cceb	ПД (2-04/2023-ПД-ПЗУ). Том 2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Рязанская_АР_П_Этап 1_08.11.23.pdf	pdf	35be5ff3	ПД (2-04/2023-ПД-АР1). Том 3.1. Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 1. Корпуса 1.1, 1.2 и 1.3
2	Рязанская_АР_П_Этап 2_03.11.23.pdf	pdf	05779931	ПД (2-04/2023-ПД-АР2). Том 3.2. Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 2. Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6
3	Рязанская_АР_П_Этап 3_03.11.23.pdf	pdf	78199cc4	ПД (2-04/2023-ПД-АР3). Том 3.3. Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 3. Корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.6
Конструктивные решения				
1	РСК_Тула_Рязанская_АСК.pdf	pdf	0b92383c	ПД (2-04/2023-ПД-КР1.1). Том 4.1.1. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 1. Корпуса 1.1, 1.2 и 1.3
	Том 1_Тула_Рязанская_КР.pdf	pdf	a6ea3c95	
2	Том 2_Тула_Рязанская_КР (2).pdf	pdf	35b441e9	ПД (2-04/2023-ПД-КР1.2). Том 4.1.2. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 2. Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6
3	Том 3_Тула_Рязанская_КР.pdf	pdf	53e1ffa6	ПД (2-04/2023-ПД-КР1.3). Том 4.1.3. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 3. Корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.6
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	1-я очередь П Рязанская.pdf	pdf	43e15e9b	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.1.1). Том 5.1.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Книга 1. Корпуса 1.1, 1.2 и 1.3
2	2-я очередь П Рязанская.pdf	pdf	ce5fbba8	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.1.2). Том 5.1.2. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Книга 2. Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6

3	3-я очередь П Рязанская.pdf	pdf	1eec302b	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.1.3). Том 5.1.3. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Книга 3. Корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.6
4	Стадия П сети Рязанская.pdf	pdf	51cb6231	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.1.4). Том 5.1.4. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 2. Наружные сети электроснабжения и электроосвещения.
Система водоснабжения				
1	ИОС2 1 очередь изм.pdf	pdf	b5487c66	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.2.1). Том 5.2.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Внутренние системы водоснабжения. Книга 1. Корпуса 1.1, 1.2 и 1.3
2	ИОС2 2 очередь изм.pdf	pdf	d5c158fc	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.2.2). Том 5.2.2. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Внутренние системы водоснабжения. Книга 2. Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6
3	ИОС2 3 очередь изм.pdf	pdf	8d2b851f	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.2.3). Том 5.2.3. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Внутренние системы водоснабжения. Книга 3. Корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.6
Система водоотведения				
1	ИОС3 1 очередь изм.pdf	pdf	71adfd77	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.3.1). Том 5.3.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 3 «Система водоотведения». Книга 1. Корпуса 1.1, 1.2 и 1.3
2	ИОС3 2 очередь изм.pdf	pdf	dd408705	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.3.2). Том 5.3.2. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 3 «Система водоотведения». Книга 2. Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6
3	ИОС3 3 очередь изм.pdf	pdf	96f85bce	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.3.3). Том 5.3.3. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 3 «Система водоотведения». Книга 3. Корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.6
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	2-04_2023-ПД-ИОС4.1.1.pdf	pdf	83d884e4	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.4.1). Том 5.4.1. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 1. Корпуса 1.1, 1.2 и 1.3
2	2-04_2023-ПД-ИОС4.1.2.pdf	pdf	6023ebd0	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.4.2). Том 5.4.2. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 2. Корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6
3	2-04_2023-ПД-ИОС4.1.3.pdf	pdf	7c771ba0	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.4.3). Том 5.4.3. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Книга 3. Корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.6

Сети связи				
1	2-04_2023-ПД-ИОС5.5.pdf	pdf	845b8ad1	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.5). Том 5.5. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 5 «Сети связи». Внутренние сети связи
Система газоснабжения				
1	Стадия П ЖД Тула Рязанская ГАЗ изм с ктз.pdf	pdf	16eeceff	ПД (2-04/2023-ПД-ИОС5.6). Том 5.6. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». Подраздел 6 «Система газоснабжения»
Проект организации строительства				
1	ПОС Тула 21.10.2023.pdf	pdf	10c4883f	ПД (2-04/2023-ПД-ПОС). Том 6. Раздел 6 «Проект организации строительства»
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	ООС Рязанка Загрузка.pdf	pdf	ac8c5b32	ПД (2-04/2023-ПД-ООС1). Том 8. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9 ПБ.pdf	pdf	14f58988	ПД (2-04/2023-ПД-ПБ). Том 9. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №12(2)_ТБЭ.pdf	pdf	38a83d71	ПД (2-04/2023-ПД-ТБЭ). Том 12.1.1. Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11_ОДИ корр.от 08.11 (1).pdf	pdf	9b985e0a	ПД (2-04/2023-ПД-ОДИ). Том 11. Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел ПД №12(1)_СНП.pdf	pdf	b79ace88	ПД (2-04/2023-ПД-НПКР). Том 12.2.1. Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903, площадью 7,1984га, под строительство жилого комплекса, включающего многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями, элементами благоустройства, инженерными сооружениями (трансформаторная подстанция), расположенного по адресу: Тульская область, г. Тула, Центральный район, ул. Рязанская, и граничит с:

- северо-запада – земельные участки:

- КН71:30:050415:89 по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Центральный, ул. Рязанская, объекты культового и религиозного назначения;

- КН71:30:050415:17 по адресу: Тульская область, г. Тула, Центральный район, ул. Рязанская, д. 44б, предприятие розничной торговли - дилерский центр KIA Корс Групп;

- КН71:30:050415:16, по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Центральный, ул. Рязанская, дом 44, зооотель;

- 71:30:050415:11 по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Центральный, ул. Рязанская, дом 36, для эксплуатации зданий и строений пожарной части №19;

- северо-востока – земельный участок КН71:30:050415:15, по адресу: обл. Тульская, г. Тула, р-н Центральный, ул. Рязанская, дом 44, здания административно-хозяйственного назначения;

- предприятия розничной торговли,
- юга - участки для индивидуальной жилой застройки;
- запада - ручей Рогожня;
- юго-востока - ул. Богородицкая.

В соответствии с градостроительным планом участок расположен в зоне Ж-2 - зона застройки малоэтажными жилыми домами, где основным видом разрешенного использования допускается малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

Рельеф на участке строительства имеет общий уклон до 8,7% в северо- западном направлении (абсолютные отметки колеблются от 197,25 до 178,38), требующий значительное преобразование для обеспечения планировочных решений и прокладки инженерных коммуникаций.

Территория участка свободна от застройки, имеется поросль кустарника. По территории земельного участка проходят:

- электросеть 0,4 кВ в северо-восточной части участка;
- канализационная сеть D250мм пвх в южной части участка;
- сеть водопровода D250мм чуг. между двумя контурами земельного участка.

Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий в пределах границ земельного участка.

Земельный участок расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

- Приаэродромная территория и полосы воздушных подходов Аэродром «Клоково» (3-я, 6-я, 5-я подзоны), площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 71 984,0 кв. м.

Согласование на размещение объекта в зоне обеспечения безопасности полетов получено.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

В соответствии с п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно- защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 28 февраля 2022 года) проектируемая застройка не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека и не требует организации СЗЗ.

Размещение открытых автостоянок на территории застройки выполнено в соответствии с требованиями:

- пункта 11.34 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (ред. от 09.06.2022) и обосновано расчетами рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и уровней шума в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды».
- таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размещение контейнерных площадок для раздельного накопления отходов соответствует требованиям пункта 4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (ред. от 14.02.2022).

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, включающего многоквартирные жилые дома (15 домов) с нежилыми помещениями, элементами благоустройства, инженерными сооружениями (трансформаторная подстанция).

Строительство жилого комплекса предусмотрено в 3 этапа:

- 1-й этап: жилой дом Корпус 1.1 (8-ми секционный дом), жилой дом - Корпус 1.2, 1.3 (урбан-вилла Тип 1);
- 2-й этап: жилой дом - Корпус 2.1 (3-ех секционный дом), жилой дом - корпус 2.6 (5-ти секционный дом), жилой дом - Корпус 2.2, 2.5 (урбан-вилла Тип 1), жилой дом - Корпус 2.3, 2.4 (урбан-вилла Тип 2);
- 3-й этап: жилой дом - корпус 3.1,3.6 (5-ти секционный дом), жилой дом - Корпус 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 (урбан-вилла Тип 2).

Размещение проектируемых зданий - многоквартирных жилых домов соответствует градостроительному плану земельного участка, требованиям технического регламента и НПП МО город Тула (нормативы градостроительного проектирования муниципального образования город Тула, утвержденные постановлением администрации города Тулы от 11 мая 2021 года N 925 (в ред. Постановления администрации г. Тулы от 03.08.2022 N 440).

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивает продолжительность инсоляции помещений и территории застройки в соответствии:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», пункт 14.21.

На участок проектируемой застройки обеспечены въезды с восточной и южной сторон ул. Богородицкая.

На территории объекта предусмотрены: элементы благоустройства, автостоянки.

Выполнен расчет общедомовых площадок с учетом структуры жилищного строительства, дифференцированной по уровню комфорта (стандартный). Проектом предусмотрены для каждого этапа строительства:

- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой и хозяйственных целей, не менее параметров нормативных показателей, что обеспечивает выполнение требований пункта 2.3 таблица 2 нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Тула, утвержденных постановлением администрации города Тулы от 11 мая 2021 года N 925 (в ред. Постановления администрации г. Тулы от 03.08.2022 N 440).

Для 3 этапа строительства параметры площадки для занятий физкультурой уменьшены на 50% в соответствии с примечанием 1 к таблице 2 нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Тула. В установленном радиусе обслуживания (1000м) расположены спортивные площадки Рогожинского парка.

Проектом выполнен расчет норм накопления коммунальных отходов (поэтапно) в соответствии с приложением К, таблица К.1 СП 42.13330.2016. Для обслуживания жилой застройки предусмотрены площадки с отдельным сбором ТКО. Размещение контейнерных площадок обеспечивает выполнение требований пункта 4 СанПиН 2.1.3684-21. Расстояние до многоквартирных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок не менее 8 метров.

Размещение общедомовых площадок выполнено в соответствии с требованиями пункта 7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Расчет парковочных мест выполнен в соответствии с пунктом 4.2 нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Тула, утвержденных постановлением администрации города Тулы от 11 мая 2021 года N 925 (в ред. Постановления администрации г. Тулы от 03.08.2022 N440) для принятого проектом уровня комфорта жилых домов - стандартный.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка предоставленного для размещения объекта 7,1984 га, в том числе:

I этап - 2,2359 га

II этап - 2,6424 га

III этап - 2,3201 га

Площадь застройки - 13 453,0 кв. м, в том числе:

I этап - 3 638,0 кв. м

II этап - 4 593,0 кв. м

III этап - 5 222,0 кв. м

Площадь покрытия - 30 614,0 кв. м, в том числе:

I этап - 10 702,0 кв. м

II этап - 9 769,0 кв. м

III этап - 10 143,0 кв. м

Площадь озеленения - 27 917,0 кв. м, в том числе:

I этап - 8 019,0 кв. м

II этап - 9 011,0 кв. м

III этап - 10 887,0 кв. м

Процент застройки - 18,69

Коэффициент плотности застройки - 1,04

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Инженерная подготовка территории участка застройки выполняется с учетом планировочной организации территории и характера ее использования и предусматривает организацию рельефа площадки строительства для отведения поверхностных вод с территории участка.

Категория сложности площадки строительства по совокупности факторов инженерно-геологических условий относится ко II (средней).

В соответствии с материалами изысканий, строительная площадка относится к неподтопляемой (район III -А по условиям развития процесса), установление уровня грунтовых вод не зафиксировано.

Категория опасности участка в карстово-сиффозионном отношении - не опасная. Сложных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений не выявлено.

Специфических грунтов на участке застройки не выявлено.

Сброс поверхностных сточных и талых вод осуществляется в дождеприемные колодцы с выпуском в проектируемую внутриплощадочную дождевую канализацию закрытого типа с:

- кровли через систему внутреннего организованного водостока;

- территории участка по спланированному рельефу, включая автомобильные проезды и автостоянки (пункт 12.11а СП 42.13330.2016).

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

Организация рельефа вертикальной планировкой осуществляется с целью удобного использования участка в соответствии с его функциональным назначением.

План организации рельефа обеспечивает проектное решение транспортных проездов, размещение зданий, сооружений и подземных инженерных коммуникаций, возможность поверхностного отвода ливневых вод.

Организация рельефа решена с увязкой отметок прилегающей территории. Планировка территории решена в основном в насыпи, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства, что обеспечивает выполнение требований пункта 13.2 СП 42.13330.2016.

Вокруг зданий предусмотрена водонепроницаемая отмостка шириной 0,8м с уклоном не менее 0,03.

Продольный уклон для автомобильных проездов принимается в пределах допустимых параметров от 10 ‰ до 49 ‰, что соответствует требованиям п. 11.5, таблица 11.2 СП 42.13330.2016.

Отметка нуля пола первого этажа зданий принята из условий обеспечения входов в жилые здания с уровня тротуара.

Описание решений по благоустройству территории.

Проектом предусмотрено следующее благоустройство территории жилой застройки:

- проезды из асфальтобетона с бортовым камнем, обеспечивающим защиту почвы от разлива бензина и масел (тип Д);

- укрепленный пожарный проезд в составе озеленения территории застройки;

- тротуары, велодорожка с плиточным мощением шириной не менее 2,0 м с бортовым камнем;

- площадки детская и физкультурная с покрытием из резиновой крошки;

- откосы, укрепленные биоматами БТ-СО/100;

- открытые парковки автотранспорта с покрытием из асфальтобетона на 228 м/м, в том числе:

- 69 м/м, включая 6 м/м для МГН - I этап строительства;

- 74 м/м, включая 7 м/м для МГН - II этап строительства;

- 85 м/м, включая 9 м/м для МГН - III этап строительства, что соответствует нормативному, установленному в соответствии с НПП МО город Тула;

- озеленение путем устройства газонов, посадки кустарника и деревьев;

- освещение территории объекта разрабатывается отдельным проектом;

- площадки для отдыха взрослых, хозяйственных целей и мусорных контейнеров (покрытие асфальтобетонное);

- размещение малых архитектурных форм на общедомовых площадках.

Площадки расположены:

- на расстоянии от окон жилых зданий в соответствии с требованиями пункта 7.5 СП 42.13330.2016;

- в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Подъезд к жилой застройке предусмотрен по существующей сети городских дорог с ул. Богородицкой, обеспеченной связью с улицей общегородского значения - ул. Рязанская, имеющей выезд на федеральную автомобильную дорогу М-2 «Крым».

Движение автотранспорта (автомобилей личного автотранспорта жителей, специальных и пожарных машин) по территории жилой застройки обеспечено принятием проездов шириной 4,2м и 6,0м, нормативных радиусов поворотов и разворотов. Радиус закругления бортового камня проезжей части соответствует требованиям пункта 11.15 СП 42.13330.2016.

Для пешеходной связи предусмотрена сеть тротуаров, в том числе - пешеходно-велосипедная зона в соответствии с требованиями п. 4.5 нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Тула.

Графическая часть проектной документации выполнена в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 27.05.2022), ГОСТ Р 21.101- 2020 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, включающего многоквартирные жилые дома (15 домов) с нежилыми помещениями, элементами благоустройства, инженерными сооружениями (трансформаторная подстанция).

Строительство жилого комплекса предусмотрено в 3 этапа:

I этап:

- Корпус 1.1 - 8-ми секционный (пять рядовых и три угловых секции), четырехэтажный жилой дом - с подвальным этажом и встроенными нежилыми помещениями общественного назначения (офисы и участковый пункт полиции), что соответствует требованиям пункта 4.12, 4.13 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные».

Представляет в плане П-образную форму с общими габаритами в осях 82,95х63,7м.

Значение относительной отметки 0,000 принято на уровне чистого пола 1-го этажа восьмой секции, что соответствует абсолютной отметке +191.90, остальные секции расположены с учетом проектных решений по организации рельефа территории застройки.

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,09м в чистоте);
- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);
- типового этажа - 3,30м, (3,04м в чистоте).

Отметка верха парапета - переменная +14,740 м ÷ +12,540 м.

В объеме Корпус 1.1 представляет собой прямоугольную разновысокую геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП).

Выход на кровлю секций предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8х0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле секций, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью каждой из секций здания является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи секций жилого дома предусмотрены:

- лифты – грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтами соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);

- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);

- высота ограждения лестничных маршей и площадок внутренних лестниц - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир жилого дома разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона дома включает в себя квартиры: 1-комнатные квартиры-студии, 1-комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные. Часть квартир первого этажа обеспечены пристроенными террасами, обращенными в сторону общего дворового пространства.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия (с 1-4 этажи), балконы и французские балконы (со 2-4 этажи). Санузлы предусмотрены раздельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале каждой секции предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале секций предусмотрены технические помещения, электрощитовые жилого здания и помещений общественного назначения, насосная с узлом ввода, помещения сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- в стенах подвала высота проемов, необходимых для обеспечения прохода между секциями, принята не менее 1,8 м, что соответствует требованиям пункта 5.19 СП 54.13330.2022, предусмотрена противопожарная дверь EI30;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены технические помещения лифта и помещения для установки щитов управления вентиляцией;

- каждая жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже рядовых секций обеспечена возможность сквозного прохода на дворовую территорию жилого дома;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

- тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);
- поэтажный коридор, колясочные (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);
- санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022);

- на первом этаже в секциях с 4 по 7 расположены встроенные офисные помещения, в секции 8 - встроенные помещения участкового пункта полиции, полностью обособленные от жилой части здания и имеющие вход непосредственно с улицы. Помещения общественного назначения обеспечены:

- возможностью организации подходов к ним без пересечения дворовой территории (пункт 4.16 СП 54.13330.2022);

- входы и эвакуационные выходы, обособлены от жилой части многоквартирного жилого здания (пункт 6.2.2.15 СП 54.13330.2022).

Вход в помещения общественного назначения, предусмотрены в соответствии с пунктом 5.2 СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»: в офисные помещения, расположенные в секциях 4-7 предусмотрена воздушно-тепловая завеса; в помещения участкового пункта полиции, расположенного в секции 8 предусмотрен тамбур.

Размещение:

- теплогенераторной для отопления встроенных помещений общественного назначения, расположенной в секции 8, соответствует требованиям:

- пункта 5.3 СП 282.1325800.2016, учитывая принятую проектом мощность 50 кВт;
- пункта 6.1.11 СП 54.13330.2022, в помещении теплогенераторной, в качестве легкосбрасываемой конструкции, предусматривается остекленная дверь, с общей площадью остекления 2,27 кв. м;

• выход из помещения предусмотрен непосредственно наружу;

- электрощитовых соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», расположены под офисным помещением;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход в коридор и лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- насосной пожаротушения с узлом учета соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

- Корпус 1.2, 1.3 (урбан-вилла Тип 1) - односекционные четырехэтажные жилые дома - с подвальным этажом, представляют в плане квадратную форму с общими габаритами в осях 23,02х22,22м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +192.15 (корпус 1.2) и +193.50 (корпус 1.3).

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,12м в чистоте);
- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);
- второго этажа - 3,30м (3,04м в чистоте);
- третьего этажа - 3,58 метра (3,04 м в чистоте);
- четвертого этажа - 3,04 м в чистоте.

Отметка верха парапета +15,820 м.

В объеме Корпуса 1.2 и 1.3 представляют собой прямоугольную геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавленного материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавленного материала (Унифлекс ТКП);

- жилой частью 3-го этажа на участках размещения открытых террас квартир 4-го этажа - плоская совмещенная, эксплуатируемая с организованным водостоком, покрытие из бетонной тротуарной плитки по цементно-песчаной смеси.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8х0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения открытых террас, не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.4 и 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью зданий является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи жилых домов предусмотрены:

- лифт - грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтом соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);

- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);

- высота ограждения лестничных маршей - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир каждого жилого дома разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона каждого дома включает в себя квартиры: 1-комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные. Часть квартир первого этажа (4 квартиры из 5) обеспечены пристроенными террасами.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия и балкон (2 и 3 этажи), балконы и открытые террасы (4 этаж). Санузлы предусмотрены отдельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале предусмотрены техническое помещение, электрощитовая, водомерный узел с насосной, помещение сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены техническое помещение лифта и помещение для установки щитов управления вентиляцией;

- жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже обеспечена возможность сквозного прохода;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

• тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);

• поэтажный коридор с лифтом, колясочная (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);

• санузел, помещение уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022).

Размещение:

- электрощитовой соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий.

Правила проектирования и монтажа», расположена под жилым помещением;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- водомерного узла с насосной соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», расположена под помещением колясочной.

II этап:

- Корпус 2.1 - 3-х секционный (две рядовых и одна угловая секция), четырехэтажный жилой дом - с подвальным этажом, представляет в плане Г-образную форму с общими габаритами в осях 41,05х41,45м.

Значение относительной отметки 0,000 принято на уровне чистого пола 1-го этажа третьей секции, что соответствует абсолютной отметке +189.30, остальные секции расположены с учетом проектных решений по организации рельефа территории застройки.

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,09м в чистоте);

- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);

- типового этажа -3,30м, (3,04м в чистоте).

Отметка верха парапета - переменная +14,540 м ÷ +15,160 м.

В объеме Корпус 2.1 представляет собой прямоугольную разновысокую геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавленного материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавленного материала (Унифлекс ТКП).

Выход на кровлю секций предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8х0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле секций, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью каждой из секций здания является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи секций жилого дома предусмотрены:

- лифты – грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтами соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);

- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);

- высота ограждения лестничных маршей и площадок внутренних лестниц - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир жилого дома разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона дома включает в себя квартиры: 1-комнатные квартиры-студии, 1-комнатные, 2-х комнатные. Часть квартир первого этажа обеспечены пристроенными террасами, обращёнными в сторону общего дворового пространства.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия (с 2-4 этажи), балконы и французские балконы (со 2-4 этажи). Санузлы предусмотрены отдельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале каждой секции предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале секций предусмотрены технические помещения, электрощитовая, насосная с узлом ввода, помещение сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- в стенах подвала высота проемов, необходимых для обеспечения прохода между секциями, принята не менее 1,8 м, что соответствует требованиям пункта 5.19 СП 54.13330.2022, предусмотрена противопожарная дверь EI30;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены технические помещения лифта и помещения для установки щитов управления вентиляцией;

- каждая жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже рядовых секций обеспечена возможность сквозного прохода на дворовую территорию жилого дома;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

• тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);

• поэтажный коридор, колясочные (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);

• санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022).

Размещение:

- электрощитовой соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», расположена под помещениями входной группы;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход в коридор и лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- насосной пожаротушения с узлом учета соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

- Корпус 2.6 - 5-ти секционный (три рядовых и две угловых секции), четырехэтажный жилой дом - с подвальным этажом, представляет в плане Г-образную форму с общими габаритами в осях 63,60х60,80м.

Значение относительной отметки 0,000 принято на уровне чистого пола 1-го этажа пятой секции, что соответствует абсолютной отметке +191.80, остальные секции расположены с учетом проектных решений по организации рельефа территории застройки.

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,09м в чистоте);
- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);
- типового этажа -3,30м, (3,04м в чистоте).

Отметка верха парапета - переменная +12,840 м ÷ +15,240 м.

В объеме Корпус 2.6 представляет собой прямоугольную разновысокую геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП).

Выход на кровлю секций предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8х0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле секций, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью каждой из секций здания является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи секций жилого дома предусмотрены:

- лифты – грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтами соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);

- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);

- высота ограждения лестничных маршей и площадок внутренних лестниц - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир жилого дома разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона дома включает в себя квартиры: 1-комнатные квартиры-студии, 1-комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные. Часть квартир первого этажа обеспечены пристроенными террасами, обращёнными в сторону общего дворового пространства.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия (с 1-4 этажи), балконы и французские балконы (со 2-4 этажи). Санузлы предусмотрены раздельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале каждой секции предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале секций предусмотрены технические помещения, электрощитовая, насосная с узлом ввода, помещение сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- в стенах подвала высота проемов, необходимых для обеспечения прохода между секциями, принята не менее 1,8 м, что соответствует требованиям пункта 5.19 СП 54.13330.2022, предусмотрена противопожарная дверь EI30;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены технические помещения лифта и помещения для установки щитов управления вентиляцией;

- каждая жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже рядовых секций обеспечена возможность сквозного прохода на дворовую территорию жилого дома;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

- тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);
- поэтажный коридор, колясочные (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);
- санузел; помещение уборочного инвентаря; санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022).

Размещение:

- электрощитовой соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», расположена под жилым помещением;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход в тамбур и лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- насосной пожаротушения с узлом учета соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

- Корпус 2.2, 2.5 (урбан-вилла Тип 1) - односекционные четырехэтажные жилые дома - с подвальным этажом, представляют в плане квадратную форму с общими габаритами в осях 23,02x22,22м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +192.10 (корпус 2.2) и +191.60 (корпус 2.5).

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,12м в чистоте);

- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);

- второго этажа - 3,30м (3,04м в чистоте);

- третьего этажа - 3,58 метра (3,04 м в чистоте);

- четвертого этажа - 3,04 м в чистоте.

Отметка верха парапета +15,820 м.

В объеме Корпуса 2.2 и 2.5 представляют собой прямоугольную геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП);

- жилой частью 3-го этажа на участках размещения открытых террас квартир 4-го этажа - плоская совмещенная, эксплуатируемая с организованным водостоком, покрытие из бетонной тротуарной плитки по цементно-песчаной смеси.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8x0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения открытых террас, не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.4 и 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью зданий является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи жилых домов предусмотрены:

- лифт - грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтом соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);

- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);

- высота ограждения лестничных маршей - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир каждого жилого дома разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона каждого дома включает в себя квартиры: 1-комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные. Часть квартир первого этажа (4 квартиры из 5) обеспечены пристроенными террасами.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия и балкон (2 и 3 этажи), балконы и открытые террасы (4 этаж). Санузлы предусмотрены раздельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале предусмотрены техническое помещение, электрощитовая, водомерный узел с насосной, помещение сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены техническое помещение лифта и помещение для установки щитов управления вентиляцией;

- жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже обеспечена возможность сквозного прохода;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

• тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);

• поэтажный коридор с лифтом, колясочная (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);

• санузел, помещение уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022).

Размещение:

- электрощитовой соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», расположена под жилым помещением;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- водомерного узла с насосной соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», расположена под помещением колясочной.

- Корпус 2.3, 2.4 (урбан-вилла Тип 2) - односекционные четырехэтажные жилые дома - с подвальным этажом, представляют в плане квадратную форму с общими габаритами в осях 23,02x22,22м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +195.80 (корпус 2.3, 2.4).

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,12м в чистоте);

- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);

- второго этажа - 3,30м (3,04м в чистоте);

- третьего этажа - 3,58 метра (3,04 м в чистоте);

- четвертого этажа - 3,04 м в чистоте.

Отметка верха парапета +15,820 м.

В объеме Корпуса 2.3 и 2.4 представляют собой прямоугольную геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавленного материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавленного материала (Унифлекс ТКП);

- жилой частью 3-го этажа на участках размещения открытых террас квартир 4-го этажа - плоская совмещенная, эксплуатируемая с организованным водостоком, покрытие из бетонной тротуарной плитки по цементно-песчаной смеси.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8x0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения открытых террас, не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.4 и 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью зданий является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи жилых домов предусмотрены:

- лифт - грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтом соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);

- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);

- высота ограждения лестничных маршей - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир каждого жилого дома разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона каждого дома включает в себя квартиры: 1-комнатные квартиры-студии, 1-комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные. Все квартиры первого этажа обеспечены пристроенными террасами.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия (2 и 3 этажи), открытые террасы (4 этаж). Санузлы предусмотрены раздельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале предусмотрены техническое помещение, электрощитовая, водомерный узел с насосной, помещение сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены техническое помещение лифта и помещение для установки щитов управления вентиляцией;

- жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже обеспечена возможность сквозного прохода;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

• тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);

• поэтажный коридор с лифтом, колясочная (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);

• санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022).

Размещение:

- электрощитовой соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», расположена под жилым помещением;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- водомерного узла с насосной соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», расположена под помещениями входной группы.

III этап:

- Корпус 3.1, 3.6 - 5-ти секционный (три рядовых и две угловых секции), четырехэтажный жилой дом - с подвальным этажом, представляет в плане Г-образную форму с общими габаритами в осях 63,60х60,80м.

Значение относительной отметки 0,000 принято на уровне чистого пола 1-го этажа пятой секции, что соответствует абсолютной отметке +189.50 (корпус 3.1) и +184.70 (корпус 3.6), остальные секции расположены с учетом проектных решений по организации рельефа территории застройки.

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,09м в чистоте);

- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);

- типового этажа -3,30м, (3,04м в чистоте).

Отметка верха парапета - переменная +15,240 м ÷ +12,140 м (корпус 3.1), +15,240 м ÷ +12,740 м (корпус 3.6).

В объеме Корпуса 3.1 и 3.6 представляют собой прямоугольную разновысокую геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП).

Выход на кровлю секций предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8х0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле секций, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью каждой из секций здания является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи секций жилого дома предусмотрены:

- лифты – грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтами соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);

- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);

- высота ограждения лестничных маршей и площадок внутренних лестниц - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир жилых домов разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона каждого дома включает в себя квартиры: 1-комнатные квартиры-студии, 1-комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные. Часть квартир первого этажа обеспечены пристроенными террасами, обращёнными в сторону общего дворового пространства.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия (с 1-4 этажи), балконы и французские балконы (со 2-4 этажи). Санузлы предусмотрены раздельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале каждой секции предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале секций предусмотрены технические помещения, электрощитовая, насосная с узлом ввода, помещение сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- в стенах подвала высота проемов, необходимых для обеспечения прохода между секциями, принята не менее 1,8 м, что соответствует требованиям пункта 5.19 СП 54.13330.2022, предусмотрена противопожарная дверь EI30;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены технические помещения лифта и помещения для установки щитов управления вентиляцией;

- каждая жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже рядовых секций обеспечена возможность сквозного прохода на дворовую территорию жилого дома;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

• тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);

• поэтажный коридор, колясочные (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);

• санузел; помещение уборочного инвентаря; санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022).

Размещение:

- электрощитовой соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», расположена под жилым помещением;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход в тамбур и лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- насосной пожаротушения с узлом учета соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

- Корпус 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 (урбан-вилла Тип 2) - односекционные четырехэтажные жилые дома - с подвальным этажом, представляют в плане квадратную форму с общими габаритами в осях 23,02х22,22м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +195.80 (корпус 2.3, 2.4).

Высота:

- подвала - 3,45м, (3,12м в чистоте);
- первого этажа - 3,60м, (3,34м в чистоте);
- второго этажа - 3,30м (3,04м в чистоте);
- третьего этажа - 3,58 метра (3,04 м в чистоте);
- четвертого этажа - 3,04 м в чистоте.

Отметка верха парапета +15,820 м.

В объеме Корпуса 2.3 и 2.4 представляют собой прямоугольную геометрическую форму с западающими и выступающими плоскостями фасадов, формирующих динамичное решение здания.

Кровля над:

- жилой частью здания плоская совмещенная, неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП);

- техническими помещениями лифта и помещениями для установки щитов управления вентиляцией - плоская совмещенная, неэксплуатируемая с организованным наружным водостоком, покрытие из битумно-полимерного наплавляемого материала (Унифлекс ТКП);

- жилой частью 3-го этажа на участках размещения открытых террас квартир 4-го этажа - плоская совмещенная, эксплуатируемая с организованным водостоком, покрытие из бетонной тротуарной плитки по цементно-песчаной смеси.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической стремянке через люк в кровле, размерами 0,8х0,8м.

На кровле здания предусмотрены ходовые дорожки в соответствии с требованиями пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. 31.05.2022).

Высота ограждения открытых террас, не эксплуатируемой кровли жилой части и технических помещений, расположенных на кровле, запроектирована с высотой не менее 1,2 м (с учетом металлического ограждения), что соответствует требованиям пункта 6.4.4 и 6.4.11 СП 54.13330.2022.

Объемно-пространственной осью зданий является лестнично-лифтовой узел.

Для вертикальной связи жилых домов предусмотрены:

- лифт - грузопассажирский (1000кг) с шириной кабины лифта 2100, что соответствует пункту 9.17 СП 54.13330.2022;

- лестничная клетка типа Л1.

Ширина площадки перед лифтом соответствует требованиям пункта 5.13 СП 54.13330.2022.

Требованиям СП 54.13330.2022 соответствует:

- минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей (пункт 6.4.2 таблица 6.1);
- число подъемов в одном лестничном марше (пункт 6.4.3);
- высота ограждения лестничных маршей - не менее 0,9 м (пункт 6.4.5).

Планировки квартир каждого жилого дома разработаны в соответствии с учетом оптимизации выхода общей площади квартир на этаже и обеспечения нормативных санитарно-гигиенических и пожарных требований.

Жилая зона каждого дома включает в себя квартиры: 1-комнатные квартиры-студии, 1-комнатные, 2-х комнатные, 3-х комнатные. Все квартиры первого этажа обеспечены пристроенными террасами.

Квартиры, включают следующий набор помещений: жилые комнаты, кухня, гардеробная, санузел, прихожая, терраса (1 этаж), лоджия (2 и 3 этажи), открытые террасы (4 этаж). Санузлы предусмотрены раздельными и совмещенными. Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Нежилая зона здания:

- в подвале предусмотрены индивидуальные кладовые для жителей дома из расчета одна кладовая на одну квартиру;

- в подвале предусмотрены техническое помещение, электрощитовая, водомерный узел с насосной, помещение сетей связи; для помещений подвала проектом предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 7.9 СП 54.13330.2022;

- выходы из подвального этажа соответствуют требованиям пункта 6.2.2.10 СП 54.13330.2022, пункта 4 статьи 89 ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункта 4.2.2 СП 1.131320.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;

- на кровле здания расположены техническое помещение лифта и помещение для установки щитов управления вентиляцией;

- жилая секция включает в себя внутреннюю лестницу, поэтажный коридор с лифтом;

- на первом этаже обеспечена возможность сквозного прохода;

- предусмотрена входная группа в составе следующих помещений:

- тамбур (пункт 9.20 СП 54.13330.2022);
- поэтажный коридор с лифтом, колясочная (пункт 5.14 СП 54.13330.2022);
- санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря (пункт 7.36 СП 54.13330.2022).

Размещение:

- электрощитовой соответствует требованиям:

• пункта 6.4.26 СП 54.13330.2022 и 14.2 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий.

Правила проектирования и монтажа», расположена под жилым помещением;

• пункта 6.4.28 СП 54.13330.2022, предусмотрен выход непосредственно наружу;

• пункта 14.1 СП 256.1325800.2016, открывание двери предусмотрено наружу;

- водомерного узла с насосной соответствует требованиям пункта 13.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», расположена под помещениями входной группы.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства

Объемно-пространственные решения жилых зданий приняты исходя из экономических и конструктивных соображений, необходимости соблюдения требований по инсоляции и освещенности.

Архитектурно-художественное решение соответствует функциональному назначению зданий, включающих в состав два функционально-планировочных компонента: жилая часть и группа нежилых помещений различного назначения.

Проектные решения не превышают предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства. Предельная высота зданий составляет менее 14,0 м, установленных градостроительным планом.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

I этап.

Площадь застройки - 3 638,0 кв. м, в том числе:

- Корпус 1.1 - 2 596,0 кв. м

- Корпус 1.2 - 521,0 кв. м

- Корпус 1.3 - 521,0 кв. м

Общая площадь зданий - 16 398,84, в том числе:

- Корпус 1.1 - 11 355,8 кв. м, в том числе:

• помещения общественного назначения - 655,85 кв. м

Полезная площадь помещений общественного назначения - 655,85 кв. м

Расчетная площадь помещений общественного назначения - 633,81 кв. м

- Корпус 1.2 - 2 521,52 кв. м

- Корпус 1.3 - 2 521,52 кв. м

Площадь квартир - 9 053,63 кв. м, в том числе:

- Корпус 1.1 - 6 121,17 кв. м

- Корпус 1.2 - 1 466,23 кв. м

- Корпус 1.3 - 1 466,23 кв. м

Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений $K=1,0$) - 9 739,84 кв. м, в том числе:

- Корпус 1.1 - 6 431,84 кв. м

- Корпус 1.2 - 1 654,0 кв. м

- Корпус 1.3 - 1 654,0 кв. м

Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений $K=0,3$) - 9 293,68 кв. м, в том числе:

- Корпус 1.1 - 6 248,56 кв. м

- Корпус 1.2 - 1 522,56 кв. м

- Корпус 1.3 - 1 522,56 кв. м

Количество квартир - 160, в том числе:

- Корпус 1.1 - 118

- Корпус 1.2 - 21

- Корпус 1.3 - 21

Строительный объем жилых зданий - 66 001,22 куб. м, в том числе:

- Корпус 1.1 - 46 101,0 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 8 807,85 куб. м

- Корпус 1.2 - 9 950,11 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 773,82 куб. м

- Корпус 1.3 - 9 950,11 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 773,82 куб. м

Этажность/ количество этажей - 4/5

II этап.

Площадь застройки - 4 593,0 кв. м, в том числе:

- Корпус 2.1 - 940,0 кв. м

- Корпус 2.2 - 521,0 кв. м

- Корпус 2.3 - 518,0 кв. м

- Корпус 2.4 - 518,0 кв. м
- Корпус 2.5 - 521,0 кв. м
- Корпус 2.6 - 1 575,0 кв. м

Общая площадь зданий - 21 519,64, в том числе:

- Корпус 2.1 - 4 230,65 кв. м
- Корпус 2.2 - 2 521,52 кв. м
- Корпус 2.3 - 2 563,0 кв. м
- Корпус 2.4 - 2 563,0 кв. м
- Корпус 2.5 - 2 521,52 кв. м
- Корпус 2.6 - 7 119,95 кв. м

Площадь квартир - 12 591,71 кв. м, в том числе:

- Корпус 2.1 - 2 543,15 кв. м
- Корпус 2.2 - 1 466,23 кв. м
- Корпус 2.3 - 1 439,51 кв. м
- Корпус 2.4 - 1 439,51 кв. м
- Корпус 2.5 - 1 466,23 кв. м
- Корпус 2.6 - 4 237,08 кв. м

Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений $K=1,0$) - 13 669,59 кв. м, в том числе:

- Корпус 2.1 - 2 618,36 кв. м
- Корпус 2.2 - 1 654,69 кв. м
- Корпус 2.3 - 1 659,0 кв. м
- Корпус 2.4 - 1 659,0 кв. м
- Корпус 2.5 - 1 654,0 кв. м
- Корпус 2.6 - 4 423,85 кв. м

Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений $K=0,3$) - 12 937,43 кв. м, в том числе:

- Корпус 2.1 - 2 570,9 кв. м
- Корпус 2.2 - 1 522,56 кв. м
- Корпус 2.3 - 1 505,58 кв. м
- Корпус 2.4 - 1 505,58 кв. м
- Корпус 2.5 - 1 522,56 кв. м
- Корпус 2.6 - 4 310,25 кв. м

Количество квартир - 212, в том числе:

- Корпус 2.1 - 49
- Корпус 2.2 - 21
- Корпус 2.3 - 21
- Корпус 2.4 - 21
- Корпус 2.5 - 21
- Корпус 2.6 - 79

Строительный объем жилых зданий - 85 219,54 куб. м, в том числе:

- Корпус 2.1 - 17 339,24 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 3 293,96 куб. м
- Корпус 2.2 - 9 950,11 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 773,82 куб. м
- Корпус 2.3 - 9 797,82 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 765,05 куб. м
- Корпус 2.4 - 9 797,82 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 765,05 куб. м
- Корпус 2.5 - 9 950,11 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 773,82 куб. м
- Корпус 2.6 - 28 384,44 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 5 521,48 куб. м

Этажность/ количество этажей - 4/5

III этап.

Площадь застройки - 5 222,0 кв. м, в том числе:

- Корпус 3.1 - 1 575,0 кв. м
- Корпус 3.2 - 518,0 кв. м
- Корпус 3.3 - 518,0 кв. м
- Корпус 3.4 - 518,0 кв. м
- Корпус 3.5 - 518,0 кв. м
- Корпус 3.6 - 1 575,0 кв. м

Общая площадь зданий - 24 491,9, в том числе:

- Корпус 3.1 - 7 119,95 кв. м
- Корпус 3.2 - 2 563,0 кв. м
- Корпус 3.3 - 2 563,0 кв. м
- Корпус 3.4 - 2 563,0 кв. м
- Корпус 3.5 - 2 563,0 кв. м
- Корпус 3.6 - 7 119,95 кв. м

Площадь квартир - 14 232,2 кв. м, в том числе:

- Корпус 3.1 - 4 237,08 кв. м
- Корпус 3.2 - 1 439,51 кв. м
- Корпус 3.3 - 1 439,51 кв. м
- Корпус 3.4 - 1 439,51 кв. м
- Корпус 3.5 - 1 439,51 кв. м
- Корпус 3.6 - 4 237,08 кв. м

Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений $K=1,0$) - 15 486,46 кв. м, в том числе:

- Корпус 3.1 - 4 423,85 кв. м
- Корпус 3.2 - 1 659,69 кв. м
- Корпус 3.3 - 1 659,69 кв. м
- Корпус 3.4 - 1 659,69 кв. м
- Корпус 3.5 - 1 659,69 кв. м
- Корпус 3.6 - 4 423,85 кв. м

Общая площадь квартир (с учетом неотапливаемых помещений $K=0,3$) - 14 642,82 кв. м, в том числе:

- Корпус 3.1 - 4 310,25 кв. м
- Корпус 3.2 - 1 505,58 кв. м
- Корпус 3.3 - 1 505,58 кв. м
- Корпус 3.4 - 1 505,58 кв. м
- Корпус 3.5 - 1 505,58 кв. м
- Корпус 3.6 - 4 310,25 кв. м

Количество квартир - 242, в том числе:

- Корпус 3.1 - 79
- Корпус 3.2 - 21
- Корпус 3.3 - 21
- Корпус 3.4 - 21
- Корпус 3.5 - 21
- Корпус 3.6 - 79

Строительный объем жилых зданий - 95 960,516 куб. м, в том числе:

- Корпус 3.1 - 28 384,44 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 5 521,48 куб. м
- Корпус 3.2 - 9 797,82 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 765,05 куб. м
- Корпус 3.3 - 9 797,82 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 765,05 куб. м
- Корпус 3.4 - 9 797,82 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 765,05 куб. м
- Корпус 3.5 - 9 797,82 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 1 765,05 куб. м
- Корпус 3.6 - 28 384,44 куб. м, в том числе ниже отм. 0.000 - 5 521,48 куб. м

Этажность/ количество этажей - 4/5

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности.

Принятые архитектурные решения обеспечивают соблюдение требования действующих норм энергосбережения и энергетической эффективности.

Выбор оптимальных архитектурных решений, принятых проектом, основан на:

- принятии объемно-планировочных решений многоквартирных жилых домов, способствующих сокращению площади поверхности наружных стен по отношению к площади этажа;
- ориентации многоквартирных жилых домов и помещений по сторонам света;
- использования компактной формы зданий, обеспечивающей снижение расхода тепловой энергии на отопление;
- использования в наружных ограждающих конструкциях:
 - современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками;
 - эффективных двухкамерных стеклопакетов с высоким сопротивлением теплопередаче, утепленных дверей;
- применение естественного освещения с целью снижения затрат электроэнергии на освещение помещений;

- светопрозрачные конструкции встроенных помещений общественного назначения обеспечивают выполнение требований пункта 9.4 СП 118.13330.2022 в части параметров приведенного сопротивления теплопередаче, принятых в соответствии с СП 50.13330.2012;

- применение в покрытии кровли пароизоляции, исключающее влагонакопление в холодный период года.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Соблюдения требований энергетической эффективности к архитектурным решениям жилых домов и помещениям общественного назначения обеспечивается в соответствии с требованиями установленными:

- разделом 8 СП 54.13330.2022 в части эффективного и экономного расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации путем выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания;

- разделом 9 СП 118.13330.2022 в части обеспечения приборами учета используемых энергетических ресурсов (глава 2, статья 31 ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности его строительных конструкций и инженерных систем:

- приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятых проектом, не ниже требуемых по СП 50.13330.2012;

- инженерные системы здания оснащены приборами учета.

Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства.

Архитектурные решения, направленные на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, проектом не предусматривались в связи с соблюдением нормативных требований энергетической эффективности.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Четкие геометрические формы явились основой, на которой базируется вся архитектурная композиция проекта. Лаконизм современной архитектуры включает сочетание витражного и стандартного остекления, (распашные створчатые окна), выступающие элементы лоджий, открытые балконы и террасы создают современную пластику фасада, формируют композицию проектируемого объекта.

Принятые цветовые решения учитывают согласованную для застраиваемого района цветовую палитру.

Наружные стены и цоколь - сочетание окрашенных оштукатуренных поверхностей разных оттенков, как между собой, так и в сочетании с поверхностями, облицованными кирпичом различных цветов.

Витражное остекление лоджий - переплеты из ПВХ профилей со стеклопакетами, нижнее заполнение на высоту 1200мм стеклом триплекс обеспечивает выполнение требований пунктов 6.2.1.11 и 6.4.4 СП 54.13330.2022.

Двери входные - из алюминиевых профилей остекленные.

Окна - из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами, обеспечивают выполнение требований 6.4.8 СП 54.13330.2022 и ГОСТ 23166.

Панорамное остекление встроенных помещений общественного назначения в виде встраиваемых светопрозрачных конструкций обеспечивает выполнение требований пункта 6.1.8 СП 54.13330.2022, пункт 3 статьи 87 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пункт 6.17 СП 118.13330.2022 путем устройства поручня на высоте 1,2 м от уровня чистого пола.

Для защиты от осадков над входами в помещения общественного назначения по фасаду, предусмотрены козырьки, обеспеченные, организованным водостоком (пункт 5.21 СП 54.13330.2022).

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Помещения мест общего пользования жилых зданий - входной тамбур, поэтажный коридор, колясочная, лестничная клетка:

- стены, потолок - декоративная штукатурка с окраской;

- пол - керамогранитная плитка.

Помещения с влажным режимом (санузел и помещение уборочного инвентаря) и технического назначения:

- стены, потолок - окраска вододисперсионной краской, в месте установки сантехнического оборудования - фартук из глазурованной керамической плитки;

- пол - керамогранитная плитка на плиточном клее с устройством гидроизоляции.

Проектом предусмотрена подготовка поверхностей жилых помещений под чистовую отделку - оштукатуривание поверхностей стен, устройство звукоизоляции, гидроизоляции и стяжки в полах. Чистовую отделку внутренних помещений квартир выполняют собственники жилья после сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделка помещений общественного назначения проектом не предусмотрена, за исключением гидроизоляции помещений с влажным режимом (санузлы, помещения уборочного инвентаря).

Отделка помещений участкового пункта полиции выполняется по отдельному проекту.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Размещение жилых зданий обеспечивает выполнение требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СП 54 «Здания жилые многоквартирные».

Все жилые помещения имеют естественное боковое освещение через окна, размеры которых приняты исходя из соображений экономической целесообразности по теплотерям в соответствии с требованиями действующих норм (пункты 7.11, 7.12 СП 54.13330.2022). Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни принято не более 1:5,5 и не менее 1:8 (пункт 7.13 СП 54.13330.2022).

Учитывая отсутствие нормируемых показателей естественного освещения для помещений общего пользования пункт 7.14 СП 54.13330.2022 в дополнение к естественному освещению предусмотрено искусственное освещение в соответствии с требованиями пункта 7.3.8 СП 52.13330.2016.

Проектом предусмотрено естественное освещение помещений общественного назначения, встроенных в многоквартирное жилое здание, через боковые панорамные окна, что соответствует требованиям пункта 7.12 СП 54.13330.2022. Решения по искусственному освещению выполняются собственниками помещений после сдачи в эксплуатацию в соответствии с требованиями раздела 7.3 СП 52.13330.2016.

Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности.

Согласно выполненным расчетам продолжительность непрерывной инсоляции и освещенности жилых помещений соответствует требованию СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что обеспечивает выполнение требований пункта 7.10 СП 54.13330.2022.

Коэффициент естественной освещенности (КЕО) в жилых комнатах и кухнях составляет не менее 0,5% в расчётной точке.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Защита жилых помещений от шума достигается принятыми планировочными и конструктивными решениями.

Проектируемые жилые здания расположены в отдалении от магистральных улиц и промышленных предприятий. Внешнее шумовое воздействие на проектируемые жилые здания минимально.

Для снижения возможных уличных шума и вибраций предусмотрены:

- двухкамерные стеклопакеты в оконных блоках, витражное ограждение балконов и лоджий;
- ограждающие конструкции межквартирных стен, межкомнатных стен и перегородок, стен и перегородок между помещениями лестничных клеток.

Для обеспечения допустимого уровня шума предусмотрены следующие мероприятия в соответствии с требованиями СП 54.13330.2022:

- межквартирные стены, межкомнатные перегородки, перегородки между санузлом и жилой комнатой, полы соответствует нормативным требованиям по звукоизоляции квартир от внеквартирного шума;
- междуэтажные перекрытия выполняются с заведением звукоизоляционных слоёв на стены на высоту стяжки, тем самым обеспечивают звукоизоляцию и изоляцию ударного шума по принципу «плавающего» пола;
- лифтовые шахты не имеют стен, смежных с жилыми помещениями квартир;
- по стенам лестничных клеток, примыкающих к жилым помещениям, предусмотрена дополнительная звукоизоляционная обшивка;
- отсутствует крепление санитарно-технических приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам (строительным конструкциям), ограждающим жилые комнаты (пункт 7.27).

Уровень шума, создаваемый в жилых помещениях, не превышает нормативного значения.

Встроенные помещения общественного назначения обеспечивают нормируемые показатели условий проживания в жилых помещениях, предусмотренные по допустимым в жилых помещениях уровням шума при работе вентиляционного оборудования, инженерных систем (пункт 7.37).

Технические помещения подвального этажа (насосная с узлом учета) не располагается под жилыми помещениями, что обеспечивает выполнение требований пункта 13.6 СП 30.13330.2020.

В помещении насосной, расположенной под офисными помещениями корпуса 1.1, предусматривается:

- шумоизоляция ограждающих конструкций (стен и потолка);
- виброзащита инженерного оборудования в соответствии с расчетом по СП 51.13330.2011.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Учитывая высоту объекта и требования по светоограждению препятствий, установленные Федеральными авиационными правилами от 28 ноября 2007 года N 119 «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов»), решений по светоограждению объекта не требуется и проектом не предусмотрены.

Описание принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих соблюдение санитарно-эпидемиологических требований.

Проектом приняты следующие объемно-планировочные решения объекта капитального строительства, обеспечивающие соблюдение санитарно-эпидемиологических требований, соответствующие требованиям СП 54.13330.2022:

- обеспечена продолжительность инсоляции квартир многоквартирного жилого здания согласно СанПиН 1.2.3685 (пункт 7.10);
- обеспечено естественное освещение помещений согласно СП 52.13330 - 2016, СанПиН 1.2.3685, СП 367.1325800 (пункты 7.11 - 7.13, 7.15);
- размещение санузлов и ванных комнат принято в соответствии с требованиями пункта 7.20;
- размещение кухни обеспечено в соответствии с требованиями пункта 7.21;
- в первом этаже каждой секции жилых домов предусмотрено помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной (пункт 7.36).

Описание номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Номенклатура, компоновка и площади помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения приняты на основании требований СП 54.13330.2022:

- квартиры запроектированы исходя из условий заселения одной семьей (пункт 5.1);
- площади квартир приняты в зависимости от числа жилых комнат (пункт 5.2, таблица 5.1);
- номенклатура помещений:
 - основного назначения установлена заданием на проектирование с учетом пунктов 5.3;
 - вспомогательного назначения установлены заданием на проектирование (пункт 5.14) с учетом пунктов 5.4, 5.5, 5.8;
- площади жилых комнат и вспомогательных помещений приняты с учетом требований пункта 5.11.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В административном отношении площадка строительства расположена в южной части города Тула, по адресу: ул. Рязанская, 44Б.

Жилой комплекс состоит из четырехэтажных многосекционных корпусов и урбан-вилл.

Всего запроектировано 15 корпусов, из них 5 многосекционных домов и 10 урбан-вилл.

Строительство предполагается вести в три очереди.

В первую очередь строительства входят 1 восьмисекционный жилой дом и 2 урбан-виллы: корпус 1.1, корпус 1.2 и корпус 1.3.

Корпус 1.1 представляет собой П-образный в плане объект, состоящий из восьми четырехэтажных секций, расположенных по рельефу.

Для объекта определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа восьмой секции, соответствующей абсолютной отметке 191.90.

Проектируемый жилой дом имеет в плане форму полу-каре, с максимальными размерами в осях 82,95 x 63,7 и состоит из пяти рядовых и трех угловых секций, каждая из которых имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

Высота подвала составляет 3.45 метра (3.09 м в свету)

Высота первого этажа составляет 3,60 м. (3,34 м в свету).

Высота типового этажа 3,30 метра (3,04 м в свету).

Крыша здания – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через надстройки лестничных клеток. На кровле расположены машинные помещения лифтов, а также технические помещения для установки щитов управления вентиляцией.

Корпус 1.2 и корпус 1.3 являются урбан-виллами одного типа.

Для них определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа, соответствующей абсолютным отметкам 192.15 (для корпуса 1.2) и 193.50 (для корпуса 1.3).

В плане урбан-виллы имеют квадратную форму, с размерами в осях 23.02 x 22.22. Каждая из них имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

Высота подвала составляет 3.45 метра (3.12 м в свету)

Высота первого этажа составляет 3,60 м. (3,34 м в свету).

Высота жилых этажей составляет:

- второй этаж - 3,30 метра (3,34 м в свету);
- третий этаж - 3,58 метра (3,34 м в свету);
- четвертый этаж - 3,34 м в свету.

Крыша здания – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через надстройки лестничных клеток. На кровле расположены машинные помещения лифтов, а также технические помещения для установки щитов управления вентиляцией.

Для части квартир в уровне четвертого этажа предусмотрены террасы.

Этажность здания соответствует разрешённой по ППЗУ и составляет 4 надземных этажа + подвал.

Во вторую очередь строительства входят 1 трехсекционный жилой дом, 1 пятисекционный жилой дом и 4 урбан-виллы двух типов: корпус 2.1, корпус 2.2, корпус 2.3, корпус 2.4, корпус 2.5 и корпус 2.6, в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка.

Корпус 2.1 представляет собой Г-образный в плане объект, состоящий из трех четырехэтажных секций, расположенных по рельефу.

Для объекта определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа третьей секции, соответствующей абсолютной отметке 189.30.

Проектируемый жилой дом имеет в плане угловую форму, с размерами в осях 41.05 x 41,45 и состоит из двух рядовых и одной угловых секций, каждая из которых имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

Высота подвала составляет 3.45 метра (3.09 м в свету).

Высота первого этажа составляет 3,60 м. (3,34 м в свету).

Высота типового этажа 3,30 метра (3,04 м в свету).

Крыша здания – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через надстройки лестничных клеток. На кровле расположены машинные помещения лифтов, а также технические помещения для установки щитов управления вентиляцией.

Корпус 2.2, корпус 2.3, корпус 2.4 и корпус 2.5 являются урбан-виллами.

Для них определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа, соответствующей абсолютным отметкам:

- 192.10 (для корпуса 2.2);

- 195.80 (для корпуса 2.3);

- 195.80 (для корпуса 2.4);

- 191.60 (для корпуса 2.5).

В плане урбан-виллы имеют квадратную форму, с размерами в осях 23.02 x 22.22. Каждая из них имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

Высота подвала составляет 3.45 метра (3.12 м в свету)

Высота первого этажа составляет 3,60 м. (3,34 м в свету).

Высота жилых этажей составляет:

- второй этаж - 3,30 метра (3,34 м в свету);

- третий этаж - 3,58 метра (3,34 м в свету);

- четвертый этаж - 3,34 м в свету.

Крыша зданий – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через надстройки лестничных клеток. На кровле расположены машинные помещения лифтов, а также технические помещения для установки щитов управления вентиляцией.

Для части квартир в уровне четвертого этажа предусмотрены террасы.

Корпус 2.6 представляет собой Г-образный в плане объект, состоящий из пяти четырехэтажных секций, расположенных по рельефу.

На основании решений, принятых в схеме планировочной организации земельного участка, для объекта определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа пятой секции, соответствующей абсолютной отметке 191.80.

Проектируемый жилой дом имеет в плане угловую форму, с размерами в осях 63.60 x 60.80 и состоит из трех рядовых и двух угловых секций, каждая из которых имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

Высота подвала составляет 3.45 метра (3.09 м в свету).

Высота первого этажа составляет 3,60 м. (3,34 м в свету).

Высота типового этажа 3,30 метра (3,04 м в свету).

Крыша здания – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через надстройки лестничных клеток. На кровле расположены машинные помещения лифтов, а также технические помещения для установки щитов управления вентиляцией.

Этажность здания соответствует разрешённой по ГПЗУ и составляет 4 надземных этажа + подвал

В третью очередь строительства входят 2 пяти секционных жилых дома одного типа, и 4 урбан-виллы одного типа: корпус 3.1, корпус 3.2, корпус 3.3, корпус 3.4, корпус 3.5 и корпус 3.6, в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка.

Корпус 3.1 и корпус 3.6 представляют собой Г-образные в плане объекты, каждый из которых состоит из пяти четырехэтажных секций, расположенных по рельефу.

На основании решений, принятых в схеме планировочной организации земельного участка, для объекта определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа пятой секции, соответствующей абсолютной отметке:

- 189.50 (корпус 3.1);

- 184.70 (корпус 3.6).

Проектируемые жилые дома имеют в плане угловую форму, с размерами в осях 63.60 x 60.80 и состоят каждый из трех рядовых и двух угловых секций, каждая из которых имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

Высота подвала составляет 3.45 метра (3.09 м в свету)

Высота первого этажа составляет 3,60 м. (3,34 м в свету).

Высота типового этажа 3,30 метра (3,04 м в свету).

Крыша здания – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через надстройки лестничных клеток. На кровле расположены машинные помещения лифтов, а, также технические помещения для установки щитов управления вентиляцией.

Корпус 3.2, корпус 3.3, корпус 3.4 и корпус 3.5 являются урбан-виллами.

На основании решений, принятых в схеме планировочной организации земельного участка, для них определено значение условной проектной отметки 0.000, принятой на уровне чистого пола 1-го этажа, соответствующей абсолютным отметкам:

- 193.10 (для корпуса 3.2);

- 190.50 (для корпуса 3.3);

- 187.50 (для корпуса 3.4);

- 186.00 (для корпуса 3.5).

В плане урбан-виллы имеют квадратную форму, с размерами в осях 23.02 x 22.22. Каждая из них имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

Высота подвала составляет 3.45 метра (3.12 м в свету).

Высота первого этажа составляет 3,60 м. (3,34 м в свету).

Высота жилых этажей составляет:

- второй этаж - 3,30 метра (3,34 м в свету);

- третий этаж - 3,58 метра (3,34 м в свету);

- четвертый этаж - 3,34 м в свету.

Крыша зданий – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через надстройки лестничных клеток. На кровле расположены машинные помещения лифтов, а, также технические помещения для установки щитов управления вентиляцией.

Для части квартир в уровне четвертого этажа предусмотрены террасы.

Этажность здания соответствует разрешённой по ППЗУ и составляет 4 надземных этажа + подвал.

Класс зданий КС-2, уровень ответственности — нормальный согласно ГОСТ 27751-2014.

Конструктивная схема зданий представляет собой монолитную рамно-связевую каркасную систему с диафрагмами жесткости на монолитных железобетонных фундаментных плитах толщиной 400 мм.

Здания разделены деформационными швами толщиной 50 мм.

В качестве фундаментов приняты плиты толщиной 400 мм на естественном основании.

Фундаментные монолитные плиты бетонируются по подготовке толщиной 100 мм.

В качестве опорного слоя приняты грунты ИГЭ-4 – пески пылеватые ($\phi > 0,10$ мм – 71,7%). По лабораторным данным пески характеризуются средними значениями природной влажности $W=19,72\%$, коэффициента пористости $e=0,626$ и степени влажности $Sr=0,84$, т.е. пески средней плотности, влажные, ниже уровня подземных вод – водонасыщенные.

Наружные стены подвала приняты толщиной 200 мм.

Материал фундаментных плит — бетон класса В25 W6 F100, арматура композитная полимерная АСК по ГОСТ 31938-2022.

Материалы наружных стен подвала — бетон класса В25 W6 F100, арматура класса А500С. Наружные стены подвала и фундаментные плиты здания в зоне промерзания утепляются слоем экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм.

Гидроизоляция наружных стен подвала и фундаментной плиты – оклеечная из 2-х слоев «Техноэласт ЭПП» толщиной 8 мм.

Вертикальная поверхность гидроизоляции защищается ПВХ мембраной.

Общая устойчивость и жесткость жилых зданий обеспечивается пространственной работой системы вертикальных, горизонтальных диафрагм жесткости и конструктивных элементов каркаса. Роль вертикальных диафрагм жесткости выполняют монолитные железобетонные стены толщиной 160 мм (наружные стены подвала приняты толщиной 200 мм), расположенные в продольном и поперечном направлениях здания. Горизонтальными диафрагмами жесткости являются монолитные железобетонные диски междуэтажных перекрытий толщиной 180 мм.

Все несущие вертикальные монолитные железобетонные конструкции, не соприкасающиеся с грунтом, выполняются из тяжелого бетона класса В25, W4, F75 и арматуры класса А500С. Все перекрытия выполняются из бетона В25, W4, F100 и арматуры класса А500С.

Конструктивное решение балконов и лоджий – монолитно связанная с перекрытием плита. Для исключения промерзания плиты перекрытия в помещениях в месте сопряжения плит и наружных несущих стен предусмотрены термовкладыши.

Сечения основных несущих элементов проектируемых зданий:

- монолитные стены толщина - 160 мм;
- наружные монолитные стены подвала толщина - 200 мм;
- монолитная плита перекрытия над подвалом толщина - 180 мм;
- монолитные плиты перекрытия типовых этажей, толщина - 180 мм;
- монолитные плиты покрытия толщина - 180 мм;
- монолитные колонны общественных помещений, 1-ого этажа, типовых этажей сечение - 200x600 мм;
- монолитные балки (подбалки) сечение - 200x420(h) мм;
- фундаментная плита толщина - 400 мм.

Лестницы – сборные железобетонные и монолитные.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные.

Наружные стены являются ненесущими, поэтажно опираются на монолитные плиты перекрытия.

В проекте принят следующий состав ограждающих конструкций:

Наружные стены, соприкасающиеся с грунтом:

- железобетонная стена из бетона В25, W6, F100 - 200 мм;
- гидроизоляция — оклеечная из 2х слоев «Техноэласт ЭПП» - 8 мм;
- утеплитель – экструдированный пенополистирол — 100 мм;
- защитная стенка - ПВХ мембрана.

Наружные стены типовых этажей:

- декоративная штукатурка с последующей покраской / облицовочный кирпич на системе Cuuber C-300(400) разных цветов - 120 мм;
- утеплитель – минераловатные плиты толщиной 120 и 150 мм;
- монолитная ж.б. стена (пилон) /газобетонные блоки - 200 мм;
- штукатурка цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм.

На основании функциональной пожарной опасности и объёмно-планировочных решений установлены соответствующие классификационные характеристики здания:

- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания С0.
- класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций зданий составляют:

- железобетонных колонн каркаса – R90;
- железобетонного перекрытия – REI 90;
- стен лестничных клеток и лифтовых шахт – REI 90;
- маршей и площадок лестниц – R60;
- наружных ненесущих стен – E15.

В проекте предусмотрены следующие защитные слои для обеспечения предела огнестойкости и огнесохранности строительных конструкций:

- железобетонный пилон сечением 200x600мм, бетон класса В25, арматура класса А500С, толщина защитного слоя – 40 мм.
- железобетонная диафрагма жесткости толщиной 160 мм, бетон класса В25, арматура класса А500С, толщина защитного слоя – 40 мм.
- железобетонная плита перекрытия толщиной 200 мм, бетон класса В25, арматура класса А500С, толщина защитного слоя – 30 мм.
- железобетонная плита типового этажа толщиной 180 мм, бетон класса В25, арматура класса А500С, толщина защитного слоя – 30 мм.

Все конструкции здания рассчитаны как объемная конечно-элементная модель на все сочетания внешних воздействий с применением сертифицированного расчетного комплекса «STARK_ES» (разработчик – ООО «ЕВРОСОФТ», г. Москва). Программный комплекс «STARK_ES» сертифицирован Госстроем России на соответствие нормам СНиП (сертификат №РОСС RU.НА39.Н01092 от 01.09.2022).

В соответствии с представленными результатами расчетов прочность несущих элементов здания от действия вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается, деформации не превышают предельно допустимых значений.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Согласно №ТУ 401 от 25.05.23г Приложение №1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 507-23 от 11.10.2023г выданные АО «Россети Центр» Тульские городские электрические сети источник питания:

- основной – 1-я секция ин РУ-6кВ РП 70;
- резервный - 2-я секция ин РУ-6кВ РП 584.

Проектирование и подключение двухтрансформаторной подстанции ТП-6/0,4кВ (2КТПН-2х1250кВА) выполняет сетевая организация в соответствии с Договор № 401 от 12.10.2023г о выполнении п.11.1 – п.11.6 Технические условия №ТУ 401 от 25.05.23г.

Данной проектной документацией предусматриваются мероприятия согласно п.11.6 Технических условий №401 от 25.05.23г по устройству сетей от трансформаторной подстанции до ВРУ проектируемых жилых домов с нежилыми помещениями.

По устройству сетей от трансформаторной подстанции до ВРУ проектируемых многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями выполняется.

- 1-я очередь строительства – корпуса 1.1, 1.2, 1.3;
- 2-я очередь строительства – корпуса 2.1, 2.2, 2.3. 2.4, 2.5, 2.6;
- 3-я очередь строительства – корпуса 3.1, 3.2, 3.3. 3.4, 3.5, 3.6.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет – 1100 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся:

- квартиры жилого дома, сантехническое оборудование - 3 категория;
- нежилые помещения (корпус 1.1) – 2 категория;
- лифты, системы противопожарной защиты здания, аварийное освещение - 1 категория.

1 очередь строительства.

Для электроснабжения жилого дома корпус 1.1 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 1.1) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х185мм²;
- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ2 (нежилые помещения корпус 1.1) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х185мм²;
- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 1.1) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х25мм²;
- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ2 (нежилые помещения корпус 1.1) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х185мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 1.2 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 1.2) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х35мм²;
- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 1.2) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 1.3 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 1.3) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х35мм²;
- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 1.2) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 1.3) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х25мм².

Кабельные линии 0,4кВ, прокладываемыми в траншеях.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 1.1:

- Расчетная мощность – 302,95 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 1.2:

- Расчетная мощность – 36,99 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 1.3:

- Расчетная мощность – 36,99 кВт.

Питание электроприемников жилого дома осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ1 и ВРУ2 с АВР установленных в электрощитовой.

Бесперебойное электроснабжение потребителей 1 и 2 категории по надежности электроснабжения в рабочем и аварийном режиме обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- питание распределительных устройств здания по двум независимым кабельным вводам от двухсекционного РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции;
- питание РУ-6 кВ трансформаторных подстанций от двух независимых источников электроснабжения;
- загрузка силовых трансформаторов в рабочем режиме на 50% их номинальной мощности, с возможностью 100% загрузки в аварийном режиме;
- применение АВР;
- применение ИБП для приборов пожарно-охранной сигнализации;
- выбор сечения кабелей, обеспечивающее длительную работу электрооборудования от одного ввода.

Основными потребителями электроэнергии в жилом доме являются: квартиры, лифт, рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений, телекоммуникационное оборудование, электроконвекторы, вентиляция и др.

Компенсация реактивной мощности не выполняется.

На вводе в здание для электроприемников первой категории предусматривается установка АВР. Сигнал о срабатывании АВР в ВРУ здания передается по каналу сотовой связи типа GSM и поступает на сотовый телефон обслуживающего персонала в виде SMS. Так же имеется возможность передачи информации на центральный диспетчерский пункт и на несколько номеров одновременно.

Для учета электроэнергии в жилом доме (корпусе 1.1) предусмотрены:

- общий в ВРУ1 в панели 1 трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S31.543.0AA SYUVJLFZ SPDS 5-7,5A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;
- общий в ВРУ1 в панели 2 с АВР трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;
- общий в ВРУ1 в панели ПЭСПЗ с АВР счетчик общей нагрузки типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В;
- в ВРУ1 общедомовые нужды трехфазные счетчики общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S;
- общий в ВРУ2 трехфазные счетчики общей нагрузки типа CE308 S31.543.0AA SYUVJLFZ SPDS 5-7,5A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;
- в ЩУ щитах для учета нагрузок нежилых помещений - трехфазные счетчики общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S;
- в ШРн в щитах в нежилых помещениях - трехфазные счетчики общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S;
- в этажных щитах для учета квартир - счетчики типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В.

Для учета электроэнергии в жилом доме (корпусе 1.2, корпусе 1.3) предусмотрены:

- общий в ВРУ1 в панели 1 трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;
- общий в ВРУ1 в панели 2 с АВР трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;
- общий в ВРУ1 в панели ПЭСПЗ с АВР счетчик общей нагрузки типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В;
- в ВРУ1 общедомовые нужды счетчики общей нагрузки типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В;
- в этажных щитах для учета квартир - счетчики типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В.

Проектной документацией предусматривается установка прибора для сбора и передачи данных в систему АСКУЭ в электрощитовой. Для обеспечения присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика проектной документацией предусматривается установка прибора сбора информации УСПД CE 805M EXT1 для сбора и передачи данных. Для сбора данных предусматривается установка счетчиков типа CE308 и CE 208.

Распределение электроэнергии по квартирам производится с этажных распределительных щитов ЩЭ, в которых устанавливают: двухфазные автоматические выключатели квартиры, приборы учета электроэнергии квартир.

В каждой квартире установить распределительный щит, в котором установлены на вводе разъединитель 63А, на отходящих линиях распределительные автоматические выключатели, дифференциальный автоматические выключатели на ток утечки 30мА для розеточных сетей не жилых комнат. В каждой квартире от квартирного щитка прокладываются трехпроводных группы (фазный провод, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник) и проводник уравнивания потенциалов, которые прокладываются в штрабах: 16А - освещение, 25А – розетки коридор, кухня, 32А — электроплита. Групповые линии квартир выполняются в полу в трубах, по стенам скрыто пол слоем штукатурки, подвод к светильникам в закладной трубе.

Групповые сети квартир выполняются: розеточные линии - кабелем ВВГнг(А)LS 3x2,5мм, освещение коридора - кабелями ВВГнг(А)LS 3x1,5мм, подключение электроплиты выполнить кабелем ВВГнг(А)LS 3x6мм.

Сети выполняются кабелем ВВГнг(А)LS, аварийного освещения, противопожарные системы кабелями ВВГнг(А)FRLS.

Рабочее освещение жилого дома подключено от автоматического блока управления освещением, расположенного в распределительной панели ВРУ1 в электрощитовой.

Аварийное освещение подключено от ящика автоматического управления освещением, установленного в электрощитовой и подключенной от ВРУ1 с АВР.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения согласно ПУЭ и СП 52.13330.2016: - рабочее освещение напряжением 220В; - аварийное эвакуационное освещение; - аварийное резервное освещение; - ремонтное 12В от ЯТП (электрощитовая, насосная, машинное помещение лифта). Сеть ремонтного освещения должна быть нормально обесточена.

В качестве рабочего и аварийного освещения предусмотрены светильники с светодиодными лампами и лампами накаливания.

Управление рабочим и аварийным освещением жилого дома, торгово-офисных помещений осуществляется:

- освещение входов, балконов лестничной клетки, рабочего освещения лестничных клеток от фотореле;

- освещение поэтажных коридоров, лестничных клеток от датчиков движения;
- в торговых залах, централизованно со щита освещения;
- светильники эвакуационного освещения постоянно включены;
- в остальных случаях выключателями, установленными по месту.

Рабочее и аварийное освещение жилого дома, освещение торгово-офисных помещений питаются с разных секций трансформаторной подстанции.

Рабочее и аварийное освещение жилого дома запитывается от панели мест общего пользования вводно-распределительного устройства жилого дома. Щиты освещения рабочего и аварийного освещения торговых помещений, запитываются от вводно-распределительных торговых помещений с разных секций, обеспечивая тем самым категоричность. Щиты освещения, устанавливаются в недоступном для посетителей месте. Рабочее и аварийное торгово-офисных помещений подключается от щитов, установленных в каждом помещении, при этом светильники аварийного освещения имеют встроенные ИБП.

Рабочее освещение мест общего пользования жилого дома разделяется на следующие группы:

- освещение приквартирных коридоров;
- освещение лестничных клеток;
- освещение вспомогательных помещений (электрощитовая, машинные отделения лифтов, цокольный этаж и т.д.).

Аварийное (эвакуационное) освещение жилого дома разделяется на следующие группы:

- освещение входов;
- освещение лестничных клеток;
- освещение лифтовых холлов;
- освещение номерного знака;
- освещение путей эвакуации в поэтажных коридорах.

Мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

В соответствии с требованиями РД34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемые здания оборудовать системой молниезащиты не требуется.

В качестве контура заземления используется железобетонная фундаментная плита. В помещениях электрощитовых предусматривается вывод арматурного стержня, диаметром 8 мм, приваренного к арматуре фундаментной плиты.

Тип заземления принят TN-C-S. На ВРУ совмещенный нулевой защитный и рабочий проводник PEN разделен на нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники.

Для выполнения системы уравнивания потенциалов в электрощитовых жилого дома предусматривается установка заземляющих шин. К главной заземляющей шине (ГЗШ) основного ввода присоединить: – основной защитный проводник; – стальные трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание; – металлические части строительных конструкций; – заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю электроустановки и молниезащиты.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов принять провод ПВ 1x25мм², проложенный открыто по подвалу. Для ванных помещений предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем прокладки провода ПуГВнг(А)-LS 6мм² от Ящика ДШУП заземления, установленного в ванной, до РЕ шины квартирного щитка В целях повышения мер электробезопасности предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО) в квартирных щитках на розеточные группы.

2 очередь строительства.

Для электроснабжения жилого дома корпус 2.1 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.1) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x70мм²;
- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 2.1) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x16мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 2.2 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.2) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x35мм²;
- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 2.2) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 2.3 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.3) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x35мм²;
- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 2.2) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.3) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 2.4 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.4) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x35мм²;
- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 2.3) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.4) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 2.5 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.5) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x35мм²;

- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 2.4) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.5) ввод №2 – кабель АВББВнг(А)-LS-4x25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 2.6 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.6) ввод №1 – кабель АВББВнг(А)-LS-4x35мм²;

- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 2.5) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 2.6) ввод №2 – кабель АВББВнг(А)-LS-4x25мм².

Кабельные линии 0.4кВ, прокладываемыми в траншеях.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 2.1:

- Расчетная мощность – 67,37 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 2.2:

- Расчетная мощность – 36,99 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 2.3:

- Расчетная мощность – 37,47 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 2.4:

- Расчетная мощность – 37,47 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 2.5:

- Расчетная мощность – 36,99 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 2.6:

- Расчетная мощность – 104,09 кВт.

Питание электроприемников жилого дома осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ1 и ВРУ1 с АВР установленных в электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии в жилом доме являются: квартиры, лифт, рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений, телекоммуникационное оборудование, электроконвекторы, вентиляция и др.

Компенсация реактивной мощности не выполняется.

На вводе в здание для электроприемников первой категории предусматривается установка АВР. Сигнал о срабатывании АВР в ВРУ здания передается по каналу сотовой связи типа GSM и поступает на сотовый телефон обслуживающего персонала в виде SMS. Так же имеется возможность передачи информации на центральный диспетчерский пункт и на несколько номеров одновременно.

Для учета электроэнергии в жилом доме (корпусе 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6) предусмотрены:

- общий в ВРУ1 в панели 1 трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;

- общий в ВРУ1 в панели 2 с АВР трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUUVLFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;

- общий в ВРУ1 в панели ПЭСПЗ с АВР счетчик общей нагрузки типа CE208 S7.846.2.0A QYUUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В;

- в ВРУ1 общедомовые нужды счетчики общей нагрузки типа CE208 S7.846.2.0A QYUUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В;

- в этажных щитах для учета квартир - счетчики типа CE208 S7.846.2.0A QYUUVLFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В.

Проектной документацией предусматривается установка прибора для сбора и передачи данных в систему АСКУЭ в электрощитовой. Для обеспечения присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика проектной документацией предусматривается установка прибора сбора информации УСПД CE 805M EXT1 для сбора и передачи данных. Для сбора данных предусматривается установка счетчиков типа CE308 и CE 208.

Распределение электроэнергии по квартирам производится с этажных распределительных щитов ЩЭ, в которых устанавливают: двухфазные автоматические выключатели квартиры, приборы учета электроэнергии квартир.

В каждой квартире установить распределительный щит, в котором установлены на вводе разьединитель 63А, на отходящих линиях распределительные автоматические выключатели, дифференциальный автоматические выключатели на ток утечки 30мА для розеточных сетей не жилых комнат. В каждой квартире от квартирного щитка прокладываются трехпроводных группы (фазный провод, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник) и проводник уравнивания потенциалов, которые прокладываются в штрабах: 16А - освещение, 25А – розетки коридор, кухня, 32А — электроплита. Групповые линии квартир выполняются в полу в трубах, по стенам скрыто пол слоем штукатурки, подвод к светильникам в закладной трубе.

Групповые сети квартир выполняются: розеточные линии - кабелем ВВГнг(А)LS 3x2,5мм, освещение коридора - кабелями ВВГнг(А)LS 3x1,5мм, подключение электроплиты выполнить кабелем ВВГнг(А)LS 3x6мм.

Сети выполняются кабелем ВВГнг(А)LS, аварийного освещения, противопожарные системы кабелями ВВГнг(А)FRLS.

Рабочее освещение жилого дома подключено от автоматического блока управления освещением, расположенного в распределительной панели ВРУ1 в электрощитовой.

Аварийное освещение подключено от ящика автоматического управления освещением, установленного в электрощитовой и подключенной от ВРУ1 с АВР.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения согласно ПУЭ и СП 52.13330.2016: - рабочее освещение напряжением 220В; - аварийное эвакуационное освещение; - аварийное резервное освещение; - ремонтное 12В от ЯТП (электрощитовая, насосная, машинное помещение лифта). Сеть ремонтного освещения должна быть нормально обесточена.

В качестве рабочего и аварийного освещения предусмотрены светильники с светодиодными лампами и лампами накаливания.

Управление рабочим и аварийным освещением жилого дома, торгово-офисных помещений осуществляется:

- освещение входов, балконов лестничной клетки, рабочего освещения лестничных клеток от фотореле;
- освещение поэтажных коридоров, лестничных клеток от датчиков движения;
- в торговых залах, централизованно со щита освещения;
- светильники эвакуационного освещения постоянно включены;
- в остальных случаях выключателями, установленными по месту.

Рабочее и аварийное освещение жилого дома, освещение торгово-офисных помещений питаются с разных секций трансформаторной подстанции.

Рабочее и аварийное освещение жилого дома запитывается от панели мест общего пользования вводно-распределительного устройства жилого дома. Щиты освещения рабочего и аварийного освещения торговых помещений, запитываются от вводно-распределительных торговых помещений с разных секций, обеспечивая тем самым категоричность. Щиты освещения, устанавливаются в недоступном для посетителей месте. Рабочее и аварийное торгово-офисных помещений подключается от щитов, установленных в каждом помещении, при этом светильники аварийного освещения имеют встроенные ИБП.

Рабочее освещение мест общего пользования жилого дома разделяется на следующие группы:

- освещение приквартирных коридоров;
- освещение лестничных клеток;
- освещение вспомогательных помещений (электрощитовая, машинные отделения лифтов, цокольный этаж и т.д.).

Аварийное (эвакуационное) освещение жилого дома разделяется на следующие группы:

- освещение входов;
- освещение лестничных клеток;
- освещение лифтовых холлов;
- освещение номерного знака;
- освещение путей эвакуации в поэтажных коридорах.

Мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

В соответствии с требованиями РД34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемые здания оборудовать системой молниезащиты не требуется.

В качестве контура заземления используется железобетонная фундаментная плита. В помещениях электрощитовых предусматривается вывод арматурного стержня, диаметром 8 мм, приваренного к арматуре фундаментной плиты.

Тип заземления принят TN-C-S. На ВРУ совмещенный нулевой защитный и рабочий проводник PEN разделен на нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники.

Для выполнения системы уравнивания потенциалов в электрощитовых жилого дома предусматривается установка заземляющих шин. К главной заземляющей шине (ГЗШ) основного ввода присоединить: – основной защитный проводник; – стальные трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание; – металлические части строительных конструкций; – заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю электроустановки и молниезащиты.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов принят провод ПВ 1x25мм², проложенный открыто по подвалу. Для ванных помещений предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем прокладки провода ПуГВнг(А)-LS 6мм² от Ящика ДШУП заземления, установленного в ванной, до РЕ шины квартирного щитка В целях повышения мер электробезопасности предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО) в квартирных щитках на розеточные группы.

3 очередь строительства.

Для электроснабжения жилого дома корпус 3.1 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.1) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x120мм²;
- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 3.1) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 3.2 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.2) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x35мм²;
- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 3.2) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4x25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 3.3 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.3) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х35мм²;
- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 3.2) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.3) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 3.4 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.4) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х35мм²;
- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 3.3) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.4) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 3.5 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.5) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х35мм²;
- с верхних зажимов ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 3.4) ввод №2 до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.5) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х25мм².

Для электроснабжения жилого дома корпус 3.6 выполняется прокладка кабелей:

- от секции 2 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (жилой дом корпус 3.6) ввод №1 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х120мм²;
- от секции 1 РУ-0,4кВ ТП6/0,4кВ до ВРУ1 (АВР) (жилой дом корпус 3.6) ввод №2 – кабель АВБбВнг(А)-LS-4х25мм².

Кабельные линии 0,4кВ, прокладываемые в траншеях.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 3.1:

- Расчетная мощность – 104,09 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 3.2:

- Расчетная мощность – 37,47 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 3.3:

- Расчетная мощность – 37,47 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 3.4:

- Расчетная мощность – 37,47 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 3.5:

- Расчетная мощность – 37,47 кВт.

Расчетные нагрузка жилого дома. Корпус 3.6:

- Расчетная мощность – 104,09 кВт.

Питание электроприемников жилого дома осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ1 и ВРУ1 с АВР установленных в электрощитовой.

Основными потребителями электроэнергии в жилом доме являются: квартиры, лифт, рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений, телекоммуникационное оборудование, электроконвекторы, вентиляция и др.

Компенсация реактивной мощности не выполняется.

На вводе в здание для электроприемников первой категории предусматривается установка АВР. Сигнал о срабатывании АВР в ВРУ здания передается по каналу сотовой связи типа GSM и поступает на сотовый телефон обслуживающего персонала в виде SMS. Так же имеется возможность передачи информации на центральный диспетчерский пункт и на несколько номеров одновременно.

Для учета электроэнергии в жилом доме (корпусе 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6) предусмотрены:

- общий в ВРУ1 в панели 1 трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;

- общий в ВРУ1 в панели 2 с АВР трехфазный счетчик общей нагрузки типа CE308 S34.746.0A QYUVLFFZ SPDS 10-100A, кл.т. 0.5S, подключенные через трансформаторы тока;

- общий в ВРУ1 в панели ПЭСПЗ с АВР счетчик общей нагрузки типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В;

- в ВРУ1 общедомовые нужды счетчики общей нагрузки типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В;

- в этажных щитах для учета квартир - счетчики типа CE208 S7.846.2.0A QYUVLFFZ SPDS 5-60A, кл.т. 1, 220В.

Проектной документацией предусматривается установка прибора для сбора и передачи данных в систему АСКУЭ в электрощитовой. Для обеспечения присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика проектной документацией предусматривается установка прибора сбора информации УСПД CE 805M EXT1 для сбора и передачи данных. Для сбора данных предусматривается установка счетчиков типа CE308 и CE 208.

Распределение электроэнергии по квартирам производится с этажных распределительных щитов ЩЭ, в которых устанавливают: двухфазные автоматические выключатели квартиры, приборы учета электроэнергии квартир.

В каждой квартире установить распределительный щит, в котором установлены на вводе разъединитель 63А, на отходящих линиях распределительные автоматические выключатели, дифференциальный автоматические выключатели на ток утечки 30мА для розеточных сетей не жилых комнат. В каждой квартире от квартирного щитка прокладываются трехпроводных группы (фазный провод, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник) и

проводник уравнивания потенциалов, которые прокладываются в штробах: 16А - освещение, 25А – розетки коридор, кухня, 32А — электроплита. Групповые линии квартир выполняются в полу в трубах, по стенам скрыто пол слоем штукатурки, подвод к светильникам в закладной трубе.

Групповые сети квартир выполняются: розеточные линии - кабелем ВВГнг(А)LS 3x2,5мм, освещение коридора - кабелями ВВГнг(А)LS 3x1,5мм, подключение электроплиты выполнить кабелем ВВГнг(А)LS 3x6мм.

Сети выполняются кабелем ВВГнг(А)LS, аварийного освещения, противопожарные системы кабелями ВВГнг(А)FRLS.

Рабочее освещение жилого дома подключено от автоматического блока управления освещением, расположенного в распределительной панели ВРУ1 в электрощитовой.

Аварийное освещение подключено от ящика автоматического управления освещением, установленного в электрощитовой и подключенной от ВРУ1 с АВР.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения согласно ПУЭ и СП 52.13330.2016: - рабочее освещение напряжением 220В; - аварийное эвакуационное освещение; - аварийное резервное освещение; - ремонтное 12В от ЯТП (электрощитовая, насосная, машинное помещение лифта). Сеть ремонтного освещения должна быть нормально обесточена.

В качестве рабочего и аварийного освещения предусмотрены светильники с светодиодными лампами и лампами накаливания.

Управление рабочим и аварийным освещением жилого дома, торгово-офисных помещений осуществляется:

- освещение входов, балконов лестничной клетки, рабочего освещения лестничных клеток от фотореле;
- освещение поэтажных коридоров, лестничных клеток от датчиков движения;
- в торговых залах, централизованно со щита освещения;
- светильники эвакуационного освещения постоянно включены;
- в остальных случаях выключателями, установленными по месту.

Рабочее и аварийное освещение жилого дома, освещение торгово-офисных помещений питаются с разных секций трансформаторной подстанции.

Рабочее и аварийное освещение жилого дома запитывается от панели мест общего пользования вводно-распределительного устройства жилого дома. Щиты освещения рабочего и аварийного освещения торговых помещений, запитываются от вводно-распределительных торговых помещений с разных секций, обеспечивая тем самым категоричность. Щиты освещения, устанавливаются в недоступном для посетителей месте. Рабочее и аварийное торгово-офисных помещений подключается от щитов, установленных в каждом помещении, при этом светильники аварийного освещения имеют встроенные ИБП.

Рабочее освещение мест общего пользования жилого дома разделяется на следующие группы:

- освещение приквартирных коридоров;
- освещение лестничных клеток;
- освещение вспомогательных помещений (электрощитовая, машинные отделения лифтов, цокольный этаж и т.д.).

Аварийное (эвакуационное) освещение жилого дома разделяется на следующие группы:

- освещение входов;
- освещение лестничных клеток;
- освещение лифтовых холлов;
- освещение номерного знака;
- освещение путей эвакуации в поэтажных коридорах.

Мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

В соответствии с требованиями РД34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектируемые здания оборудовать системой молниезащиты не требуется.

В качестве контура заземления используется железобетонная фундаментная плита. В помещениях электрощитовых предусматривается вывод арматурного стержня, диаметром 8 мм, приваренного к арматуре фундаментной плиты.

Тип заземления принят TN-C-S. На ВРУ совмещенный нулевой защитный и рабочий проводник PEN разделен на нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники.

Для выполнения системы уравнивания потенциалов в электрощитовых жилого дома предусматривается установка заземляющих шин. К главной заземляющей шине (ГЗШ) основного ввода присоединить: – основной защитный проводник; – стальные трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание; – металлические части строительных конструкций; – заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю электроустановки и молниезащиты.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов принять провод ПВ 1x25мм², проложенный открыто по подвалу. Для ванных помещений предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов путем прокладки провода ПуГВнг(А)-LS 6мм² от Ящика ДШУП заземления, установленного в ванной, до РЕ шины квартирного щитка В целях повышения мер электробезопасности предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО) в квартирных щитках на розеточные группы.

4.2.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Данным подразделом предусмотрен проект внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Внеплощадочные сети водоснабжения выполняются отдельным проектом.

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- внутренний хозяйственно-питьевой водопровод;
- внутреннее горячее водоснабжение;
- наружный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (от проектируемых пожарных гидрантов).

Расчетный максимальный суточный расход воды на весь жилой комплекс составляет 99,8 м³/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Внутреннее пожаротушение не требуется в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020.

Гарантированный напор в точке подключения к наружным сетям водоснабжения составляет 4,0 атм.

Потребный напор в системе при хозяйственно-питьевом водоразборе составляет 0,36 МПа.

В соответствии с техническими условиями на водоснабжение, подключение проектируемого объекта к существующей сети водоснабжения осуществляется с устройством нового водопроводного колодца и установкой в нем отключающей арматуры.

От точки подключения магистральные наружные сети водоснабжения запроектированы кольцевыми, подземной прокладки, диаметром 160 мм из труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Вводы водопровода от магистральных сетей выполнены диаметром 63 мм из труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Перед вводом в проектируемые жилые дома, в точке подключения к наружной сети водоснабжения запроектированы колодцы с расположением в них запорной арматуры.

1 очередь

Водоснабжение проектируемых корпусов 1.1, 1.2 и 1.3 предусмотрено от существующей сети водоснабжения диаметром 200 мм, чугун, проходящей по ул. Академика Павлова, с установкой нового колодца.

Назначение системы – подача воды на хозяйственно-питьевые нужды водопотребителей жилых домов, офисных помещений в корпусе 1.1, в помещение уборочного инвентаря, а также на полив зеленых насаждений.

В здании запроектирован один ввод водопровода из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63х3,8 мм «питьевая».

Устройство ввода и водомерного узла предусмотрено в помещении узла учета, расположенном в подвале.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома установлен водомерный узел со счетчиком воды ВСХд-32 (либо аналог) с импульсным выходом для возможности дистанционной передачи показателей, с защитой от влияния внешних магнитных полей, с сетчатым фильтром и обводной линией с задвижкой на ней, которая в рабочем состоянии закрыта и опломбирована.

Для учета расхода воды, в каждой квартире и офисном помещении предусмотрены водомерные вставки с отключающей арматурой и счетчиками холодной воды ВСХд-15 (либо аналог).

Сеть внутреннего холодного водоснабжения – тупиковая.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под перекрытием подвала. Сети запроектированы из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 50-32 мм.

Магистральные сети в техподполье и стояки изолируются против конденсата изоляцией Energoflex Super (либо аналог) толщиной не менее 6 мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. На трубопроводах, в соответствии с требованиями норм, устанавливается запорная арматура и устройства для опорожнения системы.

Стояки и подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 32-20 мм. Подсоединение непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется с помощью гибких подводок.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения в части разводки трубопроводов систем водоснабжения в жилых помещениях:

- застройщик осуществляет монтаж водомерных поквартирных вставок, внутриквартирных первичных средств пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс», г. Москва (либо аналог), подведение к устройствам КПК-01/2 холодного водопровода, подведение холодного водопровода к двухконтурным газовым котлам, а также установку запорной арматуры на отводящих трубопроводах горячего водоснабжения от двухконтурных газовых котлов;

- собственники жилых помещений, после ввода Объекта в эксплуатацию, осуществляют монтаж остальных санитарно-технических и водоразборных приборов, обеспечивают подведение к указанным приборам трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

Установка запорной арматуры предусматривается на магистральной сети, у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

Каждая квартира оборудуется устройством первичного внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс» г. Москва (либо аналог).

По периметру здания, из расчета на каждые 70 м, предусмотрены наружные поливочные краны Ду20 мм. Поливочные краны устанавливаются в нишах, на зимний период предусмотрено опорожнение сети поливочных кранов.

Наружная сеть водопровода, от точки подключения к наружной сети водоснабжения до ввода в проектируемый жилой дом, запроектирована подземная тупиковая сеть водопровода диаметром 63 мм из труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка наружных сетей водоснабжения принята подземной.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину Dтр.+300 мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия колодцев – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 1-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос стеклоткани шириной 20-30 см.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено не менее, чем от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение проектируемых жилых домов пожарной техникой не менее, чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий по поверхностям с твердым покрытием (радиус действия пожарной машины – 200 м (СП 10.13130.2020)).

Вода в системе городского водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Назначение системы горячего водоснабжения – подача горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды водопотребителей жилого дома, а также в помещение уборочного инвентаря.

Источником горячего водоснабжения жилых помещений являются внутриквартирные газовые отопительные двухконтурные котлы, мероприятия по отдельному учету потребления горячей воды не предусматриваются.

Источником горячего водоснабжения помещения «Помещение уборочного инвентаря» в техподполье является электрический накопительный водонагреватель.

Подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 20 мм. Подсоединение непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется с помощью гибких подводок.

2 очередь

Водоснабжение проектируемых корпусов 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6 предусмотрено от существующей сети водоснабжения диаметром 200 мм, чугун, проходящей по ул. Академика Павлова, с установкой нового колодца.

Назначение системы – подача воды на хозяйственно-питьевые нужды водопотребителей жилых домов, в помещение уборочного инвентаря, а также на полив зеленых насаждений.

В здании запроектирован один ввод водопровода из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63х3,8 мм «питьевая».

Устройство ввода и водомерного узла предусмотрено в помещении узла учета, расположенном в подвале.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома установлен водомерный узел со счетчиком воды ВСХд-32 (либо аналог) с импульсным выходом для возможности дистанционной передачи показателей, с защитой от влияния внешних магнитных полей, с сетчатым фильтром и обводной линией с задвижкой на ней, которая в рабочем состоянии закрыта и опломбирована.

Для учета расхода воды, в каждой квартире предусмотрены водомерные вставки с отключающей арматурой и счетчиками холодной воды ВСХд-15 (либо аналог).

Сеть внутреннего холодного водоснабжения – тупиковая.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под перекрытием подвала. Сети запроектированы из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 50-32 мм.

Магистральные сети в техподполье и стояки изолируются против конденсата изоляцией Energoflex Super (либо аналог) толщиной не менее 6 мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. На трубопроводах, в соответствии с требованиями норм, устанавливается запорная арматура и устройства для опорожнения системы.

Стояки и подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 32-20 мм. Подсоединение непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется с помощью гибких подводок.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения в части разводки трубопроводов систем водоснабжения в жилых помещениях:

- застройщик осуществляет монтаж водомерных поквартирных вставок, внутриквартирных первичных средств пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс», г. Москва (либо аналог), подведение к устройствам КПК-01/2 холодного водопровода, подведение холодного водопровода к двухконтурным газовым котлам, а также установку запорной арматуры на отводящих трубопроводах горячего водоснабжения от двухконтурных газовых котлов;

- собственники жилых помещений, после ввода Объекта в эксплуатацию, осуществляют монтаж остальных санитарно-технических и водоразборных приборов, обеспечивают подведение к указанным приборам трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

Установка запорной арматуры предусматривается на магистральной сети, у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

Каждая квартира оборудуется устройством первичного внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс» г. Москва (либо аналог).

По периметру здания, из расчета на каждые 70 м, предусмотрены наружные поливочные краны Ду20 мм. Поливочные краны устанавливаются в нишах, на зимний период предусмотрено опорожнение сети поливочных кранов.

Наружная сеть водопровода, от точки подключения к наружной сети водоснабжения до ввода в проектируемый жилой дом, запроектирована подземная тупиковая сеть водопровода диаметром 63 мм из труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка наружных сетей водоснабжения принята подземной.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину Dтр.+300 мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия колодцев – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 1-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос стеклоткани шириной 20-30 см.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено не менее, чем от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение проектируемых жилых домов пожарной техникой не менее, чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий по поверхностям с твердым покрытием (радиус действия пожарной машины – 200 м (СП 10.13130.2020).

Вода в системе городского водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Назначение системы горячего водоснабжения – подача горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды водопотребителей жилого дома, а также в помещение уборочного инвентаря.

Источником горячего водоснабжения жилых помещений являются внутриквартирные газовые отопительные двухконтурные котлы, мероприятия по отдельному учету потребления горячей воды не предусматриваются.

Источником горячего водоснабжения помещения «Помещение уборочного инвентаря» в техподполье является электрический накопительный водонагреватель.

Подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 20 мм. Подсоединение непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется с помощью гибких подводок.

3 очередь

Водоснабжение проектируемых корпусов 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 и 3.6 предусмотрено от существующей сети водоснабжения диаметром 200 мм, чугун, проходящей по ул. Академика Павлова, с установкой нового колодца.

Назначение системы – подача воды на хозяйственно-питьевые нужды водопотребителей жилых домов, в помещение уборочного инвентаря, а также на полив зеленых насаждений.

В здании запроектирован один ввод водопровода из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63x3,8 мм «питьевая».

Устройство ввода и водомерного узла предусмотрено в помещении узла учета, расположенном в подвале.

Для учета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома установлен водомерный узел со счетчиком воды ВСХд-32 (либо аналог) с импульсным выходом для возможности дистанционной передачи показателей, с защитой от влияния внешних магнитных полей, с сетчатым фильтром и обводной линией с задвижкой на ней, которая в рабочем состоянии закрыта и опломбирована.

Для учета расхода воды, в каждой квартире предусмотрены водомерные вставки с отключающей арматурой и счетчиками холодной воды ВСХд-15 (либо аналог).

Сеть внутреннего холодного водоснабжения – тупиковая.

Магистральные сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются под перекрытием подвала. Сети запроектированы из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 50-32 мм.

Магистральные сети в техподполье и стояки изолируются против конденсата изоляцией Energoflex Super (либо аналог) толщиной не менее 6 мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. На трубопроводах, в соответствии с требованиями норм, устанавливается запорная арматура и устройства для опорожнения системы.

Стояки и подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 32-20 мм. Подсоединение непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется с помощью гибких подводок.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения в части разводки трубопроводов систем водоснабжения в жилых помещениях:

- застройщик осуществляет монтаж водомерных поквартирных вставок, внутриквартирных первичных средств пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс», г. Москва (либо аналог), подведение к устройствам КПК-01/2

холодного водопровода, подведение холодного водопровода к двухконтурным газовым котлам, а также установку запорной арматуры на отводящих трубопроводах горячего водоснабжения от двухконтурных газовых котлов;

- собственники жилых помещений, после ввода Объекта в эксплуатацию, осуществляют монтаж остальных санитарно-технических и водоразборных приборов, обеспечивают подведение к указанным приборам трубопроводов холодного и горячего водоснабжения.

Установка запорной арматуры предусматривается на магистральной сети, у основания водоразборных стояков, на ответвлении от магистральных сетей и на подводках к сантехническому оборудованию.

Каждая квартира оборудуется устройством первичного внутриквартирного пожаротушения КПК-01/2 производства НПО «Пульс» г. Москва (либо аналог).

По периметру здания, из расчета на каждые 70 м, предусмотрены наружные поливочные краны Ду20 мм. Поливочные краны устанавливаются в нишах, на зимний период предусмотрено опорожнение сети поливочных кранов.

Наружная сеть водопровода, от точки подключения к наружной сети водоснабжения до ввода в проектируемый жилой дом, запроектирована подземная тупиковая сеть водопровода диаметром 63 мм из труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка наружных сетей водоснабжения принята подземной.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину Dтр.+300 мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия колодцев – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 1-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос стеклоткани шириной 20-30 см.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено не менее, чем от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение проектируемых жилых домов пожарной техникой не менее, чем от двух пожарных гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий по поверхностям с твердым покрытием (радиус действия пожарной машины – 200 м (СП 10.13130.2020)).

Вода в системе городского водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Назначение системы горячего водоснабжения – подача горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды водопотребителей жилого дома, а также в помещение уборочного инвентаря.

Источником горячего водоснабжения жилых помещений являются внутриквартирные газовые отопительные двухконтурные котлы, мероприятия по отдельному учету потребления горячей воды не предусматриваются.

Источником горячего водоснабжения помещения «Помещение уборочного инвентаря» в техподполье является электрический накопительный водонагреватель.

Подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб типа PPRC PN20 (либо аналог) диаметром 20 мм. Подсоединение непосредственно к водоразборной арматуре осуществляется с помощью гибких подводок.

4.2.2.6. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Данным подразделом предусмотрен проект внутриплощадочных сетей водоотведения.

Внеплощадочные сети водоотведения выполняются отдельным проектом.

На проектируемом объекте предусматриваются следующие системы канализации:

- внутренняя канализация санитарно-бытовая от жилого дома;
- внутренняя канализация дренажная из приемка техподполья;
- внутренние водостоки.
- наружная канализация хозяйственно-бытовая;
- наружная канализация дождевая.

Расчетное количество стоков составляет 93,3 м³/сут, 5,6 м³/ч.

Бытовые стоки от проектируемого комплекса отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации, которая подключается к существующей наружной сети хозяйственно-бытовой канализации диаметром 800 мм, железобетон, проходящей вдоль р. Рогожня, в районе ул. Рязанская, д. 7 в существующий колодец.

Сети наружной канализации проектируются из ПВХ труб диаметром 110 мм (выпуск из здания) и полиэтиленовых труб диаметром 200 мм «Корсис» (либо аналог).

1 очередь

Назначение системы хозяйственно-бытовой канализации – сбор и отведение сточных вод от санитарных приборов.

Отведение санитарно-бытовых сточных вод от проектируемых зданий запроектировано самотечными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Внутренняя сеть санитарно-бытовой канализации проектируется самотечной и монтируется из полипропиленовых труб диаметром 50 мм, 110 мм по ТУ 2248-018-52384398-2012. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под перекрытием подвала. Стояки бытовой канализации прокладываются открыто, либо в декоративных коробах. Горизонтальные отводящие участки в санузлах монтируются открыто, по стенам.

Внутренние сети канализации оборудованы прочистками и ревизиями. Ревизии на стояках установлены на 1 и 4 этажах. Прочистки устанавливаются на поворотах сети, при изменении направления стоков, если участки трубопроводов не могут быть прочищены через другие участки. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающихся скоростей в трубопроводах. Отводные трубопроводы от приборов прокладываются с минимальным уклоном 0,02 для труб диаметром 50 мм; 0,01 для труб диаметром 110 мм.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения в части разводки трубопроводов системы санитарно-бытовой канализации в жилых помещениях:

- собственники жилых помещений, после ввода Объекта в эксплуатацию, осуществляют монтаж санитарно-технических приборов, выполняют внутриквартирную разводку трубопроводов системы санитарно-бытовой канализации.

При установке собственниками жилых помещений (после сдачи жилого дома в эксплуатацию) санитарных приборов, они оборудуются сифонами или гидрозатворами.

Вентиляция внутренних канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, выведенные выше кровли минимум на 200 мм.

Для предотвращения распространения пламени по этажам во время пожара, пересечение перекрытий полимерными трубопроводами (стояками) осуществляется с применением противопожарных муфт типа ОГРАКС-ПМ (или аналог).

Наружная сеть канализации самотечная, прокладывается на глубине 1,1-2,0 м.

Сети наружной канализации запроектированы из ПВХ труб диаметром 110 мм (выпуск из здания), а также из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм «Корсис» SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005 (либо аналог).

На наружной сети для обслуживания монтируются канализационные колодцы, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып. 7 и ГОСТ 8020-2016.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину Dтр.+300 мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Под автодорогами предусмотрена засыпка траншей песчаным грунтом до верха дорожного покрытия с уплотнением.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 2-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Для отвода дренажных вод, образующихся при обслуживании системы водоснабжения, ликвидации аварийных проливов из помещения узла ввода, предусматривается приямок с дренажными насосами Unilift AP 12.40.04.A3, либо аналог (1 рабочий и 1 резервный).

Параметры насоса Unilift AP 12.40.04.A3: производительность - 6,0 м³/ч; напор – 7 м; мощность 0,7 кВт. Насос - с поплавковым выключателем, работающим в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приямке.

Насос автоматически включается при заполнении приямка и автоматически выключается при его опорожнении. Вода отводится в систему санитарно-бытовой канализации с устройством петли гашения напора. Сеть от насоса из приямка напорная, монтируется из полипропиленовых напорных труб диаметром 50 мм.

С кровли жилого дома для отвода дождевых и талых вод предусматривается система внутреннего организованного водостока с закрытым выпуском в проектируемую дождевую канализацию.

На кровле установлены воронки с электрообогревом диаметром 100 мм.

Система внутренних водостоков запроектирована из напорных полиэтиленовых труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000. Ревизии на системе дождевой канализации установлены на стояках на первом этаже.

Проектом наружной дождевой канализации объекта предусмотрено строительство участков самотечной канализационной сети от выпусков системы внутренних водостоков.

Расстояние между колодцами самотечной канализации не превышает 50 м для трубопроводов условным диаметром 200-450 мм и 75 м для трубопроводов большего диаметра.

Соединение трубопроводов системы К2 предусматривается раструбное.

Расстановка канализационных колодцев и дождеприемников на сетях К2 осуществлена, исходя из выполненной трассировки данных сетей, а именно на поворотах участков и в местах изменения уклонов с учётом максимально допустимого расстояния между канализационными колодцами в соответствии с СП 32.13330.2018. Расстояние в свету между внутриплощадочными сетями К2 и другими инженерными коммуникациями выполнено с учетом требований СП 42.13330.2016.

На наружной сети для обслуживания монтируются канализационные колодцы, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып. 7 и ГОСТ 8020-2016.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину Dтр.+300 мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Под автодорогами предусмотрена засыпка траншей песчаным грунтом до верха дорожного покрытия с уплотнением.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 2-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Присоединение запроектированных внутриплощадочных сетей дождевой канализации (К2) к сети водоотведения поверхностного стока предусматривается не ниже уровня шельги отводящего трубопровода.

2 очередь

Назначение системы хозяйственно-бытовой канализации – сбор и отведение сточных вод от санитарных приборов.

Отведение санитарно-бытовых сточных вод от проектируемых зданий запроектировано самотечными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Внутренняя сеть санитарно-бытовой канализации проектируется самотечной и монтируется из полипропиленовых труб диаметром 50 мм, 110 мм по ТУ 2248-018-52384398-2012. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под перекрытием подвала. Стояки бытовой канализации прокладываются открыто, либо в декоративных коробах. Горизонтальные отводящие участки в санузлах монтируются открыто, по стенам.

Внутренние сети канализации оборудованы прочистками и ревизиями. Ревизии на стояках установлены на 1 и 4 этажах. Прочистки устанавливаются на поворотах сети, при изменении направления стоков, если участки трубопроводов не могут быть прочищены через другие участки. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающихся скоростей в трубопроводах. Отводные трубопроводы от приборов прокладываются с минимальным уклоном 0,02 для труб диаметром 50 мм; 0,01 для труб диаметром 110 мм.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения в части разводки трубопроводов системы санитарно-бытовой канализации в жилых помещениях:

- собственники жилых помещений, после ввода Объекта в эксплуатацию, осуществляют монтаж санитарно-технических приборов, выполняют внутриквартирную разводку трубопроводов системы санитарно-бытовой канализации.

При установке собственниками жилых помещений (после сдачи жилого дома в эксплуатацию) санитарных приборов, они оборудуются сифонами или гидрозатворами.

Вентиляция внутренних канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, выведенные выше кровли минимум на 200 мм.

Для предотвращения распространения пламени по этажам во время пожара, пересечение перекрытий полимерными трубопроводами (стояками) осуществляется с применением противопожарных муфт типа ОГРАКС-ПМ (или аналог).

Наружная сеть канализации самотечная, прокладывается на глубине 1,1-2,0 м.

Сети наружной канализации запроектированы из ПВХ труб диаметром 110 мм (выпуск из здания), а также из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм «Корсис» SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005 (либо аналог).

На наружной сети для обслуживания монтируются канализационные колодцы, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып. 7 и ГОСТ 8020-2016.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину Dтр.+300 мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Под автодорогами предусмотрена засыпка траншей песчаным грунтом до верха дорожного покрытия с уплотнением.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 2-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Для отвода дренажных вод, образующихся при обслуживании системы водоснабжения, ликвидации аварийных проливов из помещения узла ввода, предусматривается приямок с дренажными насосами Unilift AP 12.40.04.A3, либо аналог (1 рабочий и 1 резервный).

Параметры насоса Unilift AP 12.40.04.A3: производительность - 6,0 м³/ч; напор – 7 м; мощность 0,7 кВт. Насос - с поплавковым выключателем, работающим в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приямке.

Насос автоматически включается при заполнении приямка и автоматически выключается при его опорожнении. Вода отводится в систему санитарно-бытовой канализации с устройством петли гашения напора. Сеть от насоса из приямка напорная, монтируется из полипропиленовых напорных труб диаметром 50 мм.

С кровли жилого дома для отвода дождевых и талых вод предусматривается система внутреннего организованного водостока с закрытым выпуском в проектируемую дождевую канализацию.

На кровле установлены воронки с электрообогревом диаметром 100 мм.

Система внутренних водостоков запроектирована из напорных полиэтиленовых труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000. Ревизии на системе дождевой канализации установлены на стояках на первом этаже.

Проектом наружной дождевой канализации объекта предусмотрено строительство участков самотечной канализационной сети от выпусков системы внутренних водостоков.

Расстояние между колодцами самотечной канализации не превышает 50 м для трубопроводов условным диаметром 200-450 мм и 75 м для трубопроводов большего диаметра.

Соединение трубопроводов системы К2 предусматривается раструбное.

Расстановка канализационных колодцев и дождеприемников на сетях К2 осуществлена, исходя из выполненной трассировки данных сетей, а именно на поворотах участков и в местах изменения уклонов с учётом максимально допустимого расстояния между канализационными колодцами в соответствии с СП 32.13330.2018. Расстояние в свету между внутриплощадочными сетями К2 и другими инженерными коммуникациями выполнено с учетом требований СП 42.13330.2016.

На наружной сети для обслуживания монтируются канализационные колодцы, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып. 7 и ГОСТ 8020-2016.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину $D_{тр.}+300$ мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Под автодорогами предусмотрена засыпка траншей песчаным грунтом до верха дорожного покрытия с уплотнением.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 2-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Присоединение запроектированных внутриплощадочных сетей дождевой канализации (К2) к сети водоотведения поверхностного стока предусматривается не ниже уровня шельги отводящего трубопровода.

3 очередь

Назначение системы хозяйственно-бытовой канализации – сбор и отведение сточных вод от санитарных приборов.

Отведение санитарно-бытовых сточных вод от проектируемых зданий запроектировано самотечными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Внутренняя сеть санитарно-бытовой канализации проектируется самотечной и монтируется из полипропиленовых труб диаметром 50 мм, 110 мм по ТУ 2248-018-52384398-2012. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под перекрытием подвала. Стояки бытовой канализации прокладываются открыто, либо в декоративных коробах. Горизонтальные отводящие участки в санузлах монтируются открыто, по стенам.

Внутренние сети канализации оборудованы прочистками и ревизиями. Ревизии на стояках установлены на 1 и 4 этажах. Прочистки устанавливаются на поворотах сети, при изменении направления стоков, если участки трубопроводов не могут быть прочищены через другие участки. Уклоны горизонтальных участков сети приняты из условия создания самоочищающихся скоростей в трубопроводах. Отводные трубопроводы от приборов прокладываются с минимальным уклоном 0,02 для труб диаметром 50 мм; 0,01 для труб диаметром 110 мм.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения в части разводки трубопроводов системы санитарно-бытовой канализации в жилых помещениях:

- собственники жилых помещений, после ввода Объекта в эксплуатацию, осуществляют монтаж санитарно-технических приборов, выполняют внутриквартирную разводку трубопроводов системы санитарно-бытовой канализации.

При установке собственниками жилых помещений (после сдачи жилого дома в эксплуатацию) санитарных приборов, они оборудуются сифонами или гидрозатворами.

Вентиляция внутренних канализационных сетей осуществляется через канализационные стояки, выведенные выше кровли минимум на 200 мм.

Для предотвращения распространения пламени по этажам во время пожара, пересечение перекрытий полимерными трубопроводами (стояками) осуществляется с применением противопожарных муфт типа ОГРАКС-ПМ (или аналог).

Наружная сеть канализации самотечная, прокладывается на глубине 1,1-2,0 м.

Сети наружной канализации запроектированы из ПВХ труб диаметром 110 мм (выпуск из здания), а также из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм «Корсис» SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005 (либо аналог).

На наружной сети для обслуживания монтируются канализационные колодцы, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып. 7 и ГОСТ 8020-2016.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину $D_{тр.}+300$ мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Под автодорогами предусмотрена засыпка траншей песчаным грунтом до верха дорожного покрытия с уплотнением.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 2-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Для отвода дренажных вод, образующихся при обслуживании системы водоснабжения, ликвидации аварийных проливов из помещения узла ввода, предусматривается приямок с дренажными насосами Unilift AP 12.40.04.A3, либо аналог (1 рабочий и 1 резервный).

Параметры насоса Unilift AP 12.40.04.A3: производительность - 6,0 м³/ч; напор – 7 м; мощность 0,7 кВт. Насос - с поплавковым выключателем, работающим в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в приемке.

Насос автоматически включается при заполнении приемки и автоматически выключается при его опорожнении. Вода отводится в систему санитарно-бытовой канализации с устройством петли гашения напора. Сеть от насоса из приемки напорная, монтируется из полипропиленовых напорных труб диаметром 50 мм.

С кровли жилого дома для отвода дождевых и талых вод предусматривается система внутреннего организованного водостока с закрытым выпуском в проектируемую дождевую канализацию.

На кровле установлены воронки с электрообогревом диаметром 100 мм.

Система внутренних водостоков запроектирована из напорных полиэтиленовых труб НПВХ по ГОСТ 51613-2000. Ревизии на системе дождевой канализации установлены на стояках на первом этаже.

Проектом наружной дождевой канализации объекта предусмотрено строительство участков самотечной канализационной сети от выпусков системы внутренних водостоков.

Расстояние между колодцами самотечной канализации не превышает 50 м для трубопроводов условным диаметром 200-450 мм и 75 м для трубопроводов большего диаметра.

Соединение трубопроводов системы К2 предусматривается раструбное.

Расстановка канализационных колодцев и дождеприемников на сетях К2 осуществлена, исходя из выполненной трассировки данных сетей, а именно на поворотах участков и в местах изменения уклонов с учётом максимально допустимого расстояния между канализационными колодцами в соответствии с СП 32.13330.2018. Расстояние в свету между внутриплощадочными сетями К2 и другими инженерными коммуникациями выполнено с учетом требований СП 42.13330.2016.

На наружной сети для обслуживания монтируются канализационные колодцы, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып. 7 и ГОСТ 8020-2016.

Основания под трубопроводы приняты по серии 3.008.9-6/86 грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта (высотой 100 мм). Засыпка труб предусматривается песчаным грунтом с повышенной степенью уплотнения на величину Dтр.+300 мм, далее местным грунтом с повышенной степенью уплотнения на всю высоту траншеи.

Под автодорогами предусмотрена засыпка траншей песчаным грунтом до верха дорожного покрытия с уплотнением.

Наружная изоляция днищ, стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 2-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотреть наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Присоединение запроектированных внутриплощадочных сетей дождевой канализации (К2) к сети водоотведения поверхностного стока предусматривается не ниже уровня шельги отводящего трубопровода.

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

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Предусматривается строительство многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями в 3 этапа:

1 этап- корпуса 1.1, 1.2, 1.3. В корпусе 1.1 предусматриваются нежилые помещения на 1 этаже в пяти секциях.

2 этап- корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.

3 этап- корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6

Теплоснабжение

Проектные решения по теплоснабжению жилого комплекса приняты на основании задания на проектирование.

Источник теплоснабжения жилых помещений – индивидуальные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания настенного типа заводского изготовления мощностью 24 кВт. Котлы устанавливаются в кухнях квартир, предусмотрены для отопления квартиры и приготовления теплоносителя на ГВС.

Источник теплоснабжения нежилых коммерческих помещений (офисы и пункт полиции) – индивидуальные двухконтурные газовые котлы с закрытой

камерой сгорания настенного типа заводского изготовления мощностью 42 кВт. Котлы устанавливаются в помещении теплогенераторной.

В составе котла имеются проточные теплообменники системы отопления и системы ГВС, расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, циркуляционный насос, клапан предохранительный. Циркуляция воды в системах отопления жилых квартир и коммерческих помещений осуществляется с помощью встроенного в конструкцию котла циркуляционного насоса.

Забор воздуха для горения топлива и удаление продуктов сгорания осуществляется через коаксиальный дымоход, который подключается к коллективному коаксиальному дымоходу. Коллективные дымоходы системы удаления продуктов горения и система подачи воздуха на горение топлива разрабатываются отдельным проектом и в объем рассматриваемой документации не входят.

Отопление и вентиляция

Теплоноситель в системе отопления вода 80/60°С.

В жилых помещениях принята лучевая система отопления с коллекторным присоединением, с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Коллектор оборудуется запорными и регулирующими вентилями на каждом ответвлении. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы. Отопительные приборы оборудуются

регулирующей и запорной арматурой, встроенными воздушными клапанами. Трубопроводы системы отопления приняты из сшитого полиэтилена. Прокладка в конструкции пола принята в защитных гофрированных трубах.

В коммерческих помещениях система отопления принята двухтрубная горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя. Трубопроводы системы отопления приняты из сшитого полиэтилена, прокладываются скрыто – в конструкции чистого пола, в трубчатой тепловой изоляции. Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения коммерческих помещений 1 этажа прокладываются под перекрытием цокольного этажа в трубной изоляции из минераловатных цилиндров с фольгированным покрытием. На вводе трубопроводов системы теплоснабжения в каждое коммерческое помещения 1 этажа предусматривается установка узла учета потребления тепла.

Слив воды из системы предусматривается в нижних точках. Воздух из системы удаляется в верхних точках через воздухоотводчики и через воздушные клапаны у отопительных приборов.

В качестве отопительных приборов для мест общего пользования, а также для технических помещений в подвале и на кровле многоквартирных домов, предусмотрена установка электрических конвекторов со встроенным терморегулятором.

Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется через стеновые клапаны, вентиляционные клапаны в лоджиях и регулируемые оконные створки. Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через системы вытяжных воздуховодов со спутниками, подключаемыми к сборному каналу под вытяжной решеткой вышележащего этажа, длина вертикального участка (воздушного затвора) не менее 2,0 м. Удаление воздуха из помещений последнего этажа (санузлы, кухни) осуществляется через отдельные вентканалы. Вентканалы запроектированы из стали, в изоляции, выводятся в утепленной шахте выше кровли. Вентиляционные каналы приняты с нормируемым пределом огнестойкости. На утепленных вентшахтах предусмотрена установка статодинамических дефлекторов. Дефлекторы оснащены осевыми вентиляторами и системой автоматического управления. Для установки шкафов автоматики проектом предусматривается отдельное отапливаемое техническое помещение на кровле здания.

Для помещений подвального этажа предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением, приток через продухи. Для технических помещений, расположенных в подвале, предусмотрена вытяжная вентиляция статодинамическим дефлектором, расположенном на кровле здания.

В технических помещениях лифтов и в помещениях щитов автоматики на кровле запроектирована естественная вытяжка дефлекторами.

Предусмотрено резервирование статодинамических дефлекторов на складе (холодный резерв).

Количество удаляемого воздуха принято для кухонь с газовыми плитами и настенными теплогенераторами с закрытой камерой сгорания: в объеме однократного воздухообмена +100 м³/ч; по санитарной норме вытяжки из санузлов и ванных комнат (санузел 50 м³/ч, ванная комната 50 м³/ч, совмещенный санузел 50 м³/ч). В каждой квартире в помещении кухонь устанавливаются сигнализаторы загазованности САКГ по угарному газу и метану дающие сигнал на термозапорный клапан для автоматического перекрытия газа.

Вентиляция коммерческих помещений запроектирована приточно-вытяжной с естественным и механическим побуждением. Приток – естественный через стеновые клапаны и регулируемые створки окон. Вытяжка – механическая из санузлов и ПУИ. Установка оборудования и разводка воздуховодов осуществляется собственниками помещений. В теплогенераторной запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, приток естественный, вытяжка с механическим побуждением. В качестве легко-сбрасываемой конструкции в теплогенераторной предусмотрено окно необходимой площади.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре предусматриваются следующие мероприятия:

Транзитные воздуховоды общеобменных приняты с нормируемым пределом огнестойкости.

Предусмотрено отключение всех общеобменных систем вентиляции при пожаре.

Установка отопительных приборов принята вне зоны эвакуации людей.

4.2.2.8. В части систем электроснабжения

Подраздел 5 «Сети связи»

Предусмотрено подключение 615 абонентов к сети коллективного приема телевидения, телефонной сети общего пользования, домофонной сети и радиотрансляционной сети, 36 лифтовых блоков к сети Ethernet разрабатываемой и предоставляемой компанией ПАО "Ростелеком". Подключение выполняется по технологии FTTB.

Согласно ТУ ПАО "Ростелеком", предусматривается строительство кабельной канализации от ПСЭ-235/8 - Рязанская, д.32/2 для организации проводного цифрового канала передачи данных, пропускной способностью 1 гбит/с от каждого из проектируемых телекоммуникационных шкафов FTTB на объекте.

Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Телефонная сеть. Центральный кросс - подвал "Помещение сетей связи". Радиотрансляционная сеть. Подвал "Помещение сетей связи". Радиоточки - по квартирно. Телевизионная сеть. Центральный кросс - подвал "Помещение сетей связи".

Диспетчеризация. Активное оборудование - лифтовая, кровля. Переговорные устройства - кабина лифта, крыша лифта, приемки, 1 этаж.

Домофон. Вызывные панели - вход в здание, абонентские устройства - поквартирно.

В зданиях выделяются специальные места в подвальных помещениях - для организации узла связи с целью размещения телекоммуникационного оборудования ПАО "Ростелеком".

В помещениях расположения оборудования оборудуются кабельные вводы, состоящие из 2-х частей: первая - для ввода кабелей электропитания, вторая - для ввода телефонных кабелей (внешних от сети связи и внутренних от абонентской распределительной сети).

Для прохода кабелей связи между этажами оборудованы стойки слаботочных систем (СС) достаточного проходного сечения для прокладки кабелей с запасом 30 %.

Кабельные трассы разнесены с кабельными трассами электропитания, радиовещания и сигнализации, в соответствии с действующими нормами.

По этажам до точек подключения прокладываются короба и гофрированные трубки отдельно кабельных трасс прохождения кабелей электропитания.

Радиофикация, телефонизация здания и передача телевизионных программ осуществляется по одномодовому оптико-волоконному кабелю (с числом волокон 2-32) и установкой конечного оборудования в шкафу оператором ПАО "Ростелеком". В соответствии с техническими условиями ПАО "Ростелеком" гарантирует, что предоставит каналы связи городским службам и службам ГО и ЧС для оповещения лиц находящихся здании и вывод сигнала на единую службу спасения 112. Прокладка кабельной сети до проектируемого объекта осуществляется оптико-волоконными кабелями, уложенными во вновь строящуюся кабельную канализацию от ПСэ-235/8 - Рязанская, д.32/2.

Внутри жилых домов связь от центрального кросса до абонентских розеток осуществляется кабельной продукцией в исполнении LS (UUTP4-C5E-S24-IN-LSZH).

Радиосеть монтируется от радиоузлов БПР2-BF3/50 до распределительных коробок кабелем КСРПнг(А)-FRHF 1x2x1.38 в ПВХ гофрированной трубке. От распределительных коробки до ответвительной коробки УК-2Р кабелем КСРПнг(А)-FRHF 1x2x0.8 в ПВХ гофрированной трубке в штробе.

До места установки радиорозеток кабелем КСРПнг (А)-FRHF 1x2x0.8 в ПВХ гофрированной трубке в штробе.

Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не более 1,0 метра от бытовых электрических розеток.

Подключение проводов к радиорозеткам к ограничительным и ответвительным коробкам ведется шлейфом.

Телефонная связь сети общего пользования (ТфОП).

Проектом предусматривается установка в помещении узла связи голосового шлюза и розеток в приквартирном коридоре с возможностью удлинить линию.

Голосовой шлюз - оборудование операторского класса, предназначенное для передачи голосового трафика и факсимильных сообщений в IP-сетях по протоколу SIP 2.0 (RFC 3261).

Шлюз представляет собой модуль minirack (1U) для монтажа в стандартную 19"-телекоммуникационную стойку. Поддерживает вызовы через SIP-прокси сервера. Шлюз совместим с устройствами типа Софтсвич (Softswich) и SIP-прокси серверами, предоставляемыми провайдерами голосовых услуг.

Поддерживает 48 аналоговых порта FXS. Подключение к IP-сети осуществляется через порты WAN/LAN с использованием интерфейсов 10/100BASE-TX Ethernet. Потребление:150 Ватт.

Телефония: Голосовые кодеки: G.711 (A-law/U-law), G.726, G.729A/B, G.723.1 (6.3 Кбит/с, 5.1 Кбит/с) Поддержка факса: T.30 через G.711, T.38.

В качестве телефонного кабеля распределительной сети предусматривается использование кабеля с медными жилами марки UUTP4-C5E-S24-IN-LSZH, прокладываемый в ПВХ гофрированной трубе.

Голосовой шлюз предоставляется заказчиком.

Сети проводного радиовещания (радиотрансляция)

Оснащение здания проводным радиовещанием обеспечивает передачу трех базовых радиопрограмм, включая государственную региональную радиопрограмму. По этим программам до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также пропаганда в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Радиотрансляцию обеспечивают по проводной распределительной сети с передачей трех базовых радиопрограмм - "Радио России", "Маяк" и государственной региональной и сигналов оповещения и информирования о чрезвычайных ситуациях.

На объекте предусмотрено помещение для размещения станции проводного вещания (СПВ). В помещение предусмотрен вход с этажного внеквартирного коридора в соответствии с СП 54.13330.2016.

Размещение элементов и прокладка сетей производится в слаботочном отсеке этажного электрощита. Абонентская сеть проводного радиовещания выполняется скрытой проводкой (в перегородках, стенах, перекрытиях). Абонентские линии сети проводного радиовещания внутри квартир прокладываются скрыто в штробе.

Потребляемую мощность сети проводного радиовещания рассчитана исходя из обеспечения номинальной мощности не менее 0,4 кВт на одну квартиру. Абонентская розетка предусмотрена из расчета одна на квартиру.

Радиорозетки для обеспечения подключения абонентских громкоговорителей устанавливаются не далее 1,0 м от электрической розетки 220 В.

Время живучести системы радиотрансляции - не менее времени эвакуации из объекта.

Сеть связи для приема и доведения до пользователей услугами связи программ телевизионного вещания и радиовещания.

Система приема телевидения предназначена для обеспечения телевизионными программами муниципальной городской сети телевидения.

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии FTTH (IP TV) в каждое помещение. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), по технологии Ethernet включаемого в коммутатор доступа/роутер. Количество устанавливаемых Set Top Box должно соответствовать количеству ТВ-приемников. Для питания декодера необходимо наличие электрической розетки на расстоянии не более 1 метра от устройства STB.

Информационно-телекоммуникационная сеть Интернет

Внутренняя локально-вычислительная сеть с выходом в Интернет, (СКС) спроектирована в соответствии стандартам ISO/IEC 11801 (Информационные технологии. Структурированные кабельные системы для офисных помещений), TIA/EIA-568-B (стандарт телекоммуникационных кабельных систем коммерческих зданий), TIA/EIA-569-A (проводка кабельных каналов для телекоммуникаций в коммерческих зданиях), TIA/EIA-606 (стандарт администрирования телекоммуникационных структур коммерческих зданий) и Техническим требованиям к структурированным (локальным) кабельным сетям в органах и организациях прокуратуры РФ.

Структурированная кабельная система (СКС) представляет собой иерархическую систему, состоящую из набора медных кабелей, коммутационных панелей, шнуров для коммутации, телекоммуникационных розеток и вспомогательного оборудования.

СКС предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВС) на оборудованных рабочих местах с возможностью, при необходимости, проведения коммутации любого рабочего места с любой точкой системы.

СКС состоит из следующих подсистем:

- подсистемы рабочего места
- горизонтальной кабельной системы
- центра коммутации.

Подсистема рабочего места.

Подсистема рабочего места (PM) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети и телефонной сети.

В прихожих установлены проходные адаптеры RJ-45(8P8C) с разъемами типа RJ-45. Подключение компьютерного оборудования к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ-45.

Общее количество информационных портов - 615.

Терминированные кабели в модулях RJ-45 производится согласно стандарту TIA/EIA T568B.

Горизонтальная кабельная система

Горизонтальная кабельная система будет выполнена с использованием неэкранированной витой пары категории 5е фирмы "Hyperline".

Кабели прокладываются за потолками в кабельных жгутах (не более 10 кабелей в жгуте) внутри гофрированных труб. Гофрированные трубы крепятся непосредственно к стенам и перекрытиям монтажными хомутами и клипсами, при невозможности к подвесам потолка. Спуски кабелей к розеткам выполнять штрабе.

При прокладке кабелей соблюдаются минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200 мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и их пересечение под углом не менее 15 градусов. При невозможности соблюдения минимальных расстояний прокладки используют перегородку из пластика или металла между информационными и силовыми. Все кабели заводятся в центр коммутации. Линии не превышают длину 90м.

Центр коммутации

Центры коммутации расположены в подвалах в помещениях сетей связи. Устанавливается стандартный 19-ти дюймовый напольный телекоммуникационный шкаф высотой 9U, производства фирмы "Hyperline".

Диспетчеризация.

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами лифтовые блоки версии 7.2 могут использовать проводную последовательную шину, реализованную на основе шины CAN с возможностью питания устройств и беспроводный интерфейс Wi-Fi (стандарт 802.11 b/g/n).

В качестве переговорных устройств крыши кабины и приямка используются переговорные устройства. Данные переговорные устройства имеют два интерфейса для подключения к блоку лифтовому блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводный интерфейс Wi-Fi (стандарта 802.11 b/g/n).

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется лифтовым блоком с применением модуля управления пускателем лифтового блока версии 7.2.

Физический уровень проводной последовательной шины лифтового блока версии 7.2 представляет собой четырех проводную линию. Два проводника шины (CAN-P и CAN-G) предназначены для питания устройств (напряжением +9.24В), оставшиеся используются в качестве двухпроводной дифференциальной линии (CAN-L и CAN-N) с использованием приемопередатчика стандарта ISO-11898. Суммарная длина последовательной шины лифтового блока версии 7.2 может составлять - 250 м и предназначена для подключения не более 32 устройств.

Подключение переговорных устройств выполняется к проводной последовательной шине или беспроводному интерфейсу Wi-Fi. Для обеспечения энергонезависимости переговорное устройство имеет встроенную аккумуляторную батарею.

Подключение этажных переговорных устройств возможно только по проводной последовательной шине. Для обеспечения энергонезависимости этажных переговорных устройств, подключенных к последовательной шине, вместо сетевого адаптера необходимо использовать энергонезависимый источник питания.

Для согласования нагрузки проводной последовательной шины лифтового блока на оконечных устройствах шины необходимо выполнить подключение резистора сопротивлением 120 Ом («терминатор»).

«Терминатор» подключается специальными перемычками («джамперами») только на устройствах, находящихся на концах последовательной шины.

Внутренняя (ремонтная) переговорная связь лифтового блока версии 7.2 обеспечивает переговорную связь между:

- машинным помещением и кабиной и (или) крышей кабины, машинным помещением и нижней этажной площадкой или приямком (при верхнем расположении машинного помещения) [п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];

- машинным помещением и кабиной, машинным и блочным помещениями (при нижнем расположении машинного помещения) [п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];

- местом установки устройства управления и кабиной, приямком (нижней этажной площадкой) и блочным помещением (при отсутствии машинного помещения) [п. 5.5.3.17 ГОСТ Р 53780];

кабиной лифта и основным посадочным этажом [п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010] в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

В составе диспетчерского комплекса "ОБЪ" лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

- кабиной и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];

- крышей кабины и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];

- диспетчерским пунктом или ЦПУ СПЗ, если такие имеются, и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом [п. 5.7 ГОСТ Р 52382-2010] в режиме «Перевозка пожарных подразделений»;

Система обеспечения безопасности микрорайона Подсистема видеонаблюдения.

Подсистема видеонаблюдения предназначена для:

- использования в целях защиты людей и имущества от преступных посягательств;

- осуществления видеоконтроля за территорией, прилегающей к зданию;

- наблюдения за входами в здания;

- отображения телевизионных изображений от всех видеокамер на центральном посту охраны;

- отображение телевизионных изображений от видеокамер на посту охраны;

- записи телевизионных изображений при получении тревожных сообщений;

- просмотра банка видеоданных.

Построение системы охранного телевидения производится на базе видеорегистраторов DHI-NVR2108-8P-I2. Видеорегистратор предназначен для записи и отображения видеопотока с IP-камер видеонаблюдения, а также воспроизведения видеопотока из архива. Видеорегистратор позволяет осуществлять резервирование видеоархива на внешние носители.

Управление устройством осуществляется посредством собственного меню при подключении монитора к видеовыходу регистратора, а также доступно через Web-интерфейс при сетевом подключении.

Поиск в видеоархиве по дате, времени, лицу, размеру объекта, положению в кадре, фотографии, приметам объекта.

Цифровое увеличение изображения, синхронизированное по времени воспроизведение архивных видеозаписей нескольких камер, экспорт видеофрагмента, сохранение кадра, печать кадра, разграничение прав доступа

Видеоархив хранится на жестком диске объемом 10Тб в видеорегистраторах, Проектируемая СОТ состоит из: телевизионных камер:

- уличные в/камеры обзора входов;

IP видеорегистратора с PoE;

кабельных линий UUTP4-C5E-S24-IN-LSZH.

Система охранной сигнализации. Охранно-тревожная сигнализация.

Система охранной сигнализации, строится на адресных приборах Рубеж 20П.

Для реализации построения ОС использованы следующие технические средства КБА Рубеж на базе прибора Рубеж-20П прот. R3

Объекты оборудуются одно- рубежной системой охранной сигнализации. Выдача сигнала об обнаружении проникновения происходит, через систему АПС в помещение с постоянным пребыванием людей (помещение охраны управляющей компании) по каналу GSM. Защите подлежат входные двери вход в подвал, выход на кровлю и машинное помещение, поэтажные коммутационные шкафы на "открывание"; Примененное оборудование, изделия и материалы отвечают требованиям соответствующих стандартов или технических условий и имеют сертификаты (паспорта) соответствия ССПБ.

Система охраны входов (доступа) в здание или сооружение

На входах устанавливаются блоки вызова, замки, кнопки выхода, доводчики, питание. Связь между вызывными блоками и абонентами осуществляется через коммутаторы КKM-100S2. По сути, данный коммутатор является подъездным мультиплексирующим устройством. Коммутаторы блоков вызова КKM-100S2 принимают сигналы от блоков вызова установленных на дверях подъездов. Подъездные коммутаторы и все блоки системы имеют общую линию аудиосигнала. Посетитель может позвонить с двери подъезда, оснащенного блоком вызова в любую квартиру данного подъезда.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Подраздел 6 «Системы газоснабжения»

Проектом предусматривается газоснабжение многоквартирных жилых домов.

Источником газоснабжения является проектируемый газопровод среднего давления Ø160 мм, проложенный на границе земельного участка. Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,3 МПа; фактическое (расчетное) – 0,23 МПа.

Максимальный часовой расход газа на многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями составляет 1849,64 м³/час.

От точки врезки предусматривается подземная прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø160×14,6 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018 до неразъемного соединения «полиэтилен-сталь». От неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» до выхода из земли перед ГРПШ предусматривается прокладка стального подземного газопровода Ø159×4,0 мм. После выхода из земли проектируемый газопровод прокладывается из стальных труб Ø159×4,0 мм до ввода в проектируемый ГРПШ. После ГРПШ предусматривается опуск в землю и подземная прокладка стального подземного газопровода низкого давления до неразъемного соединения «полиэтилен-сталь». От неразъемного соединения после ГРПШ предусматривается подземная прокладка газопроводов низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 до неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» перед выходами из земли около каждого жилого дома. Подземные газопроводы прокладываются на глубине не менее 1,5 м до верха трубы.

Участки надземного стального газопровода после монтажа и опрессовки защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски желтого цвета, предназначенной для наружных работ. Для защиты от почвенной коррозии участки стального подземного газопровода приняты с заводской изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Газопроводы в местах выхода из земли заключены в футляры. На выходах газопровода из земли устанавливаются неразъемные изолирующие соединения.

После выходов из земли предусматривается надземная прокладка стальных газопроводов низкого давления по стенам жилых домов. Фасадные газопроводы прокладываются по стенам жилых домов между окнами первого и второго этажей на расстоянии не менее 0,2 м от каждого окна. Крепления газопроводов к стенам жилых домов выполнены по серии 5.905-18.05. Вводы газопроводов в жилые дома осуществляются от фасадных газопроводов после отключающих устройств с наружной стороны, предусмотренных для каждого стояка. Вводы газопроводов осуществляются в кухни квартир первого этажа с дальнейшей прокладкой газовых стояков с первого этажа по верхний этаж. В местах пересечения строительных конструкций жилых домов прокладка газопроводов предусмотрена в футлярах.

Ввод газопровода в теплогенераторную осуществляется от фасадного газопровода после отключающего устройства с наружной стороны.

Установка отключающих устройств предусматривается в надземном исполнении до и после ГРПШ, на выходе из земли у каждого жилого дома и на фасаде жилых домов для отключения газовых стояков жилых домов.

Отключающие устройства размещены на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м, защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц. Установка отключающих устройств под балконами и лоджиями не предусмотрена.

Для снижения давления газа со среднего до низкого устанавливается газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-15-2Н-У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов давления газа РДГ-80Н. ГРПШ – отдельно стоящий, в ограждении. Из ГРПШ выведены продувочные и сбросные газопроводы. Проектом предусматривается молниезащита и заземление ГРПШ.

По всей трассе полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка на расстоянии 0,2 м от верха трубы полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 0,20 м с несмываемой надписью «ГАЗ». При пересечении с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для определения местоположения подземного газопровода предусмотрена установка специальных опознавательных знаков.

Охранная зона газопровода устанавливается:

- вдоль трассы газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода;
- вокруг отдельно стоящего ГРПШ – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проходящей на расстоянии 10,0 м от границ ГРПШ.

Потребителями газа являются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания и газовые плиты.

В теплогенераторной нежилых помещений предусмотрена установка двух настенных котлов марки Rinnai BR-RE 42 мощностью 41,9 кВт. В каждой квартире жилых домов предусмотрена установка настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт и четырехконфорочной газовой плиты ПГ4. Газовые плиты и котлы присоединяются к внутреннему стальному газопроводу с помощью гибких подводок.

Отвод продуктов сгорания от каждого котла и подача воздуха на горение осуществляется через коаксиальные дымоходы-воздуховоды с подключением дымоходов к общим сборным дымовым трубам. Вентиляция газифицируемых помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением. В качестве легкобросываемых ограждающих конструкций в теплогенераторной и кухнях квартир используются оконные конструкции.

На вводе в теплогенераторную и в каждой квартире на вводе газопровода в кухню перед газовым счетчиком установлены быстродействующие электромагнитные запорные клапаны, отключающие подачу газа по сигналу загазованности. В теплогенераторной электромагнитный клапан заблокирован с пожарной сигнализацией. Для обеспечения пожарной безопасности на вводе газа в теплогенераторную и в каждой квартире на вводе газопровода в кухню до электромагнитного клапана устанавливается термозапорный клапан.

Внутренние газопроводы прокладываются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Для учета расхода газа в теплогенераторной предусмотрена установка газового микротермального счетчика СМТ-Смарт G-6 со встроенной системой телеметрии. Для учета расхода газа в каждой кухне предусмотрена установка газовых микротермальных счетчиков СМТ-Смарт G-4 со встроенной системой телеметрии.

Отключающие устройства на внутренних газопроводах устанавливаются: перед счетчиком расхода газа; перед каждым газоиспользующим оборудованием.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Участок, отведенный под строительство расположен в городе Тула, в центральном районе, на юго-восточной части участка, ограниченного улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком. Участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903, площадью – 71 984 кв.м. расположен в территориальной зоне Ж-2.

Разрешенное использование участка - малоэтажная многоквартирная жилая застройка..

Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Участок строительства находится в системе существующей транспортной инфраструктуры, обеспечивающей подъезд к строительной площадке.

Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

При выполнении работ по строительству жилых домов необходимо осуществить комплекс мероприятий по привлечению местной рабочей силы и квалифицированных специалистов. Город Тула и Тульская область располагает достаточным ресурсом местной рабочей силы для выполнения всех общестроительных, монтажных и специализированных работ.

Генподрядной организации необходимо организовать работу по привлечению в первую очередь местных жителей к выполнению общестроительных, монтажных работ на строительной площадке.

Так как город Тула и Тульская область находится в высоко развитом, технологичном Центральном федеральном округе, нет никакой необходимости в привлечении специалистов из других регионов.

Генподрядчик обладает правом привлечения и выбора рабочего персонала на период строительства.

Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

К выполнению работ привлекаются подрядные организации, имеющие достаточный опыт в выполнении строительно-монтажных работ, оснащенные квалифицированными кадрами, а также необходимыми механизмами и оборудованием. В случае необходимости привлечения подрядной организацией дополнительных квалифицированных специалистов проектом предусмотрен конкретный перечень мероприятий.

Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Характеристика земельных участков, предоставленных для строительства дана в проектной документации раздела «Схема планировочной организации земельного участка».

Для организации строительства используется земельный участок с кадастровым номером 71:00:000000:112903, площадью – 71 984 кв.м.

Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Строительная площадка при строительстве жилых домов характеризуются достаточным местом для маневрирования автотранспорта, площадями для складирования материалов, размещением бытового городка, что позволяет сделать вывод об отсутствии фактора стесненных условий на момент строительства.

Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

До начала производства работ получить согласование всех заинтересованных и эксплуатирующих организаций, а также заключить договор на осуществление технадзора.

Строительство осуществляется двумя периодами: подготовительный и основной.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

К работам, подлежащим освидетельствованию, относятся геодезические работы, земляные и бетонные работы, монтаж стальных, каменных и деревянных конструкций, изоляционные работы, устройство полов, инженерные сети, иные работы после выполнения, которых невозможно оценить результат работ без разбора следующих конструкций.

При выполнении строительно-монтажных работ предлагается следующий перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки:

1. На комплекс работ по нулевому циклу.
2. На возведение каждого этажа.

Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Проектом принята следующая технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства:

1) Подготовительный период

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка и планировка территории;
- устройство временных сетей инженерно-технического обеспечения (водоснабжения, водоотведения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства);
- устройство временных дорог;
- устройство временного ограждения строительной площадки;
- размещение временных зданий и сооружений;
- устройство складских площадок, площадок временного размещения грунта;
- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

2) Основной период

2.1) работы по устройству «нулевого цикла»:

- отрывка котлована экскаваторами;
- монтаж башенных кранов;
- устройство монолитной фундаментной плиты;
- устройство монолитных конструкций стен и перекрытий подвала;

2.2) строительно-монтажные работы надземной части:

- устройство монолитных конструкций стен 1-го этажа;
- устройство монолитных лифтовых шахт, вентблоков 1-го этажа;
- устройство монолитных перекрытий над 1-м этажом;
- устройство монолитных и монтаж сборных лестничных маршей;
- далее выполнение строительно-монтажных работ в той же последовательности при возведении каждого последующего этажа;
- устройство кровли;
- кладка внутренних стен и перегородок;
- демонтаж башенных кранов (далее подача строительных материалов на этажи ведется строительными подъемниками);
- установка оконных блоков;
- устройство фасадов;
- прокладка внутренних инженерных сетей;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- выполнение внутренних отделочных работ;
- благоустройство территории;
- осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда и окружающей природной среды.

Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

Проектом принято общее количество работающих – 164 человека, в том числе: рабочих – 139 чел., служащих, ИТР, МОП – 25 чел.

Проектом представлен перечень транспортных средств, строительных машин, механизмов, задействованных для строительства объектов.

Проектом установлена потребность в ресурсах на период строительства:

- воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды 1,09 л/сек;
- электроэнергии 314,6 кВА;

Проектом предусмотрены временные здания контейнерного типа, подтвержденные расчетом. Контейнерные здания должны поставляться потребителю полностью укомплектованными инженерными системами, мебелью, технологическим оборудованием, специальным инструментом, запасными частями, запасными герметизирующими прокладками для окон и дверей, другими изделиями и должны быть готовыми к эксплуатации.

Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций

Параметры площадок для складирования материалов приняты проектом в соответствии с расчетом в зависимости от запланированного генподрядной организацией объема СМР.

Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Производственный контроль качества должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов; операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ. На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль специальными службами либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

Проектом указаны конкретные мероприятия при осуществлении всех видов контроля:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- освидетельствование геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций строительно-монтажных работ;
- освидетельствование выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ;
- освидетельствование ответственных строительных конструкций и участков систем инженерно-технического обеспечения;
- испытания и опробования технических устройств.

Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

В связи с тем, что выполнение строительно-монтажных работ при возведении жилых домов не предусматривает вахтового метода проживания рабочих, данный раздел не разрабатывается.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием работников предусматривается за счёт инфраструктуры города.

Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий, в том числе исполнительные съемки, и лабораторный контроль являются составной частью производственного контроля качества.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций или сторонней организации по договору, с обязательным контролем со стороны Заказчика.

Лаборатории могут при необходимости могут организовывать лабораторные посты на строительном участке.

Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

При разработке рабочей документации на основании проектной необходимо учесть следующие требования:

- рабочие чертежи выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101.2020;
- разработать проект производства работ для работ нулевого цикла (крепление стенок котлована, способы крепления откосов при разработке уклонов);
- дополнить рабочие чертежи спецификациями арматуры, стали, оборудования;
- дополнить чертежи ведомостями отделки помещений;
- более детально разработать конструктивные элементы (узлы, фрагменты, детали и т.д.);
- дополнить все разделы проектной документации методикой производства работ, привязанной к конструктивным элементам;

- разработать более детально схемы армирования монолитных железобетонных конструкций;
 - представить сведения о возможных нагрузках и воздействиях при выполнении строительно-монтажных работ;
- Также при разработке рабочей документации необходимо учесть и предусмотреть:
- предупредить сток поверхностных вод в котлованы в период проведения работ;
 - крепление стенок котлованов период проведения работ;
 - учесть промораживание грунтов;
 - учесть опыт проектирования и строительства в данном районе.

Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

При производстве строительных работ строго соблюдать требования безопасности труда.

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии с действующим законодательством.

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с разработанными и утвержденными проектами производства работ (ППР). ППР разрабатываются на каждый вид работ отдельно.

Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Природоохранные мероприятия в период выполнения работ осуществляются по следующим основным направлениям:

- уменьшение загрязнения воздуха;
- борьба с шумом;
- рациональное использование ресурсов.

Также к числу мероприятий по охране окружающей среды относятся восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, максимальное сохранение зеленых насаждений, проведение работ по озеленению.

Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

В перечень антитеррористических мероприятий в период производства строительно-монтажных работ входят:

- строительная площадка должна быть ограждена сплошным ограждением высотой 2,2 м;
- у въездов-выездов и входах-выходах на территорию строительства должны быть установлены временные КПП с постоянным пребыванием в них сотрудников охраны;
- проверка персональных данных работников при трудоустройстве;
- ограничение парковки автотранспорта вблизи строительной площадки;
- ограничение размещения и строительства посторонних объектов в непосредственной близости;
- организация защиты сведений по антитеррористической защищенности объекта;
- обязательное информирование территориального органа внутренних дел о предстоящих на строительной площадке о строительно-монтажных работах с привлечением сторонних граждан и организаций;
- привлечение к строительно-монтажным работам на строительной площадке организаций, имеющих лицензии на осуществление данного вида деятельности, и граждан, имеющих регистрацию;
- инструктаж персонала объекта по повышению бдительности и действиям в условиях террористической угрозы;
- наличие средств связи, обеспечивающих своевременное информирование правоохранительных органов о возможных признаках террористической угрозы.

Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;

Продолжительность строительства – 22,0 мес., включая подготовительный период 1 мес, в том числе:

- 1-й этап строительства – 20 месяцев;
- 2-й этап строительства – 19 месяцев;
- 3-й этап строительства – 19 месяцев.

Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений

Строительство должно осуществляться при обязательном оперативном мониторинге соседних зданий, попадающих в 30-метровую зону. В 30-метровую зону нового строительства существующая застройка не попадает. В зону строительства попадают проектируемые жилые дома.

Мониторингу подлежат конструкции строящихся зданий.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Площадка строительства жилых домов расположена в границах земельного участка с кадастровым номером № 71:00:00000:112903, площадью 71984 м², адрес: г. Тула, Центральный район, ул. Рязанская. В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 15-ти домов высотой 4 этажа с уровнем

комфорта бизнес-класс, с необходимыми объектами инженерной инфраструктуры с встроенными помещениями общественного назначения, трансформаторной подстанцией.

Каждая квартира оборудована индивидуальным котлом отопления.

Водоснабжение, водоотведение осуществляется за счет подключения к существующим городским сетям.

Территория проектируемого объекта не попадает в водоохранные зоны поверхностных водотоков.

Химическое и физическое воздействие на атмосферный воздух при строительстве проектируемого объекта носит временный и локальный характер, согласно проведенным расчетам и анализу является допустимым.

На основании проведенной оценки, химическое и физическое воздействие на атмосферный воздух со стороны проектируемых жилых домов является допустимым. Обеспечение санитарных норм обеспечивается принятыми техническими решениями, разработка специальных мероприятий не требуется.

Сброс сточных вод на рельеф и в водные объекты не предусмотрен. Прямое воздействие на гуртовые и поверхностные воды не ожидается.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров происходит только в период строительно-монтажных работ. Уровень негативного воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы (почву) является допустимым. После завершения строительных работ предусмотрено благоустройство и озеленение территории. В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативное воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров и геологическую среду (недра) отсутствует.

Строительство и эксплуатация жилых домов не сопровождаются образованием отходов производства и потребления высоких классов опасности. Обустроенные в соответствии с представленными рекомендациями места временного накопления отходов не являются источниками сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Проведение мероприятий по охране животного и растительного мира не требуется.

Общая оценка воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации жилых домов является допустимыми.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект капитального строительства «Многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г.Тула, Центральный р-н, ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком», расположен на свободном от застройки земельном участке, площадью 71984 м², с кадастровым номером №71:00:00000:112903.

На рассматриваемом участке запроектированы 15 многоквартирных жилых домов, высотой 4 этажа.

Строительство запланировано в 3 этапа:

1-й этап: жилой дом Корпус 1.1 (8-ми секционный дом), жилой дом – Корпус 1.2, 1.3 (урбан вилла Тип1);

2-й этап: жилой дом – Корпус 2.1 (3-х секционный дом), жилой дом – корпус 2.6 (5-ти секционный дом), жилой дом – Корпус 2.2, 2.5 (урбан вилла Тип 1), жилой дом – Корпус 2.3, 2.4 (урбан вилла Тип 2);

3-й этап: жилой дом – корпус 3.1,3.6 (5-ти секционный дом), жилой дом – Корпус 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 (урбан вилла Тип 2).

Противопожарные расстояния между существующими и проектируемыми жилыми домами (II-ой степени огнестойкости, класса С0 по конструктивной пожарной опасности) составляют от 20 до 50 (м), что соответствует допустимому, согласно п.4.3 табл.1 СП 4.13130.2013.

Территория жилой застройки, площадью более 5 га, обеспечена двумя въездами-выездами для транспортных средств, с восточной и южной сторон, с существующей дороги по ул. Богородицкая.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта капитального строительства является проектируемый внутриплощадочный водопровод, кольцевой, диаметром не менее 100 мм, с пожарными гидрантами в количестве 7 шт.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого комплекса принят по наибольшему - 25 л/с, из расчета тушения жилого корпуса К1.1, согласно табл.2 СП 8.13130.2020, при количестве этажей – 5, строительном объеме более 50 тыс.м³ (54908,85 м³) и одновременном тушении 1-го пожара.

Расположение пожарных принято с учетом обеспечения подачи воды на тушение каждого здания не менее чем от 2-х источников, при длине рукавных линий не более 200 м, прокладываемых по дорогам с твердым покрытием, согласно п.8.9 СП 8.13130.2020.

Пожарные гидранты установлены на кольцевом водопроводе, вдоль проездов для пожарных машин (или на проезжей части), на расстоянии не более 2,5 м от края дорог и не ближе 5м до стен зданий, согласно п.8.8 СП 8.13130.2020.

Напротив, пожарных гидрантов и по направлению движения к ним, предусмотрены указатели со светоотражающим покрытием, на стенах зданий, на высоте 2,5 м от уровня земли.

Подъезды для пожарных машин к проектируемым жилым зданиям предусмотрены с продольных сторон, шириной не менее 3,5 м, с твердым покрытием, согласно п.п.8.1.1, 8.1.4, 8.1.7 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края пожарных проездов до стен зданий соответствует 5÷8 м, согласно п.8.1.6 СП 4.13130.2013.

Проектируемый жилой комплекс расположен в Центральном районе г.Тулы, в радиусе обслуживания существующей дислокации подразделений пожарной охраны МЧС. Время прибытия первых пожарных подразделений не превышает 10 мин, согласно ст.76 №123-ФЗ.

Конструктивная схема всех жилых зданий представляет собой монолитную рамно-связевую каркасную систему с диафрагмами жесткости на монолитных железобетонных фундаментных плитах толщиной 400 мм. Многосекционные дома разделены деформационными швами толщиной 50 мм. Общая устойчивость и жесткость зданий обеспечивается пространственной работой системы вертикальных, горизонтальных диафрагм жесткости и конструктивных элементов каркаса.

Многоквартирный жилой дом – корпус К1.1, в плане П-образной формы, 8-ми секционный, 4-х этажный, бесчердачный, с подвальным этажом. Высота секций по отметке подоконников верхнего этажа относительно уровня пожарных проездов не превышает 13 м (11,7 м), согласно табл.6.8 СП 2.13130.2020.

В подвале жилого корпуса, разделенного по секциям, противопожарными стенами, запроектированы индивидуальные кладовые для жильцов дома из расчета одна кладовая на квартиру, а также технические помещения: насосная с узлом учета воды, помещение сети связи, электрощитовые.

Хозяйственные кладовые, площадью каждой до 5 м², объединены в блоки, площадью до 200 м² в каждой секции, которые и отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 2-го типа, согласно п.п.5.16 и 6.2.1.9 СП 54.13330.2022, п.5.2.11 СП 4.13130.2013.

Технические помещения отделены от коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Двери электрощитовых и помещений связи – пределом огнестойкости EI-30.

Подвальный этаж в каждой секции обеспечен двумя эвакуационными выходами, в т.ч. наружу и смежные секции, согласно п.5.17 СП 54.13330.2022, п.4.2.7 СП 1.13130.2020.

На 1-ом этаже в секциях 4÷8 расположены встроенные нежилые помещения общественного назначения, в т.ч.: помещения участкового пункта полиции, общей площадью 83,09 м², с обособленным выходом наружу; помещения № №1÷11, с самостоятельными эвакуационными выходами на фасад здания; топочная (п.1.3.11) площадью 16,61 м², для нежилых помещений, расположена на 1-ом этаже секции №6, у наружной стены, с самостоятельным выходом наружу. В качестве легкосбрасываемых конструкций в помещении топочной (кат.Г) предусмотрено окно с расчетной площадью остекления не менее 0,03 м² /м³, согласно ГОСТ Р 56288-2014, п.6.2.5 СП 4.13130.2013, п.5.21 СП 281.1325800.2016.

Встроенные нежилые помещения отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа, согласно п.5.2.7 СП 4.13130.2013 (изм.3), табл.23 №123-ФЗ.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Л1, через противопожарный люк-лаз 2-го типа, по металлической лестнице-стремянке. На кровле предусмотрено ограждение, высотой не менее 1,2 м.

На перепаде высот кровли (машинное отделение лифтов) предусмотрена металлическая лестница-стремянка, типа П1.

Отопление жилого дома поквартирное, в качестве топлива используется природный газ низкого давления.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м².

Жилые этажи в каждой секции обеспечены эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1 с выходом наружу.

Также, для связи между наземными этажами запроектирован пассажирский лифт с поэтажными выходами во внеквартирный коридор и машинным отделением на кровле, каждой секций. Стены шахт лифтов из монолитного железобетона (несущий каркас здания), пределом огнестойкости REI 90, двери лифтовых шахт, в т.ч. машинного отделения противопожарные 2 типа (EI30), согласно ст.88 №123-ФЗ.

Машинное отделение лифтов расположено сверху, с выходом на кровлю. Дверь машинного отделения лифтов - противопожарная 2-го типа (EI30).

Индивидуальная колясочная для временного хранения колясок, санок и велосипедов, на каждом этаже секций, отделена от внеквартирного коридора противопожарной перегородкой 1 типа.

Пределы огнестойкости строительных конструкций проектируемого многоквартирного жилого дома К1.1 соответствуют II-ой степени огнестойкости, согласно табл.21 №123-ФЗ.

Многоквартирные жилые дома К1.2 и К1.3 являются урбан-виллами 1-го типа. В плане каждый дом, квадратной формы, размерами в осях 23,02 х 22,22 (м), 4-х этажный, односекционный, бесчердачный, с подвальным этажом. Строительный объем здания 11723,93 м³.

Высота зданий по отметке подоконников 4-го этажа не превышает 13 м относительно уровня пожарных проездов, согласно табл.6.8 СП 2.13130.2020.

В подвальном этаже, расположены технические помещения (электрощитовая, помещение сети связи, водомерный узел с насосной хозяйственного водопровода, технические коридоры для инженерных коммуникаций) и хозяйственные кладовые для жильцов, площадью каждой до 5 м². Хозяйственные кладовые объединены в блок, площадью до 200 м², отделенный от других помещений противопожарными перегородками 1 типа, согласно п.п.5.16 и 6.2.1.9 СП 54.13330.2022, п.5.2.11 СП 4.13130.2013.

Технические помещения отделены от коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Входные двери блока хозяйственных кладовых и помещения связи - противопожарные 2-го типа (EI-30). Помещение электрощитовой обеспечено выходом непосредственно наружу.

Подвальный этаж обеспечен двумя эвакуационными выходами наружу, согласно п.5.17 СП 54.13330.2022, п.4.2.7 СП 1.13130.2020.

На 1÷4-ом этажах расположены квартиры с выходом наружу или лестничную клетку типа Л1 через внеквартирный коридор. Для связи между 1÷4 этажами запроектирован пассажирский лифт, с поэтажными выходами во внеквартирный коридор и машинным отделением на кровле здания. Стены шахты лифта из монолитного железобетона, пределом огнестойкости REI 90. Двери лифтовой шахты и машинного отделения противопожарные 2 типа (EI30), согласно ст.88 №123-ФЗ.

На 2÷4 этажах жилых домов предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа для МГН, согласно п.9.2.1, 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Л1, через противопожарный люк-лаз 2 типа, оборудованный лестницей-стремянкой из металла.

На кровле здания предусмотрено ограждение, высотой не менее 1,2 м.

На перепаде высот кровли (машинное отделение лифта) предусмотрена лестница-стремянка, типа П1 из металла.

Отопление жилого дома поквартирное, в качестве топлива используется природный газ низкого давления.

Пределы огнестойкости строительных конструкций проектируемого многоквартирных жилых домов К1.2 и К1.3 соответствуют II-ой степени огнестойкости, согласно табл.21 №123-ФЗ.

Многokвартирный жилой дом – корпус К2.1 трехсекционный, в плане Гобразной формы, 4-х этажный, бесчердачный, с подвальным этажом. Высота секций по отметке подоконников верхнего этажа относительно уровня пожарных проездов не превышает 13 м, согласно табл.6.8 СП 2.13130.2020.

Здание с максимальными размерами в осях 41,05 x 41,45 (м), состоит из двух рядовых и одной угловой секций, каждая из которых имеет 4 надземных этажа и один подвальный. Высота подвала – 3,45 метра (3,09 м в свету). Строительный объем здания 20633,2 м³.

В подвале жилого корпуса, разделенного по секциям, противопожарными стенами, запроектированы индивидуальные кладовые для жильцов дома из расчета одна кладовая на квартиру, а также технические помещения: насосная с узлом учета воды, помещение сети связи, электрощитовая.

Хозяйственные кладовые, площадью каждой до 5 м², объединены в блоки, площадью до 200 м² в каждой секции, которые отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 2-го типа, согласно п.п.5.16 и 6.2.1.9 СП 54.13330.2022, п.5.2.11 СП 4.13130.2013.

Технические помещения отделены от коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Двери электрощитовой и помещения связи – пределом огнестойкости EI-30.

Подвальный этаж в каждой секции обеспечен двумя эвакуационными выходами, в т.ч. наружу и смежные секции, согласно п.5.17 СП 54.13330.2022, п.4.2.7 СП 1.13130.2020.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Л1, через противопожарный люк-лаз 2-го типа, по металлической лестнице-стремянке. На кровле предусмотрено ограждение, высотой не менее 1,2 м.

На перепаде высот кровли (машинное отделение лифтов) предусмотрена металлическая лестница-стремянка, типа П1.

Отопление жилого дома поквартирное, в качестве топлива используется природный газ низкого давления.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м².

Жилые этажи в каждой секции обеспечены эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1 с выходом наружу. Также, для связи между наземными этажами запроектирован пассажирский лифт с поэтажными выходами во внеквартирный коридор и машинным отделением на кровле, каждой секций. Стены шахт лифтов из монолитного железобетона (несущий каркас здания), пределом огнестойкости REI 90, двери лифтовых шахт, в т.ч. машинного отделения противопожарные 2 типа (EI30), согласно ст.88 №123-ФЗ.

На 2÷4 этажах каждой секции расположены пожаробезопасные зоны 4-го типа для МГН, на площадках лестничной клетки поэтажно, с учетом длины площадки 2,6 м и ширины эвакуационного прохода по ней не менее 1,05 м, согласно п.9.2.1, 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Машинное отделение лифтов расположено сверху, с выходом на кровлю. Дверь машинного отделения лифтов - противопожарная 2-го типа (EI30).

Выделение противопожарными перегородками помещения колясочной велосипедной на 1-ом этаже в каждой секции не регламентируется, согласно п.5.2.11 СП 4.13130.2013.

Пределы огнестойкости строительных конструкций проектируемого многоквартирного жилого дома К1.1 соответствуют II-ой степени огнестойкости, согласно табл.21 №123-ФЗ.

Жилые корпуса К2.2, К2.5 – урбан виллы 1-го типа. Жилые корпуса К2.3, К2.4 – урбан виллы 2-го типа, односекционные, 4-х этажные с подвальным этажом, по конструктивным и объемно-планировочным решениям, а также пожарно-технической классификации идентичны урбан виллам 1-го типа, описанных выше в п.5.1.2. Строительный объем урбан виллы 2-го типа составляет 11562,87 м³.

Многokвартирный жилой корпус К2.6 пятисекционный, в плане Г-образной формы, 4-х этажный, бесчердачный, с подвальным этажом. Высота секций по отметке подоконников верхнего этажа относительно уровня пожарных проездов не превышает 13 м, согласно табл.6.8 СП 2.13130.2020.

Здание с максимальными размерами в осях 63,600x60,800 (м), состоит из трех рядовых и двух угловых секций, каждая из которых имеет 4 надземных этажа и один подвальный.

В подвале жилого корпуса, разделенного по секциям, противопожарными стенами, запроектированы индивидуальные кладовые для жильцов дома из расчета одна кладовая на квартиру, а также технические помещения для инженерных коммуникаций, насосная с узлом учета воды, помещение для сетей связи и электрощитовая.

Хозяйственные кладовые, площадью каждой до 5 м², объединены в блоки, площадью до 200 м² в каждой секции, которые отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 2-го типа, согласно п.п.5.16 и 6.2.1.9 СП 54.13330.2022, п.5.2.11 СП 4.13130.2013.

Хозяйственные кладовые, площадью каждой до 5 м², объединены в блоки, площадью до 200 м² в каждой секции, которые отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 2-го типа, согласно п.п.5.16 и 6.2.1.9 СП 54.13330.2022, п.5.2.11 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки Л1, через противопожарный люк-лаз 2-го типа, по металлической лестнице-стремянке. На кровле предусмотрено ограждение, высотой не менее 1,2 м.

На перепаде высот кровли (машинное отделение лифтов) предусмотрена металлическая лестница-стремянка, типа П1.

Отопление жилого дома поквартирное, в качестве топлива используется природный газ низкого давления.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м².

Жилые этажи в каждой секции обеспечены эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1 с выходом наружу. Также, для связи между наземными этажами запроектирован пассажирский лифт (г.п.1000 кг) с поэтажными выходами во внеквартирный коридор и машинным отделением на кровле, каждой секций. Стены шахт лифтов из монолитного железобетона (несущий каркас здания), пределом огнестойкости REI 90, двери лифтовых шахт, в т.ч. машинного отделения противопожарные 2 типа (EI30), согласно ст.88 №123-ФЗ.

На 2÷4 этажах каждой секции расположены пожаробезопасные зоны 4-го типа для МГН, на площадках лестничной клетки поэтажно, с учетом длины площадки 2,6 м и ширины эвакуационного прохода по ней не менее 1,05 м, согласно п.9.2.1, 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Машинное отделение лифтов расположено сверху, с выходом на кровлю. Дверь машинного отделения лифтов - противопожарная 2-го типа (EI30).

Пределы огнестойкости строительных конструкций проектируемого многоквартирного жилого дома К2.6 соответствуют II-ой степени огнестойкости, согласно табл.21 №123-ФЗ.

Многokвартирные жилые корпуса К3.1 и К3.6, согласно схемы планировочной организации земельного участка, пятисекционные, идентичны жилому корпусу К2.6.

Жилые корпуса К3.2, К3.3, К3.4 и К3.5, согласно схемы планировочной организации земельного участка, односекционные одного типа, идентичны урбанвилле.

Безопасность людей в случае возникновения пожара в проектируемых зданиях обеспечена выполнением требований Ф3-123, СП 1.13130.2020 и СП 59.13330.2020.

Многokвартирные жилые дома 4-х этажные подлежат оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС) безадресного типа независимо от площади, согласно п.6.1 табл.1 и прил.А табл.А1 СП 486.1311500.2020.

Оборудованию СПС в многоквартирных жилых домах предусмотрены межквартирные коридоры, лифтовые холлы, колясочные (велосипедные), машинные отделения лифтов, электрощитовые, помещения сетей связи и блоки хозяйственных кладовых в подвальном этаже. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптоэлектронными дымовыми пожарными извещателями, согласно п.7.3.5 СП 54.13330.2016 и положений раздела 6.2 СП 484.1311500.2020.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения (п.п.1÷11), расположенные на 1-ом этаже в жилом корпусе 1.1, подлежат оборудованию охранно-пожарной сигнализацией с дымовыми пожарными извещателями, самостоятельно, с выводом тревожных сигналов на ПЦН с круглосуточным дежурством, согласно табл.1 СП 486.1311500.2020.

Оборудование СПС жилых домов (секций) размещается в электрощитовой каждого дома, с выводом дублирующих сигналов о их работе в помещение пожарного поста с круглосуточным дежурством (ЦДП).

Во всех жилых домах запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа, согласно табл.2 СП 3.13130.2009.

Согласно ПУЭ и СП 484.1311500.2020 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания.

В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, согласно п.7.4.5 СП 54.13330.2016, для ликвидации очага возгорания, на внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран-вентиль d15мм для присоединения шланга d19мм с распылителем.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Благоустройство территории запроектировано с учетом комфортной доступности к входам и свободного перемещения по всей территории жилого здания для всех групп инвалидов и других категорий населения.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов:

- на путях движения МГН отсутствуют устройства, создающие препятствие для движения (пункт 5.1.2 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (ред. от 31.05.2022));

- пешеходные пути обеспечены непрерывной связью с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями ул. Рязанская (пункт 5.1.3 СП 59.13330.2020);

- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2м, установлены бордюрные пандусы, что обеспечивает выполнение требований пункта 5.1.5 СП 59.13330.2020;

- ширина прохожей части пешеходного пути принята менее 2,0м, уклоны пешеходных дорожек не превышают продольный – не более 40‰, поперечный – не более 20‰ (пункт 5.1.7 СП 59.13330.2020);

- высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,015 м, что обеспечивает выполнение требований пункта 5.1.8 СП 59.13330.2020;

- на покрытии пешеходных путей на участке, размещены тактильно-контрастные наземные указатели предупреждающего назначения (пункт 5.1.10 и 5.4.7 СП 59.13330.2020);

- покрытие пешеходных дорожек из тротуарной плитки, толщина швов между плитами 1см (пункт 5.1.11 СП 59.13330.2020);

- парковка автотранспорта МГН предусмотрена на прилегающей к домам территории не далее 50м от входа в жилые дома (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2016);

- на территории застройки предусмотрено 22 м/м для МГН, в том числе 19м/м для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими лицами, размером 3,6х6,0, что обеспечивает выполнение требований пунктов 5.2.1 и 5.2.4 СП 59.13330.2020;

- в местах посадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания использовано покрытие из твердых нескользких материалов, ровное, не создающее вибрацию при движении в соответствии с пунктом 5.2.3 СП 59.13330.2020.

Парковочное место обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 «Технические средства организации дорожного движения. Дорожная разметка. Классификация. Технические требования» и знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» (пункт 5.2.1 СП 59.13330.2020).

На участке застройки многоквартирными жилыми домами предусмотрены места отдыха, оборудованные скамьей, что соответствует требованиям пункта 5.3.1 СП 59.13330.2020.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также, их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

Проектом предполагается доступ МГН к:

- входным группам, поэтажным внеквартирным коридорам с лифтом, внутренним лестницам жилых домов;
- входам в помещения общественного назначения.

Заданием на проектирование не предусмотрено размещение квартир, приспособленных для проживания МГН.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрен ряд мероприятий:

- входные группы секций жилых зданий и входы в помещения общественного назначения обеспечивают доступ маломобильных групп населения всех групп мобильности с поверхности тротуара, предусмотрены на отметке, не превышающей 0,014м от входной площадки (пункт 6.1.1, 6.1.2 СП 59.13330.2020);

- входные зоны при входах в подъезды жилых домов расположены под выступающей частью вышерасположенного этажа (высота в свету не менее 3,0 м), над входами в нежилые помещения (Корпус 1.1) предусмотрены стеклянные козырьки;

- входные двери для доступа МГН в жилые секции и помещения общественного назначения - не менее 1,2м, двухстворчатые, распашные (ширина одной створки не менее 0,9 м), остекленные, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом с контрастной маркировкой в соответствии с пунктами 6.1.5 - 6.1.7 СП 59.13330.2020;

- параметры тамбуров жилых зданий и участкового пункта полиции (обеспечены естественным освещением) при прямом движении и одностороннем открывании дверей обеспечивают выполнение требований пункта 6.1.8 СП 59.13330.2020;

- при входах в помещения общественного назначения тамбуры не предусматриваются;

Ширина пути движения:

- внутри жилого здания принята в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания - не менее 1,5м; обеспечена возможность разъезда на площади поэтажных коридоров; высота поэтажных коридоров жилых секций по всей их длине и ширине в свету более 2,1 м, что соответствует требованиям пункта 6.2.1 СП 59.13330.2020;

- подходы к оборудованию и мебели в помещениях общественного назначения обеспечиваются в соответствии с требованиями пункта 6.2.2 при планировке встроенных помещений собственниками (арендаторами) после сдачи объекта в эксплуатацию.

Ширина дверных полотен и выходов из коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м, дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот более 0,014 м, что обеспечивает требования пункта 6.2.4 СП 59.13330.2020.

Для перемещения МГН внутри здания на любой этаж предусмотрены:

- лестницы (ширина маршей не менее 1,05м) обеспечены односторонними поручнями, что соответствует требованиям пункта 6.2.8 СП 59.13330.2020;

- лифты - один грузопассажирский лифт в каждой секции жилых зданий что обеспечивает беспрепятственный доступ МГН (пункт 6.2.13 СП 59.13330.2020);

- размеры кабины лифтов обеспечивают выполнение требований пункта 6.2.15 СП 59.13330.2020 для грузопассажирских лифтов; лифты оборудуются в соответствии с требованиями пункта 6.2.16 СП 59.13330.2020.

Ширина:

- горизонтальных участков путей эвакуации, используемых МГН не менее нормативного - 1,2м (пункт 6.2.21 СП 59.13330.2020);

- марша лестницы- не менее 1,05м (пункт 6.2.24 СП 59.13330.2020).

Эвакуация МГН осуществляется в соответствии с требованиями пункта 6.2.25:

- групп М1-М3 - самостоятельно по лестничным маршам лестничной клетки типа Л1;

- групп М4 - в пожаробезопасную зону, расположенную на каждом этаже здания (2-4) с расположением в лестничной клетке типа Л1 шириной не менее 2,0м (четвертый тип пожаробезопасной зоны) размером 0,8х1,2м (таблица П5.5 Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 года N 382 «Об утверждении Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности») для обеспечения нормативного значения эвакуационных путей и выходов, с учетом размещения МГН.

Полотна дверей на путях эвакуации имеют цвет, который с учетом характера поверхности, освещенности при применении аварийного освещения, обеспечивает контраст не менее 70% относительно цвета стены.

В помещениях общественного назначения предусмотрены универсальные санкабины в соответствии с требованиями пункт 6.3.3 СП 59.13330.2020, оборудованные системой тревожной сигнализации или системой двусторонней громкоговорящей связи силами соинвесторов, информационными табличками при входе в универсальные санкабины помещений общественного назначения в соответствии с требованиями пункта 6.3.6 СП 59.13330.2020.

Проектом предусмотрено выполнение требований СП 59.13330.2020:

- пункт 6.4.2, касающийся внутреннего оборудование и устройств (приборы для открывания и закрытия дверей, кнопки вызова лифта);

- пункт 6.5.1, касающийся технических средств связи, информации и сигнализации, доступные для МГН. Элементы здания, доступные для МГН - стоянки (парковки) транспортных средств, входы и выходы, лифты, пути эвакуации, обозначены знаками доступности.

На путях эвакуации предусмотрены речевые извещатели и световые сигналы, эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, подключенные к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, включающего многоквартирные жилые дома с нежилыми помещениями, элементами благоустройства, инженерными сооружениями (трансформаторная подстанция).

Строительство жилого комплекса предусмотрено в 3 этапа:

1-й этап: жилой дом Корпус 1.1 (8-ми секционный дом), жилой дом - Корпус 1.2, 1.3 (урбан-вилла Тип 1);

2-й этап: жилой дом - Корпус 2.1 (3-ех секционный дом), жилой дом - корпус 2.6 (5-ти секционный дом), жилой дом - Корпус 2.2, 2.5 (урбан-вилла Тип 1), жилой дом - Корпус 2.3, 2.4 (урбан-вилла Тип 2);

3-й этап: жилой дом - корпус 3.1,3.6 (5-ти секционный дом), жилой дом - Корпус 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 (урбан-вилла Тип 2).

Безопасность зданий в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов зданий.

В составе проектной документации по разделу представлено:

- краткая характеристика объекта проектирования;

- сведения об организации технического надзора за зданиями, строениями и сооружениями;

- описание технических устройств и оборудования, необходимых для обеспечения безопасности зданий и сооружений;

- перечень мероприятий по обеспечению безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, включающий:

- мероприятия по техническому обслуживанию зданий и сооружений, включающий - периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений зданий и сооружений, сроки устранения неисправностей при частичных осмотрах, приведенных в табличной форме в составе текстовой части проектной документации;

- мониторинг состояния основных строительных конструкций здания;

- мероприятия по безопасной эксплуатации инженерных систем, в том числе: водопровод; канализация; вентиляция; данные о скрытых электрических проводках, трубопроводах и других систем инженерно-технического обеспечения;
- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонтов, в том числе: организация и проведение текущего и капитального ремонтов зданий и сооружений; рекомендуемые сроки проведения текущего и капитального ремонта зданий и сооружений, приведенные в табличной форме в составе текстовой части проектной документации;
- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации зданий, строений и сооружений;
 - подготовка жилищного фонда к сезонной эксплуатации;
- дополнительные мероприятия, рекомендованные к проведению при технической эксплуатации зданий, строений и сооружений, включающие:
 - контроль состояния металлических закладных деталей, защита конструкций и трубопроводов от коррозии;
 - защита конструкций здания от увлажнения и контроль герметизации стыков;
 - теплоизоляция ограждающих конструкций (стен, перекрытий, покрытий, заполнения проёмов, перегородок и т.д.) здания, в том числе: дефектных участков в целях обеспечения требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию;
 - снижение шумов и звукоизоляция помещений;
 - рекомендации по очистке остекления балконов и лоджий;
- требования пожарной безопасности к эксплуатации зданий, строений и сооружений, включающие:
 - сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы) строительных конструкций, в том числе сроки перезарядки ОТВ, приведенные в табличной форме в составе текстовой части проектной документации;
 - описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;
 - сведения о порядке разработки декларации пожарной безопасности;
 - мероприятия по соблюдению противопожарного режима;
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации здания, включающие организацию безопасной эксплуатации лифта;
- требования к эксплуатации систем безопасности и антитеррористической защищённости.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, включающего многоквартирные жилые дома (15 домов) с нежилыми помещениями, элементами благоустройства, инженерными сооружениями (трансформаторная подстанция).

Строительство жилого комплекса предусмотрено в 3 этапа:

1-й этап: жилой дом Корпус 1.1 (8-ми секционный дом), жилой дом - Корпус 1.2, 1.3 (урбан-вилла Тип 1);

2-й этап: жилой дом - Корпус 2.1 (3-ех секционный дом), жилой дом - корпус 2.6 (5-ти секционный дом), жилой дом - Корпус 2.2, 2.5 (урбан-вилла Тип 1), жилой дом - Корпус 2.3, 2.4 (урбан-вилла Тип 2);

3-й этап: жилой дом - корпус 3.1,3.6 (5-ти секционный дом), жилой дом - Корпус 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 (урбан-вилла Тип 2).

Обеспечение эксплуатационной надежности и долговечности зданий, а также продление срока службы далее установленных при проектировании нормативных сроков эксплуатации достигается своевременно и качественно проводимыми ремонтами.

Цель капитального ремонта заключается в замене и восстановлении отдельных частей или целых конструктивных элементов и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а также в устранении в необходимых случаях последствий морального износа конструкций и проведении работ по повышению уровня благоустройства. При капитальном ремонте ликвидируется физический и моральный (частично или полностью) износ здания.

В составе проектной документации по разделу представлено:

- общие данные, включающие:
 - понятие капитального ремонта в соответствии с терминологией нормативно-правовых актов;
 - описание конструктивных элементов зданий и объектов капитального строительства;
- периодичность выполнения работ по капитальному ремонту, включающая:
 - нормативные сроки эксплуатации элементов зданий, представленные в составе текстовой части раздела в табличной форме;
 - перспективное планирование ремонтных работ в процессе эксплуатации;
 - технического обследования здания в целях принятия решения о капитальном ремонте конструкций и элементов здания специализированными организациями;

- определение типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилых зданий в целях обоснования перечня работ по капитальному ремонту жилого дома;

- объем и состав работ, проводимых в рамках капитального ремонта здания жилого дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, при обеспечении требований пунктов 6.1.12, 6.3.3, 9.26 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», включающих:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения;
- модернизация инженерных систем;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, и при необходимости ремонт лифтовых шахт, модернизация лифтового оборудования;
- ремонт кровли;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- замена коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления;
- ремонт фундаментов многоквартирных домов;
- ремонт или замена систем противопожарной защиты;
- ремонт или замена дренажной системы (при наличии).

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Внесены изменения в текстовую часть проектной документации:

- лист 1, приведено в соответствие с графической частью наименование корпуса 5-ти секционного ж. д.;
- лист 1, исключен уровень комфорта - бизнес-класса;
- лист 3, описание характеристик земельного участка дополнено информацией о существующих инженерных коммуникациях, расположенных в границах земельного участка;
- лист 4, указана редакция постановления администрации г. Тулы от 11 мая 2021 года N 925, в соответствии с которой приняты решения в составе проектной документации;
- лист 4, уточнены наименования и редакции ГОСТ «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- в составе ТЭП представлен процент застройки всего земельного участка, предоставленного для размещения Многоквартирных жилых домов с нежилыми помещениями;
- лист 8, указаны решения по сбросу поверхностных вод после поступления их в закрытую систему отведения ливневых стоков через дренажные колодцы - в центральную сеть ливневой канализации;
- лист 11, конкретизировано назначение коммерческих помещений для экспертной оценки на соответствие технических регламентов - функциональное назначение нежилых помещений - офисы;
- учитывая сокращение площади физкультурных площадок III этапа строительства укажите место размещения физкультурных площадок в пределах нормативного радиуса доступности - территория Рогожинского парка;
- представлена информация по обоснованию расчетами вредных выбросов расстояния от фасадов жилых домов до парковок в разделе ООС.

Внесены изменения в графическую часть проектной документации:

- исключена часть подпорной стенки в месте расположения сети канализации (в районе примыкания границы земельного участка застройки к земельному участку КН 71:30:050414:209);
- дополнена информация по наружному освещению застройки - будет выполнен отдельно;
- дополнена информация по устройстве контейнерных площадок с отдельным накоплением отходов;
- обеспечен минимальный уровень населения застройки велосипедными дорожками и полосами для велосипедистов в соответствии с п. 4.5 постановления администрации города Тулы от 11 мая 2021 года N 925, предусмотрена пешеходно-велосипедная зона;
- представлен сводный план сетей (п. о) постановление правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 27.05.2022).

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

Внесены изменения в текстовую часть проектной документации I, II, III этапов:

- обеспечено выполнение требований п. 5.72 СП 118.13330.2022 при размещении насосной (поз. 0.2.9) в секции 5 корпуса 1.1 под помещением с постоянным пребыванием людей (офис), предусмотрена звукоизоляция стен и потолка;
- в части соответствия постановлению Правительства РФ №87 в ред. от 27.05.2022;

- ссылки на документы технического регламента приведены в соответствии с действующей редакцией;
 - представлены решения по отделке, естественному освещению, защите от шума, по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований нежилых помещений общественного назначения;
 - площади помещений общественного назначения представлены в соответствии с пунктом А.1.6, приложение А СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
 - текстовая и графическая части ПД приведены в соответствии в части устройства выходов на кровлю в соответствии с принятыми решениями;
 - обеспечено выполнение требований пунктов 5.1 и 5.2 СП 118.13330.2022 в части устройства тепловых завес на входах в офисные помещения;
 - обеспечение выполнения требований пункта 7.9 СП 54.13330.2022 предусмотрено путем устройства приточно-вытяжной вентиляции подвала;
 - изменено наименование помещения «топочная» на помещение теплогенераторной;
 - обеспечено выполнение требований пункта 6.1.11 СП 54.13330.2022 в части устройства легкобрасываемых конструкций в помещениях с газоиспользующим оборудованием;
 - обеспечено выполнение требований пунктов 6.4.6, 6.4.7, 6.4.13 и 6.4.17 СП 54.13330.2022 в местах устройства панорамного остекления, предусматривается поручень на высоте 1,2 м от уровня чистого пола.
- Внесены изменения в графическую часть проектной документации I, II, III этапов:
- в части соответствия постановлению Правительства РФ №87 в ред. от 27.05.2022;
 - ссылки на документы технического регламента приведены в соответствии с действующей редакцией;
 - расположение теплогенераторной в целях обеспечения выполнения требований п. 6.9.6 СП 4.13130.2013 и п.4.2.6 СП 41-108-2004 соответственно, перенесена под помещение кухни;
 - обеспечено выполнение требований 6.2.2.10 СП 54.13330.2022 и п. 4 ст. 89 ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», 4.2.2 СП 1.131320.2020, предусмотрены выходы из подвального этажа в угловых секциях в соответствии с указанными требованиями;
 - обеспечено выполнение требований пункта 6.1.11 СП 54.13330.2022 в части устройства легкобрасываемых конструкций в помещениях с газоиспользующим оборудованием, предусмотрена остекленная дверь;
 - обеспечено выполнение требований пункта 5.2.3 СП 17.13330.2017 в части устройства подходов к помещениям, расположенным на кровле, предусмотрены дорожки шириной не менее 600 мм.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

В графическую часть раздела каждого тома добавлены поэтажные планы зданий с указанием размеров и экспликации помещений и характерные разрезы зданий с изображением ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций.

В графическую часть раздела каждого тома добавлены планы кровли.

В текстовую часть раздела каждого тома добавлена информация о принятых защитных слоях конструкций для обеспечения пределов огнестойкости.

Предоставлен отчет по расчетам несущих строительных конструкций здания.

Представлено расчетное обоснование, что глубина сжимаемой толщи расположена в исследованной глубине, согласно результатам инженерно-геологических изысканий.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Не вносились.

4.2.3.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям эксперта:

- актуализирован перечень используемой НТД;
- откорректированы сведения об источнике наружного пожаротушения;
- представлены схемы колодцев;
- в графической части добавлены недостающие планы сетей.

4.2.3.6. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Подраздел 3 «Система водоотведения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в подраздел внесены следующие изменения и дополнения по замечаниям эксперта:

- присоединение напорного трубопровода от малогабаритных насосных установок в самотечный трубопровод канализации выполнено с устройством петли гашения напора;
- на принципиальных схемах сети К1, К2 указаны длины участков сети;
- расстояние между смотровыми колодцами сетей К1, К2 принято в соответствии с требованиями п. 6.3.1 СП 32.13330.2018.

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

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Представлены проектные решения по отоплению и вентиляции технических помещений на кровле (машинные отделения лифтов, помещения по управлению работой статодинамических дефлекторов).

Объем вытяжки из совмещенных санузлов и ванных комнат принят по 50 м³/ч.

Объем вытяжки из кухонь, где установлены газовые котлы и газовые плиты принят в соответствии с нормативными требованиями (однократный воздухообмен помещения +100 м³/ч).

Представлены проектные решения по вентиляции помещения топочной (теплогенераторной) в корпусе 1.1.

Откорректирован перечень нормативной документации.

4.2.3.8. В части систем электроснабжения

Подраздел 5 «Сети связи»

Не вносились.

4.2.3.9. В части систем газоснабжения

Подраздел 6 «Системы газоснабжения»

Изменен маршрут прохождения наружного газопровода низкого давления на участке ПК0+23 ÷ ПК1+30. Установлены термозапорные клапаны на вводах газопроводов в теплогенераторную и кухни квартир. Размещение теплогенераторной жилого дома корпус 1.1 изменено в соответствии со строительно- архитектурной частью проекта. На всех планах этажей корпуса 1.1 обозначен дымоход от котлов теплогенераторной.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Не вносились.

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Не вносились.

4.2.3.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Не вносились.

4.2.3.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Внесены изменения в текстовую часть проектной документации:

- порядковый номер представленного раздела изменен в соответствии с установленным постановлением правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16 февраля 2008 года N 87 (ред. 06.05.23);
- указаны ссылки на документы технического регламента, соответствующие редакцией, действующей на дату выдачи ГПЗУ;
- в составе описания объемно-планировочных решений, обеспечивающих безопасное передвижение МГН на объектах, описаны решения, соответствующие регламенту, указанному в разделе 6 «Требования к помещениям и их элементам» СП 59.13330.2020 (действующая редакция от 31.05.2022);
- указан продольный уклон, соответствующий требованиям п. 5.1.7 СП 59.13330.2020, в климатическом районе строительства жилой застройки (II в соответствии с СП 131.13330) - не более 40‰, (1:25);
- исключены ошибочные фразы, не относящиеся к рассматриваемому объекту;
- дополнена информация по параметрам универсальных кабин помещений общественного назначения;

- указан размер пространства рядом с унитазом для размещения кресла-коляски в соответствии с нормативным параметром (п. 6.3.3 СП 59.13330.2020) - по регламенту 0,8м;
 - дополнена информация по навесам над входами в жилые секции и помещения общественного назначения;
 - изменены параметры пожаробезопасные зоны в соответствии с таблицей П5.5 Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 года N 382 «Об утверждении Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», приняты 0,8x1,2м;
 - конкретизирована информация по входным дверям в жилые здания и встроенные помещения общественного назначения;
 - указан тип пожаробезопасной зоны, принятой проектом, тип 4;
- Внесены изменения в графическую часть проектной документации:
- уточнены условные обозначения на листе 1;
 - обеспечено выполнение требований п. 5.1.5 СП 13330.2020 в части обустройства пандусами бордюрными в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м;
 - указаны пути движения МГН от парковочных мест;
 - представлены решения по выполнению требований п. 5.3.1 СП. 59.13330.2020, на основных путях пешеходного движения предусмотрены места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями;
 - указана возможность разворота кресла-коляски на 180° при нормативном диаметре разворота (п. 6.2.1 СП 59.13330.2020) в универсальных кабинках помещений общественного назначения;
 - козырьки над входами в помещения общественного назначения обозначены на листе 3;
 - изменены параметры пожаробезопасные зоны в соответствии с таблицей П5.5 Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 года N 382 «Об утверждении Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», приняты 0,8x1,2м;
 - указаны пути движения МГН в пожаробезопасную зону и лестничные клетки при эвакуации во время пожара.

4.2.3.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Внесены изменения в текстовую часть проектной документации:

- обеспечено выполнение требований п. 6.9 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения», в проектную документацию включена информация в графическом виде, необходимая для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений;
- представлена информация:
 - по обеспечению пожарной безопасности объекта и людей, находящихся на нем (п. 6.7 СП 255.1325800.2016);
 - о мерах безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий (сооружений); (п. 6.8 СП 255.1325800.2016).

4.2.3.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта

Не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

1. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.
2. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.
3. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.
4. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.

17.04.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация по объекту «Многokвартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком» соответствует требованиям действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, инженерным изысканиям, заданию на проектирование.

05.04.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многokвартирные жилые дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Тула, Центральный р-н, уч-к ограниченный улицами Рязанская, Богородицкая и Городским переулком» соответствуют требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, инженерным изысканиям, заданию на проектирование.

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

1) Заикина Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-1-2508
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2029

2) Заикина Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-1-3156
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.05.2029

3) Смирнова Мария Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-5783
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2029

4) Трухина Ольга Геннадьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-1-2447
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2029

5) Трухина Ольга Геннадьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-8-12621
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

6) Подольская Ирина Петровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-2570

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2029

7) Подольская Ирина Петровна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-2452
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2029

8) Рыбальченко Сергей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-7-11770
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.03.2024

9) Чернышева Ольга Борисовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-16-12049
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2029

10) Святоха Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6916
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2029

11) Пономарева Ольга Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12660
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

12) Кудинова Юлия Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8941
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2029

13) Гуденко Ирина Анатольевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-5782
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2029

14) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A00CDA00CBAFEC94499DC371
5B0EA623
Владелец Ромашин Дмитрий Алексеевич

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 276FA8900B3B02C8C4FD7A05D
B66FAD7E
Владелец Заикина Елена Николаевна

Действителен с 20.03.2023 по 20.06.2024

Действителен с 07.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2BBD8C00B3B0CC994F9FC85
4137A81EB

Владелец Смирнова Мария
Александровна

Действителен с 07.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2EB139B00B4B0688B4386275E
60A52E68

Владелец Трухина Ольга Геннадьевна

Действителен с 08.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 270038B00B3B070B24586FA74
3FOCC921

Владелец Подольская Ирина Петровна

Действителен с 07.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 179F27B00F1AF269546834C782
E1CA2D0

Владелец Рыбальченко Сергей
Александрович

Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DEB875800010005FEC1

Владелец Чернышева Ольга Борисовна

Действителен с 09.11.2023 по 09.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 135C20F3000100041C1D

Владелец Святоха Игорь Александрович

Действителен с 17.01.2023 по 17.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 53B0955C000100048553

Владелец Пономарева Ольга
Александровна

Действителен с 03.04.2023 по 03.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AB73B01A9AFB5BF42B71DA6F
FA7874D

Владелец Кудинова Юлия Анатольевна

Действителен с 14.02.2023 по 19.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F27EBA006CB076B3429DE077
95670136

Владелец Гуденко Ирина Анатольевна

Действителен с 28.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 243860085AF17AB49E5AC4E4B
DBE9EA

Владелец Смирнов Игорь Александрович

Действителен с 09.01.2023 по 25.01.2024