

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

31-2-1-3-034878-2023

Дата присвоения номера:

22.06.2023 12:37:31

Дата утверждения заключения экспертизы

22.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148 по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148

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 "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЕЛЫЙ ГОРОД"

ОГРН: 1223100006359

ИНН: 3100000962

КПП: 310001001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Г.О. ГОРОД БЕЛГОРОД, Г БЕЛГОРОД, ПР-КТ СЛАВЫ, Д. 25, ПОМЕЩ. 310

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 12.12.2022 № б/н, от ООО "СЗ "БЕЛЫЙ ГОРОД"
2. Договор о проведении экспертизы от 12.12.2022 № 367004-ТООУ, между ООО "СЗ "БЕЛЫЙ ГОРОД" и ООО "СЕРТПРОМТЕСТ"

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. Градостроительный план земельного участка от 29.05.2023 № РФ-31-2-16-1-00-2023-0138-0, подготовлен комитетом имущественных и земельных отношений Администрации города Белгорода
2. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 22.02.2023 № 42308524/3100/1026/22, ПАО "Россети Центр" - "Белгородэнерго"
3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 22.02.2023 № 20764951, ПАО "Россети Центр" - "Белгородэнерго"
4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 13.12.2022 № 01/17/5163/22, ПАО "Ростелеком"
5. Технические условия на проектирование подключения к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения от 27.10.2022 № 726, ГУП "Белгородводоканал"
6. Договор о подключение газоиспользующего оборудования от 02.06.2023 № 3055-Ц/PCY-23, АО "Газпром газораспределение Белгород"
7. Задание на проектирование от 27.04.2023 № б/н, утверждено Заказчиком.
8. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 7 файл(ов))
9. Проектная документация (16 документ(ов) - 50 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: Комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148 по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148

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

Россия, Белгородская область, г Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Комплексная жилая застройка

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**Наименование объекта капитального строительства:** 1 этап**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Белгородская область, г Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными общественными помещениями.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	2788,06
Площадь здания (в соответствии с СП 54.13330.2022)	м2	14087,83
Строительный объем в т.ч.:	м3	56328,22
ниже отм. 0,000	м3	7619,54
выше отм. 0,000	м3	48708,69
Количество этажей	шт.	2,6,9
Этажность	шт.	1,5,8
Количество жильцов	чел.	258
Количество рабочих (офисов)	чел.	93
Квартиры	-	-
Количество квартир	шт.	159
С	шт.	49
1	шт.	29
2Е	шт.	16
2	шт.	59
3Е	шт.	16
3	шт.	6
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений без понижающих коэф.)	м2	8689,22
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с понижающим коэф.0,3;0,5)	м2	8143,58
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	7673,19
Жилая площадь квартир	м2	3831,48
Офисные помещения	-	-
Количество офисов	шт.	9
Площадь офисов	м2	578,23
Кладовые	-	-
Количество кладовых	шт.	91
Площадь кладовых	м2	562,58
Класс энергосбережения	-	А
Количество лифтов	шт.	5

Наименование объекта капитального строительства: 2 этап**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Белгородская область, г Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными общественными помещениями.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение

Площадь застройки	м2	4165,07
Площадь здания (в соответствии с СП 54.13330.2022)	м2	25341,86
Строительный объем в т.ч.:	м3	94483,48
ниже отм. 0,000	м3	12588,63
выше отм. 0,000	м3	81894,87
Количество этажей	шт.	2,3,6,9,11,13
Этажность	шт.	1,2,5,8,10,12
Количество жильцов (Площадь квартир делим на 30 м2 на человека)	чел.	436
Количество рабочих (офисов)	чел.	276
Квартиры	-	-
Количество квартир	шт.	279
С	шт.	31
1	шт.	83
2Е	шт.	79
2	шт.	16
3Е	шт.	36
3	шт.	34
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений без понижающих коэф.)	м2	14641,60
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с понижающим коэф.0,3;0,5)	м2	13776,99
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	13014,77
Жилая площадь квартир	м2	6702,25
Офисные помещения	-	-
Количество офисов	шт.	15
Площадь офисов	м2	1829,32
Кладовые	-	-
Количество кладовых	шт.	170
Площадь кладовых	м2	906,79
Класс энергосбережения	-	А
Количество лифтов	шт.	8

Наименование объекта капитального строительства: 3 этап

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Белгородская область, г Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными общественными помещениями.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	3453,54
Площадь здания (в соответствии с СП 54.13330.2022)	м2	19111,03
Строительный объем в т.ч.:	м3	72089,07
ниже отм. 0,000	м3	9126,21
выше отм. 0,000	м3	62962,86
Количество этажей	шт.	6, 9
Этажность	шт.	5, 8
Количество жильцов	чел.	380
Количество рабочих (офисов)	-	-
Квартиры	-	-
Количество квартир	шт.	234
С	шт.	60
1	шт.	58
2Е	шт.	17
2	шт.	29
3Е	шт.	63
3	шт.	7

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений без понижающих коэф.)	м2	12962,85
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с понижающим коэф.0,3;0,5)	м2	12057,17
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	11336,33
Жилая площадь квартир	м2	6042,54
Офисные помещения	-	-
Количество офисов	-	-
Площадь офисов	-	-
Кладовые	-	-
Количество кладовых	шт.	95
Площадь кладовых	м2	630,68
Класс энергосбережения	-	A
Количество лифтов	шт.	6

Наименование объекта капитального строительства: 4 этап

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Белгородская область, г Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными общественными помещениями.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	2927,6
Площадь здания (в соответствии с СП 54.13330.2022)	м2	14004,5
Строительный объем в т.ч.:	м3	58416,57
ниже отм. 0,000	м3	7357,85
выше отм. 0,000	м3	51058,73
Количество этажей	шт.	6
Этажность	шт.	5
Количество жильцов (Площадь квартир делим на 30 м2 на человека)	чел.	285
Количество рабочих (офисов)	-	-
Квартиры	-	-
Количество квартир	шт.	120
С	шт.	25
1	-	-
2Е	шт.	25
2	-	-
3Е	шт.	10
3	шт.	60
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений без понижающих коэф.)	м2	9958,45
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с понижающим коэф.0,3;0,5)	м2	9142,5
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	8485,25
Жилая площадь квартир	м2	4769,55
Офисные помещения	-	-
Количество офисов	-	-
Площадь офисов	-	-
Кладовые	-	-
Количество кладовых	шт.	45
Площадь кладовых	м2	342,15
Класс энергосбережения	-	A
Количество лифтов	шт.	5

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: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий расположен в Белгородской области, г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, в границах земельного участка с кадастровым номером 31:15:0904001:148. Рельеф участка равнинный, техногенный. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 179,56 м до 187,53 м. Уклон наклона поверхности – 2,08°. Растительный покров на площадке на момент проведения изысканий древесно-кустарниковой и травянистой растительностью. Непосредственно на участке изысканий объекты гидрографии отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к сводовой части водораздельного пространства рек Северский Донец и Разумная. Рельеф участка изысканий относительно ровный, полого наклонный, с уклоном преимущественно в западном и северо-западном направлениях.

В геологическом строении участка до изученной глубины 17м принимают участие отложения средне-верхнечетвертичного комплекса субаэральных образований (VedII-III), отложения нерасчлененного комплекса неоген-четвертичных субаэральных образований (N2-QI), современные почвенные образования (pdIV).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 17м выделено 5 инженерно-геологических элемента.

1 этап

Слой №1 – почва (pdIV) черноземная суглинистая.

Средне-верхнечетвертичный комплекс субаэральных образований

ИГЭ-2 – суглинок (VedII-III) коричневый твердый макропористый слабопросадочный.

ИГЭ-3 – суглинок (VedII-III) коричневый и темно-коричневый твердый до полутвердого непросадочный.

ИГЭ-4 – глина (VedII-III) темно-коричневая полутвердая непросадочная. В водонасыщенном состоянии глина также будет иметь полутвердую консистенцию.

ИГЭ-5 – супесь (N2-QI) буро-коричневая твердая непросадочная. В водонасыщенном состоянии супесь будет иметь пластичную консистенцию.

ИГЭ-6 – песок (N2-QI) буро-коричневый и желтовато-коричневый мелкий малой степени водонасыщения.

2 этап

Слой №1 – почва (pdIV) черноземная суглинистая.

ИГЭ-3 – суглинок (VedII-III) коричневый и буро-коричневый полутвердый до твердого непросадочный.

ИГЭ-4 – глина (VedII-III) темно-коричневая полутвердая непросадочная

ИГЭ-5 – супесь (N2-QI) буро-коричневая твердая непросадочная с маломощными прослоями песка.

ИГЭ-6 – песок (N2-QI) буро-коричневый до серого мелкий малой степени водонасыщения.

3 этап

Слой №1 – почва (pdIV) черноземная суглинистая.

ИГЭ-2 – суглинок (VedII-III) коричневый и светло-коричневый твердый макропористый слабопросадочный.

ИГЭ-2а – суглинок (VedII-III) темно-коричневый тугопластичный.

ИГЭ-3 – суглинок (VedII-III) коричневый и буро-коричневый полутвердый непросадочный.

ИГЭ-4 – глина (VedII-III) темно-коричневая полутвердая непросадочная.

ИГЭ-5 – супесь (N2-QI) буро-коричневая до серой твердая непросадочная.

4 этап

Слой №1 – почва (pdIV) черноземная суглинистая.

ИГЭ-2 – суглинок (VedII-III) коричневый и светло-коричневый твердый макропористый слабопросадочный.

ИГЭ-3 – суглинок (VedII-III) коричневый и буро-коричневый полутвердый непросадочный

ИГЭ-4 – глина (VedII-III) темно-коричневая полутвердая непросадочная

Грунты неагрессивные на бетон и жб конструкции.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 17м не вскрыты.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 и приложению И СП 11-105-97 часть II, по степени потенциальной подтопляемости площадка изысканий относится к типу II-Б1, т.е. является потенциально подтопляемой в результате долговременных техногенных воздействий (гражданской и промышленной застройки с комплексом водонесущих коммуникаций).

На территории исследуемого участка вскрыт специфический грунт – суглинок твердый слабопросадочный ИГЭ-2, мощность слоя грунта изменяется от 0,3 до 1,2м. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинка составляет 1,0м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ-3 слабопучинистые, ИГЭ-2 среднепучинистые.

Сейсмичность площадки составляет <6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится в восточной части г. Белгород, мкр «Восточный», по ул. Виктора Лосева, земельный участок с кадастровым номером 31:15:0904001:148.

По гидрологическому районированию район относится к бассейну р. Северский Донец (Донской водосборный бассейн).

В геоморфологическом отношении участок предполагаемого строительства приурочен к сводовой части водораздельного пространства долин рек Северский Донец и Разумная.

Рельеф на площадке предполагаемого строительства относительно ровный, полого-наклонный, с уклоном преимущественно в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки дневной поверхности составляют 179,57-187,53 м.

Условия для поверхностного стока благоприятные. В гидрометеорологическом отношении район изысканий изучен.

Климат рассматриваемого района относится ко II климатическому району, подрайону II В. Основные характеристики климатических условий в районе участка изысканий представлены в разделе 4.2 настоящего отчета.

Согласно СП 20.13330.2016 район проектирования относится к III району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет 1,5 кПа. Ветровой район строительства - II, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,30 кПа. Район строительства по толщине стенки гололеда относится ко II району, при этом толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение следующих гидрометеорологических явлений экстремальных величин: сильное гололедно-изморозевое отложение, сильный туман, очень сильный снег, сильная метель.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Белгородской области, г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148. Территорию участка изысканий можно охарактеризовать как сильно освоенную, с преобладанием нарушенных ландшафтов. Основными источниками загрязнения служат транспортные магистрали.

Участок изысканий расположен за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. Ближайший водный объект – река Разумная – расположен на расстоянии 2,5 км, ширина ВОЗ реки – 100 м. На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в августе-декабре 2022 г.

Почва на участке предполагаемого строительства представлена черноземом суглинистого состава. Мощность слоя составляет 0,3-0,5м. Химический анализ почвы на агрохимические показатели не производился, в связи с тем, что на участке изысканий почва для агротехнических целей использоваться не будет. Визуальных признаков загрязнения поверхностного слоя почвы (строительным и бытовым мусором, нефтепродуктами и др.), эрозии и дефляции, затопления и подтопления не обнаружено. Рельеф участка изысканий относительно ровный, полого наклонный, с уклоном преимущественно в западном и северо-западном направлениях.

В ботанико-географическом отношении участок изысканий расположен в лесостепной зоне. Площадка предполагаемого строительства покрыта рудеральной травянистой растительностью в виде: тимфеевка луговая, пырей ползучий, мятлик луговой, кострец безостый, овсяница луговая, осот полевой, тысячелистник обыкновенный, пастушья сумка. В южной стороне земельного участка имеется древесная растительность, представленная в большинстве акацией белой, а также на участке имеется кустарниковая растительность – шиповник, тёрн. В границах изучаемого участка редкие виды растений, занесенные в Красные книги Белгородской области и РФ, произрастающие на территории города Белгорода Белгородской области, не обнаружены.

На территории участка охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы. Фауна площадки работ и прилегающей территории включает в основном виды с широкой экологической пластичностью. На участке наиболее представлена почвенная фауна (черви, жуки и др.), а также орнитофауна (вороньих, воробьиных и др.), мелкие млекопитающие (мышь полевка, крот и др.). Численность их в целом не велика, но отдельные виды могут давать неконтролируемые всплески массового размножения. Во время рекогносцировочного обследования были встречены типичные синантропные птицы, а также птицы лесостепной зоны: воробей полевой, ворона серая, большая синица. Во время проведения инженерно-экологических изысканий на территории объекта редких, охраняемых и занесенных в Красные книги РФ и Белгородской области видов животных обнаружено не было.

В процессе сбора исходных данных и проведения инженерно-экологических изысканий установлено:

- согласно письму Минприроды России №206 от 29.08.2022 на территории изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

- согласно письму Министерства природопользования Белгородской области №24-02/02/1273 от 06.09.2022 на территории изысканий отсутствуют источники водоснабжения и их ЗСО.

- согласно письму ГУП «Белоблводоканал» №3622 от 29.08.2022 территория изысканий частично расположена в пределах 3 пояса ЗСО водозабора №7 «Разуменский»

- согласно письму Департамента лесного хозяйства Белгородской области №24-03/02/2677 от 15.09.2022 на территории изысканий отсутствуют земли лесного фонда, ООПТ регионального значения.

- в соответствии с данными Градостроительного плана земельного участка № РФ-31-2-16- 1-00-2022-2180 на территории проектируемого объекта особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

- согласно письму Управления государственной охраны ОКН Белгородской области №30-17/2893 от 25.08.2022 на территории изысканий отсутствуют ОКН, внесенные в единый государственный реестр ОКН (памятников культуры и истории) народов РФ, выявленные ОКН. Участок не располагается в зоне охраны и защитной зоне ОКН. Управление не располагает сведениями об отсутствии на территории изысканий объектов, обладающих признаками ОКН, необходимо проведение ГИКЭ.

- согласно письму Управления ветеринарии Белгородской области №31-06/2644 от 05.09.2022 на территории изысканий и прилегающей территории в радиусе 1000 м отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие захоронения.

- согласно справке ФГБУ «Центрально-Черноземного УГМС» №2052 от 09.12.2021 представлена информация фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

- согласно справке ФГБУ «Центрально-Черноземного УГМС» №1054 от 09.09.2020 представлена информация о климатических характеристиках.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают максимально разовые предельно допустимые концентрации, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Содержание тяжелых металлов в пробах почв (грунтов) не превышает установленных нормативов. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по загрязнению тяжелыми металлами, относится к категории «Допустимая».

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах не превышает нормативов. В соответствии с Письмом Минприроды РФ №04-25, Роскомзема №61-5678 от 27.12.1993 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» категория загрязнения почв — «допустимая».

По результатам анализа на бенз(а)пирен не выявлены превышения нормативов. Почва относится в соответствии с СанПиН 1.2.3685-2021 к категории «чистая».

По величине суммарного показателя (Zс) почвы исследуемого участка относятся к 1 категории загрязнения «допустимая».

По санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям почвы относятся к категории «чистая».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 относятся к категории «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Выполненные исследования показали, что значения напряженности электрического поля 50 Гц и индукции магнитного поля 50 Гц значительно ниже предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территорий жилой застройки.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню шума площадка изысканий соответствует нормативам в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

В результате проведения радиационного обследования территории объекта радиационных аномалий не обнаружено. Обследуемая территория соответствует требованиям СП 2.6.1.2023-09, по мощности гамма-излучения.

По результатам измерений плотности потока радона (ППР) максимальная по площади территории изысканий ППР составила 50 мБк/(м²*с). Согласно СП 11-102-97 соответствует I классу требуемой противорадоновой защиты здания (ППР менее 80 мБк/(м²*с), при которой противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Радиационный фон на участке находится в пределах нормы. Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПГС ПРОЕКТ"

ОГРН: 1173668018776

ИНН: 3665138692

КПП: 366601001

Место нахождения и адрес: Воронежская область, Г. ВОРОНЕЖ, УЛ. ПРОЛЕТАРСКАЯ, Д. 87В, ПОМЕЩ. 617

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 от 27.04.2023 № б/н, утверждено Заказчиком.

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 29.05.2023 № РФ-31-2-16-1-00-2023-0138-0, подготовлен комитетом имущественных и земельных отношений Администрации города Белгорода

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

1. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 22.02.2023 № 42308524/3100/1026/22, ПАО "Россети Центр" - "Белгородэнерго"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 22.02.2023 № 20764951, ПАО "Россети Центр" - "Белгородэнерго"

3. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 15.12.2022 № 41-56/01-10/3126, МБУ "УБГБ"

4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 13.12.2022 № 01/17/5163/22, ПАО "Ростелеком"

5. Технические условия на подключение к ливневой канализации от 03.11.2022 № 127-ТУ, МБУ "УБГБ"

6. Технические условия на диспетчеризацию от 14.03.2023 № б/н, ООО "БЕЛГОРОДСОЮЗЛИФТМОНТАЖ"

7. Технические условия на согласование размещения объектов дорожного сервиса от 13.04.2023 № б/н, Департамент городского хозяйства

8. Технические условия на проектирование подключения к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения от 27.10.2022 № 726, ГУП "Белгородводоканал"

9. Договор о подключение газоиспользующего оборудования от 02.06.2023 № 3055-Ц/PCY-23, АО "Газпром газораспределение Белгород"

10. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования от 02.06.2023 № б/н, АО "Газпром газораспределение Белгород"

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

31:15:0904001:148

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЕЛЫЙ ГОРОД"

ОГРН: 1223100006359

ИНН: 3100000962

КПП: 310001001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Г.О. ГОРОД БЕЛГОРОД, Г БЕЛГОРОД, ПР-КТ СЛАВЫ, Д. 25, ПОМЕЩ. 310

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	15.06.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАД" ОГРН: 1063123146239 ИНН: 3123140444 КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА КНЯЗЯ ТРУБЕЦКОГО, ДОМ 40, ОФИС 102
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	15.01.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХЕЙ" ОГРН: 1163123083485 ИНН: 3123396598 КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА МИЧУРИНА, ДОМ 56, КАБИНЕТ 610
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	09.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХЕЙ" ОГРН: 1163123083485 ИНН: 3123396598 КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА МИЧУРИНА, ДОМ 56, КАБИНЕТ 610
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	12.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХЕЙ" ОГРН: 1163123083485 ИНН: 3123396598 КПП: 312301001 Место нахождения и адрес: Белгородская область, ГОРОД БЕЛГОРОД, УЛИЦА МИЧУРИНА, ДОМ 56, КАБИНЕТ 610

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

Местоположение: Белгородская область, г Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "БЕЛЫЙ ГОРОД"

ОГРН: 1223100006359

ИНН: 3100000962

КПП: 310001001

Место нахождения и адрес: Белгородская область, Г.О. ГОРОД БЕЛГОРОД, Г БЕЛГОРОД, ПР-КТ СЛАВЫ, Д. 25, ПОМЕЩ. 310

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 30.05.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.12.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 15.12.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.12.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 30.05.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 09.08.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

3. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 11.08.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

4. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 11.08.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ИГДИ.pdf	pdf	451d2913	ИГДИ/Вос/2022 -ИГДИ от 15.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ИГДИ.pdf.sig	sig	d4c3f1b1	
Инженерно-геологические изыскания				
1	А-85-0822-ИГИ Восточный (3 этап) _изм.1.pdf	pdf	2832b766	А-85/0822-ИГИ.3 от 15.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	А-85-0822-ИГИ Восточный (3 этап) _изм.1.pdf.sig	sig	e10428f8	
	А-85-0822-ИГИ Восточный (1 этап) _изм.1.pdf	pdf	478aca53	
	А-85-0822-ИГИ Восточный (1 этап) _изм.1.pdf.sig	sig	2565333d	
	А-85-0822-ИГИ Восточный (2 этап) _изм.1.pdf	pdf	1da13381	
	А-85-0822-ИГИ Восточный (2 этап) _изм.1.pdf.sig	sig	b362a7e8	
	А-85-0822-ИГИ Восточный (4 этап) _изм.1.pdf	pdf	6fd2bd53	
	А-85-0822-ИГИ Восточный (4 этап) _изм.1.pdf.sig	sig	c24b692e	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ИГМИ.pdf	pdf	942ce3c3	А-85/0822-ИГМИ от 09.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	ИГМИ.pdf.sig	sig	6e22bcf1	
Инженерно-экологические изыскания				
1	А-85-0822-ИЭИ_compressed.pdf	pdf	4f2dfe7e	А-85/0822-ИЭИ от 12.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	А-85-0822-ИЭИ_compressed.pdf.sig	sig	60cf0037	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ГеоГрад» на основании Договора № ИГДИ/Вос/2022 от 30.05.2022 с ООО «ТехСтройКонтроль», технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению № 1 к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в июне 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- обследование пунктов ГГС: 5 пунктов;
- установка пунктов опорной сети: 2 пункта;
- определение координат и высот пунктов опорной сети с использованием комплекта GPS аппаратуры: 2 пункта;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 7,0 га.

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГГС: Яруга 2 кл., Ближняя Игуменка 3 кл., Болховец 1 кл., Таврово 2 кл., Крутой Лог 3 кл. Выписка из каталога координат и высот геодезических пунктов от 29.03.2019 учетный № 02-05-62/308 получена в Управлении Росреестра по Белгородской области. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы, акт обследования исходных геодезических пунктов.

Система координат – МСК-31. Система высот – Балтийская 1977 г.

Планово-высотное обоснование (пункты ОГС ЗТ1, ЗТ2) выполнено статическим методом спутниковых определений с использованием аппаратуры геодезической спутниковой Trimble 5700 № 220345510, Trimble R8 III № 5109462598 от пунктов ГГС. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Trimble Business Center» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания. Погрешность пунктов планово-высотного обоснования относительно пунктов ГГС составляет: в плане – 0,011 м, по высоте – 0,021 м.

На участке изысканий закреплены 4 точки долговременной сохранности РП-1 – РП-4. Определение координат и высот точек выполнено проложением теодолитного хода и хода тригонометрического нивелирования от пунктов ОГС электронным тахеометром Sokkia SET530RK3 № 157297. Точки переданы представителю заказчика по Акту сдачи долговременных закрепленных пунктов на наблюдение за сохранностью от 07.06.2022.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием аппаратуры геодезической спутниковой Trimble 5700 № 220345510, Trimble R8 III № 5109462598 в режиме RTK. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

В результате камеральной обработки составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с использованием программ «AutoCAD» и «GeoniCS».

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт полевого контроля и приемки полевых и камеральных работ на объекте: «Комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148» от 02.06.2022.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «ТестИнТех». Сведения о проверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>). Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 11 скважин глубиной 13-17м. Бурение скважин осуществлялось самоходной буровой установкой ПБУ-2-01 ударно-канатным способом с кольцевым забоем, а также шнековым рейсовым способом (с укороченными рейсами). Ликвидация проводилась методом обратной засыпки выбуренным грунтом.;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 15 определений коррозионной агрессивности грунтов);
- статическое зондирование грунтов (в 14 точках). Статическое зондирование выполнено комплектом аппаратуры Пика-19 и обработано в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 20522-2012, СП 50-102-2003.;

-камеральная обработка полученных данных, а также составление технической отчетной документации по результатам инженерно-геологических изысканий проводились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (ГОСТ 21.301-2014, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 и СП 446.1325800.2019).

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	32-22-СП.pdf	pdf	299f3e44	32-22-СП «Состав проектной документации»
	32-22-СП.pdf.sig	sig	1d871b57	
2	32-22-ПЗ_compressed.pdf	pdf	e9cc34e4	

	32-22-ПЗ_compressed.pdf.sig	sig	ca93a63b	32-22-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
--	-----------------------------	-----	----------	---

Схема планировочной организации земельного участка

1	32-22-ПЗУ.pdf	pdf	0deeb45d	32-22-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	32-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	1ae4d5b1	

Объемно-планировочные и архитектурные решения

1	32-22-AP2 от 21.06.pdf	pdf	f7325150	32-22-AP1, AP2, AP3, AP4 Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	32-22-AP2 от 21.06.pdf.sig	sig	565a731c	
	32-22-AP1.pdf	pdf	d218575e	
	32-22-AP1.pdf.sig	sig	bc2c2c26	
	32-22-AP3.pdf	pdf	5baa4dab	
	32-22-AP3.pdf.sig	sig	f1a067e0	
	32-22-AP4.pdf	pdf	36aace74	
	32-22-AP4.pdf.sig	sig	1ea58ba7	

Конструктивные решения

1	32-22-КР1.pdf	pdf	e46d104f	32-22-КР, КР1, КР2, КР3, КР4 Раздел 4. «Конструктивные решения»
	32-22-КР1.pdf.sig	sig	59b51cd8	
	32-22-КР4.ПИЗ.pdf	pdf	31aa0c73	
	32-22-КР4.ПИЗ.pdf.sig	sig	8b7ac511	
	32-22-КР1.ПИЗ.pdf	pdf	4f7ff3ab	
	32-22-КР1.ПИЗ.pdf.sig	sig	e189a0ab	
	32-22-КР2.pdf	pdf	2d1a53da	
	32-22-КР2.pdf.sig	sig	f48d82d4	
	32-22-КР2.ПИЗ.pdf	pdf	57d83dee	
	32-22-КР2.ПИЗ.pdf.sig	sig	b663cdf3	
	32-22-КР3.pdf	pdf	29916a0f	
	32-22-КР3.pdf.sig	sig	94af074a	
	32-22-КР4.pdf	pdf	928506e1	
	32-22-КР4.pdf.sig	sig	5f36d5ff	
32-22-КР3.ПИЗ.pdf	pdf	773331d1		
	32-22-КР3.ПИЗ.pdf.sig	sig	5dfd270b	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

1	32-22-ИОС1.4.pdf	pdf	f0557791	32-22-ИОС1.1, ИОС1.2, ИОС1.3, ИОС1.4 Подраздел «Система электроснабжения»
	32-22-ИОС1.4.pdf.sig	sig	2f5c9719	
	32-22-ИОС1.1.pdf	pdf	7a67ed5b	
	32-22-ИОС1.1.pdf.sig	sig	e534bd9c	
	32-22-ИОС1.2.pdf	pdf	5c995812	
	32-22-ИОС1.2.pdf.sig	sig	440625ad	
	32-22-ИОС1.3.pdf	pdf	98edb737	
	32-22-ИОС1.3.pdf.sig	sig	246fb160	

Система водоснабжения

1	32-22-ИОС2.1.pdf	pdf	5e1735db	32-22-ИОС2.1, ИОС2.2, ИОС2.3, ИОС2.4 Подраздел «Система водоснабжения»
	32-22-ИОС2.1.pdf.sig	sig	de6c90a5	
	32-22-ИОС2.4.pdf	pdf	fd2ba29b	
	32-22-ИОС2.4.pdf.sig	sig	f341af60	
	32-22-ИОС2.3.pdf	pdf	b088c82a	
	32-22-ИОС2.3.pdf.sig	sig	7c7b3e6c	
	32-22-ИОС2.2.pdf	pdf	f58020e2	
	32-22-ИОС2.2.pdf.sig	sig	65b7477c	

Система водоотведения

1	32-22-ИОС3.4.pdf	pdf	ca3f0357	32-22-ИОС3.1, ИОС3.2, ИОС3.3, ИОС3.4 Подраздел «Система водоотведения»
	32-22-ИОС3.4.pdf.sig	sig	a91eec3b	
	32-22-ИОС3.3.pdf	pdf	24eb96d2	
	32-22-ИОС3.3.pdf.sig	sig	bdf46009	
	32-22-ИОС3.1.pdf	pdf	ed9e0378	
	32-22-ИОС3.1.pdf.sig	sig	9f6f3e49	

	32-22-ИОС3.2.pdf	pdf	c2e065cf	
	32-22-ИОС3.2.pdf.sig	sig	2aa8e8bf	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	32-22-ИОС4.4.pdf	pdf	0aa0bfa0	32-22-ИОС4.1, ИОС4.2, ИОС4.3, ИОС4.4 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	32-22-ИОС4.4.pdf.sig	sig	0c086c95	
	32-22-ИОС4.1.pdf	pdf	51d8674e	
	32-22-ИОС4.1.pdf.sig	sig	fd087af1	
	32-22-ИОС4.3.pdf	pdf	c285490d	
	32-22-ИОС4.3.pdf.sig	sig	023979e9	
	32-22-ИОС4.2.pdf	pdf	fe12c0a0	
	32-22-ИОС4.2.pdf.sig	sig	8aceae9e	
Сети связи				
1	32-22-ИОС5.3.pdf	pdf	c05e668d	32-22-ИОС5.1, ИОС5.2, ИОС5.3, ИОС5.4 Подраздел «Сети связи»
	32-22-ИОС5.3.pdf.sig	sig	8548a68e	
	32-22-ИОС5.1.pdf	pdf	dd005002	
	32-22-ИОС5.1.pdf.sig	sig	d3518bc4	
	32-22-ИОС5.4.pdf	pdf	4a3abf4b	
	32-22-ИОС5.4.pdf.sig	sig	cf11407d	
	32-22-ИОС5.2.pdf	pdf	59a61bbe	
	32-22-ИОС5.2.pdf.sig	sig	579be6d9	
Проект организации строительства				
1	32-22-ПОС4.pdf	pdf	7b08e86a	32-22-ПОС1, ПОС2, ПОС3, ПОС4 Раздел 7. «Проект организации строительства»
	32-22-ПОС4.pdf.sig	sig	9d1eea91	
	32-22-ПОС3.pdf	pdf	970ef84a	
	32-22-ПОС3.pdf.sig	sig	939271d7	
	32-22-ПОС2.pdf	pdf	22ca13d1	
	32-22-ПОС2.pdf.sig	sig	b0a42036	
	32-22-ПОС1.pdf	pdf	ebef5a8a	
	32-22-ПОС1.pdf.sig	sig	0758feca	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	32-22_ООС_compressed.pdf	pdf	2b6dd185	32-22-ООС Раздел 8. «Мероприятия по охране окружающей среды»
	32-22_ООС_compressed.pdf.sig	sig	1b2e877d	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	32-22-ПБ1.pdf	pdf	9d2081d7	32-22-ПБ1, ПБ2, ПБ3, ПБ4 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	32-22-ПБ1.pdf.sig	sig	4d4dd5f3	
	32-22-ПБ2.pdf	pdf	6cc38651	
	32-22-ПБ2.pdf.sig	sig	369f595f	
	32-22-ПБ4.pdf	pdf	af80f121	
	32-22-ПБ4.pdf.sig	sig	a7d38ad8	
	32-22-ПБ3.pdf	pdf	e8b26dc7	
	32-22-ПБ3.pdf.sig	sig	0e6e5835	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	32-22-ТБЭ.pdf	pdf	4d752827	32-22-ТБЭ Раздел 10. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	32-22-ТБЭ.pdf.sig	sig	82eb4c8d	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	32-22-ОДИ1.pdf	pdf	2aa58cf9	32-22-ОДИ1, ОДИ2, ОДИЗ, ОДИ4 Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	32-22-ОДИ1.pdf.sig	sig	e0796ca2	
	32-22-ОДИ2.pdf	pdf	cc09a6b2	
	32-22-ОДИ2.pdf.sig	sig	898dc7ed	
	32-22-ОДИ4.pdf	pdf	1f6a9efe	
	32-22-ОДИ4.pdf.sig	sig	35c98b6a	
	32-22-ОДИЗ.pdf	pdf	feb12ddf	
	32-22-ОДИЗ.pdf.sig	sig	ba1e8764	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	32-22-ГОЧС.pdf	pdf	c105e1b7	32-22-ГОЧС Раздел 13. «Иная документация в случаях,
	32-22-ГОЧС.pdf.sig	sig	ab895ac1	

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

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

Раздел 1. Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование;
- градостроительный план земельного участка;
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Отведенный земельный участок расположен по адресу:

г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148.

Кадастровый № участка 31:15:0904001:148. Площадью 55964 м².

Территория сложившаяся. Рассматриваемый участок в настоящий момент представляет собой преимущественно неспланированную территорию. В пределах участка не проходят сети и нет объектов капитального строительства. Древесно-кустарниковая растительность на участке представлена порослью.

Участок граничит:

С северной стороны – с участком с кадастровым номером 31:15:0904001:4818;

С восточной стороны – с планируемой по ППТ автодорогой;

С западной стороны – с участками под многоквартирную застройку;

С южной стороны – с автомобильной дорогой «Белгород-Беловское».

Архитектурно-планировочная организация территории выполнена исходя из габаритов земельного участка, с учетом сложившейся планировочной структуры территории.

Проектом предусмотрено размещение многоквартирных жилых домов.

В состав проектируемого объекта входят многоквартирные жилые дома разной этажности и нежилые помещения. Предусмотрено 4 этапа.

1 этап:

- (позиции по генплану): 1.1 – многоквартирный жилой дом 8 эт, 1.2 - нежилые помещения – 1 эт, 1.3 – многоквартирный жилой дом 5 эт, 1.4 - многоквартирный жилой дом 5 эт;

- (позиции по генплану): 1.5 – многоквартирный жилой дом 5 эт, 1.6 – многоквартирный жилой дом 5 эт.

2 этап:

- (позиции по генплану): 2.1 – многоквартирный жилой дом 8 эт, 2.2 – нежилые

помещения 1 эт, 2.3 – многоквартирный жилой дом 10 эт, 2.4 – нежилые помещения 1 эт, поз. 2.5 – многоквартирный жилой дом 12 эт;

- (позиции по генплану): 2.6 – многоквартирный жилой дом 8 эт, 2.7 – многоквартирный жилой дом 5 эт, 2.8 – многоквартирный жилой дом 5 эт, 2.9 – нежилые помещения 1 эт, 2.10 – нежилые помещения 2 эт.

3 этап:

- (позиции по генплану): 3.1 – многоквартирный жилой дом 5 эт, 3.2 – многоквартирный жилой дом 5 эт, 3.3 – многоквартирный жилой дом 8 эт;

- (позиции по генплану): 3.4 – многоквартирный жилой дом 8 эт, 3.5 – многоквартирный жилой дом 5 эт, 3.6 – многоквартирный жилой дом 5 эт;

4 этап:

- (позиции по генплану): 4.1-4.5 – 5 эт.

Также предусматриваются объекты инженерной инфраструктуры: позиции 5-7 по генплану.

Размещение зданий обеспечивает нормативную инсоляцию и разрывы до существующей и проектируемой застройки.

Въезд на участок осуществляется с улицы Макаренко.

Пешеходно-транспортная схема, с возможностью движения МГН, решена в увязке с проектируемой ситуацией.

Согласно требованиям СП 4.13130.2013 предусмотрены проезды:

- для обеспечения беспрепятственного подъезда пожарной техники к проектируемым секциям высотой до 28 м предусмотрен пожарный проезд шириной 4,2 м с 2-ух продольных сторон на расстоянии 5-8 метров от внутреннего края подъезда;

- для обеспечения беспрепятственного подъезда пожарной техники к проектируемым домам высотой более 28 м предусмотрен пожарный проезд шириной 4,2 м с 2-ух продольных сторон на расстоянии 8-10 метров от внутреннего края подъезда.

Секций высотой более 46 м не предусмотрено.

По инженерно-геологическим изысканиям, проектируемая территория не подвержена опасным геологическим процессам.

Для инженерной защиты территории и проектируемого здания от паводковых и поверхностных вод выполнена вертикальная планировка со сбором дождевых вод в закрытую сеть ливневой канализации.

Рельеф участка с явно выраженным понижением на северо-запад. Отметки рельефа участка колеблются от 180,60 до 187,60.

Проектируемая застройка находится вне зоны опасных сейсмических воздействий.

За абсолютные отметки пола зданий приняты отметки для:

- позиций 1.1-1.4 по генплану: +183,50;

- позиций 1.5, 1.6 по генплану: +182,70;

- позиций 2.1-2.4 по генплану: +185,40;

- позиции 2.5 по генплану: +185,85;

- позиции 2.6 по генплану: +186,05;

- позиции 2.7 по генплану: +185,80;

- позиций 2.8-2.10 по генплану: +185,60;

- позиций 3.1-3.3 по генплану: +185,90;

- позиций 3.4-3.6 по генплану: +184,80;

- позиции 4.1 по генплану: +182,80;

- позиции 4.2 по генплану: +183,70;

- позиции 4.3 по генплану: +184,00;

- позиции 4.4 по генплану: +183,00;

- позиции 4.5 по генплану: +182,35.

Инженерная подготовка территории в рамках планировочной организации земельного участка сводится к сбору и отводу поверхностного стока от зданий и с планируемой территории.

Благоустройством территории предусмотрено устройство асфальтированных проездов, тротуаров из брусчатки, посадка газонов, организация площадок и наружного освещения территории, установка малых архитектурных форм.

Пешеходное движение планируется осуществлять по тротуарам вдоль проездов здания.

В границах земельного участка всего по расчету необходимо размещение 279 м/м, в т.ч. 28 м/м для МГН, из которых 10 м/м специализированные. Проектом предусмотрено размещение 362 м/м, в т.ч. 28 м/м для МГН, 10 из которых специализированные.

Ограждение территории выполнено для 4 этапа для обеспечения «закрытого двора» и необходимого комфорта жильцов.

Подъезды на территорию здания МГН осуществляются с использованием существующих дорог. Обустройство участка позволяет маломобильным посетителям беспрепятственно перемещаться по всей территории и ко входам в здания.

Ширина тротуаров до 2 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, продольный - 0,5-4%, поперечный - 1-2%. В стесненных условиях продольный уклон пешеходных путей увеличен до 8% при их суммарной протяженности не более 50 м на каждые 300 м длины.

Бордюрные камни, в зоне пешеходных переходов МГН через проезжую часть, образуют съезды (утоплены покрытия и не превышают 1,4 см над проезжей частью).

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

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Объемно-планировочные решения здания и сооружений выполнены в соответствии с технологическим заданием и заданием на проектирование учитывающих габариты технологического оборудования и протекающих процессов.

Этап 1.

Первый дом состоит из трех секций (поз. 1.1, поз. 1.3, поз. 1.4), соединенных между собой одноэтажной встроенно-пристроенной частью здания (поз.1.2) Общие габаритные размеры первого дома в осях 31,67x81,73м.

Высота подвального этажа -2,87 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота вспомогательного помещения квартиры в подвальном этаже - 2,81 м (от пола до потолка).

Высота 1 этажа -3,75 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 2-3 этажа (поз.1.3-1.4) - 2,7 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 4 этажа (поз.1.3-1.4) - 2,8 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 5 этажа с антресолями (поз.1.3-1.4) - 5,63 м в чистоте (от пола до потолка), высота под антресолю 2,67 м в чистоте (от пола до потолка), высота над антресолю 2,75 м в чистоте (от пола до потолка)

Высота типового этажа (поз.1.1) -2,7 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 8 этажа (поз.1.1) -3,3 м в чистоте (от пола до потолка).

Поз. 1.1 Количество этажей -9 (в т.ч. подвал и 8 надземных этажей). Габаритные размеры в осях 28,98x15,18м. Максимальная высота здания от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 29,65 м.

В подвале секции расположены аппаратная, электрощитовая, насосная, индивидуальные кладовые жильцов.

На первом этаже секции располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (ла-помойка), лестничная клетка), офисные помещения с санузлами, квартиры студии с террасами, двухуровневая квартира с террасой и вспомогательным помещением, расположенным в подвале.

На типовом этаже (2-7) располагаются квартиры: три двухкомнатные, три студии и одна однокомнатная.

На 8 этаже располагаются квартиры: две двухкомнатные, одна трехкомнатная, одна двухкомнатная евро-формата, одна студия.

Поз. 1.2 Количество этажей -2 (в т.ч. подвал и 1 надземный этаж). Габаритные размеры в осях 22,32x8,58м. Максимальная высота здания от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 7,65 м.

В подвале располагаются индивидуальные кладовые жильцов; на первом этаже - офисные помещения с санузлами.

Поз 1.3 - Количество этажей -6 (в т.ч. подвал и 5 надземных этажей). Габаритные размеры в осях 23,49x15,18м. Максимальная высота здания от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 23,05 м.

В подвале секции расположены электрощитовая и индивидуальные кладовые жильцов.

На первом этаже секции располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (лапомойка), лестничная клетка), офисные помещения с санузлами.

На типовом этаже (2-4) располагаются квартиры: три двухкомнатные, одна однокомнатная, одна студия.

На 5 этаже располагаются квартиры с антресолями: три студии, две двухкомнатные евро-формата.

Поз 1.4 - Количество этажей -6 (в т.ч. подвал и 5 надземных этажей). Габаритные размеры в осях 31,67x19,34м. Максимальная высота здания от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 23,05 м.

В подвале секции расположены аппаратная, электрощитовая, ИТП, индивидуальные кладовые жильцов.

На первом этаже секции располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (ла-помойка), лестничная клетка), офисные помещения с санузлами, однокомнатная квартира с террасой, двухуровневые квартиры с террасами и вспомогательными помещениями, расположенными в подвале.

На типовом этаже (2-4) располагаются квартиры: две трехкомнатные евро-фор-мата, две однокомнатные, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная.

На 5 этаже располагаются квартиры с антресолями: две студии, две двухкомнатные евро-формата, одна трехкомнатная евро-формата и одна трехкомнатная.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения (офисах) размещение уборочного инвентаря предусмотрено в специальном шкафу в санузлах.

Второй дом состоит из двух секций (поз. 1.5-1.6). Общие габаритные размеры второго дома в осях 48,54x23,98м.

Второй дом (поз.1.5-1.6)

Высота подвального этажа –2,87 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота вспомогательного помещения квартиры в подвальном этаже – 2,81 м (от пола до потолка).

Высота 1 этажа -3 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 2-3 этажа – 2,7 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 4 этажа – 2,8 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 5 этажа с антресолями – 5,63 м в чистоте (от пола до потолка), высота под антресолю 2,67 м в чистоте (от пола до потолка), высота над антресолю 2,75 м в чистоте (от пола до потолка)

Поз. 1.5 Количество этажей -6 (в т.ч. подвал и 5 надземных этажей). Габаритные размеры в осях 25x15,34м. Максимальная высота здания от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 22,43 м.

В подвале секции расположены аппаратная, электрощитовая, индивидуальные кладовые жильцов.

На первом этаже секции располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (ла-помойка), лестничная клетка), квартиры с террасами, двухуровневые квартиры с террасой и вспомогательным помещением, расположенным в подвале.

На типовом этаже (2-4) располагаются квартиры: одна трехкомнатная евро-формата, одна двухкомнатная, две однокомнатных и две студии.

На 5 этаже располагаются квартиры с антресолями: одна трехкомнатная евро-формата, одна двухкомнатная, одна однокомнатная и две студии.

Поз. 1.6 Количество этажей -6 (в т.ч. подвал и 5 надземных этажей). Габаритные размеры в осях 23,14x23,98м. Максимальная высота здания от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 22,43 м.

В подвале секции расположены насосная, электрощитовая, ИТП, индивидуальные кладовые жильцов.

На первом этаже секции располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (ла-помойка), лестничная клетка), квартиры с террасами, двухуровневые квартиры с террасой и вспомогательным помещением, расположенным в подвале.

На типовом этаже (2-4) располагаются квартиры: одна трехкомнатная евро-формата, одна двухкомнатная, две двухкомнатные евро-формата, одна однокомнатная и две студии.

На 5 этаже располагаются квартиры с антресолями: три двухкомнатные евро-формата, три студии и одна трехкомнатная евро-формата.

С этажей секций предусмотрено по одному эвакуационному выходу в лестничную клетку типа Л1- поз.1.1, поз.1.3, поз.1.5 и поз.1.6; и два эвакуационных выхода с этажа в лестничные клетки типа Л1 в поз. 1.4. На первом этаже лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу, а также выход в вестибюль для удобства жильцов.

Для перевозки людей между этажами в секциях предусмотрен 1 грузопассажирский лифт со скоростью 1,6м/с, грузоподъемностью 1000 кг с габаритами шахты 1700 x 2700 мм или 1750x2550мм. Ширина площадки перед лифтами принята согласно СП 54.13330.2022 п.5.13 и составляет не менее 2.1 при глубине кабины 2100 мм и не менее 1,5 м при ширине кабины 2100 мм.

Двери лифта предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30. Согласно п. 9.2.1 СП 1.13130.2020 предусмотрен 4-й тип пожаробезопасной зоны – на лестничных клетках. Двери выходов с этажей на лестничные клетки приняты противопожарными 2-го типа EI 30. Двери выхода с первого этажа на лестничную клетку приняты противопожарными 1-го типа EI 60.

Во всех секциях предусмотрен спуск лифта в подвал, для удобства доступа к кладовым жильцов. Перед лифтом в подвале предусмотрен тамбур-шлюз. По заданию на проектирование доступ МГН в подвал не предусматривается.

В каждой позиции эвакуационные выходы из подвала, рассредоточены и имеют выход непосредственно наружу или в соседнюю секцию.

Помещения кладовых сгруппированы в блоки и отделены от пространства подвала противопожарной перегородкой 1 типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30).

За относительную отметку 0.000 первого дома принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 183,5. За относительную отметку 0.000 второго дома принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 182,7.

Входы в жилое здание располагаются с дворового фасада, входы в общественные помещения – с уличного фасада. Все входные площадки в общественные помещения и в жилое здание выполнены с минимальным перепадом от уровня земли, вследствие этого обеспечен беспрепятственный доступ МГН в здание.

При входах в жилое здание проектом предусмотрены тамбуры, глубиной не менее 2,45м.

В соответствии с заданием на проектирование проживание МГН в жилом здании не предусматривается.

Каркас здания многоквартирного жилого дома – монолитный железобетонный.

Плиты перекрытия монолитные.

В подвальном этаже наружные стены выполнены монолитными.

Стены надземной части выполнены из газосиликатных блоков D500.

Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150 -200 мм.

Финишной отделкой предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Выходы на кровлю через лестничную клетку типа Л1.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

Окна из ПВХ профиля, двери наружные - алюминиевый профиль с тройным остеклением.

За отм.0.000 первого дома (поз. 1.1, поз.1.2, поз. 1.3, поз. 1.4) принята отметка чистого пола здания и соответствует абсолютной отметке +183.50.

За отм.0.000 второй дом (поз.1.5-1.6) принята отметка чистого пола здания и соответствует абсолютной отметке +182.70.

Этап 2.

Этап 2 состоит из двух 3-секционных многоквартирных жилых домов (поз. 2.1 – 2.5 и 2.6 – 2.9) со встроенными помещениями общественного назначения (в поз. 2.1 – 2.5) и пристроенной общественной части здания поз. 2.10.

Первый дом состоит из трех жилых секций (2.1, 2.3, 2.5), соединенных одно-этажным стилобатом с офисными помещениями (поз. 2.2, 2.4). Общие габаритные размеры первого дома в осях 22,7x102,20 м.

Высота подвального этажа –2,97 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота вспомогательного помещения квартиры в подвальном этаже; высота подвального этажа поз.2.2, 2.4 –2,89 м в чистоте (от пола до потолка).

Поз. 2.1. Высота 1 этажа -3,75 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота жилого 2-7 этажа – 2,70 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 8 жилого этажа – 3,30 м в чистоте (от пола до потолка).

Поз. 2.3. Высота 1 этажа -3,75 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота жилого 2-8 этажа – 2,70 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 9 жилого этажа – 3,30 м в чистоте (от пола до потолка).

Поз. 2.5. Высота 1 этажа -3,75 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота жилого 2-11 этажа – 2,70 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 12 жилого этажа – 3,30 м в чистоте (от пола до потолка).

Поз. 2.2, 2.4 Высота 1 этажа -3,40 м в чистоте (от пола до потолка).

За относительную отметку 0.000 поз. 2.1 ,2.2, 2.3, 2.4 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 185,40. За относительную отметку 0.000 поз. 2.5 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 185,85.

Поз. 2.1

Количество этажей :9 этажей (в т.ч. подвал, первый этаж частично занят квартирами, частично офисами, 2-8 жилые).

Габаритные размеры в осях 22,7x20,20 м.

В подвальном этаже секции 2.1 располагаются помещения ИТП, электрощитовой и аппаратной, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры: 1 двухкомнатная, с доступом во вспомогательные помещения в подвале и офисные помещения.

2-8 этажи: 4 двухкомнатные евро-квартиры (с кухней-гостиной и спальней), 1 трехкомнатная, 1 трехкомнатная (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями)

Поз.2.1 имеет высоту от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций 29,65 м.

- тип лестничной клетки –Л1- с естественным освещением через остек-ленные проемы в наружных стенах.

Для перевозки людей между этажами в поз. 2.1 предусмотрен 1 грузопассажирский лифт со скоростью 1,6м/с, грузоподъемностью 1000 кг с габаритами шахты 1700 x 2700 мм. В лестничной клетке расположена зона безопасности для МГН с подпором воздуха. Двери в безопасную зону- дымогазонепроницаемые EI 60.

Поз.2.2

Количество этажей -2 этажа (в т.ч. подвал, 1 нежилой).

Габаритные размеры в осях 8,58x19,97 м.

В секции расположены только офисные помещения.

Поз. 2.2 имеет высоту от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций 8,2м.

- лестницы типа Л1 - с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже.

Предусмотрен сквозной коридор для пожарных подразделений.

Кровля плоская с наружным водостоком из наплавляемых материалов. Выход на кровлю производится с приставной лестницы-стремянки.

Поз. 2.3

Количество этажей -11 этажей (в т.ч. подвал, первый этаж частично занят квартирами, частично офисами, 2-10 жилые).

Габаритные размеры в осях 22,7x20,20 м.

В подвальном этаже секции 2.3 располагается помещения электрощитовой и аппаратной, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры: 1 двухкомнатная, с доступом во вспомогательные помещения в подвале.

2-10 этаж: 2 однокомнатные, 1 трехкомнатная, 2 двухкомнатные евро-квартиры, 1 трехкомнатная евро-квартира.

Поз. 2.3 имеет высоту от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций - 35,65м.

- тип лестничной клетки – Н2 с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре.

Для перевозки людей между этажами в секции 2.3 предусмотрен 1

грузопассажирский лифт со скоростью 1,6м/с, грузоподъемностью 1000 кг с

габаритами шахты 1750 x 2550 мм и 1 пассажирский лифт грузоподъемностью

400 кг с габаритами шахты 1550 x 1700 мм. Перед лифтами выгорожен тамбур- шлюз с дымогазонепроницаемые дверями EIS 60 с пожаробезопасной зоной МГН с подпором воздуха.

В секции 2.3 предусмотрен спуск лифта в подвал, для удобства доступа к кладовым жильцов. Перед лифтом в подвале предусмотрен тамбур-шлюз. По заданию на проектирование доступ МГН в подвал не предусматривается. В каждой позиции эвакуационные выходы из подвала, рассредоточены и имеют выход непосредственно наружу или в соседнюю секцию. Помещения

кладовых сгруппированы в блоки и отделены от пространства подвала противопожарной перегородкой 1 типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30).

При входах в поз.2.3 проектом предусмотрены тамбуры глубиной не менее 2,45м.

Поз 2.4

– 2 этажа (в т.ч. подвал, 1 нежилой). Габаритные размеры в осях 8,58x19,97 м.

Расположены только офисные помещения.

Поз. 2.4 имеет высоту от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций 8,2м.

- лестницы типа Л1 - с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже.

Кровля плоская с наружным водостоком из наплавляемых материалов. Выход на кровлю производится с приставной лестницы-стремянки.

Поз 2.5

13 этажей (в т.ч. подвал, первый этаж частично занят квартирами, частично офисами, 2-12 жилые). Габаритные размеры в осях 22,70x21,05 м.

Поз. 2.5 имеет высоту от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций 41,65м.

В подвальном этаже секции 2.5 располагаются помещения электрощитовой, аппаратная, насосная пожаротушения, индивидуальные кладовые жильцов.

Предусмотрен двойной тамбур.

На первом этаже нет квартир, только офисные помещения. 2-12 этаж: 2 однокомнатные, 2 двухкомнатные евро-квартиры, 1 трехкомнатная, 1 трехкомнатная евро-квартира.

– тип лестничной клетки – Н2 с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре.

Предусмотрен 1 грузопассажирский лифт со скоростью 1,6м/с, грузоподъемностью 1000 кг с габаритами шахты 1750 x 2550 мм и 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг с габаритами шахты 1550 x 1700 мм. Перед лифтами выгорожен тамбур-шлюз с дымогазонепроницаемые дверями EIS 60 с пожаробезопасной зоной МГН с подпором воздуха.

Также предусмотрен спуск лифта в подвал, для удобства доступа к кладовым жильцов. Перед лифтом в подвале предусмотрен тамбур-шлюз. По заданию на проектирование доступ МГН в подвал не предусматривается. В каждой позиции эвакуационные выходы из подвала, рассредоточены и имеют выход непосредственно наружу или в

соседнюю секцию. Помещения кладовых сгруппированы в блоки и отделены от пространства подвала противопожарной перегородкой 1 типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30).

Кровля плоская с внутренним водостоком из наплавляемых материалов. Выходы на кровлю через лестничную клетку типа оборудуются противопожарной дверью 2-го типа EI 30.

Второй дом состоит из секций 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10.

Высота подвального этажа поз. 2.6 –3,45м в чистоте (от пола до потолка).

Высота вспомогательного помещения квартиры в подвальном этаже поз.2.6 –3,34 м (от пола до потолка).

Высота подвального этажа поз. 2.7 –3,20м в чистоте (от пола до потолка).

Высота вспомогательного помещения квартиры в подвальном этаже поз.2.7 – 3,09 м (от пола до потолка).

Высота подвального этажа поз. 2.8 –3,00м в чистоте (от пола до потолка).

Высота вспомогательного помещения квартиры в подвальном этаже поз.2.8 –2,89 м (от пола до потолка).

Высота подвального этажа поз.2.9, 2.10 –2,89 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 1 этажа поз.2.6-2.8 -3,0 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота жилого 2-4 этажа поз.2.7,2.8; высота жилого 2-7 этажа поз.2.6 – 2,70 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 5 жилого этажа поз.2.7,2.8 – 5,63 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота под антресолю 2,67 м в чистоте (от пола до потолка), высота над антресолю 2,75 м в чистоте (от пола до потолка).

Высота 8 жилого этажа поз.2.6 – 3,3 м в чистоте (от пола до потолка).

На первом этаже секции располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (лапомойка), лестничная клетка.

Поз. 2.6

Количество этажей -9 этажей (в т.ч. подвал, 1-8 жилые). Габаритные размеры секции в осях 28,89x21,74м.

В подвальном этаже секции 2.6 располагаются помещения насосной, аппаратной и электрощитовой, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены: 2 студии с террасами, 4 однокомнатные с террасами, 1 двухкомнатная квартира с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой.

- 2-7этажи: 2 студии,4 однокомнатные, 1 двухкомнатная евро-квартира, 1 трех-комнатная квартира. На третьем этаже квартиры с террасами.

8 этаж, улучшенные планировки: 1 студия, 1 однокомнатная, 1 двухкомнатная, 1 двухкомнатная евро-квартира, 1 трехкомнатная, 1 трехкомнатная евро-квартира.

Кровля плоская с внутренним водостоком из наплавляемых материалов.

Выходы на кровлю через лестничную клетку типа оборудуются противопожарной дверью 2-го типа EI 30.

Поз. 2.7

Количество этажей -6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые). Габаритные размеры секции в осях 15,34x25,00м.

В подвальном этаже секции 2.7 располагается помещения электрощитовой, индивидуальные кладовые жильцов.

В подвальном этаже секции 2.8 располагаются помещения электрощитовой и аппаратной, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры:1 однокомнатная с террасой, 1 однокомнатная с террасой и доступом в вспомогательное помещение в подвале, 2 однокомнатные, 1 двухкомнатная с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой, 1 двухкомнатная квартира с террасой.

2-4 этажи: 2 студии, 2 однокомнатные, 1 двухкомнатная, 1 трехкомнатные (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

5 этаж с антресолями:2 студии, 1 однокомнатная, 1 двухкомнатная, 1 трехкомнатная евро – квартира.

Максимальная высота от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 22,30 м. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 185,60.

Поз 2.8 – 6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые).

Габаритные размеры секции в осях 15,34x25,00м.

В подвальном этаже секции 2.8 располагаются помещения электрощитовой и аппаратной, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры:1 однокомнатная с террасой, 1 однокомнатная с террасой и доступом в вспомогательное помещение в подвале, 2 однокомнатные, 1 двухкомнатная с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой, 1 двухкомнатная квартира с террасой.

2-4 этажи: 2 студии, 2 однокомнатные, 1 двухкомнатная, 1 трехкомнатные (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

5 этаж с антресолями:2 студии, 1 однокомнатная, 1 двухкомнатная, 1 трехкомнатная евро – квартира.

Максимальная высота от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 22,30 м.

Поз 2.9

– 2 этажа (в т.ч. подвал, 1 нежилой). Габаритные размеры секции 14,18x18,78 м.

Поз 2.9 расположены только офисные помещения.

Поз 2.10

– 3 этажа (в т.ч. подвал, 1-2 нежилые). Габаритные размеры секции в осях 16,38x23,175м.

Поз 2.10 расположены только офисные помещения.

За относительную отметку поз. 2.6 - 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 186,05. За относительную от- метку поз. 2.7-2.10 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 185,60.

Во всех секциях лестницы типа Л1 – с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже.

Каркас зданий многоквартирных жилых домов – монолитный железобетонный.

Плиты перекрытия монолитные.

В подвальном этаже наружные стены выполнены монолитными.

Стены надземной части выполнены из газосиликатных блоков D500.

Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150 -200 мм.

Финишной отделкой предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Выходы на кровлю через лестничную клетку типа Л1.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

Окна из ПВХ профиля, двери наружные - алюминиевый профиль с тройным остеклением.

Этап 3.

3-й этап строительства жилой застройки включает два жилых дома.

Первый дом состоит из трех секций (3.1, 3.2, 3.3).

За относительную отметку первого дома 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 185,90.

Первый жилой дом состоит из трех секций.

Поз. 3.1 Количество этажей -6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые). Габаритные размеры в осях 25x15,34м.

Секция 3.1. В подвальном этаже секции 3.1 располагаются помещения электро- щитовой и аппаратной, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже располо- жены следующие квартиры: 2 студии (с террасами), 1 однокомнатная квартира с террасой, 2 двухкомнатные (евро) - квартиры (с кухней-гостиной и одной спальней, с доступом во вспомогательные помещения в подвале).

2-4 этажи: 2 студии, 2 однокомнатные, 1 двухкомнатная, 1 трехкомнатная (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

5 этаж с антресолями: 2 студии, 1 однокомнатные, 1 двухкомнатная, 1 трех- комнатная (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

Поз. 3.2 Количество этажей -6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые). Габаритные размеры в осях 19,36x29,36м

В подвальном этаже секции 3.2 располагается помещения электрощитовой, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры: 2 однокомнатные с террасами, 1 двухкомнатная (с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой), 1 двухкомнатная евро-квартира (с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой), 1 трехкомнатная евро-квартира (с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой).

2-4 этаж: 3 однокомнатные, 2 трехкомнатные, 1 трехкомнатная евро-квартира. На 3 этаже квартиры с балконами и лоджиями.

5 этаж с антресолями: 3 студии, 3 трехкомнатные евро-квартиры.

Поз 3.3 – 9 этажей (в т.ч. подвал, 1-8 жилые). Габаритные размеры в осях 20,38x34,37м

В подвальном этаже секции 3.3 располагаются помещения электрощитовой, аппаратная, помещение ИТП, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры: 2 студии с террасами, 2 однокомнатные (с террасой), 1 двухкомнатная, 1 двухкомнатная евро-квартира (с террасой и доступом во вспомогательное помещение в подвале), 1 трехкомнатная евро-квартира с террасой, 1 трехкомнатная евро-квартира с террасой и доступом во вспомогательное помещение в подвале.

2-7 этаж: 2 студии, 4 однокомнатные, 3 трехкомнатная евро-квартира.

8 этаж улучшенный: 2 двухкомнатная евро-квартира, 4 трехкомнатные евро-квартиры.

Второй дом состоит из секций 3.4, 3.5,3.6.

Второй жилой дом состоит из трех секций.

Общие габаритные размеры второго дома в осях 49,81x59,36 м.

На первом этаже всех секций располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (лапомойка), лестничная клетка.

8-этажные секции (3.3,3.4) имеют высоту от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций 28,50 м.

5-этажные секции (3.1,3.2,3.5,3.6) имеют высоту от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций 22,43 м.

Для перевозки людей между этажами в секциях предусмотрен 1 грузопассажирский лифт со скоростью 1,6м/с, грузоподъемностью 1000 кг с габаритами шахты 1700 x 2700 мм или 1750x2550мм. Лифты расположены в выгороженных шахтах.

Двери лифта предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30.

Ширина площадки перед лифтами составляет не менее 2.1 при глубине кабины 2100 мм и не менее 1,5 м при ширине кабины 2100 мм. На первом этаже лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу. Перед лифтом в подвале предусмотрен тамбур-шлюз. Во всех секциях лестницы типа Л1 - с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже.

За относительную отметку второго дома 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 184,8.

Поз. 3.4 Количество этажей -9 этажей (в т.ч. подвал, 1-8 жилые). Габаритные размеры секции в осях 26,21x15,18м.

Секция 3.4. В подвальном этаже секции 3.4 располагаются помещения ИТП, аппаратной и электрощитовой, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры: 1 студия (с террасой), 1 двухкомнатная (евро)

- квартира (с кухней-гостиной и одной спальней, с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой), 1 трехкомнатная (евро) - квартира с террасой; 1 трехкомнатная (евро) - квартира с террасой и с доступом во вспомогательные помещения в подвале.

2-7 этажи: 1 студия, 1 двухкомнатные, 3 трехкомнатные (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

8 этаж улучшенный: 1 двухкомнатная, 1 трехкомнатная, 2 трехкомнатные (евро) – квартиры (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

Поз. 3.5 Количество этажей -6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые). Габаритные размеры секции в осях 23,20x29,98м

Секция 3.5. В подвальном этаже секции 3.5 располагается помещения электро- щитовой и насосной, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры: 2 студии (с террасами), 2 однокомнатные с террасами, 1 двух-комнатная с террасой, 2 двухкомнатные (евро) - квартиры (с кухней-гостиной и одной спальней, с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасами).

2-4 этажи: 2 студии, 2 однокомнатные, 1 двухкомнатная, 1 двухкомнатная евро-квартира, 2 трехкомнатные (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

5 этаж с антресолями: 1 однокомнатная, 2 студии, 1 двухкомнатная, 3 двухкомнатные евро-квартиры.

Поз 3.6 – 6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые). Габаритные размеры секции в осях 15,18x28,89м

Секция 3.6. В подвальном этаже секции 3.6 располагаются помещения электрощитовой и аппаратная, индивидуальные кладовые жильцов. На 1м этаже расположены следующие квартиры: 3 студии (с террасами), 1 однокомнатная с террасой, 1 двухкомнатная и 1 двухкомнатная (евро) - квартира (с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасами).

2-4 этажи: 3 студии, 1 однокомнатная, 3 двухкомнатные.

5 этаж с антресолями: 4 студии, 2 двухкомнатные, 1 двухкомнатная евро-квартира.

Каркас зданий многоквартирных жилых домов – монолитный железобетонный.

Плиты перекрытия монолитные.

В подвальном этаже наружные стены выполнены монолитными.

Стены надземной части выполнены из газосиликатных блоков D500.

Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150 -200 мм.

Финишной отделкой предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Выходы на кровлю через лестничную клетку типа Л1.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);

- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;

- Черновая отделка в помещениях квартир;

Окна из ПВХ профиля, двери наружные - алюминиевый профиль с тройным остеклением.

Этап 4.

В застройке 4 этапа применяются пятигольные типовые секции, развернутые по отношению к друг другу под разными углами, создавая сложную архитектурную среду.

4-й этап строительства жилой застройки включает пять жилых дома типа «урбан-виллы».

Поз. 4.1-4.5 имеют размеры в осях 21,1х23,18м. Все секции имеют 6 этажей, в т.ч. подвал, 1-5 жилые.

Дома имеют следующие типы квартир:

На 1м этаже расположены следующие квартиры: 1 двухкомнатная (евро) - квартира (с кухней-гостиной и одной спальней, с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасой), 2 трехкомнатные с доступом во вспомогательные помещения в подвале и террасами

2-4 этажи: 1 студия, 1 двухкомнатная евро-квартира, 3 трехкомнатные квартиры

5 этаж с антресолями: 1 студия, 1 двухкомнатная евро-квартира, 1 трехкомнатная, 2 трехкомнатные (евро) – квартира (с кухней-гостиной и двумя спальнями).

В подвальном этаже секций располагаются помещения ИТП с насосной, аппаратной и электрощитовой. Так же в подвальных этажах всех секций размещены индивидуальные кладовые жильцов. Эти помещения сгруппированы в блоки и отделены от пространства подвала противопожарной перегородкой 1 типа и противопожарными дверьми 2 типа. Во всех подвалах два рассредоточенных эвакуационных выходов.

На первом этаже всех секций располагается входная группа помещений (тамбур, вестибюль, помещения хранения велосипедов и колясок, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), санузел общего пользования, помещение мытья лап животных (лапомойка), лестничная клетка.

Максимальная высота зданий от относительной отметки 0.000 до верха строительных конструкций составляет 23,19 м.

Для перевозки людей между этажами в секциях предусмотрен 1 грузопасса-жирский лифт со скоростью 1,6м/с, грузоподъемностью 1000 кг с габаритами шахты 1700 x 2700 мм. Лифт расположен в выгороженных шахтах. Предусмотрен 4-й тип пожаробезопасной зоны – на лестничных клетках, обеспечивается нормативное значение параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

Ширина площадки перед лифтами составляет не менее 2.1 при глубине кабины 2100 мм и не менее 1,5 м при ширине кабины 2100 мм.

На первом этаже лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу, а также выход в вестибюль для удобства жильцов.

Во всех секциях предусмотрен спуск лифта в подвал, для удобства доступа к кладовым жильцов. Перед лифтом в подвале предусмотрен тамбур-шлюз.

По заданию на проектирование доступ МГН в подвал не предусматривается.

При входах в жилое здание проектом предусмотрены тамбуры, глубиной не менее 2,45м.

За относительную отметку поз. 4.1 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 182,80.

За относительную отметку поз. 4.2 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 183,70.

За относительную отметку поз. 4.3 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 184,00.

За относительную отметку поз. 4.4 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 183,00.

За относительную отметку поз. 4.5 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 182,35.

Во всех секциях лестницы типа Л1 - с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже.

Каркас здания многоквартирного жилого дома – монолитный железобетонный.

Отделкой фасада является навесная фасадная система с клинкерным кирпичом ABC 332405 Aquaterra Salina grau SMART DF и текстурные фиброцементные панели.

Плиты перекрытия монолитные.

В подвальном этаже наружные стены выполнены монолитными.

Стены надземной части выполнены из газосиликатных блоков D500.

Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150 -200 мм.

Финишной отделкой предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой.

Ограждение террас выполнено из перфорированного металла.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Выходы на кровлю через лестничную клетку типа Л1.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);

- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;

- Черновая отделка в помещениях квартир;

Окна из ПВХ профиля, двери наружные - алюминиевый профиль с тройным остеклением.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные решения

Первый этап.

Первый дом состоит из трех секций (поз. 1.1, поз. 1.3, поз.1.4), соединенных между собой одноэтажной встроенно-пристроенной частью здания (поз. 1.2).

Габаритные размеры первого дома

продольный размер – 82,550м;

поперечный размер – 32,490м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 29,650 м. Максимальная пожарно-техническая высота здания – 24,15 м.

Высота этажей в чистоте (от пола до потолка): подвала – 2,870 м; 1 этажа (от пола до потолка) – 3,750 м; 2-7 этажа (от пола до пола) – 2,7 м, 8 этажа (от пола до потолка) – 3,300 м.

Второй дом состоит из двух секций (поз.1.5-1.6)

Габаритные размеры первого дома

продольный размер – 49,360 м;

поперечный размер – 24,800 м.

Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до верха строительных конструкций – 22,430 м. Максимальная пожарно-техническая высота здания – 14,55 м.

Высота этажей в чистоте (от пола до потолка): подвала – 2,880 м; 1 этажа (от пола до потолка) – 3,0 м; 2-4 этажа (от пола до пола) – 2,7м, 5 этажа (от пола до потолка) – 5,630 м.

Поз.1.1-1.4 – прямоугольные, 8-ми (поз1.1), 5-ти (1.3-1.4) и 1-на (поз.1.2) этажная. Габариты позиций в осях: 29,98x15,18м (поз1.1); 22,32x8,58м (поз1.2); 23,49x15,18м (поз1.3); 31,67x19,34м (поз1.4). Отметка пола первого этажа (поз.1.1-1.4) – 183,5 (+0,000). Отметка верха строительных конструкций (поз1.1) +29,65, (поз.1.2) +7,65, (поз.1.3-1.4) +23,05. Количество квартир в поз.1.1 – 54, из них: 7 – однокомнатные, 23 – двухкомнатные, 1-трехкомнатные, 22 – студии, 1 – двухкомнатная евро-формата; в поз.1.3 – 20, из них: 3 – однокомнатные, 9 – двухкомнатные, 6 – студии, 2– двухкомнатные евро-формата; поз.1.4 – 24, из них: 6 – однокомнатные, 3 – двухкомнатные, 4 – трехкомнатные, 2 – студии, 8 – двухкомнатные евро-формата, 1 – трехкомнатная евро-формата;

Количество квартир в поз.1.5 – 23, из них: 7 – однокомнатные, 4 – двухкомнатные, 8 – студии, 4 – трехкомнатная евро-формата; в поз.1.6 – 28, из них: 4 – однокомнатные, 3 – двухкомнатные, 8 – студии, 9 – двухкомнатная евро-формата, 4 – трехкомнатная евро-формата;

Конструктивная система регулярная в плане и по высоте. Несущие конструктивные элементы соосны. В поз.1.3 и 1.4 на отм.+12,850 и в поз. 1.5 и 1.6 на отм. +12,100 имеются дополнительные колонны вне основной регулярной сетки. Шаг вертикальных несущих элементов от 2700 мм до 5580 мм. Между секциями здания предусмотрены деформационные швы.

Конструктивное решение основной части относится к смешанному типу, в соответствии с СП 430.1325800.2018, где вертикальными несущими элементами являются пилоны и стены. Здание имеет ядро жесткости, которое представляет собой лестнично-лифтовой блок, в который входят лифтовая шахта и лестничная клетка.

Проектируемые здания являются каркасными. Первый дом состоит из трех секций (поз. 1.1, поз. 1.3, поз. 1.4), соединенных между собой одноэтажной встроенно-пристроенной частью здания (поз. 1.2). Второй дом состоит из двух секций (поз. 1.5-1.6). Поз. 1.1 состоит из 8-ми надземных этажей и подвала, поз.1.2 состоит из 1-го надземного этажа и подвала, поз.1.3-1.6 состоят из 5-ти надземных этажей и подвала, с ядром жесткости в каждом подъезде. Ядром жесткости является лестнично-лифтовой блок, в который входят одна лифтовая шахта и лестничная клетка. Ядро жесткости и монолитные стены, выполненные в виде прямоугольного сечения, воспринимают горизонтальные нагрузки и обеспечивают устойчивость и пространственную жесткость всего здания в процессе монтажа и эксплуатации. Стены имеют жесткое сопряжение с фундаментной плитой и плитами перекрытия. Плиты перекрытия монолитные толщиной 200 мм на всех этажах выше первого. Над 4 этажом в по.1.3-1.6 толщина плит перекрытия составляет 250 мм. В подвальном этаже наружные стены выполнены монолитными железобетонными толщиной 200мм, стены лестнично-лифтового узла выполнены монолитными железобетонными толщиной 200 мм, колонны монолитные железобетонные сечением 400x400 мм (поз.1.2). В поз.1.1 фундамент выполнен на естественном основании в виде монолитной железобетонной плиты из железобетона толщиной 600 мм, в поз.1.2-1.6 фундаментная плита выполнена из железобетона толщиной 500 мм. В соответствии с отчетом об ИГИ основанием для фундаментных плит служит ИГЭ№3 - суглинок коричневый и темно-коричневый твердый до полутвердого непросадочный.

Отметка верха фундаментной плиты поз.1.1 на отм. -3,340 (абс. +180,160), отметка подошвы фундаментной плиты на отм. -3,940 (абс. +179,560); отметка верха фундаментной плиты поз.1.2-1.4 на отм. -3,340 (абс. +180,160), отметка подошвы фундаментной плиты -3,840(абс. +179,660); отметка верха фундаментной плиты поз. 1.5-1.6 на отм. -3,340 (абс. +179,360), отметка подошвы фундаментной плиты на отм. -3,840 (абс. +178,860);

Стены и диафрагмы жесткости выполнены из бетона класса В20, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015 ниже отметки 0,000 и из бетона класса В20, W2, F50 по ГОСТ 26633-2015 выше отметки 0,000. Армирование выполнено арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В расчете и проектной документации принято положение о неразрывности и непрерывности фоновое армирования верхней и нижней зоны плит перекрытия по всей площади между деформационными швами. Соединения арматурных стержней во всех монолитных конструкциях производятся внахлестку, а соединение выпусков монолитных лестничных маршей с площадками с помощью сварки.

Оконные блоки, витражи – из ПВХ профиля, в местах опасных перепадов оконного остекления установлено металлическое ограждение на уровне 1200 мм.

Внутренние межквартирные стены, а также стены, отделяющие помещения жилой части и нежилые помещения, выполнены из блоков ячеистого бетона D500 толщиной 200 мм.

Наружные стены подземной части из железобетона толщиной 200 мм, с утеплением экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF толщиной 80 мм. Наружные стены надземной части выполнены из газосиликатных блоков D500 толщиной 200 мм. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150 -200 мм применяется в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена тонкослойная штукатурка. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОВЕНТ толщиной 150 мм применяется в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой.

Витражные фасадные системы и заполнение оконных проемов запроектированы из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами с сопротивлением теплопередаче системы не менее 0.9.

Перед бетонированием фундаментных плит произведено устройство гидроизоляционного слоя по низу фундаментной плиты (по подбетонке). В качестве материала гидроизоляции использована рулонная гидроизоляция Техноэласт ФУНДАМЕНТ либо аналог в 2 слоя по предварительно обработанной битумным праймером поверхности. В качестве защиты гидроизоляционного слоя, в период производства работ по устройству фундаментной плиты, использованы асбестоцементные листы либо дополнительный слой стяжки по гидроизоляции для предотвращения повреждений гидроизоляционного слоя при монтаже армирования фундаментной плиты. В подземной части здания наружные стены выполнены монолитными толщиной 200 мм. Гидроизоляция боковой поверхности фундаментной плиты, а также горизонтальных участков плиты, соприкасающихся с грунтом, выполнены совместно рулонной гидроизоляцией ТЕХНОЭЛАСТ (либо аналог). Утепление стен подвала и фундаментной плиты произведено экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF толщиной 80 мм с пожарными рассечками из пеностекла (вокруг проемов). В подвале под потолком в качестве утепления заложен минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ толщиной 110 мм.

Перекрытия-монолитные железобетонные выполнены из бетона класса В20, W2, F50 по ГОСТ 26633-2015. Армирование выполнено из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование балок выполнено арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены лифтовой шахты выполнены из бетона класса В20, W2, F50 по ГОСТ 26633-2015. Армирование выполнено арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ34028-2016. Лестничные марши запроектированы монолитными индивидуального изготовления, железобетонными с опиранием на лестничные площадки и монолитные плиты перекрытия. Для лестничных маршей индивидуального изготовления в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007

«Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F50 W2. Для армирования маршей принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши запроектированы монолитными индивидуального изготовления, железобетонными с опиранием на лестничные площадки и монолитные плиты перекрытия. Для лестничных маршей индивидуального изготовления в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F50 W2. Для армирования маршей принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Этап 2 строительства состоит из двух 3-секционных многоквартирных жилых домов (поз. 2.1 – 2.5 и 2.6 – 2.9) со встроенными помещениями общественного назначения (в поз. 2.1 – 2.5) и пристроенной общественной части здания поз. 2.10.

Первый дом состоит из трех жилых секций (2.1, 2.3, 2.5), соединенных одноэтажным стилобатом с офисными помещениями (поз. 2.2, 2.4). Общие габаритные размеры первого дома в осях 22,7x102,20 м.

Поз. 2.1 Количество этажей -9 этажей (в т.ч. подвал, первый этаж частично занят квартирами, частично офисами, 2-8 жилые). Габаритные размеры в осях 22,7x20,20 м.

Поз.2.2 Количество этажей -2 этажа (в т.ч. подвал, 1 нежилой). Габаритные размеры в осях 8,58x19,97 м.

Поз. 2.3 Количество этажей -11 этажей (в т.ч. подвал, первый этаж частично занят квартирами, частично офисами, 2-10 жилые). Габаритные размеры в осях 22,7x20,20 м.

Поз 2.4 – 2 этажа (в т.ч. подвал, 1 нежилой). Габаритные размеры в осях 8,58x19,97 м.

Поз 2.5– 13 этажей (в т.ч. подвал, первый этаж частично занят квартирами, частично офисами, 2-12 жилые). Габаритные размеры в осях 22,70x21,05 м.

Проектируемые здания являются каркасными, состоят из двух 3-секционных многоквартирных жилых домов (поз. 2.1 – 2.5 и 2.6 – 2.9) со встроенными помещениями общественного назначения (в поз. 2.1 – 2.5) и пристроенной общественной части здания поз. 2.10. Поз. 2.5 состоит из 12-ти надземных этажей, поз. 2.3 состоит из 10-ти надземных этажей, поз. 2.1, 2.6 состоят из 8-ми надземных этажей, поз.2.2, 2.4, 2.9, 2.10 состоит из 1-го надземного этажа, поз.2.7, 2.8 состоят из 5-ти надземных этажей, с ядром жесткости в каждом подъезде. В поз. 2.7 и 2.8 на последнем этаже расположены квартиры с антресолями. Под жилыми этажами (поз. 2.1, 2.3,2.5,2.6,2.7,2.8) расположен подвал с помещениями хранения негорючих материалов, техническими помещениями (насосная, электрощитовая) и ПУИ.

В соответствии с СП 430.1325800.2018 конструктивная система проектируемых зданий:

-поз. 2.1, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8 - является стеновой

-поз. 2.5 - комбинированной

-поз. 2.2, 2.4, 2.9,2.10 - колонной

Компоновка конструктивных элементов подчинена модульной системе.

Конструктивная система регулярная в плане и по высоте. Несущие конструктивные элементы соосны. В поз. 2.7 и 2.8 на отм. +12,100 имеются дополнительные колонны вне основной регулярной сетки. Шаг вертикальных несущих элементов от 2700 мм до 5590 мм. Между секциями здания предусмотрены деформационные швы.

Каркас подвальной части здания образован колоннами квадратного сечения (поз. 2.2, 2.4, 2.5, 2.9,2.10), пилонами и стенами, с ядром жесткости в виде лестничного и лифтового блока, а также, периметральными наружными монолитными стенами, воспринимающими горизонтальные нагрузки от давления грунта. Конструкцией надземной части здания, воспринимающей горизонтальные нагрузки, служит каркас, образованный колоннами квадратного сечения (поз. 2.2, 2.4, 2.5, 2.9,2.10), пилонами и стенами, с ядром жесткости в центральной части.

Ядрами жесткости являются лестничный и лифтовой блок. Ядро жесткости, монолитные стены и пилоны, выполнены в виде стен прямоугольного сечения толщиной 160мм, 200мм и 300 мм. Лестничный блок подвального этажа выполнен в виде монолитных стен толщиной 200 мм. Периметральные наружные монолитные стены выполнены толщиной 200 мм. Стены, пилоны и колонны воспринимают горизонтальные нагрузки и обеспечивают устойчивость и пространственную жесткость всего здания в процессе монтажа и эксплуатации. Стены, пилоны и колонны имеют жесткое сопряжение с фундаментной плитой и плитами перекрытия. В расчете и проектной документации принято положение о неразрывности и непрерывности фонового армирования верхней и нижней зоны плит перекрытия по всей площади. Соединения арматурных стержней во всех монолитных конструкциях производятся в нахлестку. Плиты перекрытия монолитные толщиной 200мм (в поз. 2.7, 2.8 плиты перекрытия низ на отм. +12,100 толщиной 250мм). Плиты перекрытий для поз. 2.2, 2.4,2.9, 2.10 выполнена монолитной, толщиной 200 мм, с локальными утолщениями возле колонн и пилонов до 350 мм (капителями). Наружные стены выше относительной отметки 0,000 выполнены из газосиликатных блоков толщиной 200 мм с применением эффективного минераловатного утеплителя толщиной 150-200 мм. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150 -200 мм применяется в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена тонкослойная штукатурка. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОВЕНТ толщиной 150 мм применяется, в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой. Утепление стен ниже отметки 0,000 выполнено в грунте утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 80 мм.

Внутренние межквартирные стены, а также стены, отделяющие помещения жилой части, и нежилые помещения выполнены из блоков ячеистого бетона Д500 толщиной 200 мм.

Лестничные марши в жилой и подвальной частях здания запроектированы монолитными, с опиранием на лестничные площадки и монолитные плиты перекрытия. Лестничные площадки монолитные железобетонные, с опиранием на монолитные стены лестничного блока.

Кровля проектируемых зданий:

Кровля плоская с внутренним водостоком из наплавляемых материалов «Техноколь» (поз. 2.1,2.3,2.5,2.6-2.8). Выходы на кровлю через лестничную клетку типа оборудуются противопожарной дверью 2-го типа EI 30.

Кровля плоская с наружным водостоком из наплавляемых материалов «Техноколь» (поз. 2.2,2.4,2.9,2.10). Выход на кровлю поз. 2.10 производится через люк, расположенный в лестничной клетке. Выход на кровлю поз. 2.2, 2.4, 2.9 производится с приставной лестницы-стремянки. Утепление кровли - пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ Carbon Prof – 150 мм. Конструкция кровли К0.

Фундаменты зданий выполнены в виде сплошных монолитных плит на естественном основании, толщиной:

-600 мм для поз.2.1, 2.3, 2.6;

-500 мм для поз. 2.2, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9;

-800 мм для поз. 2.5.

Согласно «Отчету об инженерно-геологических изысканиях», основанием плитных фундаментов служат ИГЭ-3 суглинки коричневого и бурого-коричневого полутвердый до твердого непросадочный. В водонасыщенном состоянии суглинки также будут иметь полутвердую консистенцию.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Для фундаментных плит в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F150 W6 (поз. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6-2.10) и бетон класса В25 F150 W6 (поз. 2.3, 2.5). Для армирования монолитных фундаментных плит принята стержневая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлест, в разбежку, не более 50% в одном сечении, что соответствует указаниям пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Армирование фундаментных плит принято не менее 0,3%, что соответствует п. 7.10 СП 52-103-2007. Принятая величина нахлестки арматуры для монолитных фундаментных плит выполнена с учетом указаний пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Для бетона фундаментной плиты необходимо применение добавки дегидрол 10-2 и пластифицирующих добавок «Центрамент П 40» (Centrament P40) или аналога. Процентное содержание добавки «Центрамент П 40» 0,48% от массы цемента. Подбор оптимальной дозировки добавки производить с учетом рекомендаций ГОСТ 27006-86 и ГОСТ 30459-2008.

Под фундаментной плитой устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

В подвальном этаже монолитные стены каркаса выполнены толщиной 160, 200, 300 мм, стены монолитного блока – толщиной 200 мм. Для стен и монолитного блока подвального этажа, в соответствии с пунктом 7.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F150 W6 (поз. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6-2.10) и бетон класса В25 F150 W6 (поз. 2.3, 2.5).

Монолитные стены каркаса надземной части здания выполнены толщиной 160, 200, 300 мм, стены монолитного блока – толщиной 200 мм. Для стен и монолитного блока надземных этажей, в соответствии с пунктом 7.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F75 W4 (поз. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6-2.10) и бетон класса В25 F75 W4 (поз. 2.3, 2.5).

Лестничные и лифтовые блоки надземной части выполнены в виде монолитных стен толщиной 200 мм, монолитные стены надземной части выполнены в виде стен прямоугольного сечения, толщиной 200 мм. Стены и монолитный блок надземной части в соответствии с пунктом 7.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий» выполнены из бетона класса В20 F75 W4 (поз. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6-2.10) и бетон класса В25 W4 F75 (поз. 2.3, 2.5). Для армирования вертикальных монолитных элементов принята стержневая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлест. Принятая величина нахлестки арматуры для монолитных вертикальных несущих конструкций выполнена с учетом указаний пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Плита перекрытия над подвальным помещением выполнена толщиной 200 мм из бетона класса В20 F150 W6 (поз. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6-2.10) и бетон класса В25 F150 W6 (поз. 2.3, 2.5).

Плиты перекрытия первого этажа - монолитные толщиной 200 мм, из бетона класса В20 F75 W4 (поз. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6-2.10) и бетон класса В25 F75 W4 (поз. 2.3, 2.5) в соответствии с пунктом 7.7 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий». Плита перекрытия начиная со 2-го этажа выполнены толщиной 200 мм из бетона класса В20 F75 W4.

В плитах перекрытия, вдоль наружных стен на лоджиях, (начиная со 1-го этажа для поз. 2.6; с 2-го этажа для поз. 2.7, 2.8; с 3-го этажа для 2.1, 2.3, 2.5) предусмотрена перфорация с утеплителем для предотвращения образования мостиков холода.

Для армирования монолитных плит перекрытия принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлест в разбежку, не более 50% стержней в одном сечении, что соответствует указаниям пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Принятая величина нахлестки арматуры для монолитных фундаментных плит выполнена с учетом указаний пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Лестничные марши запроектированы монолитными железобетонными с опиранием на лестничные площадки и монолитные плиты перекрытия. Для монолитных лестничных маршей в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В25 F75 W4. Для армирования маршей принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки запроектированы монолитными железобетонными с опиранием на монолитные стены лестничного блока. Для монолитных лестничных площадок в соответствии с пунктом 7.7 СП 52-103-2007

«Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В25 F75 W4. Для армирования площадок принята стержневая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Ограждающие конструкции здания выполнены в соответствии с установленными требованиями энергетической эффективности. Во всех ограждающих конструкциях используется эффективный утеплитель. Наружные стены выше относительной отметки 0,000 выполнены из газосиликатных блоков толщиной 200 мм с применением эффективного минераловатного утеплителя толщиной 150-200 мм. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150-200 мм применяется, в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена тонкослойная штукатурка. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОВЕНТ толщиной 150 мм применяется, в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой. Утепление стен ниже отметки 0,000 выполнено в грунте утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 80 мм.

Гидроизоляцию боковой поверхности фундаментной плиты, а также горизонтальных участков плиты, соприкасающихся с грунтом, выполняется совместно с гидроизоляцией монолитных стен подвального этажа мастикой водоземлюльсионной ТЕХНОЭЛАСТ (либо аналог).

3-й этап строительства жилой застройки включает два жилых дома.

Первый дом состоит из трех секций (3.1, 3.2, 3.3). Общие габаритные размеры первого дома в осях 44,76х64,13 м.

Поз. 3.1 Количество этажей -6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые). Габаритные размеры в осях 25х15,34 м.

Поз. 3.2 Количество этажей -6 этажей (в т.ч. подвал, 1-5 жилые). Габаритные размеры в осях 19,36х29,36 м.

Поз 3.3 – 9 этажей (в т.ч. подвал, 1-8 жилые). Габаритные размеры в осях 20,38х34,37 м.

В качестве основной несущей системы здания принят монолитный железобетонный остов, состоящий из несущих стен, колонн, балок и перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию. Все междуэтажные перекрытия и покрытие приняты толщиной 200 мм. Несущие стены остова приняты толщиной 160мм и 200мм. Колонны приняты «пилоного» типа следующих типоразмеров: 200×1200мм; 200×3000мм.

Пространственная жесткость каркаса здания и устойчивость обеспечивается совместной работой всех конструктивных элементов, жестким соединением стен и колонн с фундаментами, жесткостью самих стен и колонн, жесткостью дисков перекрытий здания, жестко сопряженных со стенами и колоннами. Ядра жесткости в виде монолитных стен, расположенных во взаимно перпендикулярном направлении, воспринимают горизонтальные нагрузки и обеспечивают устойчивость и пространственную жесткость всего здания в процессе монтажа и эксплуатации. Колонны имеют жесткое сопряжение с фундаментами и плитами перекрытия. Лестнично-лифтовые блоки образуют ядра жесткости.

Фундаменты зданий выполнены в виде сплошных монолитных плит на естественном основании, толщиной:

-600 мм для поз.3.3; поз.3.4;

-500 мм для поз.3.1; поз.3.2; поз.3.5; поз.3.6.

Для фундаментных плит в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F150 W6. Для армирования монолитных фундаментных плит принята стержневая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлест, в разбежку, не более 50% в одном сечении, что соответствует указаниям пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Армирование фундаментных плит принято не менее 0,3%, что соответствует п. 7.10 СП 52-103-2007. Принятая величина нахлестки арматуры для монолитных фундаментных плит выполнена с учетом указаний пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Для бетона фундаментной плиты необходимо применение добавки дегидрол 10-2 и пластифицирующих добавок «Центрамент П 40» (Centrament P40) или аналога. Процентное содержание добавки «Центрамент П 40» 0.48% от массы цемента. Подбор оптимальной дозировки добавки производить с учетом рекомендаций ГОСТ 27006-86 и ГОСТ 30459-2008.

Под фундаментной плитой устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

В подвальном этаже монолитные стены каркаса выполнены толщиной 160мм, 200мм, стены монолитного блока – толщиной 200 мм. Для стен и монолитного блока подвального этажа, в соответствии с пунктом 7.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F150 W6.

Монолитные стены каркаса надземной части здания выполнены толщиной 160мм, 200мм, стены монолитного блока – толщиной 200 мм. Для стен и монолитного блока надземных этажей, в соответствии с пунктом 7.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F75 W4.

Лестничные и лифтовые блоки надземной части выполнены в виде монолитных стен толщиной 200 мм, монолитные стены надземной части выполнены в виде стен прямоугольного сечения, толщиной 200 мм. Стены и монолитный блок надземной части в соответствии с пунктом 7.5 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий» выполнены из бетона класса В20 F75 W4. Для армирования вертикальных монолитных элементов принята стержневая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются внахлестом. Принятая величина нахлестки арматуры для монолитных вертикальных несущих конструкций выполнена с учетом указаний пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Плита перекрытия над подвальным помещением выполнена толщиной 200 мм из бетона класса В20 F150 W6.

Плиты перекрытия - монолитные толщиной 200 мм, из бетона класса В20 F75 W4 в соответствии с пунктом 7.7 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий».

В плитках перекрытия, вдоль наружных стен на лоджиях предусмотрена перфорация с утеплителем для предотвращения образования мостиков холода.

Для армирования монолитных плит перекрытия принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполняются нахлестом в разбежку, не более 50% стержней в одном сечении, что соответствует указаниям пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Принятая величина нахлестки арматуры для монолитных фундаментных плит выполнена с учетом указаний пункта 10.3.30 СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Лестничные марши запроектированы монолитными железобетонными с опиранием на лестничные площадки и монолитные плиты перекрытия. Для монолитных лестничных маршей в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В25 F75 W4. Для армирования маршей принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки запроектированы монолитными железобетонными с опиранием на монолитные стены лестничного блока. Для монолитных лестничных площадок в соответствии с пунктом 7.7 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В25 F75 W4. Для армирования площадок принята стержневая арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Ограждающие конструкции здания выполнены в соответствии с установленными требованиями энергетической эффективности. Во всех ограждающих конструкциях используется эффективный утеплитель. Наружные стены выше относительной отметки 0,000 выполнены из газосиликатных блоков толщиной 200мм с применением эффективного минераловатного утеплителя толщиной 150-200 мм. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОФАС толщиной 150-200 мм применяется, в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена тонкослойная штукатурка. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОВЕНТ толщиной 150 мм применяется, в местах, где в качестве финишной отделки предусмотрена навесная фасадная система с отделкой клинкерной плиткой. Утепление стен ниже отметки 0,000 выполнено в грунте утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 80 мм.

Гидроизоляцию боковой поверхности фундаментной плиты, а также горизонтальных участков плиты, соприкасающихся с грунтом, выполняется совместно с гидроизоляцией монолитных стен подвального этажа мастикой водоэмульсионной ТЕХНОЭЛАСТ (либо аналог).

В застройке 4 этапа применяются пятиугольные типовые секции, развернутые по отношению к друг другу под разными углами, создавая сложную архитектурную среду.

4-й этап строительства жилой застройки включает пять жилых дома типа «урбанвиллы».

Поз. 4.1-4.5 имеют размеры в осях 21,1х23,18м. Все секции имеют 6 этажей, в т.ч. подвал, 1-5 жилые.

Проектируемые здания являются каркасными. Поз. 4.1-4,5 состоят из 5-и надземных этажей и подвала, с ядром жесткости в каждом здании. Ядром жесткости является лифтовая шахта и лестничная клетка. Ядро жесткости и монолитные стены, выполненные в виде прямоугольного сечения, воспринимают горизонтальные нагрузки и обеспечивают устойчивость и пространственную жесткость всего здания в процессе монтажа и эксплуатации. Стены имеют жесткое сопряжение с фундаментной плитой и плитами перекрытия. Плиты перекрытия монолитные толщиной 200мм на всех этажах выше первого. Над 4 этажом толщина плит перекрытия составляет 250мм. В подвальном этаже наружные стены выполнены монолитными железобетонными толщиной 200мм, стены лестничного и лифтового узла выполнены монолитными железобетонными толщиной 200мм, колонна монолитная железобетонная сечением 400х400мм. Фундамент выполнен на естественном основании в виде монолитной железобетонной плиты из железобетона толщиной 500мм. В соответствии с отчетом об ИГИ основанием для фундаментных плит служит ИГЭ№3- суглинок коричневый и темно-коричневый твердый до полутвердого непросадочный (поз.4.1; 4.2; 4.3;4.5) и ИГЭ-2 – суглинок коричневый и светло-коричневый твердый макропористый слабопросадочный (поз.4.4).

Отметка верха фундаментной плиты поз.4.1 на отм. -3,340 (абс. +179,460), отметка подошвы фундаментной плиты на отм. -3,840 (абс. +178,960); отметка верха фундаментной плиты поз.4.2 на отм. -3,340 (абс. +180,360), отметка подошвы фундаментной плиты -3,840(абс. +179,860); отметка верха фундаментной плиты поз.4.3 на отм. -3,340 (абс. +180,660), отметка подошвы фундаментной плиты на отм. -3,840 (абс. +180,160); отметка верха фундаментной плиты поз.4.4 на отм. -3,340 (абс. +179,660), отметка подошвы фундаментной плиты на отм. -3,840 (абс. +179,160); отметка верха фундаментной плиты поз.4.5 на отм. -3,340 (абс. +179,010), отметка подошвы фундаментной плиты на отм. -3,840 (абс. +178,510).

Стены и диафрагмы жесткости выполнены из бетона класса В20, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015 ниже отметки 0,000 и из бетона класса В20, W2, F50 по ГОСТ 26633-2015 выше отметки 0,000. Армирование выполнено арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

В расчете и проектной документации принято положение о неразрывности и непрерывности фонового армирования верхней и нижней зоны плит перекрытия по всей площади между деформационными швами. Соединения арматурных стержней во всех монолитных конструкциях производятся внахлестку, а соединение выпусков монолитных лестничных маршей с площадками с помощью сварки.

Во всех квартирах предусмотрены летние помещения в виде застекленных лоджий. Остекление лоджий выполнено из ПВХ профилей. В местах опасных перепадов оконного остекления на фасаде установлено металлическое ограждение на уровне 1200 мм.

Внутренние межквартирные стены, а также стены, отделяющие помещения жилой части и нежилые помещения, выполнены из блоков ячеистого бетона D500 толщиной 200 мм.

Наружные стены надземной части выполнены из газосиликатных блоков D500 толщиной 200мм. Утеплитель минераловатный – плиты ТЕХНОВЕНТ толщиной 150 мм. В качестве финишной отделки предусмотрена навесная

фасадная система с отделкой клинкерной плиткой (поз.4.2,4.4,4.5) и текстурными фиброцементными панелями в (поз. 4.1, 4.3).

Во всех квартирах предусмотрены летние помещения в виде застекленных лоджий. Остекление лоджий выполнено из ПВХ профилей.

Перед бетонированием фундаментных плит произведено устройство гидроизоляционного слоя по низу фундаментной плиты (по подбетонке). В качестве материала гидроизоляции использована рулонная гидроизоляция Техноэласт ФУНДАМЕНТ либо аналог в 2 слоя по предварительно обработанной битумным праймером поверхности. В качестве защиты гидроизоляционного слоя, в период производства работ по устройству фундаментной плиты, использованы асбестоцементные листы либо дополнительный слой стяжки по гидроизоляции для предотвращения повреждений гидроизоляционного слоя при монтаже армирования фундаментной плиты. В подземной части здания наружные стены выполнены монолитными толщиной 200 мм. Гидроизоляция боковой поверхности фундаментной плиты, а также горизонтальных участков плиты, соприкасающихся с грунтом, выполнены совместно рулонной гидроизоляцией ТЕХНОЭЛАСТ (либо аналог). Утепление и фундаментной плиты произведено экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF толщиной 80 мм с пожарными рассечками из пеностекла (вокруг проемов). В подвале под потолком в качестве утепления заложен минераловатный утеплитель ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ толщиной 110 мм.

Соединения арматурных стержней во всех монолитных конструкциях производятся в нахлестку.

Перекрытия-монолитные железобетонные выполнены из бетона класса В20, W2, F50 по ГОСТ 26633-2015. Армирование выполнено из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование балок выполнено арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены лифтовой шахты выполнены из бетона класса В20, W2, F50 по ГОСТ 26633-2015. Армирование выполнено арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши запроектированы монолитными индивидуального изготовления, железобетонными с опиранием на лестничные площадки и монолитные плиты перекрытия. Для лестничных маршей индивидуального изготовления в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F50 W2. Для армирования маршей принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши запроектированы монолитными индивидуального изготовления, железобетонными с опиранием на лестничные площадки и монолитные плиты перекрытия. Для лестничных маршей индивидуального изготовления в соответствии с пунктом 7.10 СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий», принят бетон класса В20 F50 W2. Для армирования маршей принята стержневая арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Жилые дома с инженерными сетями и благоустройством территории подключается к электрическим сетям ПАО «Россети Центр». Напряжение питающей сети 380/220 В 50 Гц с глухим заземлением нейтрали трансформаторов.

Электроснабжение всех ВРУ выполняется от разных секций РУ-0,4кВ КТП 6/0,4 №1 кВ по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

Разработка проектов КТП-6/0,4кВ №1 и наружных сетей электроснабжения для подключения объекта в объеме проекта не выполняется. Подключение выполняется в рамках договора на технологическое присоединение.

Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электрических сетей проходит по наконечникам питающих кабельных линий ВРУ.

Категория надежности электроснабжения объекта - II.

В проекте предусматриваются следующие вводно-распределительные устройства:

Этап 1

- ВРУ №1- жилой дом и коммерческие помещения (секции 1.1, 1.2);
- ВРУ №2- жилой дом и коммерческие помещения (секция 1.3);
- ВРУ №3- жилой дом и коммерческие помещения (секция 1.4);
- ВРУ №4- жилой дом (секция 1.5);
- ВРУ №5- жилой дом (секция 1.6).

Расчетная мощность электроприемников составляет 338 кВт.

Этап 2

- ВРУ №1- жилой дом и коммерческие помещения (секции 2.1, 2.2);
- ВРУ №2- жилой дом и коммерческие помещения (секция 2.3, 2.4);
- ВРУ №3- жилой дом и коммерческие помещения (секция 2.5);
- ВРУ №4- жилой дом (секция 2.6);
- ВРУ №5- жилой дом (секция 2.7);
- ВРУ №5- жилой дом и коммерческие помещения (секция 2.8, 2.9, 2.10).

Расчетная мощность электроприемников составляет 593,9 кВт.

Этап 3

- ВРУ №1- жилой дом (секция 3.1);
- ВРУ №2- жилой дом (секция 3.2);
- ВРУ №3- жилой дом (секция 3.3);
- ВРУ №4- жилой дом (секция 3.4);
- ВРУ №5- жилой дом (секция 3.5);
- ВРУ №5- жилой дом (секция 3.6).

Расчетная мощность электроприемников составляет 398,7 кВт.

Этап 4

- ВРУ №1- жилой дом (секция 4.1);
- ВРУ №2- жилой дом (секция 4.2);
- ВРУ №3- жилой дом (секция 4.3);
- ВРУ №4- жилой дом (секция 4.4);
- ВРУ №5- жилой дом (секция 4.5)

Расчетная мощность электроприемников составляет 273,5 кВт.

К каждому ВРУ от ТП подводятся две кабельные взаиморезервируемые линии. Трасса и выбор сечения кабельных линий 0,4 кВ от трансформаторной подстанции определяется отдельным разделом, разрабатываемым сетевой организацией.

В каждом ВРУ объекта предусмотрено переключение питания обеих секций на один ввод в случае аварийного выхода второго ввода. Питание электроприемников I-ой категории осуществляется от щита «АВР» (панель автоматического ввода резерва).

Питание противопожарных устройств выполнено от панели ППУ через устройство АВР. Фасадная часть панели ППУ имеет отличительную красную окраску.

На распределительных панелях ВРУ устанавливаются автоматические выключатели с комбинированными расцепителями на соответствующие токи нагрузки, имеющие предельную коммутационную способность, соответствующую максимальному току к.з.

Электрощитовые жилой части и нежилых помещений 1-го этажа располагаются в эксплуатируемом сухом подвале каждого жилого дома.

В коридорах на каждом этаже предусмотрена установка устройств этажных распределительных встроенного типа (ЩЭ), в которых размещаются автоматические выключатели с защитой от сверх токов и перенапряжения, выключатели нагрузки, квартирные электросчетчики.

В каждой квартире устанавливаются квартирные распределительные щитки (ЩК), с устройством защиты от дугового пробоя (УЗДП) на вводе, автоматическими дифференциальными выключателями и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Электропитание нежилых помещений предусматривается от вводно-распределительного устройства ВРУ жилого дома.

Электроприемники проектируемого жилого дома относятся к I и II категории надежности электроснабжения.

К I категории электроснабжения СПЗ (ППУ) относятся: электроприводы лифтов для перевозки пожарных бригад; противопожарные устройства (системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, насосы пожаротушения, вентиляционные системы подпора и дымоудаления, щиты автоматики, систем противопожарной защиты); аварийное освещение (резервное освещение, эвакуационное освещение); номерные знаки и указатели пожарных гидрантов; световые указатели пожарных кранов.

К I категории электроснабжения относятся: электроприемники ИТП; лифт пассажирский; охранно-тревожная сигнализация; системы видеонаблюдения; серверное оборудование; система оповещения; оборудование автоматики;

Остальные электроприемники относятся ко II категории.

Проектом предусмотрен автоматизированный учет электроэнергии.

Общее электропотребление в ВРУ жилой части учитывается трехфазными многотарифными счетчиками. Счетчики устанавливаются в отсеках учета водных панелей ВРУ.

Для потребителей I категории предусмотрены трехфазные многотарифные счетчики трансформаторного включения. Счетчики устанавливаются в отдельных шкафах учета с возможностью опломбирования. Шкафы учета установлены в электрощитовых.

Расчетный поквартирный учет электроэнергии предусмотрен многотарифными однофазными электронными счетчиками. Квартирные приборы учета оснащены встроенным реле управления нагрузкой, обеспечивающим возможность автоматического отключения нагрузки. Квартирные счетчики установлены в этажных щитах ЩЭ, с возможностью опломбирования.

Учет электроэнергии каждого коммерческого помещения 1-го этажа, выполняется трехфазными многотарифными счетчиками прямого включения, установленными в щитах механизации каждого из помещений.

В системе АСУНО «ГЕЛИОС» предусмотрен технический учет электроэнергии посредством связи со счетчиком по RS-485. В комплектном щите ШУНО на вводе предусматривается трехфазный счетчик электрической энергии с возможностью передачи показаний.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное освещение (резервное освещение и освещение безопасности). Резервное освещение предусматривается в помещениях электрощитовых, машинных отделениях лифтов, насосных, венткамерах.

В лестничных клетках, лифтовых холлах, входных вестибюлях и основных коридорах освещение выполнено светильниками со светодиодными лампами. Ремонтное освещение в технических помещениях осуществляется от ящиков с разделительными понижающими трансформаторами 230/12В.

Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, на лестницах, по путям эвакуации людей из здания. На путях эвакуации, над эвакуационными выходами предусмотрены световые указатели с надписью «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

В проекте предусмотрена установка на стене здания светодиодных указателей номера дома и пожарного гидранта. В помещениях МОП применяются светильники со встроенным датчиком движения Рабочее и аварийное освещение помещений подвала осуществляется выключателями, аварийное и рабочее освещение холлов, лифтовых холлов 1-го этажа без естественного освещения включено круглосуточно.

Для обеспечения питания потребителей наружного освещения принята радиальная схема. Электроснабжение выполнено кабельными линиями, прокладываемыми от шкафа наружного освещения (ШУНО). Групповые сети наружного освещения выполняются медным кабелем ВВГнг(А)-LS ПНД двустенной гофрированной трубе в траншее.

Для освещения территории используются светодиодные светильники: типа GALAD Светлячок LED-40-СПШ Т60 (или аналог), светильник устанавливается на опорах типа ОКК высотой 4м; мощностью 129 Вт типа Урбан М LED-129Ш Б1/У50 (или аналог), светильник устанавливается на опорах типа ОГК высотой 10 м на металлических кронштейнах.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для помещений, связанных с мокрыми процессами, предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: установка щитков в центре электрических нагрузок; равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам; применение кабелей и проводов с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии в электрической сети 380/220В; выбор сечения жил кабелей распределительных сетей с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности; выбор оптимальных схем электроснабжения; использование энергоэффективных источников света; автоматическое управление освещением из диспетчерской; применение устройств автоматической компенсации реактивной мощности; применение преобразователей частоты для управления электродвигателями вентиляционного оборудования и лифтовых установок.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

1 этап

Источником водоснабжения проектируемого объекта является проектируемая кольцевая сеть водопровода Ø160 мм, которая обеспечивает требуемый расход для целей хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения в соответствии с техническими условиями на водоснабжение проектируемого объекта.

Водоснабжение многоквартирных жилых домов позиций 1.1, 1.3-1.6 и нежилых помещений поз. 1.2 первого этапа строительства предусмотрено от проектируемых кольцевых сетей водопровода Ø160 мм. в соответствии с планом магистральных инженерных сетей. Вводы в здания обеспечивают расход воды на хоз.-питьевые и противопожарные нужды и выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599- 2001. Для позиций 1.1-1.4 запроектирован один ввод Ф75мм в жилой дом позиция 1.1, для позиций 1.5, 1.6 – один ввод Ф63мм в жилой дом позиция 1.6.

Для учета потребления воды на вводах в здания предусмотрен ультразвуковой прибор учета воды с импульсным выходом (RS-485) «Пульсар» Ø40 для позиций 1.1-1.4 и «Пульсар» Ø40 для позиций 1.5, 1.6.

Прибор учета рассчитан на пропуск воды для всех потребителей.

После водомерного узла холодная вода подается в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения через насосную установку повышения давления.

На хоз.-питьевые нужды предусмотрена подача холодной воды в квартиры и помещения коммерции с установкой на ответвлениях водомерных узлов для холодной и горячей воды с ультразвуковыми счетчиками «Пульсар» с импульсным выходом.

Предусмотрено подключение всех квартирных счетчиков, общего счетчика на водоснабжение здания и счетчиков коммерческих помещений к автоматической системе контроля и учета энергоресурсов.

Для обеспечения рационального использования воды питьевого качества, по квартирам предусмотрена установка регуляторов давления на системе холодного водоснабжения. Применение КРДВ устанавливает практически одинаковое для всех этажей оптимальное расчетное давление воды, улучшает потокораспределение по этажам, исключает вероятность сбоев в подаче холодной и горячей воды на верхние этажи в часы максимального водоразбора.

В местах присоединения трубопроводов к насосам хоз-питьевого водоснабжения предусмотрена установка антивибрационных вставок.

Для пожаротушения нежилых помещений первого этажа позиции 1.1-1.4 запроектированы подъемы к пожарным кранам от внутренней тупиковой противопожарной сети Ø57 мм.

Для пожаротушения помещений коммерции запроектированы пожарные краны Ду 50 мм, с рукавами длиной 20 м и диаметром sprыска наконечника 16 мм, рас-положенные в шкафах с секцией для двух огнетушителей.

Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрены головки ГМ- 80, установленные на высоте 1,20м от земли жилого дома, расположенные в месте, удобном для подъезда пожарных автомобилей.

В целях возможности тушения возгораний в квартирах на ранней стадии их возникновения, на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрено устройство крана пожарного квартирного КПК «Пульс-01/2» в комплекте с внутриквартирным рукавом (шланг).

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети.

Расположение пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200 м от здания, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания.

Для создания необходимого напора на хоз-питьевые нужды для позиций 1.1-1.4 62,0 м вод. ст., проектом предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 Helix V 1007/SKw-EB-R, Q=8,44м³/час, H=52,0м, N=3,0 кВт, состоящая из 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный), запроектированная в насосной станции, расположенной в подвальном этаже жилого дома поз. 1.1.

Для создания необходимого напора на хоз-питьевые нужды для позиций 1.5, 1.6 52,0 м вод. ст., проектом предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 Helix V 609/SKw-EB-R, Q=6,35м³/час, H=42,0м, N=2,2 кВт, состоящая из 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный), запроектированная в насосной станции, расположенной в подвальном этаже жилого дома поз. 1.6.

Подача воды в сеть противопожарного водопровода для позиций 1.1-1.4 напором 27,0м, предусматривается насосной установкой Wilo CO-2 MVI 802/SK-FFS-D-R-05 (1 рабочий, 1 резервный) Q=9,36 м³/час, H=17,0 м, N=0,75 кВт, которая располагается в насосной станции жилого дома поз.1.1.

Магистральные сети хоз-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду 50мм и более стальные электросварные оцинкованные ГОСТ 10704-91 согласно заданию на проектирование.

Магистральные сети противопожарного водопровода, проходящие по подвалу и стояки пожаротушения запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

В пределах насосной – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ввод в здание – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки холодного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб производителя «Valfex» SDR 11 (PN 10) ТУ 2248-001-21088915-2015 согласно заданию на проектирование.

С целью защиты от образования конденсата магистральные линии и стояки изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «Изоком», толщиной 13 мм.

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу горячей воды на хозяйственные нужды к умывальникам и душевым сеткам, запроектирована с циркуляцией. Источником горячего водоснабжения являются теплообменники, установленные в ИТП проектируемых зданий позиции 1.4, 1.6.

Для учёта воды, идущей на ГВС предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком «Пульсар» Ø32 для поз. 1.1-1.4 и Ф32 для поз. 1.5,1.6.

Магистральные сети хоз-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду 50мм и более стальные электросварные оцинкованные ГОСТ 10704-91 согласно заданию на проектирование.

Стояки горячего и циркуляционного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб армированных алюминием производителя «Valfex» SDR 6 (PN 25) ТУ 2248-001- 21088915-2015 согласно заданию на проектирование.

2 Этап

Водоснабжение многоквартирных жилых домов позиций 2.1, 2.3, 2.5-2.8 и нежилых помещений поз. 2.2, 2.4, 2.9, 2.10 второго этапа строительства предусмотрено от проектируемых кольцевых сетей водопровода Ø160 мм. в соответствии с планом магистральных инженерных сетей. Вводы в здания обеспечивают расход воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды и выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Для позиций 2.1-2.5 запроектированы два ввода Ф90мм в жилой дом позиция 2.5, для позиций 2.6-2.10 – один ввод Ф75мм в жилой дом позиция 2.6.

Для учета потребления воды на вводах в здания предусмотрен ультразвуковой прибор учета воды «Пульсар» Ø50 с импульсным выходом (RS-485) для позиций 2.1-2.5 и «Пульсар» Ф40 для позиций 2.6-2.10.

На hoz-питьевые нужды предусмотрена подача холодной воды в квартиры и помещения коммерции с установкой на ответвлениях водомерных узлов для холодной и горячей воды с ультразвуковыми счетчиками «Пульсар» с импульсным выходом.

Для обеспечения рационального использования воды питьевого качества, по квартирам предусмотрена установка регуляторов давления на системе холодного водоснабжения. Применение КРДВ устанавливает практически одинаковое для всех этажей оптимальное расчетное давление воды, улучшает потокораспределение по этажам, исключает вероятность сбоев в подаче холодной и горячей воды на верхние этажи в часы максимального водоразбора.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома и нежилых помещений коммерции позиции 2.1-2.5 запроектированы стояки от внутренней противопожарной кольцевой сети здания Ø76мм с пожарными кранами Ду 50 мм, с рукавами длиной 20м и диаметром sprыска наконечника 16 мм.

Для пожаротушения нежилых помещений первого этажа позиции 2.9 запроектированы подъемы к пожарным кранам от внутренней тупиковой противопожарной сети Ø57мм.

Для пожаротушения помещений коммерции запроектированы пожарные краны Ду 50 мм, с рукавами длиной 20 м и диаметром sprыска наконечника 16 мм, расположенные в шкафах с секцией для двух огнетушителей.

Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрены головки ГМ- 80, установленные на высоте 1,20м от земли жилого дома, расположенные в месте, удобном для подъезда пожарных автомобилей.

В целях возможности тушения возгораний в квартирах на ранней стадии их возникновения, на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрено устройство крана пожарного квартирного КПК «Пульс-01/2» в комплекте с внутриквартирным рукавом (шланг).

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети.

Для создания необходимого напора на hoz-питьевые нужды для позиций 2.1-2.5 - 75,3 м вод. ст., проектом предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 Helix V 1606/SKw-EB-R, Q=12,23м³/час, H=65,3м, N=4,0 кВт, состоящая из 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный), запроектированная в насосной станции, расположенной в подвальном этаже жилого дома поз. 2.5.

Для создания необходимого напора на hoz-питьевые нужды для позиций 2.6- 2.10 – 62,0 м вод. ст., проектом предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 Helix V 1007/SKw-EB-R, Q=9,06м³/час, H=52,0м, N=3,0 кВт, состоящая из 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный), запроектированная в насосной станции, расположенной в подвальном этаже жилого дома поз. 2.6.

Подача воды в сеть противопожарного водопровода для позиций 2.1-2.5 напором 54,6м, предусматривается насосной установкой Wilo CO-2 Helix V 1605/SK-FFS-D-R (1 рабочий, 1 резервный) Q=18,72 м³/час, H=44,6 м, N=4,0 кВт, которая располагается в насосной станции жилого дома поз.2.5.

Подача воды в сеть противопожарного водопровода для позиции 2.9 напором 24,0м, предусматривается насосной установкой Wilo CO-2 MVI 802/SK-FFS-D-R- 05 (1 рабочий, 1 резервный) Q=9,36 м³/час, H=14,0 м, N=0,75 кВт, которая располагается в насосной станции жилого дома поз.2.6.

Магистральные сети hoz-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду 50мм и более стальные электросварные оцинкованные ГОСТ 10704-91 согласно заданию на проектирование.

Магистральные сети противопожарного водопровода, проходящие по подвалу и стояки пожаротушения запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

В пределах насосной – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ввод в здание – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки холодного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб производителя «Valfex» SDR 11 (PN 10) TY 2248-001-21088915-2015 согласно заданию на проектирование.

С целью защиты от образования конденсата магистральные линии и стояки изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «Изоком», толщиной 13 мм.

Для учёта воды на вводах в здания поз. 2.5 и 2.6 предусматривается установка водомерного узла с запорной арматурой и обводной линией. Узел учёта оборудован ультразвуковым счетчиком «Пульсар» Ø50 и Ø40 с импульсным выходом (RS- 485). Для пропуска противопожарного расхода, на обводных линиях водомерных узлов установлены задвижки с электроприводом.

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу горячей воды на хозяйственные нужды к умывальникам и душевым сеткам, запроектирована с циркуляцией. Источником горячего водоснабжения являются теплообменники, установленные в ИТП проектируемых зданий позиции 2.1, 2.9.

Для учёта воды, идущей на ГВС предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком «Пульсар» Ø40 для поз. 2.1-2.5 и Ф32 для поз. 2.6-2.10.

Магистральные сети hoz-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, за-проектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду 50мм и более стальные электросварные оцинкован-ные ГОСТ 10704-91 согласно заданию на проектирование.

Стояки горячего и циркуляционного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб армированных алюминием производителя «Valfex» SDR 6 (PN 25) TY 2248-001- 21088915-2015 согласно заданию на проектирование.

Трубы водоснабжения, проходящие по подвалу и стояки с целью защиты от образования конденсата и защиты от теплопотерь предусмотреть в теплоизоляции трубным вспененным теплоизоляционным материалом «Изоком», толщиной 13 мм.

Этап 3

Водоснабжение многоквартирных жилых домов позиций 3.1-3.3 третьего этапа строительства предусмотрено от проектируемых кольцевых сетей водопровода Ø160 мм. в соответствии с планом магистральных инженерных сетей. Вводы в здания обеспечивают расход воды на хоз-питьевые и противопожарные нужды и выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Для позиций 3.1-3.3 запроектирован один ввод Ø75мм в жилой дом позиция 3.2, для позиций 3.3-3.6 – один ввод Ø75мм в жилой дом позиция 3.4.

Для учета потребления воды на вводах в здания предусмотрен ультразвуковой прибор учета воды с импульсным выходом (RS-485) «Пульсар» Ø40 для позиций 3.1-3.3 и «Пульсар» Ø40 для позиций 3.4-3.6.

Прибор учета рассчитан на пропуск воды для всех потребителей.

После водомерного узла холодная вода подается в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения через насосную установку повышения давления.

Предусмотрено подключение всех квартирных счетчиков и общего счетчика на водоснабжение здания к автоматической системе контроля и учета энергоресурсов.

Для обеспечения рационального использования воды питьевого качества, по квартирам предусмотрена установка регуляторов давления на системе холодного водоснабжения. Применение КРДВ устанавливает практически одинаковое для всех этажей оптимальное расчетное давление воды, улучшает потокораспределение по этажам, исключает вероятность сбоев в подаче холодной и горячей воды на верхние этажи в часы максимального водоразбора.

В целях возможности тушения возгораний в квартирах на ранней стадии их возникновения, на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрено устройство крана пожарного квартирного КПК «Пульс-01/2» в комплекте с внутриквартирным рукавом (шланг).

Расположение пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200 м от здания, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания.

На стенах здания на высоте 2.5 м устанавливаются световые указатели пожарных гидрантов.

Для создания необходимого напора на хоз-питьевые нужды для позиций 3.1-3.3 62,0 м вод. ст., проектом предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 Helix V 1007/SKw-EB-R, Q=9,77м³/час, H=52,0м, N=3,0 кВт, состоящая из 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный), запроектированная в насосной станции, расположенной в подвальном этаже жилого дома поз. 3.2.

Для создания необходимого напора на хоз-питьевые нужды для позиций 3.3- 3.6 62,0 м вод. ст., проектом предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 Helix V 1007/SKw-EB-R, Q=9,03м³/час, H=52,0м, N=3,0 кВт, состоящая из 2 насосов (1 рабочий, 1 резервный), запроектированная в насосной станции, расположенной в подвальном этаже жилого дома поз. 3.4.

Магистральные сети хоз-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду 50мм и более стальные электросварные оцинкованные ГОСТ 10704-91 согласно заданию на проектирование.

Магистральные сети противопожарного водопровода, проходящие по подвалу и стояки пожаротушения запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

В пределах насосной – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ввод в здание – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки холодного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб производителя «Valfex» SDR 11 (PN 10) ТУ 2248-001-21088915-2015 согласно заданию на проектирование.

С целью защиты от образования конденсата магистральные линии и стояки изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «Изоком», толщиной 13 мм.

Наружные сети водопровода прокладываются из пластмассовых труб ГОСТ 18599-2001*, которые укладываются на песчаное основание h = 0,10 м на глубине 2.2-2.5м с учетом глубины промерзания, условий эксплуатации и пересечений с укладкой сигнальной ленты по трассе строительства и засыпаются мягким грунтом без твердых включений.

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу горячей воды на хозяйственные нужды к умывальникам и душевым сеткам, запроектирована с циркуляцией. Источником горячего водоснабжения являются теплообменники, установленные в ИТП проектируемых зданий позиции 3.2, 3.4.

Для учёта воды, идущей на ГВС предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком «Пульсар» Ø32 для поз. 3.1-3.3 и Ø32 для поз. 3.4-3.6.

Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистралям и стоякам.

Магистральные сети хоз-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду 50мм и более стальные электросварные оцинкованные ГОСТ 10704-91 согласно заданию на проектирование.

Стояки горячего и циркуляционного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб армированных алюминием производителя «Valfex» SDR 6 (PN 25) ТУ 2248-001- 21088915-2015 согласно заданию на проектирование.

Этап 4

Водоснабжение жилых домов четвёртого этапа строительства поз. 4.1-4.5 предусмотрено одним вводом хозяйственно-питьевого водоснабжения Ø63 мм в каждую позицию от проектируемых кольцевых сетей водопровода Ø160 мм. в соответствии с планом магистральных инженерных сетей. Вводы в здания выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Подключение проектируемых жилых домов к наружным сетям водоснабжения предусматривается одним вводом Ø63 в каждую позицию из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 от проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети водоснабжения Ø160 мм, для чего предусмотрена врезка в проектируемые колодцы, с установкой запорной арматуры на ответвлениях к зданию.

В каждом проектируемом жилом здании предусмотрены системы водоснабжения:

- система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- циркуляционный трубопровод (Т4).

Для жилого здания проектом предусмотрена тупиковая система хоз.-питьевого водоснабжения.

Для учета потребления воды предусмотрен ультразвуковой прибор учета воды «Пульсар» Ø32 с импульсным выходом (RS-485), который запроектирован на вводе в здание в помещении насосной.

Предусмотрено подключение всех квартирных счетчиков, общего счетчика на водоснабжение здания к автоматической системе контроля и учета энергоресурсов.

Для обеспечения рационального использования воды питьевого качества предусмотрена установка регуляторов давления на системах холодного и горячего водоснабжения. Применение КРДВ устанавливает практически одинаковое для всех этажей оптимальное расчетное давление воды, улучшает потокораспределение по этажам, исключает вероятность сбоев в подаче холодной и горячей воды на верхние этажи в часы максимального водопотребления.

В местах присоединения трубопроводов к насосам хоз-питьевого водоснабжения предусмотрена установка антивибрационных вставок.

В целях возможности тушения возгораний в квартирах на ранней стадии их возникновения, на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрено устройство крана пожарного квартирного КПК «Пульс-01/2» в комплекте с внутриквартирным рукавом (шланг).

В нижних точках стояков холодного и горячего водоснабжения предусмотрены спускные вентили.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение удаленной части здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Количество пожарных гидрантов запроектировано по два для тушения каждой точки здания. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200 м от здания, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания.

Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды – 56,0 м вод. ст., предусматривается повысительная насосная установка со станцией управления Wilo COR-2 MHI 406/SKw-EB-R (1 рабочий, 1 резервный) Q=4.72 м³/час, H=46,0 м, N=1,1 кВт.

Магистральные сети хоз-питьевого водопровода, проходящие по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду до 50мм по ГОСТ 3262-75*, диаметром Ду 50мм и более стальные электросварные оцинкованные ГОСТ 10704-91 согласно заданию на проектирование.

В пределах насосной – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ввод в здание – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки холодного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб производителя «Valfex» SDR 11 (PN 10) ТУ 2248-001-21088915-2015 согласно заданию на проектирование.

С целью защиты от образования конденсата магистральные линии и стояки холодного и горячего-циркуляционного водоснабжения изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «Изоком», толщиной 13 мм.

Колодцы на сетях хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполняются из сборных железобетонных элементов (типовые проектные решения 902-09-11.84 «Колодцы водопроводные») с наружной гидроизоляцией, отключающей арматурой и гидрантами. Колодцы на сетях водопровода надлежит выполнить с уплотнением грунта основания на глубину 0.3 м.

Система горячего водоснабжения обеспечивает подачу горячей воды на хозяйственные нужды к умывальникам и душевым сеткам, запроектирована с циркуляцией. Источником горячего водоснабжения являются теплообменники, установленные в ИТП проектируемого здания.

Для учёта воды, идущей на ГВС предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком «Пульсар» Ø25.

Удаление воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается с установкой воздухоотводчиков в верхних точках системы.

Согласно заданию на проектирование, магистральные сети, проходящие по подвалу запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Стояки горячего и циркуляционного водоснабжения и разводка к санитарно-техническим приборам проектируются из полипропиленовых "питьевых" труб армированных алюминием производителя «Valfex» SDR 6 (PN 25) ТУ 2248-001-21088915- 2015 согласно заданию на проектирование.

Трубы водоснабжения, проходящие по подвалу и стояки с целью защиты от образования конденсата и защиты от теплопотерь предусмотреть в теплоизоляции трубным вспененным теплоизоляционным материалом «Изоком», толщиной 13 мм.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 3. Система водоотведения

Этап 1

На территории жилых домов позиции 1.1-1.4 и 1.5, 1.6 первого этапа строительства в соответствии с характером загрязнений проектируется хозяйственно-бытовая система канализации с отдельными выпусками для отведения стоков от санитарно-бытовых приборов жилых зданий и встроенно-пристроенных нежилых помещений и дождевая система канализации для отведения дождевых стоков с кровли и территории проектируемого объекта.

В проектируемых домах предусматривается устройство бытовой, дождевой и дренажной канализации.

Бытовые стоки от зданий жилых домов самотёком поступают в наружную проектируемую сеть бытовой канализации Ø160-200мм, с отведением в проектируемую КНС первой очереди строительства с последующим подключением в соответствии с техническими условиями.

Дождевые и талые стоки от зданий жилых домов и прилегающей территории запроектированы в соответствии с техническими условиями. Стоки в самотечном режиме закрытой сетью, поступают в наружную проектируемую сеть дождевой канализации Ø160-300мм, с последующим отведением в проектируемый резервуар-накопитель поверхностных стоков V=100м³ «ЭталонСток РН-ПЭ 3000/14200-100» из полиэтилена. Вывоз стоков по мере необходимости после осмотра по регламенту эксплуатации.

В соответствии с характером загрязнений стоков в жилых домах предусмотрены отдельные системы канализации с самостоятельными выпусками:

- канализация хозяйственно-бытовая жилого дома (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая встроенных нежилых помещений (К1.1) (самотечная);
- дождевая (К2);
- дренажная (К4).

Система хоз.-бытовой канализации обеспечивает отведение бытовых стоков от сан. приборов в наружные проектируемые сети бытовой канализации самостоятельными выпусками от жилого дома и встроенных помещений.

Для предотвращения затопления помещений, расположенных на отметке ниже уровня земли при возникновении подпора в наружной сети, отвод стоков от приборов, расположенных в подвале, предусмотрен перекачивающей напорной установкой для отвода сточных вод Wilo DrainLift KH 32-0.45, Q=4,0 м³/ч, H=5.7м, N=0.45 кВт.

В здании предусмотрена система бытовой канализации с отдельными самостоятельными выпусками из жилых домов и встроенных нежилых помещений в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Согласно техническому заданию, утверждённому заказчиком, системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб ПП «РосТурПласт» Ø50-110 мм, ГОСТ 32414-2013.

Разводка по подвалу и канализационный выпуск выполнены из канализационных НПВХ SN4 ГОСТ Р 54475-2011 «РосТурПласт» или аналог.

Внутренние сети канализации прокладываются открыто или зашиваются коробом. Короба выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам, лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2м.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются самотечные, трубы полипропиленовые двухслойные гофрированные «Корсис» «Полипластик» ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации», которые укладываются на песчаное основание h = 0,10 м на глубине 1.2-3.5 м с учетом глубины промерзания, уклона и пересечений и засыпаются мягким грунтом без твердых включений. После укладки трубопровода выполняется устройство защитного слоя местным песчаным грунтом без твердых включений толщиной 30 см над верхом трубы с трамбованием ручными трамбовками через каждые 10 см слоя.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных колец Ø1000 по серии 3.900.1-14 в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22-84 с наружной гидроизоляцией.

Отвод стоков с кровли здания предусматривается через водосточные воронки внутренними водостоками в сеть проектируемой дождевой канализации. Водосточные воронки марки НЛ 62.1 предусмотрены с электрообогревом.

Сеть дождевой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR26 «технические» по ГОСТ 18599-2001, в соответствии с техническим заданием заказчика.

Для предотвращения выпадения конденсата трубы дождевой канализации, проходящие под потолком верхнего этажа и стояки трёх верхних этажей предусмотрены в тепловой изоляции трубным вспененным теплоизоляционным материалом «Energoflex Super» толщиной 9мм.

На полипропиленовых канализационных стояках, под перекрытием каждого этажа, устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода аварийных и случайных, условно чистых, стоков из помещений насосной и ИТП.

Колодец-охладитель на сети дренажной канализации предусмотрен из сборных железобетонных колец Ø1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

Отведение стоков и аварийный слив от блочной котельной предусмотрен в мокрый колодец с последующим вывозом по договору. Колодец на сети дренажной канализации от котельной предусмотрен из сборных железобетонных колец ф1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

Этап 2

На территории жилых домов позиции 2.1-2.5 и 2.6-2.10 второго этапа строительства в соответствии с характером загрязнений проектируется хозяйственно-бытовая система канализации с отдельными выпусками для отведения стоков от санитарно-бытовых приборов жилых зданий и встроенно-пристроенных нежилых помещений и дождевая система канализации для отведения дождевых стоков с кровли и территории проектируемого объекта.

В проектируемых домах предусматривается устройство бытовой, дождевой и дренажной канализации.

Бытовые стоки от зданий жилых домов самотёком поступают в наружную проектируемую сеть бытовой канализации Ø160-200 мм, с отведением в проектируемую КНС первой очереди строительства с последующим подключением в соответствии с техническими условиями.

Дождевые и талые стоки от зданий жилых домов и прилегающей территории запроектированы в соответствии с техническими условиями. Стоки в самотечном режиме закрытой сетью, поступают в наружную проектируемую сеть дождевой канализации Ø160-400мм, с последующим отведением в проектируемый резервуар-накопитель поверхностных стоков V=150м³ «ЭталонСток РН-ПЭ 3600/14700-150» из полиэтилена. Вывоз стоков по мере необходимости после осмотра по регламенту эксплуатации.

В соответствии с характером загрязнений стоков в жилых домах предусмотрены отдельные системы канализации с самостоятельными выпусками:

- канализация хозяйственно-бытовая жилого дома (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая встроенных нежилых помещений (К1.1) (самотечная);
- дождевая (К2);
- дренажная (К4).

Система хоз.-бытовой канализации обеспечивает отведение бытовых стоков от сан. приборов в наружные проектируемые сети бытовой канализации самостоятельными выпусками от жилого дома и встроенных помещений.

Для предотвращения затопления помещений, расположенных на отметке ниже уровня земли при возникновении подпора в наружной сети, отвод стоков от приборов, расположенных в подвале, предусмотрен перекачивающей напорной установкой для отвода сточных вод Wilo DrainLift KH 32-0.45, Q=4,0 м³/ч, H=5.7м, N=0.45 кВт.

В здании предусмотрена система бытовой канализации с отдельными самостоятельными выпусками из жилых домов и встроенных нежилых помещений в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Согласно техническому заданию, утверждённому заказчиком, системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб ПП «РосТурПласт» Ø50-110 мм, ГОСТ 32414-2013.

Разводка по подвалу и канализационный выпуск выполнены из канализационных НПВХ SN4 ГОСТ Р 54475-2011 «РосТурПласт» или аналог.

Внутренние сети канализации прокладываются открыто или зашиваются коробом. Короба выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам, лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2м.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются самотечные, трубы полипропиленовые двухслойные гофрированные «Корсис» «Полипластик» ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации», которые укладываются на песчаное основание h = 0,10 м на глубине 1.2-3.5 м с учетом глубины промерзания, уклона и пересечений и засыпаются мягким грунтом без твердых включений. После укладки трубопровода выполняется устройство защитного слоя местным песчаным грунтом без твердых включений толщиной 30 см над верхом трубы с трамбованием ручными трамбовками через каждые 10 см слоя.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных колец Ø1000 по серии 3.900.1-14 в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22-84 с наружной гидроизоляцией.

Отвод стоков с кровли здания предусматривается через водосточные воронки внутренними водостоками в сеть проектируемой дождевой канализации. Водосточные воронки марки НЛ 62.1 предусмотрены с электрообогревом.

Сеть дождевой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR26 «технические» по ГОСТ 18599-2001, в соответствии с техническим заданием заказчика.

Для предотвращения выпадения конденсата трубы дождевой канализации, проходящие под потолком верхнего этажа и стояки трёх верхних этажей предусмотрены в тепловой изоляции трубным вспененным теплоизоляционным материалом «Energoflex Super» толщиной 9мм.

На полипропиленовых канализационных стояках, под перекрытием каждого этажа, устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода аварийных и случайных, условно чистых, стоков из помещений насосной и ИТП.

Колодец-охладитель на сети дренажной канализации предусмотрен из сборных железобетонных колец Ø1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

Отведение стоков и аварийный слив от блочной котельной предусмотрен в мокрый колодец с последующим вывозом по договору. Колодец на сети дренажной канализации от котельной предусмотрен из сборных железобетонных колец ф1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

Этап 3

На территории жилых домов позиции 3.1-3.3 и 3.4-3.6 третьего этапа строительства в соответствии с характером загрязнений проектируется хозяйственно-бытовая система канализации с отдельными выпусками для отведения стоков от санитарно-бытовых приборов жилых зданий и дождевая система канализации для отведения дождевых стоков с кровли и территории проектируемого объекта.

В проектируемых домах предусматривается устройство бытовой, дождевой и дренажной канализации.

Бытовые стоки от зданий жилых домов самотёком поступают в наружную проектируемую сеть бытовой канализации Ø160-200мм, с отведением в проектируемую КНС первой очереди строительства с последующим подключением в соответствии с техническими условиями.

Дождевые и талые стоки от зданий жилых домов и прилегающей территории запроектированы в соответствии с техническими условиями. Стоки в самотечном режиме закрытой сетью, поступают в наружную проектируемую сеть дождевой канализации Ø160-300мм, с последующим отведением в проектируемый резервуар-накопитель поверхностных стоков V=100м³ «ЭталонСток РН-ПЭ 3000/14200-100» из полиэтилена. Вывоз стоков по мере необходимости после осмотра по регламенту эксплуатации.

В соответствии с характером загрязнений стоков в жилых домах предусмотрены отдельные системы канализации с самостоятельными выпусками:

- канализация хозяйственно-бытовая жилого дома (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая встроенных нежилых помещений (К1.1) (самотечная);
- дождевая (К2);
- дренажная (К4).

Система хоз.-бытовой канализации обеспечивает отведение бытовых стоков от сан. приборов в наружные проектируемые сети бытовой канализации самостоятельными выпусками от жилого дома и встроенных помещений.

Для предотвращения затопления помещений, расположенных на отметке ниже уровня земли при возникновении подпора в наружной сети, отвод стоков от приборов, расположенных в подвале, предусмотрен перекачивающей напорной установкой для отвода сточных вод Wilo DrainLift KH 32-0.45, Q=4,0 м³/ч, H=5.7м, N=0.45 кВт.

В здании предусмотрена система бытовой канализации с отдельными самостоятельными выпусками из жилых домов и встроенных нежилых помещений в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Согласно техническому заданию, утверждённому заказчиком, системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб ПП «РосТурПласт» Ø50-110 мм, ГОСТ 32414-2013.

Разводка по подвалу и канализационный выпуск выполнены из канализационных НПВХ SN4 ГОСТ Р 54475-2011 «РосТурПласт» или аналог.

Внутренние сети канализации прокладываются открыто или зашиваются коробом. Короба выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам, лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2м.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются самотечные, трубы полипропиленовые двухслойные гофрированные «Корсис» «Полипластик» ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации», которые укладываются на песчаное основание h = 0,10 м на глубине 1.2-3.5 м с учетом глубины промерзания, уклона и пересечений и засыпаются мягким грунтом без твердых включений. После укладки трубопровода выполняется устройство защитного слоя местным песчаным грунтом без твердых включений толщиной 30 см над верхом трубы с трамбованием ручными трамбовками через каждые 10 см слоя.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных колец Ø1000 по серии 3.900.1-14 в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22-84 с наружной гидроизоляцией.

Отвод стоков с кровли здания предусматривается через водосточные воронки внутренними водостоками в сеть проектируемой дождевой канализации. Водосточные воронки марки HL 62.1 предусмотрены с электрообогревом.

Сеть дождевой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR26 «технические» по ГОСТ 18599-2001, в соответствии с техническим заданием заказчика.

Для предотвращения выпадения конденсата трубы дождевой канализации, проходящие под потолком верхнего этажа и стояки трёх верхних этажей предусмотрены в тепловой изоляции трубным вспененным теплоизоляционным материалом «Energoflex Super» толщиной 9мм.

На полипропиленовых канализационных стояках, под перекрытием каждого этажа, устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода аварийных и случайных, условно чистых, стоков из помещений насосной и ИТП.

Колодец-охладитель на сети дренажной канализации предусмотрен из сборных железобетонных колец Ø1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

Отведение стоков и аварийный слив от блочной котельной предусмотрен в мокрый колодец с последующим вывозом по договору. Колодец на сети дренажной канализации от котельной предусмотрен из сборных железобетонных колец Ø1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

Этап 4

На территории жилых домов позиции 4.1-4.5 четвёртого этапа строительства в соответствии с характером загрязнений проектируется хозяйственно-бытовая система канализации для отведения стоков от санитарно-бытовых приборов и дождевая система канализации для отведения дождевых стоков с кровли и территории проектируемого объекта.

В проектируемых домах предусматривается устройство бытовой, дождевой и дренажной канализации.

Бытовые стоки от зданий жилых домов самотёком поступают в наружную проектируемую сеть бытовой канализации Ø160-200мм, с отведением в проектируемую КНС первой очереди строительства с последующим подключением в соответствии с техническими условиями.

Дождевые и талые стоки от зданий жилых домов и прилегающей территории запроектированы в соответствии с техническими условиями. Стоки в самотечном режиме закрытой сетью, поступают в наружную проектируемую сеть дождевой канализации Ø160-300 мм, с последующим отведением в проектируемый резервуар-накопитель поверхностных стоков V=100м³ «ЭталонСток РН-ПЭ 3000/14200-100» из полиэтилена. Вывоз стоков по мере необходимости после осмотра по регламенту эксплуатации.

В соответствии с характером загрязнений стоков в жилых домах предусмотрены отдельные системы канализации с самостоятельными выпусками:

- канализация хозяйственно-бытовая жилого дома (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая встроенных нежилых помещений (К1.1) (самотечная);
- дождевая (К2);
- дренажная (К4).

Система хоз.-бытовой канализации обеспечивает отведение бытовых стоков от сан. приборов в наружные проектируемые сети бытовой канализации самостоятельными выпусками от жилого дома и встроенных помещений.

Для предотвращения затопления помещений, расположенных на отметке ниже уровня земли при возникновении подпора в наружной сети, отвод стоков от приборов, расположенных в подвале, предусмотрен перекачивающей напорной установкой для отвода сточных вод Wilo DrainLift KH 32-0.45, Q=4,0 м³/ч, H=5.7м, N=0.45 кВт.

В здании предусмотрена система бытовой канализации с отдельными самостоятельными выпусками из жилых домов и встроенных нежилых помещений в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Согласно техническому заданию, утверждённому заказчиком, системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб ПП «РосТурПласт» Ø50-110 мм, ГОСТ 32414-2013.

Разводка по подвалу и канализационный выпуск выполнены из канализационных НПВХ SN4 ГОСТ Р 54475-2011 «РосТурПласт» или аналог.

Внутренние сети канализации прокладываются открыто или зашиваются коробом. Короба выполняются из негорючих материалов, за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам, лицевая панель изготавливается в виде двери из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2м.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются самотечные, трубы полипропиленовые двухслойные гофрированные «Корсис» «Полипластик» ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации», которые укладываются на песчаное основание h = 0,10 м на глубине 1.2-3.5 м с учетом глубины промерзания, уклона и пересечений и засыпаются мягким грунтом без твердых включений. После укладки трубопровода выполняется устройство защитного слоя местным песчаным грунтом без твердых включений толщиной 30 см над верхом трубы с трамбованием ручными трамбовками через каждые 10 см слоя.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных колец Ø1000 по серии 3.900.1-14 в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22-84 с наружной гидроизоляцией.

Отвод стоков с кровли здания предусматривается через водосточные воронки внутренними водостоками в сеть проектируемой дождевой канализации. Водосточные воронки марки HL 62.1 предусмотрены с электрообогревом.

Сеть дождевой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR26 «технические» по ГОСТ 18599-2001, в соответствии с техническим заданием заказчика.

Для предотвращения выпадения конденсата трубы дождевой канализации, проходящие под потолком верхнего этажа и стояки трёх верхних этажей предусмотрены в тепловой изоляции трубным вспененным теплоизоляционным материалом «Energoflex Super» толщиной 9мм.

На полипропиленовых канализационных стояках, под перекрытием каждого этажа, устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода аварийных и случайных, условно чистых, стоков из помещений насосной и ИТП.

Колодец-охладитель на сети дренажной канализации предусмотрен из сборных железобетонных колец Ø1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

Отведение стоков и аварийный слив от блочной котельной предусмотрен в мокрый колодец с последующим вывозом по договору. Колодец на сети дренажной канализации от котельной предусмотрен из сборных железобетонных колец ф1500мм и выполняется по типовым проектным решениям 901-09-11.85 с внутренней и наружной гидроизоляцией, состоящей из нескольких слоев горячего битума общей толщиной 4-5мм по грунтовке.

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

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

Этап 1. Этап 2. Этап 3. Этап 4.

Источник теплоснабжения – проектируемая блочная котельная.

Точка подключения теплосети – на выходе из проектируемой блочной котельной.

Расчетный температурный график тепловой сети в точке подключения - $T = 100-70^{\circ}\text{C}$.

Категория трубопроводов теплосети – не категоризируется ($T_{\text{макс}} = 100^{\circ}\text{C}$).

Категория надежности теплоснабжения – II категория.

Ввод тепловой сети Т1/Т2 осуществляется непосредственно в помещения ИТП.

В подвалах позиций запроектированы индивидуальные тепловые пункты:

- ИТП №1 в позиции 1.4;
- ИТП №2 в позиции 1.6;
- ИТП №3 в позиции 2.1;
- ИТП №4 в позиции 2.9;
- ИТП №5 в позиции 3.3;
- ИТП №6 в позиции 3.4;
- ИТП №7-№11 в позициях 4.1-4.5.

Для упрощения монтажа и экономии площадей в проекте применяются блочные индивидуальные тепловые пункты заводского изготовления.

БИТП представляет собой собранные на раме в общую конструкцию отдельные функциональные узлы.

Работа БИТП предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Полы в помещениях предусмотрены с уклоном в сторону водосборных приемков, перекрытых съемными решетками.

В тепловом пункте размещено оборудование, арматура, приборы контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

- преобразование и контроль параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;
- учет тепловых потоков и расходов теплоносителя;
- отключение систем потребления теплоты;
- защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя.

Параметры теплоносителя во внутренних контурах теплоснабжения:

$T_{11}=85^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=65^{\circ}\text{C}$ – для радиаторного отопления жилых помещений и мест общего пользования;

$T_{12}=85^{\circ}\text{C}$, $T_{22}=65^{\circ}\text{C}$ – для радиаторного отопления коммерческих помещений;

$T_{13}=95^{\circ}\text{C}$, $T_{23}=70^{\circ}\text{C}$ – для теплоснабжения вентиляции и воздушно-тепловых завес;

$V_1=5^{\circ}\text{C}$, $T_3=65^{\circ}\text{C}$, $T_4=55^{\circ}\text{C}$ – для водоснабжения.

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;
- теплоснабжение калориферов.

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- система кондиционирования;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи

Предусматривается строительство кабельной канализации и прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) от кабельного колодца (муфта ПАО «Ростелеком» на границе участка) до помещения серверной каждого доа

Прокладка ВОК от серверной (поз. 2.9) до позиций 1.1-1.4 и 1.5, 1.6 строительства предусматривается в проектируемой кабельной канализации с использованием труб гофрированных двустенных д. 110 мм и установкой универсальных кабельных колодцев типа ККСр на поворотах и вводах в здания.

В помещениях аппаратных в подвалах домов предусматривается установка оптических распределительных шкафов (ОРШ1, ОРШ2). На каждом этаже дома устанавливаются оптические распределительные коробки для подключения абонентов (ОРК).

От коробок «ОРК» до ввода в квартиры предусматривается прокладка оптического дроб-кабеля (2 волокна G657, 0,25кН, диэлектрический FRP, СО-ФТТН2-1) в жесткой ПНД-трубе д.20 мм под стяжкой пола. В каждом коммерческом помещении предусматривается установка оптических распределительных коробок «ОРК-Т» в защитных кожухах.

В прихожей каждой квартиры предусмотрена установка оптической розетки.

Для ветвления используются разветвители (сплиттеры) кратности 1:8, оконцованные SC/APC. Вертикальная прокладка оптических кабелей по этажам осуществляется в жестких ПВХ-трубах в межэтажных слаботочных нишах.

Предусматривается система приема телевидения. Антенное оборудование устанавливается на кровле жилого дома.

Для системы проводного вещания и объектовой системы оповещения предусматривается установка в металлических шкафах «ШТН2» (поз.1.4), «ШТН3» (поз.1.5): конвертера «Отзвук-ПВ-30» (или аналог); усилителя мощности «МЕТА 9153» (или аналог); блока резервного питания «МЕТА 9709» (или аналог; управляемого коммутатора. Распределительная сеть от конвертера до коммутационных коробок «УК-2П» выполняется кабелем «КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38». Абонентская сеть от коробок абонентских коммутационных «КРА-4» до радиорозеток «РПВ-2» – кабелем «КСВВнг(А)-LS 1x2x0,97».

Для системы проводного вещания используются конвертеры «Отзвук-ПВ-30» с усилителями мощности «МЕТА9153» (или аналог), установленные в шкафах «ШТН2» (поз.1.4) и «ШТН3» (поз.1.5) в подвалах в помещениях аппаратных. Распределительная сеть этажных громкоговорителей, а также в коммерческих помещениях выполняется кабелем «КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38». На каждом этаже и в каждом встроенно-пристроенном помещении общественного назначения предусмотрены коробки коммутационные «УК-2П» (или аналог).

Предусмотрена система охраны входов в жилых домах на базе оборудования «Метаком» и «Спутник». Запрос на проход посетителя и идентификация проживающего осуществляется при помощи вызывной панели умного домофона «Спутник». В каждой квартир предусматривается установка трубок квартирных переговорных.

Система диспетчеризации вертикального транспорта предусматривает сбор, обработку оперативной информации состояния, параметров оборудования вертикального транспорта, управление подъемными механизмами, осуществление двухсторонней диспетчерской и односторонней громкоговорящей связи. Вся информация передается на удаленное автоматизированное рабочее место диспетчера инженерных систем (АРМ диспетчера).

В МОПах и прилегающей территории предусмотрено устройство системы охранного телевидения (СОТ). Стационарное оборудование установлено в помещениях аппаратной в подвале. Камеры устанавливаются для контроля периметра прилегающей территории и внутренних зон объекта (детские площадки, парковки); для контроля входных групп в жилые дома, коридоры, лифтовые холлы, технические помещения (аппаратные, электрощитовые, насосные, ИТП); для контроля внутреннего пространства лифтов.

Предусмотрена двусторонняя голосовая громкоговорящая связь с зонами безопасности для МГН.

Предусматривается система охранной сигнализации (СОС) построена с использованием следующего оборудования: приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные «R3-Рубеж-2ОП»; модули сопряжения преобразователи интерфейса «R3-МС-Е»; извещатели охранные магнитоуправляемые адресные «ИО 10220-2».

В каждом жилом доме на всех этажах предусмотрена адресно-аналоговая автоматическая пожарная сигнализация (АПС) на базе оборудования «Рубеж». В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: приборы приемно-контрольные охранно-пожарные адресные «R3-Рубеж-2ОП»; извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-64-R3»; извещатель пожарный дымовой автономный «ИП 212-142»; извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-11-А-R3»; адресные релейные модули «PM-4-R3», «PM-1-R3», «PM-4К-R3», «PM-1К-R3».

Приборы приемно-контрольные охранно-пожарные адресные «R3-Рубеж- 2ОП» устанавливаются в помещениях аппаратных в подвале каждого здания. Для передачи информации о срабатывании АПС и СОУЭ предусматривается включение в кольцевой интерфейс R3-Link модуля сопряжения «R3-МС-Е». Сигнал передается на коммутаторы и далее на пост с круглосуточным пребыванием персонала по линиям связи провайдера.

Предусмотрена физическая кольцевая структура интерфейса R3-Link в рамках комплексной застройки, объединяющая приборы в каждом жилом доме и ЦПИУ Рубеж-АРМ в поз.2.9 для удаленного администрирования АПС и СОУЭ с поста с круглосуточным пребыванием персонала.

Здание поделено на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделены не более пяти смежных помещений, квартиры, эвакуационные коридоры при помощи изоляторов шлейфа «ИЗ-1-R3».

Для оповещения людей о пожаре в здании предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа для жилой части и 2-го типа для коммерческих помещений со светозвуковыми оповещателями «МАЯК-12-КПМ2». В качестве световых оповещателей применяются табло «Выход».

Шлейфы пожарной сигнализации прокладываются кабелем слаботочным огнестойким парной скрутки «КСРВнг (А)-FRLS».

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

Раздел 7. Проект организации строительства

В административном отношении земельный участок предполагаемого ведения строительно-монтажных работ расположен по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева.

Район расположения строительной площадки имеет развитую транспортную инфраструктуру для перемещения грузов и людских ресурсов, представленную действующими круглогодично автомобильными транспортными коммуникациями Белгородской области.

Строительство осуществляется в четыре этапа.

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

- оценка развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении 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);
- 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;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- 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;
- 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;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- 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;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;
- 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;

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом предусматривается комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148 по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Объект проектирования – комплексная жилая застройка, состоящая из 4 этапов строительства.

Этап 1 состоит из 3-секционного (поз. 1.1 – 1.4) и 2-секционного (поз. 1.5, 1.6) многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения (в поз. 1.1 – 1.4);

Этап 2 состоит из двух 3-секционных многоквартирных жилых домов (поз. 2.1 – 2.5 и 2.6 – 2.9) со встроенными помещениями общественного назначения (в поз. 2.1 – 2.5) и пристроенной общественной части здания класса Ф4.3 (поз. 2.10);

Этап 3 состоит из двух 3-секционных многоквартирных жилых домов (поз. 3.1 – 3.3 и 3.4 – 3.6);

Этап 4 состоит из пяти 1-секционных многоквартирных жилых домов (поз. 4.1 – 4.5).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями, в зависимости от их пожарно-технических характеристик, соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Количество проездов для пожарных автомобилей, ширина проездов, а также расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, ФЗ-123. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 и принят для этапа 1 – 20 л/с, этапа 2 – 30 л/с, этапа 3 – 20 л/с, этапа 4 – 15 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

В качестве источника воды на нужды наружного пожаротушения принята кольцевая наружная водопроводная сеть с установленными на ней пожарными гидрантами.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения зданий обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий. Проектируемые жилые дома предусмотрены II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 со встроенными помещениями Ф 5.1, Ф 5.2, Ф 5.3. Проектируемые здания разделены на пожарные отсеки:

- Этап 1: 2 пожарных отсека (отсек №1 – поз. 1.1-1.4; отсек №2 – поз. 1.5, 1.6);
- Этап 2: 3 пожарных отсека (отсек №1 – поз. 2.1-2.5; отсек №2 – поз. 2.6-2.9; №3 – поз.2.10);
- Этап 3: 2 пожарных отсека (отсек №1 – поз. 3.1-1.3; отсек №2 – поз. 3.4-3.6);
- Этап 4: каждый из пяти отдельно стоящих домов представляет собой самостоятельный пожарный отсек.

Площадь этажей в пределах пожарных отсеков не превышает нормативную согласно СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020. Квартиры, расположенные на двух этажах (уровнях), при высоте расположения верхнего уровня более 18 м имеют эвакуационные выходы с каждого уровня. Двухуровневые квартиры, в которых один из уровней расположен в подвальном этаже, вместо эвакуационного выхода из помещений подвального этажа имеют аварийный выход непосредственно наружу через приямок, оборудованный лестницей в приямок. Выход в приямок осуществляется через окно с размером не менее 0,75 x 1,5 м. В подвальных этажах двухуровневых квартир размещение жилых помещений не предусмотрено (предусмотрены подсобные помещения – гардеробные). Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход в соответствии с требованиями п. 4.2.4 СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям. В секциях жилых зданий при выходе из квартир в коридор, не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м² в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно наружу, вестибюль (выделенный противопожарными перегородками 1-го типа), в лестничную клетку не превышает 12 м.

Пожарная безопасность маломобильных групп населения предусматривается в соответствии с требованиями раздела 9 СП 1.13130.2020.

Показатели декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ-123.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020 (помещения аппаратной (поз. 2.3) и серверной (поз. 2.9) этапа 2).

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта предусматривается в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории надёжности электроснабжения.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

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

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

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

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу в здание и на территорию, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2020, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;

- запроектированы зоны безопасности в здании;

- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);

- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);

- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест и квартир для проживания МГН на объекте.

4.2.2.15. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации

Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

«Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» объекта «Комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148». В настоящем разделе рассмотрены инженерно-технические, а также организационные мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, защиту персонала от последствий возможных аварий и катастроф техногенного и природного характера, инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Объект не относится к особо опасным, технически сложным, уникальным объектам, объектам обороны и безопасности.

Задача по решению проблемы защиты территории объекта на участке проектирования от опасных природных и техногенных процессов не предусмотрена заданием на проектирование.

Согласно п. 1 ст. 90 № 123-ФЗ от 22.07.2008 для проектируемого объекта предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, в том числе совмещенных с функциональными проездами.

В соответствии с СанПиН 2.2.1-2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для жилых зданий санитарно-защитная зона не предусматривается.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» проектируемый Объект не категорирован по гражданской обороне.

Согласно исходным данным проектируемый объект прекращает свое функционирование в военное время.

Объект проектирование не является предприятием, обеспечивающим жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время, поэтому численность персонала для этих целей не определена.

Согласно исходным данным проектируемый объект не имеет категории по гражданской обороне. СП 165.1325800.2014 не регламентируют требования к огнестойкости зданий и сооружений, независимо от категории по гражданской обороне.

Так как проектной документацией постоянный рабочий персонал на проектируемом объекте не предусматривается, система связи и управления ГО не создается. Связь с мобильными группами обслуживания (газовых сетей) предусматривается при помощи мобильных средств связи и радиации через диспетчерскую службу эксплуатирующей организации.

Световая маскировка, предусматривается в двух режимах – частичного затемнения и ложного освещения. Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, проводятся заблаговременно, в мирное время.

В режиме частичного затемнения мероприятия должны предусматривать завершение подготовки к введению режима ложного освещения. Режим частичного затемнения не должен нарушать нормальную производственную деятельность объекта.

Переход от обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 часа.

Проектируемый объект не попадет в зону возможного радиоактивного загрязнения, в связи с чем, вопросы введения режимов радиационной защиты данным проектом не рассматриваются.

Остановка проектируемого объекта заключается в выводе из эксплуатации основных средств производства (за исключением оборудования, необходимого для обеспечения сохранности объекта, противопожарной и противоаварийной безопасности).

Остановка предусмотрена без нарушения правил промышленной безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения.

Проектом проектирование санитарно-бытовых помещений и объектов коммунально-бытового назначения не предусматривается.

Санитарная обработка людей, обеззараживание одежды и специальная обработка техники будет, проходит в ближайшем населённом пункте.

Определены границы и характеристики зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера, как на проектируемом объекте, так и за его пределами.

Разработаны мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте.

Отражены мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями.

Предусмотрены проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации персонала проектируемого объекта при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного вода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

4.2.2.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадки для сбора мусора расположены с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований 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». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: Комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148 по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148 соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: "Комплексная жилая застройка по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148 по адресу: г. Белгород, микрорайон Восточный, ул. Виктора Лосева, земельный участок с к.н. 31:15:0904001:148" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

2) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

3) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

4) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

5) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

6) Хрипунков Максим Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-3282
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

7) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

8) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

9) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-11-10374
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

10) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

11) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-1-8927
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2024

12) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

13) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

14) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11B5AEE0003B0158D496704950
AB8770B
Владелец Карасартова Асель Нурманбет
овна
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878
F4F134B
Владелец Торопов Павел Андреевич
Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B
Владелец Арсланов Мансур Марсович
Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239B7DA0007B09AA54BAA561A
A74EF572
Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедов
ич
Действителен с 19.05.2023 по 19.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4
Владелец Рахубо Елена Борисовна
Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D984ACBCF1E0F0000B8CF000
060002
Владелец Хрипунков Максим Александр
ович
Действителен с 12.05.2023 по 26.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DEE082000EAF12A74BA162118
339E059
Владелец Шульгина Елена Александровн
а
Действителен с 12.09.2022 по 12.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4577680055AF108B4AC71F4B0E
9DE24F

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E