

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО «СибСтройЭксперт»

Назар Руслан Алексеевич

\_\_\_\_\_ 24.01.2022г.

## Положительное заключение негосударственной экспертизы

2	4	-	2	-	1	-	3	-	0	0	2	8	1	7	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Наименование объекта экспертизы:

«Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Елены Стасовой»

### Вид работ:

Строительство

### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

### Предмет экспертизы:

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

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

**ОГРН:** 1122468053575

**ИНН:** 2460241023

**КПП:** 246101001

**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СЕМАФОРНАЯ, ЗД 441А, КОМНАТА 5

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ОМЕГА "

**ОГРН:** 1022402466019

**ИНН:** 2465012193

**КПП:** 246301001

**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА ЕЛЕНА СТАСОВОЙ, ДОМ 40 "К", ПОМЕЩЕНИЕ 121

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы от 30.11.2021 № П-11267, между заявителем ООО ПСК «Омега» и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт»

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

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

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

1. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 5 файл(ов))

2. Проектная документация (17 документ(ов) - 56 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:** «Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Елены Стасовой»

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

Россия, Красноярский край, г Красноярск, ул Елены Стасовой.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям**

(для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
I этап	-	-
Этажность	шт	7-8
Этажность секции 1,2,3,4	шт	8
Этажность секция 5	шт	7
Количество этажей	шт	10
Строительный объем	м3	71 443,67
Строительный объем в том числе ниже отм. 0,000	м3	14 963,80
Площадь застройки	м2	2 043,15
Площадь застройки с учетом встроенной подземной автостоянки	м2	2 958,65
Общая площадь здания	м2	16 573,94
в том числе жилой части	м2	11 700,12
Площадь встроенных помещений общественного назначения (полезная)	м2	1 174,10
в том числе офисов	м2	768,98
в том числе групп кратковременного пребывания детей	м2	405,12
Расчетная площадь помещений общественного назначения	м2	1 094,96
в том числе офисов	м2	735,92
в том числе групп кратковременного пребывания детей	м2	357,74
Площадь технического этажа	м2	590,29
Площадь подземной автостоянки	м2	2 685,31
Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт	68
Общая площадь квартир	м2	8 784,44
Площадь квартир	м2	8 446,45
Жилая площадь квартир	м2	5 095,15
Количество квартир	шт	136
в т. ч. 2-комнатных	шт	88
в т. ч. 3-комнатных	шт	14
в т. ч. 4-комнатных	шт	34
Количество жителей	чел	211
II этап	-	-
Этажность	шт	7-8
Этажность секции 6, 7, 8, 9	шт	8

Этажность секция 10	шт	7
Количество этажей	шт	9
Строительный объем	м3	70 743,34
Строительный объем в том числе ниже отм. 0,000	м3	12 972,85
Площадь застройки	м2	2 056,93
Площадь застройки с учетом встроенной подземной автостоянки	м2	2 930,60
Общая площадь здания	м2	15 968,80
в том числе жилой части	м2	11 611,85
Площадь встроенных помещений общественного назначения (полезная)	м2	1 184,26
Расчетная площадь помещений общественного назначения	м2	1 129,16
Площадь подземной автостоянки	м2	2 679,62
Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт	73
Общая площадь квартир	м2	8 907,19
Площадь квартир	м2	8 562,83
Жилая площадь квартир	м2	5 226,91
Количество квартир	шт	136
в т. ч. 2-комнатных	шт	81
в т. ч. 3-комнатных	шт	21
в т. ч. 4-комнатных	шт	34
Количество жителей	чел	214

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Подпорные стены

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Красноярский край, г Красноярск, ул Елены Стасовой

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 20.1.9.2**

**Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
I этап	-	-
Подпорная стена П.С.1	-	-
Строительный объем	м3	3,36
Площадь застройки	м2	2,56
Подпорная стена П.С.2	-	-
Строительный объем	м3	1,43

Площадь застройки	м2	0,71
Подпорная стена П.С.3	-	-
Строительный объем	м3	1,43
Площадь застройки	м2	0,7
Подпорная стена П.С.4	-	-
Строительный объем	м3	1,84
Площадь застройки	м2	0,73
Подпорная стена П.С.5	-	-
Строительный объем	м3	1,84
Площадь застройки	м2	0,73
II этап	-	-
Подпорная стена П.С.6	-	-
Строительный объем	м3	1,78
Площадь застройки	м2	0,71
Подпорная стена П.С.7	-	-
Строительный объем	м3	1,78
Площадь застройки	м2	0,72
Подпорная стена П.С.8	-	-
Строительный объем	м3	1,59
Площадь застройки	м2	0,79
Подпорная стена П.С.9	-	-
Строительный объем	м3	1,59
Площадь застройки	м2	0,79
Подпорная стена П.С.10	-	-
Строительный объем	м3	1,61
Площадь застройки	м2	0,79
Подпорная стена П.С.11	-	-
Строительный объем	м3	1,61
Площадь застройки	м2	0,8
Подпорная стена П.С.12	-	-
Строительный объем	м3	5,62
Площадь застройки	м2	3,25

### **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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

Участок расположен в долине ручья Бугачевский, с юго-западной и северо-восточной стороны ограничен озерами, с северо-западной и юго-восточной стороны проходят автодороги. На участке присутствуют недействующие инженерные сети водопровода и электроснабжения (кабельная линия). Рельеф участка изысканий естественный, спокойный, не нарушенный в результате техногенного воздействия. Отметки земной поверхности в диапазоне от 234 м до 260 м в Балтийской 1977 г. системе высот.

На территории г. Красноярска возможно возникновение следующих основных видов опасных природных процессов и явлений: стихийные гидрометеорологические явления - крупный град, сильный снегопад, сильная метель, а также техногенные и социально-технологические происшествия.

### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В административном отношении объект расположен в Октябрьском районе г. Красноярска по ул. Елены Стасовой.

Район работ в географическом отношении приурочен к границам Восточной Сибири и Западно-Сибирской низменности, которая проходит по долине р. Енисей.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к левобережной надпойменной аккумулятивной террасе р. Енисей. Площадка расположена в городской черте, на прилегающих участках располагаются садовые товарищества.

Абсолютные отметки поверхности на участке изысканий составили 235.76-247.84 м.

Климатические условия

Климат резко континентальный, с санитарно-гигиенической стороны характеризуется как суровый, климатический район - I, подрайон - IV.

Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет 1,3°C. Самым холодным месяцем в году является январь (-16,3°C), самым жарким является июль (+25,1°C). Абсолютный минимум (- 53°C), абсолютный максимум (+38°C). Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 составляет -39 °С.

Атмосферные осадки выпадают на поверхность земли в виде дождя, снега, града, снежной крупы, среднегодовое количество осадков за апрель-октябрь - 374 мм, количество осадков за ноябрь март – 112 мм.

По данным СП 20.13330.2016, район изысканий относится:

Снеговой район - III. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> составляет 1.5 (150) кПа (кгс/см<sup>2</sup>) согласно т.10.1 СП20.13330.2016.

Ветровой район III, с наибольшей скоростью ветра 28 м/с, нормативное значение ветрового давления составляет 0.38кПа согласно т.11.1 СП20.13330.2016.

Район гололедности II, толщина стенки гололеда – 5 мм согласно т.12.1 СП20.13330.2016 и 15мм в соответствии с таблицей 2.5.3 ПУЭ-7.

Гидрологические и гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах исследуемого участка на период изысканий были вскрыты всеми скважинами на глубине от 0.5 (скв.2113; абс.отметка 235.26м) до 8.0м (скв.2101; абс.отметка 239.84м).

Подземные воды приурочены к аллювиально-делювиальным отложениям суглинкам мягкопластичной консистенции (ИГЭ-43во и ИГЭ-33в), гравийным грунтам с суглинистым заполнителем (ИГЭ-23б) и элювиальным суглинкам с прослойками песка (ИГЭ-43аэ). Мощность водоносного горизонта составляет от 0.5м (скв.2103; интервал глубин 4.1-4.6м) до 3.0м (скв.2113, интервал глубин 0.5-3.5м). Роль водоупора выполняют суглинки элювиальные (ИГЭ-43аэ). Подземные воды характеризуются как безнапорные порово-пластовые воды, образовавшиеся в результате инфильтрации атмосферных осадков. Дренируются воды реками местной гидрографической сети – р.Бугач, руч.Бугачевский и др. протекающие в 4.0-4.5 и 1.0км соответственно.

В связи с удаленностью участка от реки Бугач, превышением кровли водоносного горизонта над уровнем реки около 50-60м, изменение уровня воды в р. Бугач не окажет никакого воздействия на гидрогеологические условия площадки изысканий.

В связи с удаленностью участка от реки Енисей, превышением кровли водоносного горизонта над уровнем реки около 100м, изменение уровня воды в р. Енисей не окажет никакого воздействия на гидрогеологические условия площадки изысканий.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-магниевые, магниевые-кальциевые, магниевые-натриевые с нейтральной реакцией, пресные и солоноватые. При воздействии на конструкции из железобетона марки W4 по водородному показателю вода неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты слабоагрессивная, по остальным показателям неагрессивная. По степени воздействия на конструкции из металла по водородному показателю, сумме хлоридов и сульфатов среднеагрессивная.

В период строительства и эксплуатации зданий не исключено формирование техногенного водоносного горизонта локального распространения за счет инфильтрации атмосферных осадков и техногенных вод, в случае утечек из водонесущих коммуникаций, что может привести к изменению физико-механических свойств грунтов в верхней части разреза.

В момент обильного снеготаяния и в период выпадения обильных дождей грунты могут сильно переувлажняться и в верхней части разреза, могут образоваться грунтовые воды типа «верховодки». Проявление «верховодки» носит временный характер.

Негативным фактором, осложняющим условия проектируемого строительства, являются подземные воды. В период изысканий в скважинах №2113, 2103, 2106, 2107, 2114, 2109, 2110, 1809 подземные воды вскрыты близко к дневной поверхности, на глубине 0.5, 2.1, 2.5, 2.7, 2.8, 2.6, 3.0, 2.5 м (абсолютные отметки составляют 235.26, 238.72, 237.58, 237.29, 237.56, 236.14, 234.97, 235.47м). Участки с близким залеганием подземных вод от поверхности рельефа (3.0м и менее) по характеру подтопления (п. 5.4.8 СП 22.13330.2016) характеризуются как подтопленные в естественных условиях.

В скважинах №2104, 2105, 2108, 1808 подземные воды вскрыты на глубине 3.5, 3.7, 3.1, 4.0м, участки на период изысканий характеризуются как неподтопленные в естественных условиях. С учетом принятого значения амплитуды сезонного повышения уровня подземных вод на 1.0м глубина до уровня воды в скважинах составит 2.1-2.7-3.0 м, что позволяет характеризовать данные участки как потенциально подтопляемые в естественных условиях.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по подтоплению оценивается как опасная.

Геологическое строение.

В геологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 25.0 м принимают участие современные техногенные, аллювиально-делювиальные и элювиальные отложения.

С поверхности площадка изысканий перекрыта частично почвенно-растительным слоем (с-2102,2104,2105,2107-2110,2114,1801,1808) мощностью до 0.2м и насыпными техногенными отложениями (с-2101, 2106, 2111-2113, 1809) мощностью 0.3-0.5-0.6м.

В верхней части разреза залегают аллювиально-делювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками коричневого цвета, туго- и мягкопластичной консистенции. Во всех скважинах, за исключением скважин №№2101, 2102, 1801, 1808, 1809 в интервале 0.1-6.8м встречаются прослойки суглинка гравелистого тугопластичной консистенции мощностью от 0.7м (скв. 2112, интервал глубин 0.5-1.2 м) до 4.6 м (скв. 2111, интервал глубин 0.4-6.0м); прослойки суглинка гравелистого мягкопластичной консистенции мощностью от 0.5м (скв.2103, интервал глубин 4.1-4.6м) до 1.8м (скв. 2111, интервал глубин 5.0-6.8м); прослойки гравийного грунта с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции мощностью 0.7м (скв.2105, интервал глубин 4.5-5.2м) - 2.6м (скв. 2110, интервал глубин 0.1-2.7 м). Среди суглинков ИГЭ-33б, 33в и гравийного грунта ИГЭ-23б встречаются прослойки песка.

В основании разреза вскрыты элювиальные отложения, представленные суглинками твердой и полутвердой консистенции (ИГЭ-43аэ) с прослойками песка с включением дресвы и щебня 1-24%.

Обломочный материал представлен преимущественно дресвой и щебнем осадочных пород. До разведанной глубины 25.0 м грунты на полную мощность не пройдены. Максимальная суммарная мощность слоя ИГЭ-43аэ составляет 22.7м (скв. 2102, интервал глубин 2.3-25.0м).

В скважинах №№ 2101, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 1808, 1809 среди элювиальных суглинков встречаются линзы и прослойки суглинка дресвяного твердой и полутвердой консистенции ИГЭ-33аэ мощностью от 2.0м (скв.2101, интервал глубин 20.5-22.5) до 6.3м (скв.2105, интервал глубин 18.7-25.0м, вскрытая мощность) и 0.6-1.0м (скв.1808-1809).

ИГЭ-43б – суглинок тугопластичной консистенции с примесью органического вещества 5-9%, коричневого цвета, с включением гравия до 1-22%. Максимальная мощность слоя составляет 3.95м (скв.1801, интервал глубин 0.05-4.0м).

ИГЭ-43в – суглинок мягкопластичной консистенции с примесью органического вещества 5-9% коричневого цвета, с включением гравия и гальки до 1-10%. Мощность слоя изменяется в пределах 1.6-3.6-6.0м.

ИГЭ-33б – суглинок гравелистый тугопластичной консистенции. Содержание обломочного материала составляет 28-43%.

ИГЭ-33в – суглинок гравелистый мягкопластичной консистенции. Содержание обломочного материала составляет 27-44%.

ИГЭ-23б – гравийный грунт с суглинистым заполнителем тугопластичной консистенции до 34-49%.

ИГЭ- 43аэ – суглинок твердый и полутвердый песчанистый, кирпично-серого, буро-красного цвета, с включением дресвы и щебня до 1-25%.

ИГЭ-33аэ – суглинок дресвяный твердой и полутвердой консистенции слабовыветрелый средней прочности,  $K_{wrt}=0.58$ д.е.,  $K_{ft}=0.28$ д.е. Содержание обломочного материала составляет 27-38%.

Из перечня специфических грунтов, установленных СП47.13330.2016, в пределах исследуемого участка распространены насыпные техногенные, органо-минеральные и элювиальные отложения.

Насыпные грунты представлены смесью суглинка тугопластичной консистенции гравия, гальки, строительного мусора и фрагментов почвенно-растительного слоя.

Насыпные грунты из-за непланомерной отсыпки, разнородности состава, ограниченным распространением и малой мощностью в отдельный ИГЭ не выделяются и не рекомендуются в качестве грунтового основания для фундамента.



Элювиальные отложения представлены дисперсной и обломочной зоной коры выветривания. Обломочный материал представлен преимущественно дресвой и щебнем осадочных пород. Особые свойства элювиальных грунтов заключаются в значительной неоднородности физико-механических свойств по глубине и в плане, в возможном снижении прочностных и деформационных характеристик во время пребывания в открытом котловане. В проекте оснований и фундаментов должна предусматриваться защита элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями в период устройства котлованов, для чего следует применять водозащитные мероприятия.

В соответствии с п.5.5.3 СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания на основании теплотехнического расчета принимается для суглинков – 1.74м.

По степени морозной пучинистости, согласно лабораторным данным и таблице Б.27 ГОСТ 25100-2020 грунты площадки:

- суглинки тугопластичные (ИГЭ-43бо) – среднепучинистые;
- суглинки мягкопластичные (ИГЭ-43во) - сильнопучинистые.

При полном водонасыщении показатель текучести грунтов не меняется.

Участки с близким залеганием подземных вод от поверхности рельефа (3.0м и менее) по характеру подтопления (п. 5.4.8 СП 22.13330.2016) характеризуются как подтопленные в естественных условиях.

В скважинах №2104, 2105, 2108, 1808 подземные воды вскрыты на глубине 3.5, 3.7, 3.1, 4.0м, участки на период изысканий характеризуются как неподтопленные в естественных условиях. С учетом принятого значения амплитуды сезонного повышения уровня подземных вод на 1.0м глубина до уровня воды в скважинах составит 2.1-2.7-3.0 м, что позволяет характеризовать данные участки как потенциально подтопленные в естественных условиях.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов по подтоплению оценивается как опасная.

Эндогенные процессы связаны с сейсмичностью района и площадки.

Согласно СП 14.13330.2018 и карте общего сейсмического районирования Российской Федерации (ОСР-2015) нормативная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы МКС-64 для г.Красноярска составляет:

- 6 баллов – соответствует 10% вероятности (А);
- 6 баллов – соответствует 5% вероятности (В);
- 8 баллов – соответствует 1% вероятности (С).

Грунты, слагающие площадку, относятся к II, III категории по сейсмическим свойствам (согласно таблице 4.1 СП 14.13330.2018). В соответствии с таблицей 4.1, п.2 (суммарная мощность слоев III категории по сейсмическим свойствам <10м, в разрезе преобладают элювиальные твердые суглинки II категории по сейсмическим свойствам) расчетная сейсмичность площадки составляет 6 баллов по карте А. По категории опасности, согласно СП115.13330.2016 (таблица 5.1), процессы землетрясения относятся к опасным.

По совокупности природно-техногенных, геоморфологических, инженерно-геологических и гидрогеологических факторов площадка относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий (средние), согласно приложению Г СП 47.13330.2016.

В качестве грунтов основания могут быть рекомендованы суглинки твердые и полутвердые ИГЭ-43аэ.

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

**Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТДЕВЕЛОПМЕНТ"**

**ОГРН:** 1142468020628

**ИНН:** 2465310601

**КПП:** 246501001

**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, ПРОСПЕКТ 60 ЛЕТ ОБРАЗОВАНИЯ СССР, ДОМ 14, КВАРТИРА 24

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

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

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

1. Задание на проектирование от 30.03.2020 № б/н, ООО «ПСК «Омега»

**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 24.05.2021 № РФ-24-2-08-0-00-2021-0550, Управление архитектуры администрации города Красноярск

2. Градостроительный план земельного участка от 11.11.2021 № РФ-24-2-08-0-00-2021-1169, Управление архитектуры администрации города Красноярск

3. Договор аренды земельного участка от 30.04.2021 № 6/С, ООО «ПСК «Омега»

4. Договор аренды земельного участка от 01.02.2021 № 4/С, ООО «ПСК «Омега»

5. Выписка из ЕГРН от 16.04.2021 № б/н, ФГИС ЕГРН

6. Выписка из ЕГРН от 12.02.2020 № б/н, ФГИС ЕГРН

7. Разрешение на размещение объектов от 22.01.2020 № 12, Департамент муниципального имущества и земельных отношений администрации города Красноярск

**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 12.05.2021 № ТП-6/21, ООО «СтройТрейд»

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 12.05.2021 № б/н, ООО «СтройТрейд»

3. Договор о подключении строящегося, реконструируемого, построенного, но не подключенного объекта капитального строительства к входящим в систему коммунальной инфраструктуры сетям инженерно-технического обеспечения, включающим водоснабжение, водоотведение и очистку сточных вод от 28.12.2012 № 949-12, ООО «КрасКом»

4. Дополнительное соглашение к договору о подключении строящегося, реконструируемого, построенного, но не подключенного объекта капитального строительства к входящим в систему коммунальной инфраструктуры сетям инженерно-технического обеспечения, включающим водоснабжение, водоотведение и очистку сточных вод №949-12 28.12.2012 от 21.07.2016 № 1, ООО «КрасКом»

5. Условия подключения от 28.12.2012 № КЦО-12/13897, ООО «КрасКом»

6. Технические условия подключения объекта капитального строительства к централизованной системе водоотведения от 10.08.2021 № 18/1-83787, ООО «КрасКом»

7. Технические условия на диспетчеризацию от 22.11.2021 № 71-ТУ, ООО «Еонесси»

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

24:50:0000000:346485, 24:50:0100199:363

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ " ОМЕГА "

**ОГРН:** 1022402466019

**ИНН:** 2465012193

**КПП:** 246301001

**Место нахождения и адрес:** Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА ЕЛЕНА СТАСОВОЙ, ДОМ 40 "К", ПОМЕЩЕНИЕ 121

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	27.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙИЗЫСКАНИЯ+" <b>ОГРН:</b> 1062460047870 <b>ИНН:</b> 2460079148 <b>КПП:</b> 246301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА КАЛИНИНА, ДОМ 89Г
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	10.09.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙИЗЫСКАНИЯ+" <b>ОГРН:</b> 1062460047870 <b>ИНН:</b> 2460079148 <b>КПП:</b> 246301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА КАЛИНИНА, ДОМ 89Г

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

Местоположение: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой

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

#### Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ " ОМЕГА "

ОГРН: 1022402466019

ИНН: 2465012193

КПП: 246301001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА ЕЛЕНА СТАСОВОЙ, ДОМ 40 "К", ПОМЕЩЕНИЕ 121

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 30.07.2021 № б/н, ООО ПСК «Омега»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерных изысканий от 01.08.2021 № б/н, ООО «Сибстройизыскания +»

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	28-07_21-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	f535583a	28-07/21-ИГДИ от 27.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	28-07_21-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	96c3fa38	
	28-07_21-ИГДИ.pdf	pdf	53623d6f	
	28-07_21-ИГДИ.pdf.sig	sig	375c2db4	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	28-07_21-ИГИ-13.12.21.pdf	pdf	60ed89b1	28-07/21-ИГИ от 10.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	28-07_21-ИГИ.pdf	pdf	4792d3b6	
	28-07_21-ИГИ.pdf.sig	sig	1b37ed84	
	28-07_21-ИГИ-УЛ.pdf	pdf	5dd24e74	
	28-07_21-ИГИ-УЛ.pdf.sig	sig	78cc7b92	

### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям выполнены специалистами ООО «Сибстройизыскания +» из города Красноярска на основании договора №30-07/21 от 30.07.2021г. на выполнение работ по инженерным изысканиям заключенного с ООО «ПСК «Омега», в соответствии с техническим заданием и программой работ. Работы в составе изысканий выполнены в августе-сентябре месяце 2021г. Полевые наблюдения, камеральная обработка и составление топографического плана выполнены в системе координат МСК-167 и Балтийской 1977 года системе высот. Инженерно-геодезические изыскания выполнены с целью разработки проектной документации для объекта «Жилые

дома средней этажности, входящие в комплекс домов по адресу: г. Красноярск ул. Елены Стасовой в Октябрьском районе. I-II этапы строительства».

При проведении изысканий по объекту с целью создания инженерно-топографического плана были выполнены следующие виды работ:

- изучение имеющихся топографо-геодезических материалов прошлых лет, обследование состояния исходных геодезических пунктов;
- создание опорной (съёмочной) геодезической сети (ОГС) из спутниковых измерений в границах участка работ – 2 пункта в виде временных реперов;
- топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м тахеометрическим способом на площади 7,7 га;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
- составление инженерно-топографического плана;
- составление отчета об инженерно-геодезических изысканиях.

После анализа обеспеченности территории участка топографо-геодезическими данными, принято решение плано-высотную съёмочную геодезическую сеть (ПВО) для проведения топографической съёмки создать с применением спутниковых наблюдений с привязкой к пунктам государственной геодезической сети (ГГС), а топографическую съёмку выполнить в режиме RTK, используя в качестве базовых - точки съёмочного обоснования Рп.1 и Рп.2. Выбор данной технологии при проведении работ по инженерно-геодезическим изысканиям обусловлен отсутствием вблизи района работ исходных геодезических пунктов.

Плано-высотная съёмочная геодезическая сеть создана на основе спутниковых измерений с применением комплекта из 4-х спутниковых геодезических приёмников South Galaxy G1 №№ S8257A117234293, S8257A117234283, S8257A117234266, S8257A117234274 (копии свидетельства о поверке прилагаются). На основе измерений между исходными пунктами выполнена калибровка сети, и определено плано-высотное положение точек съёмочного обоснования. При определении съёмочного обоснования измерения выполнены радиальным методом в режиме RTK. Работы по спутниковым измерениям выполнены в строгом соответствии с требованиями «Инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Обработка GPS-измерений выполнена с применением программного обеспечения, поставляемого в комплекте со спутниковыми приёмниками. В качестве исходных геодезических пунктов использованы пункты государственной геодезической сети (ГГС): п.тр. Зелеево (2/IV), п.тр. 23-й километр (3/IV), п.тр. Серебряково (2/IV), п.тр. Сергеевский (2/IV), п.тр. Собакина речка (3/IV). Сведения о пунктах ГГС получены установленным порядком из ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» на основании заявления от 04.08.2021г. вх. № 170-23930/2021 в виде выписки из каталогов координат и высот от 19.08.2021г. № 111/12698 (копия выписки прилагается). Из спутниковых измерений определено плано-высотное положение 2-х точек (пунктов) съёмочной сети, закреплённых в границах участка работ на период проведения съёмки, временными знаками. Дальнейшее сгущение сети съёмочного обоснования не выполнялось.

Топографическая съёмка территории участка изысканий в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 метра выполнена комбинированным способом: в режиме RTK с помощью геодезических спутниковых приёмников, и тахеометрическим способом с помощью электронного тахеометра Sokkia CX-105L №НК0550 (копия свидетельства о поверке, действительная прилагается). Согласно техническому заданию и программе работ, территория участка изысканий была обследована на наличие подземных сетей и сооружений при помощи трассопоискового прибора. Местоположение согласовано в установленном порядке с эксплуатационными службами и владельцами.

Обработка материалов спутниковых измерений и топографической съёмки, составление инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м и подготовка к изданию, выполнены с использованием программного обеспечения MAGNET Tools, CREDO, AutoCAD.

Контроль и приёмка выполненных работ осуществлены начальником директором ООО «Сибстройизыскания+» Сокольниковым А.В. в присутствии исполнителей, в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. По результатам составлен: «Акт полевого контроля и приёмки работ» б/№ от 27.08.2021г.

На основе, полученных в результате проведения изысканий, данных и материалов, составлен технический отчёт в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Полученные в результате изысканий сведения и топографические материалы, в виде инженерно-топографического плана масштаба 1:500, могут быть использованы для разработки проектной документации объекта «Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс домов по адресу: г. Красноярск ул. Елены Стасовой в Октябрьском районе. I-II этапы строительства».

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Согласно технического задания проектируется 4 жилых дома.

Тип фундамента свайный. Предполагаемая глубина заложения свай 14 м от поверхности земли. Глубина заложения подвала 4.5 м. Класс сооружения по уровню ответственности – КС-2 (нормальный).

С целью изучения инженерно-геологических, гидрогеологических условий, установления состава, состояния, физико-механических, коррозионных свойств грунтов участка проектируемого строительства, выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Полевые инженерно-геологические работы (бурение скважин и документация геологических выработок) выполнены в июле-августе 2021 г.

Для выполнения инженерно-геологических изысканий на стадии «Проектная документация» в соответствии с Техническим заданием «Заказчика» было пройдено 14 скважин глубиной по 25.0м. Общий объем бурения составил 350 п.м. При проведении буровых работ было отобрано 179 проб нарушенной и ненарушенной структуры (монолитов).

В отчет включены скважины №№1801, 1808, 1809, попадающие в контур проектируемых зданий, пробуренные в июне 2018г. на основании договора №23-05/18 от 23.05.2018г, заключенного с ООО ПСК «Омега» и скважина 1815.

Буровые работы выполнены механическим способом буровой установкой типа ПБУ-2 на базе автомобиля КАМАЗ. Скважина проходится колонковым способом, диаметром до 180 мм укороченными рейсами до 20см, выход керна 100%.

Проходка в обводненных грунтах и отбор проб воды выполнены с применением обсадных труб. При проходке выработок велось наблюдение за появлением и восстановлением уровня подземных вод. В процессе бурения проводился непрерывный осмотр керна и отбор проб нарушенной и ненарушенной структуры для лабораторных исследований. Отбор монолитов грунта производился задавливающим или обуривающим пробоотборником (грунтоносом), в зависимости от вида грунта.

На площадке проектируемого объекта выполнено 4 испытания грунтов штампами.

Скважины проходились шнеком диаметром 368мм. Испытания грунтов статическими нагрузками (штампами) выполнялись с целью определения модуля деформации для несущих грунтов в соответствии с ГОСТ 20276-2012. При испытаниях в скважинах был применен плоский штамп площадью 600 см<sup>2</sup> (штамп III типа диаметром 27.6см).

Деформационные характеристики грунтов определялись испытаниями вертикальной статической нагрузкой с первоначальной нагрузкой равной бытовому давлению и последующим увеличением давления на 0.1МПа на каждую ступень.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Сибстройизыскания+». Лаборатория имеет заключение о состоянии измерений в лаборатории № 250-28/18, выданное в установленном порядке 29 мая 2020 г. ФБУ «Красноярский ЦСМ».

По результатам работ выполнен технический отчет, составлены: карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-литологические колонки по выработкам, таблица показателей физико-механических свойств грунтов, таблица нормативных и расчетных значений механических свойств грунтов, каталог координат и высот выработок.

#### 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
<b>Пояснительная записка</b>				
1	ПД71-20-ПЗ.pdf	pdf	9bcadd17	Раздел 1. «Пояснительная записка»
	ПД71-20-ПЗ.pdf.sig	sig	3f0c24b0	
	ПД71-20-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	5084316a	
	ПД71-20-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	0510d5a9	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	ПД71-20-ПЗУ-I-УЛ.pdf	pdf	5d6f6762	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	ПД71-20-ПЗУ-I-УЛ.pdf.sig	sig	3d26f2ce	
	ПД71-20-ПЗУ_I_этап.pdf	pdf	9dcb89c9	
	ПД71-20-ПЗУ_I_этап.pdf.sig	sig	07145a3a	
	ПД71-20-ПЗУ-II-УЛ.pdf	pdf	028d6041	
	ПД71-20-ПЗУ-II-УЛ.pdf.sig	sig	6b9263aa	
	ПД71-20-ПЗУ_II_этап.pdf	pdf	c28a8b20	
	ПД71-20-ПЗУ_II_этап.pdf.sig	sig	3138dc79	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	ПД71-20-АР_II_этап.pdf	pdf	8e7911ef	Раздел 3. «Архитектурные решения»
	ПД71-20-АР_II_этап.pdf.sig	sig	8174fb0e	
	ПД71-20-АР-II-УЛ.pdf	pdf	68502ac7	
	ПД71-20-АР-II-УЛ.pdf.sig	sig	2f37d52c	
	ПД71-20-АР-I-УЛ.pdf	pdf	1763a990	
	ПД71-20-АР-I-УЛ.pdf.sig	sig	4e2b7480	
	ПД71-20-АР_I_этап.pdf	pdf	8d8013b8	

	<i>ПД71-20-АР_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a5acc4ac</i>	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	ПД71-20-КР-I-УЛ.pdf	pdf	3c3b1cbc	Раздел 4. «Конструктивные и объемно- планировочные решения»
	<i>ПД71-20-КР-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8bb034be</i>	
	ПД71-20_КР_II этап.pdf	pdf	deb6aa40	
	<i>ПД71-20_КР_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5367094a</i>	
	ПД71-20-КМ1-УЛ.pdf	pdf	cdf0e6aa	
	<i>ПД71-20-КМ1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ddaacc9a</i>	
	ПД71-20_КР_I этап.pdf	pdf	5c5e1f9b	
	<i>ПД71-20_КР_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8112ff69</i>	
	ПД71-20-КМ1.pdf	pdf	a0e1a6d8	
	<i>ПД71-20-КМ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9ca416e0</i>	
	ПД71-20-КР-II-УЛ.pdf	pdf	1f4168ab	
	<i>ПД71-20-КР-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1cd8b60e</i>	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	ПД71-20-ИОС1_I этап.pdf	pdf	7d5f9f46	Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»
	<i>ПД71-20-ИОС1_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d11c3092</i>	
	ПД71-20-ИОС1-I-УЛ.pdf	pdf	b6c3f898	
	<i>ПД71-20-ИОС1-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>718be0dc</i>	
	ПД71-20-ИОС1-II-УЛ.pdf	pdf	8bed1d4e	
	<i>ПД71-20-ИОС1-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0817d6f1</i>	
	ПД71-20-ИОС1_II этап.pdf	pdf	8c3ea6dc	
<i>ПД71-20-ИОС1_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a00eec56</i>		
<b>Система водоснабжения</b>				
1	ПД71-20-ИОС2_II этап.pdf	pdf	f7eecacd	Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения»
	<i>ПД71-20-ИОС2_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>59e89193</i>	
	ПД71-20-ИОС4-I-УЛ.pdf	pdf	e06511a7	
	<i>ПД71-20-ИОС4-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>37b308c2</i>	
	ПД71-20-ИОС2_I этап.pdf	pdf	1e390dc0	
	<i>ПД71-20-ИОС2_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6d0a08b5</i>	
	ПД71-20-ИОС2-II-УЛ.pdf	pdf	c15cdc71	
<i>ПД71-20-ИОС2-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c6e1a646</i>		
<b>Система водоотведения</b>				
1	ПД71-20-ИОС3-II-УЛ.pdf	pdf	e04ecc73	Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения»
	<i>ПД71-20-ИОС3-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>62ec01bb</i>	
	ПД71-20-ИОС3_I этап.pdf	pdf	81f85038	
	<i>ПД71-20-ИОС3_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3f16ed38</i>	
	ПД71-20-ИОС3_II этап.pdf	pdf	74b98827	



	<i>ПД71-20-ИОС3_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ff272ead</i>	
	ПД71-20-ИОС4-I-УЛ.pdf	pdf	7be02059	
	<i>ПД71-20-ИОС4-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>aa8b1c53</i>	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	ПД71-20-ИОС4-I-УЛ.pdf	pdf	3adfb76c	Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	<i>ПД71-20-ИОС4-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6b9d93e8</i>	
	ПД71-20-ИОС4_II этап.pdf.sig	sig	c751d111	
	<i>ПД71-20-ИОС4_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c751d111</i>	
	ПД71-20-ИОС4_I этап.pdf	pdf	1ee20f0a	
	<i>ПД71-20-ИОС4_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f69fe72c</i>	
	ПД71-20-ИОС4-II-УЛ.pdf.sig	sig	58fa12a3	
	<i>ПД71-20-ИОС4-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>58fa12a3</i>	
<b>Сети связи</b>				
1	ПД-71-20-ИОС5_I этап.pdf	pdf	5f466ee6	Раздел 5. Подраздел «Сети связи»
	<i>ПД-71-20-ИОС5_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bf4a4418</i>	
	ПД71-20-ИОС5-II-УЛ.pdf	pdf	a4856d86	
	<i>ПД71-20-ИОС5-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>74150e8a</i>	
	ПД71-20-ИОС5-I-УЛ.pdf	pdf	5d8454b6	
	<i>ПД71-20-ИОС5-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8d848cea</i>	
	ПД-71-20-ИОС5_II этап.pdf	pdf	648772a6	
	<i>ПД-71-20-ИОС5_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>520ff347</i>	
<b>Технологические решения</b>				
1	ПД71-20-ИОС6_I этап.pdf	pdf	27c430b6	Раздел 5. Подраздел «Технологические решения»
	<i>ПД71-20-ИОС6_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7ec8d160</i>	
	ПД71-20-ИОС6_II этап.pdf	pdf	a9896f61	
	<i>ПД71-20-ИОС6_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8b8acf94</i>	
	ПД71-20-ИОС6-I-УЛ.pdf.sig	sig	0ea62e3d	
	<i>ПД71-20-ИОС6-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0ea62e3d</i>	
	ПД71-20-ИОС6-II-УЛ.pdf	pdf	f38ec339	
	<i>ПД71-20-ИОС6-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fbefc979</i>	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	ПД71-20-ПОС-I-УЛ.pdf	pdf	0062073e	Раздел 6. «Проект организации строительства»
	<i>ПД71-20-ПОС-I-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b1bb2c13</i>	
	ПД71-20-ПОС_II этап.pdf	pdf	aa520377	
	<i>ПД71-20-ПОС_II этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>55de4714</i>	
	ПД71-20-ПОС-II-УЛ.pdf	pdf	4bbf8127	
	<i>ПД71-20-ПОС-II-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e5740882</i>	
	ПД71-20-ПОС_I этап.pdf	pdf	d1c82c90	
	<i>ПД71-20-ПОС_I этап.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>24957895</i>	

<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	ПД71-20-ООС.pdf	pdf	4f091c53	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	<i>ПД71-20-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>69ecae9a</i>	
	ПД71-20-ООС-УЛ.pdf	pdf	3d62e52b	
	<i>ПД71-20-ООС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ce2062b3</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	ПД71-20-ПБ-УЛ.pdf	pdf	b3609eb2	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	<i>ПД71-20-ПБ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ddad5bf1</i>	
	ПД 71-20-ПБ.pdf	pdf	19abc616	
	<i>ПД 71-20-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f26d41f7</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	ПД71-20-ОДИ.pdf	pdf	d70e9774	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	<i>ПД71-20-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d9f5ad49</i>	
	ПД71-20-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	a1039359	
	<i>ПД71-20-ОДИ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>071dcb98</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	ПД71-20-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	59477bc6	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	<i>ПД71-20-ЭЭ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b4dc7560</i>	
	ПД71-20-ЭЭ.pdf	pdf	7ac15485	
	<i>ПД71-20-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2daec77c</i>	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	ПД 71-20-ТБЭ.pdf	pdf	509b15a1	Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	<i>ПД 71-20-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a8fa7f72</i>	
	ПД 71-20-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	1b7539d6	
	<i>ПД 71-20-ТБЭ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c8f23f25</i>	
2	ПД 71-20-СКР.pdf	pdf	43fb9815	Раздел 12-2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному
	<i>ПД 71-20-СКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c176181f</i>	
	ПД71-20-СКР-УЛ.pdf	pdf	610987d5	
	<i>ПД71-20-СКР-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>76e920df</i>	

				ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации»
--	--	--	--	--

#### **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 «Пояснительная записка»

Проектная документация на объект: «Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Елены Стасовой» шифр ПД71-20 разработана по решению заказчика ООО ПСК «Омега» и силами проектной организации ООО «Проектдевелопмент», действующей на основании членства в саморегулируемой организации в сфере архитектурно-строительного проектирования СРО Ассоциация «Сфера проектировщиков» (выписка №02270 от 16.12.2021г.) в соответствии с заданием на проектирование.

На основании задания в границах землеотвода предусмотрено размещение двух жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и подземными автостоянками, каждый из которых предусмотрен отдельным этапом. I этап – жилой дом №1, II этап – жилой дом №2.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10.07.2020г №374/пр, объект относится к коду 19.7.1.5. - многоэтажный многоквартирный жилой дом, а также предусмотрено размещение подпорных стен с кодом 20.1.9.2.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением от 16 февраля 2008 г. № 87 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 № 427, от 26.03.2014 № 230): «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Принятые технические решения соответствуют требованиям безопасности объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

##### **4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении площадка проектируемых жилых домов расположена по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0000000:346485 общей площадью 12795.0 м.кв. в территориальной зоне «Зона застройки среднеэтажными жилыми домами (Ж-3) и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-24-2-08-0-00-2021-0550 от 24.05.2021 г.. Категория земель – земли населенных пунктов.

Код ОКС согласно Классификатора видов разрешенного использования земельных участков – 2.5 – среднеэтажная жилая застройка.

Размещение подъездов предусмотрено на участке с кадастровым номером 24:50:0100199:363, в территориальной зоне «Зона рекреационная лесопарковая (Р-1), согласно градостроительному плану №РФ-24-2-08-0-00-2021-1169 от 11.11.2021 г.

Также предусмотрено использование земельного участка на основании разрешения на размещение объекта №12 от 22.01.2020г, выданного Администрацией г. Красноярска с обеспечением беспрепятственного доступа неограниченного круга лиц. На данном участке запроектирован асфальтированный проезд со паковочными местами для жителей комплекса.

Документация по планировке территории утверждена.

Участок частично расположен в охранных зонах инженерных сетей, проектируемый объект расположен за пределами данных ограничений.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствуют.

Участок расположен в долине ручья Бугачевский, с юго-западной и северо-восточной стороны ограничен озерами, с северо-западной и юго-восточной стороны проходят автодороги. Участок свободный от застройки, на нем присутствуют недействующие инженерные сети водопровода и электрокабеля. Рельеф площадки естественный, отметки рельефа лежат в диапазоне от ~248.5м до ~235м.

Проектируемый объект представляет собой строительство двух многоквартирных жилых домов с встроенными нежилыми помещениями и подземными автостоянками, а также благоустройство прилегающей территории и размещение гостевых парковок.

Строительство предусмотрено в 2 этапа: I этап – жилой дом №1, II этап – жилой дом №2.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены заданием на проектирование и градостроительным регламентом. Объект расположен в пределах зоны допустимого размещения объектов капитального строительства, предусмотренной градостроительным планом земельного участка.

Участок расположен в водоохранной зоне, а также частично в прибрежной полосе, в связи с чем для обеспечения норм Водного кодекса предусмотрен отвод поверхностных вод с помощью дождеприемных колодцев по закрытой сети ливневой канализации и направляется на очистные сооружения, предусмотренные проектом планировки. По пешеходной дороге (с возможностью проезда) с юго-восточной стороны дождевой сток отводится вдоль прибордюрного лотка с последующим сбросом в закрытую канализацию проезда с северо-запада и дальнейшего транзитом на очистные сооружения.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа. Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистым непросадочным грунтом. Перепады рельефа решены посредством устройства подпорных стен и откосов с заложением 1:1.5, 1:1.

По периметру зданий предусмотрена отмостка с водонепроницаемым основанием.

Проектом обеспечена возможность проезда по проектируемой территории автотранспорта и подъезда пожарных автомобилей.

Покрытие проездов запроектировано с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с брусчатым покрытием, площадок - с покрытием из резиновой плитки. Проезды предусмотрены шириной 6.0м, тротуары – 2.0м.

В комплексе с проездами предусмотрены гостевые парковки в количестве 117 машиномест на 2 этапа, в том числе для МГН.

Также проектом предусмотрено размещение 141 машино- мест в подземной парковке (68 м/м — I этап, 73 м/м — II этап).

На дворовой территории запроектированы детские игровые площадки, спортивные площадки, площадки отдыха, оборудованные современными малыми архитектурными формами.

Общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой составляет не менее 10 % общей площади квартала.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для перемещения лиц из маломобильных групп населения по территории.

Проектное решение по озеленению территории выполнено с учетом проектируемых инженерных коммуникаций. Озеленение территории предусмотрено созданием газонов из травосмеси, на спланированной территории с заменой грунта на плодородный, слоем 0.2 м, а также посадкой деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели участка I этапа

Площадь территории в границе проектирования 1.1335 га;

Площадь, занятая дорогами, тротуарами, площадками 5739.8 м.кв.

Площадь лестниц, пандусов, подпорных стен 228.7 м.кв.

Площадь застройки 2043.15 м.кв.;

Площадь озеленения 3323.35 м.кв.

В границах участка для размещения проезда:

Площадь, занятая дорогами, тротуарами, площадками 1438.4 м.кв.

Площадь озеленения 348.0 м.кв.

Технико-экономические показатели участка II этапа

Площадь территории в границе проектирования 1.2484 га;

Площадь, занятая дорогами, тротуарами, площадками 6912.2 м.кв.

Площадь лестниц, пандусов, подпорных стен 335.8 м.кв.

Площадь застройки 2056.93 м.кв.;

Площадь озеленения 3179.07 м.кв.

В границах участка для размещения проезда:

Площадь, занятая дорогами, тротуарами, площадками 2016.6 м.кв.

Площадь озеленения 478.2 м.кв.

Коэффициент застройки по участку составляет 0.32.

Общая площадь квартир не превышает предельно допустимую, согласно ГПЗУ, в соответствии с утвержденным ППТ

Площадь озеленения на 1 чел не менее 3.0 м.кв. на 1го жителя.

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

Раздел «Архитектурные решения»

Проектная документация по объекту «Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Елены Стасовой», выполнена на основании задания на проектирование с предельно допустимыми параметрами строительства согласно ГПЗУ и ст. 38 ФЗ №190.

Проектом предусмотрены два жилых дома, состоящих из 7-8 этажных секций со встроенными нежилыми помещениями и подземной одноуровневой автостоянкой. Предусмотрено разделение на два этапа.

I этап. Жилой дом из двух корпусов включающих 5 секций.

II этап. Жилой дом из двух корпусов включающих 5 секций.

Здания I и II этапов сблокированы по оси 30(1) в уровне подземной автостоянки.

I этап.

Проектируемый объект капитального строительства многоквартирный жилой дом, состоящий из двух корпусов, включающих пять секций со встроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже и подземной одноуровневой автостоянкой. Два корпуса из 5-ти секций включают: 2 секции в первом корпусе и 3 секции во втором корпусе, корпуса

объединены общей подземной автостоянкой, частично выступающей за абрис секций дома. Между осями 11 и 12, также между секциями 3 и 4 (между осями 18 и 19) предусмотрены температурно-деформационные швы.

Проектируемый жилой дом - отдельно стоящее здание; тип - здание жилое секционное; количество секций (подъездов) – 5; в плане – близкое к прямоугольной форме, с общими размерами подземной части в осях 1/2-30 и А-Е 175,24x19,39 м; наземной части в осях 1-11 и Б-Е (1 и 2 секции) 49,61x15,8 м; наземной части в осях 13-29 и Б-Е (3, 4, 5 секции) 75,22x15,8 м.

Здание разместится на рельефе, перепад между северо-западным и юго-восточным фасадами составляет порядка 2-2,5 м. Выходы из жилой части и коммерческих помещений размещены на верхнем уровне (в уровне первого этажа), выходы из подземной парковки – на нижнем. Также, между корпусами (секциями 1, 2 и секциями 3, 4, 5) перепад высот в 2,5 м.

Жилая часть здания размещается во всех 5 секциях. Со 2-го по 8-й этажи в секциях 1, 2, 3, 4 и со 2-го по 7-й этажи в секции 5 расположены 2, 3, 4-комнатные одноуровневые квартиры. Входные группы в жилую часть размещаются на первом этаже и имеют сквозные проходы во всех секциях, за исключением секции 5.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 8 этажей (1-4 секция), 7 этажей (5 секция).

Подземная часть здания – технический этаж (4, 5 секции), автостоянка (1-5 секции).

Типы квартир: 2-комнатные - 88, 3-комнатные - 14, 4-комнатные - 34. Общее количество квартир – 136.

Высота помещений от уровня чистого пола до низа перекрытий:

- жилые этажи (кроме верхнего этажа каждой секции): 2,99 м
- верхний жилой этаж каждой секции: 3,68 м
- помещения встроенной подземной автостоянки: 2,83 – 5,08 м
- коммерческие помещения: 3,59 м.
- технический этаж – 2,0 м.

Высота здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) не превышает 28 м.

Высота объекта капитального строительства (от отм. 0,000): до парапета кровли секции 1-2 29,3 м, 30,76 м, 31,35 м; до парапета кровли секции 3-4 26,8 м, 28,85 м; до парапета кровли секции 5 23,5 м, 25,55 м.

За относительную отметку «0,000» жилого здания принята отметка чистого пола первого этажа секции 1 и 2.

Кровля объекта – совмещенная, бесчердачная, не эксплуатируемая и эксплуатируемая с устройством организованного внутреннего водоотвода. Состав кровли принят в соответствии с СП 17.13330.2017 из систем, имеющих сертификаты. Ограждение кровли предусмотрено высотой не менее 1,2 м (от поверхности кровли). Доступ на кровлю предусмотрен из лестничной клетки каждой секции через противопожарную дверь.

Стены наружные несущие/самонесущие - трехслойные с жесткими связями. Внутренний несущий слой толщиной 510 мм из кирпича. Облицовочный слой толщиной 120 мм из пустотелого одинарного кирпича, утеплитель - толщиной 140 мм плиты пенополистирольные ПСБ-С35 по ГОСТ 1558886.

Для вертикальной связи этажей в каждой секции предусмотрена лестница Л1 с шириной марша не менее 1,2 м и расстоянием между маршами менее 0,12 м, с оконными проемами в наружной стене площадью 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже, выход предусмотрен наружу на отм. 0,000 в секциях 1 и 2, на отм. – 2,500 в секциях 3, 4, 5 через двойной тамбур с габаритами согласно СП 59.13330.2020. Ограждения лестничных маршей и площадок выполнены металлическими высотой не менее 0,9 м.

Входные группы в жилую часть размещаются на первом этаже и имеют сквозные проходы во всех секциях, за исключением секции 5. Входная группа каждой секции

предусмотрена доступной для МГН с планировочной отметки тротуара, с порогами не более 0,014 м. Встроено-пристроенные нежилые помещения 1-го этажа выделены противопожарными глухими преградами и имеют обособленный выход наружу. Выходы из технического и подвального этажа и предусмотрены в каждой секции обособленным от остальных выходов из здания.

В каждой секции в объеме лестничной клетки размещен лифт пассажирский "Otis GeN2 Premier MRL" (или аналог) с низкими шумовыми характеристиками, без машинного отделения грузоподъемностью 1000 кг, внутренние размеры кабины 2100x1100x2200(h), размер дверного проема 1200x2000. В автостоянке вход в лифт каждой секции предусмотрен через попарные тамбур-шлюзы. Перед лифтом предусмотрена площадка глубиной не менее 2,0 м.

В каждой секции в объеме лестничных клеток размещены мусоропроводы, помещение мусоросборной камеры расположено на 1-м этаже, с противопожарными преградами: перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0. Проект предусматривает оборудование жилого дома мусоропроводами с 3-х слойным стволом НСТ (ТУ 4924-004-05111744-00) из нержавеющей стали с пределом огнестойкости E45. Входы в мусорокамеры отделены от входов в жилую часть глухой стеной и имеют навес.

Принятые объемно-планировочные решения объекта капитального строительства.

Подвальный этаж

Отметка основного уровня переменная от -8,500 до -4,050. Этаж предназначен для размещения подземной автостоянки на 68 машино-мест, поста охраны, тамбур-шлюзов, лифтов с лифтовыми холлами, санузла, кладовой, венткамеры, ИТП, КУИ, электрощитовых, узла ввода, помещения узла управления АПТ, помещения отдельного сбора мусора.

Въезд в автостоянку предусмотрен с отметки земли в осях 6-7/В. В осях 30/В-Г предусмотрен проем 5500x2950(h) к моменту ввода в эксплуатацию I этапа заполняется кирпичной кладкой 380 мм, для возможности эвакуации устанавливается временная калитка размерами 1200x2100(h). На вводе в эксплуатацию II этапа заполнение проема демонтируют и устанавливают штору противопожарную EI60.

Уклоны внутренних рампы автостоянки приняты не более 18%

Предусмотрены три эвакуационных выхода непосредственно на планировочную отметку тротуара.

Помещение электрощитовой выделено противопожарными преградами, отметка пола поднята на 150 мм выше отметки пола автостоянки.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

Вертикальная коммуникация осуществляется лифтами в каждой секции.

Предусмотрены мероприятия по отводу грунтовых вод.

Технический этаж секции 4 и 5

Отметка основного уровня -4,800. Этаж предназначен для размещения помещения технического этажа.

Технический этаж разделен по секциям противопожарной глухой стеной.

Доступ этажа обеспечен по наружной лестнице в каждой секции.

Первый этаж.

Отметка основного уровня этажа 0,000 секции 1 и 2, -2,500 секции 3, 4, 5. Этаж предназначен для размещения нежилых и жилых помещений, тамбуров, лестничной клетки, лифта, мусорокамер.

В состав нежилых помещений входят шесть офисов и помещение для кратковременного пребывания детей.

Каждый офис обособлен и включает офисное помещение, тамбур, КУИ, универсальный санузел.

Помещение для кратковременного пребывания детей включает тамбуры, помещения для занятий с детьми, раздевальные, санузлы, умывальные, коридор, гардероб, помещение заведующего, КУИ, помещение приема пищи персонала.

В жилой части каждой секции предусмотрены двойные входные тамбуры, лестничная клетка, лифт, мусорокамера, санузел, КУИ (в 5 секции).

Жилая часть дома отделена от нежилой части противопожарными глухими преградами. Предусмотрены обособленные входы/выходы в каждую часть.

Размещение входной группы в жилые и нежилые помещения с порогами и перепадами высот не более 0,014 с планировочной отметки тротуара. Входные группы приспособлены для доступа инвалидам и МГН.

Ширина общих внеквартирных коридоров принята не менее 1,4 м.

Предусмотрено ограждение опасных перепадов.

В каждой жилой части секции здания запроектирована одна лестничная клетка тип Л1 (с остекленными проемами, площадью не менее 1,2м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже). В лестничной клетке каждой секции предусмотрен лифт и мусоропровод.

Типовой этаж (со 2-го по 7-ой и 8-ой).

Предусмотрено в каждой секции размещение жилых помещений, лестничной клетки, внеквартирных коридоров.

Состав одноуровневых квартир на этаже: секция 1: 2, 2, 3, 4-комнатные; секция 2: 4, 2, 2, 2-комнатные; секция 3: 2, 2, 2, 4-комнатные; секция 4: 4, 3, 2, 2-комнатные; секция 5: 4, 2, 2, 2-комнатные.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

В составе проектируемых квартир жилой части предусмотрены гостиная, комната, кухня или кухня-ниша, санузел совмещенный, санузел, ванная, балкон или лоджия. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений за счет откидных створок оконных проемов.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Ширина общих коридоров не менее 1,5 м.

Ограждение балконов лоджий выполнено высотой 1,2 м в непрерывном исполнении, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Каждая секция выделена глухими противопожарными стенами и имеет самостоятельный эвакуационный выход наружу.

Доступ на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь в каждой секции. На перепаде кровли более 1 м предусмотрена противопожарная лестница.

II этап.

Проектируемый объект капитального строительства многоквартирный жилой дом, состоящий из двух корпусов, включающих пять секций со встроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже и подземной одноуровневой автостоянкой. Два корпуса из 5-ти секций включают: 2 секции в первом корпусе и 3 секции во втором корпусе, корпуса объединены общей подземной автостоянкой, частично выступающей за абрис секций дома. Между осями 12 и 13, также между секциями 20 и 21 предусмотрены температурно-деформационные швы.

Проектируемый жилой дом - отдельно стоящее здание; тип - здание жилое секционное; количество секций (подъездов) – 5; в плане – близкое к прямоугольной форме, с общими размерами подземной части в осях 1-32 и А-Е 151,5x19,39 м; наземной части в осях 2-13 и Б-Е (6 и 7 секции) 50,6x15,8 м; наземной части в осях 15-20 и Б-Е (8 секция) 25,17x15,8 м; наземной части в осях 20-31 и Б-Е (9 и 10 секции) 50,05x15,8 м.



Здание разместится на рельефе, перепад между северо-западным и юго-восточным фасадами составляет порядка 2-2,5м. Выходы из жилой части и коммерческих помещений размещены на верхнем уровне (в уровне первого этажа), выходы из подземной парковки – на нижнем. Также, между корпусами (секциями 6, 7 и секциями 8, 9, 10) перепад высот в 2,0 м.

Жилая часть здания размещается во всех 5 секциях. Со 2-го по 8-й этажи в секциях 6, 7, 8, 9 и со 2-го по 7-й этажи в секции 10 расположены 2, 3, 4-комнатные одноуровневые квартиры. Входные группы в жилую часть размещаются на первом этаже и имеют сквозные проходы во всех секциях.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 8 этажей (6-9 секция), 7 этажей (10 секция).

Подземная часть здания – автостоянка

Типы квартир: 2-комнатные - 81, 3-комнатные - 21, 4-комнатные - 34. Общее количество квартир – 136.

Высота помещений от уровня чистого пола до низа перекрытий:

- жилые этажи (кроме верхнего этажа каждой секции): 2,99 м
- верхний жилой этаж каждой секции: 3,68 м
- помещения встроенной подземной автостоянки: 2,83 – 5,08 м
- коммерческие помещения: 3,59 м.

Высота здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) не превышает 28 м.

Высота объекта капитального строительства (от отм. 0,000): до парапета кровли секции 6-7 29,325 м, 31,35 м; до парапета кровли секции 8-9 27,29 м, 29,35 м; до парапета кровли секции 10 23,99 м, 26,05 м.

За относительную отметку «0,000» жилого здания принята отметка чистого пола первого этажа секции 6 и 7.

Кровля объекта – совмещенная, бесчердачная, не эксплуатируемая и эксплуатируемая с устройством организованного внутреннего водоотвода. Состав кровли принят в соответствии с СП 17.13330.2017 из систем, имеющих сертификаты. Ограждение кровли предусмотрено высотой не менее 1,2 м (от поверхности кровли). Доступ на кровлю предусмотрен из лестничной клетки каждой секции через противопожарную дверь.

Стены наружные несущие/самонесущие - трехслойные с жесткими связями. Внутренний несущий слой толщиной 510 мм из кирпича. Облицовочный слой толщиной 120 мм из пустотелого одинарного кирпича, утеплитель - толщиной 140 мм плиты пенополистирольные ПСБ-С35 по ГОСТ 1558886.

Для вертикальной связи этажей в каждой секции предусмотрена лестница Л1 с шириной марша не менее 1,2 м и расстоянием между маршами менее 0,12 м, с оконными проемами в наружной стене площадью 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже, выход предусмотрен наружу на отм. 0,000 в секциях 6 и 7, на отм. – 2,000 в секциях 7, 8, 10 через двойной тамбур с габаритами согласно СП 59.13330.2020. Ограждения лестничных маршей и площадок выполнены металлическими высотой не менее 0,9 м.

Входные группы в жилую часть размещаются на первом этаже и имеют сквозные проходы во всех секциях. Входная группа каждой секции предусмотрена доступной для МГН с планировочной отметки тротуара, с порогами не более 0,014 м. Встроено-пристроенные нежилые помещения 1-го этажа выделены противопожарными глухими преградами и имеют обособленный выход наружу. Выходы из подвального этажа и предусмотрены в каждой секции обособленным от остальных выходов из здания.

В каждой секции в объеме лестничной клетки размещен лифт пассажирский "Otis GeN2 Premier MRL" (или аналог) с низкими шумовыми характеристиками, без машинного отделения грузоподъемностью 1000 кг, внутренние размеры кабины 2100x1100x2200(h), размер дверного проема 1200x2000. В автостоянке вход в лифт каждой секции

предусмотрен через попарные тамбур-шлюзы. Перед лифтом предусмотрена площадка глубиной не менее 2,0 м.

В каждой секции в объеме лестничных клеток размещены мусоропроводы, помещение мусоросборной камеры расположено на 1-м этаже, с противопожарными преградами: перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0. Проект предусматривает оборудование жилого дома мусоропроводами с 3-х слойным стволом НСТ (ТУ 4924-004-05111744-00) из нержавеющей стали с пределом огнестойкости E45. Входы в мусорокамеры отделены от входов в жилую часть глухой стеной и имеют навес.

Принятые объемно-планировочные решения объекта капитального строительства.

Подвальный этаж

Отметка основного уровня переменная от -6,050 до -4,050. Этаж предназначен для размещения подземной автостоянки на 72 машино-места, поста охраны, тамбур-шлюзов, лифтов с лифтовыми холлами, санузла, кладовой, венткамеры, ИТП, КУИ, электрощитовых, узла ввода, помещения раздельного сбора мусора.

Въезд в автостоянку предусмотрен с отметки земли в осях 32/В-Г в осях 1/В-Г предусмотрен проем 5500x2950(h) к моменту ввода в эксплуатацию I этапа заполняется кирпичной кладкой 380 мм, для возможности эвакуации устанавливается временная калитка размерами 1200x2100(h). На вводе в эксплуатацию II этапа заполнение проема демонтируют и устанавливают штору противопожарную EI60.

Уклоны внутренних рампы автостоянки приняты не более 18%

Предусмотрены три эвакуационных выхода непосредственно на планировочную отметку тротуара.

Помещение электрощитовой выделено противопожарными преградами, отметка пола поднята на 150 мм выше отметки пола автостоянки.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

Вертикальная коммуникация осуществляется лифтами в каждой секции.

Предусмотрены мероприятия по отводу грунтовых вод.

Первый этаж.

Отметка основного уровня этажа 0,000 секции 6 и 7, -2,000 секции 8, 9, 10. Этаж предназначен для размещения нежилых и жилых помещений, тамбуров, лестничной клетки, лифта, мусорокамер.

В состав нежилых помещений входят десять офисов.

Каждый офис обособлен и включает офисное помещение, тамбур, КУИ, универсальный санузел.

В жилой части каждой секции предусмотрены двойные входные тамбуры, лестничная клетка, лифт, мусорокамера, санузел, КУИ (в 7 секции).

Жилая часть дома отделена от нежилой части противопожарными глухими преградами. Предусмотрены обособленные входы/выходы в каждую часть.

Размещение входной группы в жилые и нежилые помещения с порогами и перепадами высот не более 0,014 с планировочной отметки тротуара. Входные группы приспособлены для доступа инвалидам и МГН.

Ширина общих внеквартирных коридоров принята не менее 1,4 м.

Предусмотрено ограждение опасных перепадов.

В каждой жилой части секции здания запроектирована одна лестничная клетка тип Л1 (с остекленными проемами, площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже). В лестничной клетке каждой секции предусмотрен лифт и мусоропровод.

Типовой этаж (со 2-го по 7-ой и 8-ой).

Предусмотрено в каждой секции размещение жилых помещений, лестничной клетки, внеквартирных коридоров.

Состав одноуровневых квартир на этаже: секция 6: 2, 2, 3, 4-комнатные; секция 7: 4, 2, 2, 2-комнатные; секция 8: 2, 2, 3, 4-комнатные; секция 9: 4, 3, 2, 2-комнатные; секция 10: 4, 2, 2, 2-комнатные.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

В составе проектируемых квартир жилой части предусмотрены гостиная, комната, кухня или кухня-ниша, санузел совмещенный, санузел, ванная, балкон или лоджия. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений за счет откидных створок оконных проемов.

Общая площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Ширина общих коридоров не менее 1,5 м.

Ограждение балконов лоджий выполнено высотой 1,2 м в непрерывном исполнении, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Каждая секция выделена глухими противопожарными стенами и имеет самостоятельный эвакуационный выход наружу.

Доступ на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь в каждой секции. На перепаде кровли более 1 м предусмотрена противопожарная лестница

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов здания.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов здания выполнены с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности.

Основные композиционные приемы - ритм и контраст. Первый этаж выполнен в темных оттенках кирпича. Цветовое деление кирпичной облицовки по вертикали в сочетании с остеклением балконов, усложняют и обогащают композицию фасадов.

Предусмотрено:

- устройство наружного металлического ограждения кровли;
- устройство навесов над входными наружными площадками в здание;
- устройство решетчатого ограждения высотой 1,20 м балконов и опасных перепадов.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений здания.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных материалов, разрешенных к использованию на путях эвакуации соответствуют требованиям ФЗ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ.

Для отделки внутренних стен и перегородок предусматривается затирка штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем.

По плитам пола первого этажа предусмотрено устройство слоя теплоизоляции плитами экструдированного пенополистирола толщиной 40 мм, по утеплителю предусмотрена армированная стяжка из цпс М200.

В полах жилых этажей предусмотрен слой вибро-шумоизоляции «Термоком НПЭ», толщиной 10 мм, по звукоизоляционному слою предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка М200.

В конструкции полов групп кратковременного пребывания детей предусмотрена система равномерного обогрева полов.

В конструкции пола в санузлах, в комнате уборочного инвентаря, в помещениях подвала предусмотрена гидроизоляция с заведением на стену не менее 200 мм.

Проектом предусмотрена чистовая отделка мест общего пользования (МОП) и помещений групп кратковременного пребывания детей. Финишная отделка квартир и офисных помещений выполняется собственниками или арендаторами после ввода объекта в эксплуатацию.

Отделка помещений жилой части:

Основные (жилые) помещения:

- потолки – натяжные (финишная отделка);
- стены - штукатурка, шпатлевка, обои (финишная отделка);
- полы - по системе «плавающий пол», цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, линолеум (финишная отделка);

Вспомогательные помещения:

- потолки – натяжные (финишная отделка);
- стены - штукатурка, шпатлевка, обои (финишная отделка);
- полы - по системе «плавающий пол», цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, линолеум (финишная отделка);

Вспомогательные помещения (с влажными и мокрыми процессами):

- потолки – натяжные (финишная отделка);
- стены – штукатурка, шпатлевка, керамическая плитка (финишная отделка);
- полы - по системе «плавающий пол», цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, гидроизоляция, керамическая плитка (финишная отделка);

Балконы:

- полы - армированная стальной сеткой цементно-песчаная стяжка, обеспыливающая пропитка;
- потолок - реечный, металлический.

Отделка мест общего пользования:

Лестничные клетки, тамбуры, коридоры:

- полы на первом этаже в тамбурах (с учетом устройства грязезащитной решетки) и лестнично-лифтовом узле - утеплитель, цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, керамогранит (класс пожарной опасности – КМ3);

- полы в коридорах, лестничных клетках типовых этажей, межэтажных площадках - цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, полимерные (класс пожарной опасности – КМ3);

- полы балконов, служащих зоной безопасности МГН - керамическая противоскользящая плитка;

- стены первого этажа – облицовка керамогранитом и полированным кирпичом (в соответствии с утвержденным дизайн-проектом, уточняется на стадии рабочей документации, класс пожарной опасности – КМ2);

- стены типового этажа - улучшенная штукатурка, окраска ВА (класс пожарной опасности – КМ3);

- потолок первого этажа – подвесные реечные (в соответствии с утвержденным дизайн-проектом, уточняется на стадии рабочей документации, класс пожарной опасности – КМ2);

- потолок на типовых этажах – улучшенная штукатурка, окраска ВА (класс пожарной опасности – КМ3);

- потолок на лестничных площадках типовых этажей - затирка, окраска ВА (класс пожарной опасности – КМ2);

Мусорокамеры:

- полы – утеплитель, цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, гидроизоляция, плитка керамическая;

- стены – керамическая плитка;

- потолок – подвесной «Кнауф» (или аналог) с дополнительным утеплением, штукатурка, окраска ВА.

Комнаты уборочного инвентаря:

- полы – утеплитель, цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, гидроизоляция, плитка керамическая;

- стены – улучшенная штукатурка, окраска ВА;

- потолок – улучшенная штукатурка, окраска ВА.

Коммерческая недвижимость.

Помещения офисов секций 1, 2, 3, 4

- стены – штукатурка, шпатлевка, окраска ВА (финишная отделка);

- полы – утеплитель, цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, керамогранит (финишная отделка);

- потолок – подвесной типа «Грильято» (финишная отделка).

Помещения групп кратковременного пребывания детей (секции 4,5)

- стены – штукатурка, шпатлевка, окраска ВА (безвредная для здоровья человека, износостойкая, предназначенная для проведения влажной уборки с применением моющих и дезинфекционных средств).

- полы – утеплитель, цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй или стальной сеткой, плитка керамическая; (в тамбурах – противоскользкая)

- потолок – подвесной типа «Грильято»

Подземная автостоянка.

- стены – окраска ВА

- потолки – окраска ВА

- полы – упрочняющее покрытие для бетонных полов

Технические помещения.

- стены – окраска ВА

- потолки – окраска ВА

- полы – упрочняющее покрытие для бетонных полов

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания.

Оконные блоки предусмотрены из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами, ГОСТ 30674–99 с поворотно откидными створками, системой открывания согласно ГОСТ 23166.

Витражное остекление балконов и лоджий из алюминиевого профиля по ГОСТ 22233-2001 с заполнением одинарным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014.

Наружные двери – ГОСТ 31173-2016, ГОСТ 23747-2015, ГОСТ 30970-2014.

Внутренние двери по ГОСТ 475-2016, ГОСТ 31173-2016, 1 класса по звукоизоляции (входные в квартиры).

Противопожарные двери – ГОСТ Р 57327-2016.

Ворота по ГОСТ 31174-2017.

Входные двери в подъезд предусмотрены со смотровыми панелями, укомплектованы системой домофонии связи, двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, автоматическими доводчиками, ГОСТ 5091-78.

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей.

- предусмотрены световые проемы с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь.

- обеспечение естественного бокового освещения встроенных помещений общественного назначения с постоянным пребыванием людей.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в кухнях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в кабинетах и офисных помещениях - от 0,9 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в помещениях с расположением ПЭВМ - от 1,10 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-комнатных квартир и составляют при непрерывной инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин, при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания.

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.

- основание «чистых полов» в технических помещениях выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку.

- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.

- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключая крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.

- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности.

- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

- кладка перегородок ведется без сквозных щелей. После монтажа стены, межквартирные и межкомнатные перегородки тщательно оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М100.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают допустимые условия, указанные в СП 51.13330.2011.

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее нормируемого.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями не более нормируемого.

Мероприятия, направленные на обеспечение теплотехнических показателей ограждающими конструкциями объекта капитального строительства.

В отапливаемом здании предусмотрен замкнутый тепловой контур, выполнены требования п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Показатели теплотехнические (приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций) отапливаемых зданий более нормируемых.

Расчетные температурные перепады между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренних поверхностей ограждающих конструкций зданий не превышает нормируемых величин.

## Раздел «Технологические решения»

### I этап.

Проектируемый объект капитального строительства многоквартирный жилой дом, состоящий из двух корпусов, включающих пять секций со встроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже и подземной одноуровневой автостоянкой.

Жилая часть состоит из пяти секций, на первых этажах 1, 2, 3, 4 секций размещены помещения офисов, на первых этажах 4, 5 секций размещены помещения групп кратковременного пребывания детей. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка, помещения групп кратковременного пребывания детей отделены от подземной стоянки техническим этажом.

#### Автостоянка

На отм. -7,900; -4,050 расположена автостоянка на 68 машино-мест.

На стоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих только на жидком топливе. Стоянка – закрытого типа. Предусмотрено хранение автомобилей малого, среднего класса.

Въезд (выезд) автомобилей на стоянку осуществляется по однопутной рампе, оборудованной на въезде на улице и на выезде в помещении стоянки светофорами.

Помещение автостоянки оборудовано системой АУПТ и охраной.

Для выхода водителей из стоянки предусмотрены пассажирские лифты.

Вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевыми сторонами, предусмотрены колесоотбойные устройства – колесоотбойники.

Для уборки пола на автостоянке предусмотрена ручная подметальная машина с колесным приводом фирмы «K`A`RCHER»

#### Группы кратковременного пребывания детей

Помещения групп кратковременного пребывания детей предусмотрены с целью осуществления дополнительных образовательных программ различной направленности для детей дошкольного возраста.

Предполагается организация дополнительной дошкольной образовательной деятельности эпизодического характера (почасовые или индивидуальные занятия с детьми).

Режим работы – 8 часов.

В состав организации дополнительного образования входят следующие помещения:

- раздевальные;
- санузлы;
- умывальные(раздаточные);
- кабинет заведующего;
- помещения для занятий с детьми;
- гардероб;
- комната для персонала;
- помещение для приема пищи персонала.

Помещения раздевален оборудованы одноярусными пятиместными шкафами для верхней одежды детей, банкетками для переодевания.

Для детей предусмотрены шестиместные столы «трансформер-ромашка» на регулируемых ножках, высота которых соответствует росту ребёнка. При проведении занятий столы установлены с учётом левостороннего освещения. Для просмотра телевизионных передач и видеофильмов предусмотрен телевизор с размером экрана по диагонали 55см, высота установки которого составляет 1000мм.

Технологическое оборудование предоставляется арендатором или собственником помещения после ввода здания в эксплуатацию.

#### Офисы

Кабинеты оборудованы необходимой мебелью, персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ), необходимым инвентарем.

В кабинетах рабочие места с ПЭВМ оборудованы компьютерными столами габаритами и ориентированными в основном боковой стороной к световым проемам. Рабочие места оборудованы также подставкой для ног с регулировкой по высоте. Поверхность подставки рифленая с бортиком по переднему краю высотой 10 мм. Конструкция рабочего стула обеспечивает регулировку поверхности сиденья, спинки, имеет сиденья с закругленным передним краем.

Минимальное расстояние между рабочими столами с видеомониторами в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого – 2200 мм, минимальное расстояние между боковыми сторонами видеомониторов – 1400мм

Питание на сотрудников предусмотрено вблизи территории здания или на выделенной площади офиса.

Для хранения документов и одежды в кабинетах установлены шкафные секции. Для комфортного ожидания посетителей установлены: куллеры, диваны, журнальные столики.

Для персонала запроектированы санузлы, с возможностью доступа инвалидов (на первом этаже). В санузлах установлены: зеркало, электросушитель для рук.

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные моечным поддоном, шкафом для дезинфицирующих средств.

Помещения административного назначения предназначены для размещения рабочих мест, площадь – не менее 6,0 м<sup>2</sup> на одно рабочее место.

Технологическое оборудование предоставляется арендатором или собственником помещения после ввода здания в эксплуатацию.

#### Проектные решения вспомогательного оборудования.

- в каждой секции в объеме лестничной клетки размещен лифт пассажирский "Otis GeN2 Premier MRL" (или аналог) с низкими шумовыми характеристиками, без машинного отделения грузоподъемностью 1000 кг, внутренние размеры кабины 2100x1100x2200(h), размер дверного проема 1200x2000. В автостоянке вход в лифт каждой секции предусмотрен через попарные тамбур-шлюзы. Перед лифтом предусмотрена площадка глубиной не менее 2,0 м. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация;

- устройство системы организованного мусороудаления состоящая из мусоропровода, мусоросборной камеры. Мусоропровод включает: ствол, загрузочные клапаны, шибер, компактор, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до загрузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Ширина мусорокамеры не менее 1,5 м в чистоте, на уровне верха контейнера предусмотрены отбойники, ограждающие конструкции – противопожарные. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, вход изолирован с двух сторон глухой стеной шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и



козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Уборка и удаление мусора производится ежедневно.

Сведения о расчетной численности, и режиме работы.

Режим работы нежилых помещений - с 9-00 час до 18-00 час.

График работы персонала ежедневно, не более 40 часов в неделю. Предусмотрен санитарные перерывы, 1 ч. График работы определяет администрация

Общее количество работающих в офисах – 32 чел.

Общее количество работающих в жилом доме – 9 чел. Режим трехсменный круглосуточный (кроме дворника).

II этап.

Проектируемый объект капитального строительства многоквартирный жилой дом, состоящий из двух корпусов, включающих пять секций со встроенными нежилыми помещениями на 1-м этаже и подземной одноуровневой автостоянкой.

Жилая часть состоит из пяти секций, на первых этажах всех секций размещены помещения офисов. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка.

Автостоянка

На отм. -6,050; -4,050 расположена автостоянка на 73 машино-места.

На стоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих только на жидком топливе. Стоянка – закрытого типа. Предусмотрено хранение автомобилей малого, среднего класса.

Въезд (выезд) автомобилей на стоянку осуществляется по однопутной рампе, оборудованной на въезде на улице и на выезде в помещении стоянки светофорами.

Помещение автостоянки оборудовано системой АУПТ и охраной.

Для выхода водителей из стоянки предусмотрены пассажирские лифты.

Вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевыми сторонами, предусмотрены колесоотбойные устройства – колесоотбойники.

Для уборки пола на автостоянке предусмотрена ручная подметальная машина с колесным приводом фирмы «K`A`RCHER»

Офисы

Кабинеты оборудованы необходимой мебелью, персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ), необходимым инвентарем.

В кабинетах рабочие места с ПЭВМ оборудованы компьютерными столами габаритами и ориентированными в основном боковой стороной к световым проемам. Рабочие места оборудованы также подставкой для ног с регулировкой по высоте. Поверхность подставки рифленая с бортиком по переднему краю высотой 10 мм. Конструкция рабочего стула обеспечивает регулировку поверхности сиденья, спинки, имеет сиденья с закругленным передним краем.

Минимальное расстояние между рабочими столами с видеомониторами в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого – 2200 мм, минимальное расстояние между боковыми сторонами видеомониторов – 1400мм

Питание на сотрудников предусмотрено вблизи территории здания или на выделенной площади офиса.

Для хранения документов и одежды в кабинетах установлены шкафные секции. Для комфортного ожидания посетителей установлены: куллеры, диваны, журнальные столики.

Для персонала запроектированы санузлы, с возможностью доступа инвалидов (на первом этаже). В санузлах установлены: зеркало, электросушитель для рук.

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрены кладовые уборочного инвентаря, оборудованные моечным поддоном, шкафом для дезинфицирующих средств.

Помещения административного назначения предназначены для размещения рабочих мест, площадь – не менее 6,0 м<sup>2</sup> на одно рабочее место.

Технологическое оборудование предоставляется арендатором или собственником помещения после ввода здания в эксплуатацию.

Проектные решения вспомогательного оборудования.

- в каждой секции в объеме лестничной клетки размещен лифт пассажирский "Otis GeN2 Premier MRL" (или аналог) с низкими шумовыми характеристиками, без машинного отделения грузоподъемностью 1000 кг, внутренние размеры кабины 2100x1100x2200(h), размер дверного проема 1200x2000. В автостоянке вход в лифт каждой секции предусмотрен через попарные тамбур-шлюзы. Перед лифтом предусмотрена площадка глубиной не менее 2,0 м. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация;

- устройство системы организованного мусороудаления состоящая из мусоропровода, мусоросборной камеры. Мусоропровод включает: ствол, загрузочные клапаны, шибер, компактор, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до загрузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Ширина мусорокамеры не менее 1,5 м в чистоте, на уровне верха контейнера предусмотрены отбойники, ограждающие конструкции – противопожарные. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, вход изолирован с двух сторон глухой стеной шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Уборка и удаление мусора производится ежедневно.

Сведения о расчетной численности, и режиме работы.

Режим работы нежилых помещений - с 9-00 час до 18-00 час.

График работы персонала ежедневно, не более 40 часов в неделю. Предусмотрен санитарные перерывы, 1 ч. График работы определяет администрация

Общее количество работающих в офисах – 48 чел.

Общее количество работающих в жилом доме – 9 чел. Режим трехсменный круглосуточный (кроме дворника).

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации.

Трудовые процессы на предприятии осуществляются на основании технологических инструкций, утвержденных техническим руководителем организации и инструкций по охране труда, согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 23.05.2000 №399 «О нормативных правовых актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда».

График работы персонала односменный, ежедневно, не более 40 часов в неделю. Предусмотрен санитарные перерывы, 1 ч. График работы определяет администрация

Предусмотрено проведение периодического обучения всех работающих правилам охраны труда и техники безопасности с последующей проверкой знаний.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

Применяемое технологическое оборудование должно соответствовать требованиям, стандартам системы безопасности труда, пожарной безопасности и производственной санитарии. Поставляемое оборудование также должно иметь необходимую техническую документацию: заводские паспорта; инструкции завода-изготовителя по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации; технологические и/или монтажные схемы.

Предусмотрены мероприятия по предотвращению пожара: заземление электрооборудования; устройство автоматического пожаротушения; устройство

автоматической пожарной сигнализации; противопожарный водопровод; молниезащита сооружений; размещение огнетушителей, согласно нормам; эвакуационные выходы.

Уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами и т.д.).

Уборка помещений осуществляется штатной единицей или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помещений. Хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

Организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

Устройство помещения для хранения уборочного инвентаря, оборудованного поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, контейнером для временного хранения использованных ламп.

Естественное боковое освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей.

Устройство санитарных узлов для персонала, оборудованных унитазами, раковиной, электросушителями для рук.

Оконные проемы оборудованы регулируемыми устройствами - типа жалюзи;

Расстановка технологического оборудования и мебели выполнена в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда. Ширина проходов принята по нормам технологического проектирования, что обеспечивает безопасность обслуживания и передвижения.

Предусмотрены дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите работающих в помещениях общественного здания людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

В соответствии определения классификации объектов по значимости (СП 132.13330.2011) /проектируемое здание относится к классу № 3 (низкая значимость - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб).

Проектной документацией предусмотрена возможность оборудования и функционирования СОТ (СОО), СОТС, СЭС всех входов, с организацией центрального пункта на посту охраны.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Проекты систем СОТ (СОО), СОТС, СЭС и т.д. разрабатываются по отдельному договору с фирмами, оказывающие данные услуги.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Принятые решения объекта капитального строительства жилых домов I и II этапов

Для обеспечения повышенного качества среды обитания МГН приняты следующие проектные решения:

- досягаемость кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения на территории;
- безопасности путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения);
- эвакуации людей из здания;
- удобства и комфорта среды жизнедеятельности для всех групп населения.

Согласно заданию на проектирование жилой дом не предназначен для проживания и предоставления рабочих мест инвалидам. Доступ М4 предусмотрен в здание только на 1-ый этаж каждой секции, вышележащие этажи доступны для М1-М3. Предусмотрен

доступ для инвалидов и МГН в каждый офис и в помещение для кратковременного пребывания детей расположенные на 1-м этаже. Предусмотрен доступ на наземные парковочные места.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа жилой части здания инвалидами и маломобильными группами населения (МГН):

- устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10 % от общего числа машинно-мест парковки на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности входа в жилую часть здания и не далее 50 м от доступных входов в нежилые помещения. Место парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак);

- регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения пешеходных путей и проезжей части для заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода с помощью ограничительной разметки пешеходных путей на проезжей части и знаков в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51684;

- организация движения инвалидов и МГН на прилегающей территории по пешеходным путям шириной 2,0 м и частично по проезжей части внутренних проездов. Продольный уклон - не более 5 %, поперечный уклон - 1,5 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей - не более 0,025 м. Покрытие: смесь асфальтобетонная дорожная ГОСТ 9128-2009, плиты бетонные тротуарные (брусчатка) ГОСТ 17608-91;

- устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения инвалидов и МГН при пересечении проездов. Продольный уклон не более 1:12, поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м;

- устройство тактильных полос по ГОСТ Р 52875-2007 в покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружных лестниц, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята 0,5-0,6 м;

- устройство приспособленной входной группы в общественные помещения с планировочной отметки тротуара с порогами не более 0,014 м. Входная группа включает встроенный тамбур габаритами не менее 2,45x1,6 м. Над входами предусмотрен козырек;

- устройство приспособленной входной группы в жилую часть каждой секции с планировочной отметки тротуара с порогами не более 0,014 м. Входная группа включает двойной встроенный тамбур габаритами не менее 2,45x1,6 м. Над входами предусмотрен козырек;

- устройство лестничных маршей наружных открытых лестниц шириной не менее 1,35 м, глубина проступи ступени – 0,35 м; высота подъема ступени - 0,15 м;

- предусмотрены пандусы на рельефе, ширина между поручнями пандуса 0,9 м, уклон не более 1:12, в верхнем и нижнем окончаниях пандуса предусмотрены свободные зоны размером не менее 1,5x1,5 м. Пандус имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м (допустимо от 0,85 до 0,92 м) и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261;

- поверхность ступеней, площадок, пандусов имеет антискользящее, шероховатое покрытие.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного передвижения и безопасности инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в помещениях здания.

- установка на выходах из здания светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов;

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола, согласно требованиям ГОСТ Р 51671;

- помещения общественного назначения здания не предназначены предоставления рабочих мест инвалидам;

- помещения основного назначения (одноуровневые квартиры) жилого здания не предназначены для постоянного проживания инвалидов;

- устройство входных групп (наружная входная площадка, тамбур) в жилую и нежилую часть в каждой секции с порогом высотой не более 0,014 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте с элементами заполнения: распашные, остекленные, одностороннего действия, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола;

- установка элементов заполнения дверных проемов без устройства порогов или с порогами высотой не более 0,014 м. Дверные ручки нажимного действия размещены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола;

- устройство дверных и открытых проемов без порогов в стенах, а также выходов из помещений шириной 0,9 м и более в чистоте;

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, входами на лестницу и пандус, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности;

- установка в каждой секции пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг, размер кабины 2100x1100 мм. Нижняя остановочная площадка – уровень подземной автостоянки, верхняя остановочная площадка – верхний жилой этаж. Предусмотрена двухсторонняя связь;

- устройство в каждой секции зон безопасности на балконе лестничной клетки на каждом этаже в соответствии с п. 9 СП 1.13130.2020;

- устройство в замкнутых пространствах (лифты, безопасные зоны, лифтовой холл, санузел и т.п.) аварийного освещения и синхронной (звуковая и световая) сигнализации. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА.

- ширина пути движения в помещениях принята не менее 1,5 м при одностороннем движении и 1,8 м при встречном движении;

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, входами на лестницу и пандус, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности.

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

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов в здании:

- устройство двойного тамбура при наружном входе в каждую секцию;

- устройство тамбура при наружном входе в нежилые помещения;

- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму;

- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.

- в зданиях предусмотрен замкнутый тепловой контур, выполненный в соответствии с требованиями п. 5.1 СП 50.13330.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общедомового учета;

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета в каждом жилом и нежилом помещении;

- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения;

- устройство центрального регулирования тепловой энергии;

- установка на отопительных приборах термостатов для автоматического регулирования теплоотдачи;

- установка завесы над наружными дверьми без устройства тамбура;

- использование энергосберегающих ламп в освещении;

- устройство компенсации реактивной мощности лифтового, вентиляционного и насосного оборудования.

Расчетные условия г. Красноярск

I этап

Отапливаемый объем: 46064,25 м<sup>3</sup>.

Коэффициент остекленности: 0,19.

Показатель компактности: 0,27

Показатели расчетного приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания более или равны нормативному (минимальному) значению и составляют:

- наружные стены: 2,65, 2,68, 2,67, 2,72, 3,04 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;

- перекрытие над подвальным и техническим этажами: 1,71 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;

- покрытие: 8,27, 8,2, 5,36 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;

- блоки оконные: 0,75 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;

- витражи: 0,74 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;

- блоки дверные наружные: 0,91, 0,87 м<sup>2</sup>\*°C/Вт.

Расчетные температурные перепады между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренних поверхностей ограждающих конструкций зданий не превышает нормируемых величин.

Удельная теплоизоляционная характеристик здания: 0,125 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C), что не более (п. 5.1 СП 50.13330) нормируемого значения 0,142 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C).

Комплексные показатели.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: 0,255 Вт/м<sup>3</sup>\*°C, с учетом п. 7 (8) приказа 1550/пр от 17.11.2017 г.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: 0,132 Вт/м<sup>3</sup>\*°C.

Класс энергетической эффективности: «А» (очень высокий)

II этап

Отапливаемый объем: 46559,41 м<sup>3</sup>.

Коэффициент остекленности: 0,20.

Показатель компактности: 0,27

Показатели расчетного приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания более или равны нормативному (минимальному) значению и составляют:

- наружные стены: 2,61, 2,62, 2,67, 2,72, 3,04 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- перекрытие над подвальным этажом: 1,71 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- покрытие: 8,28, 8,2, 5,36 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- блоки оконные: 0,75 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- витражи: 0,74 м<sup>2</sup>\*°C/Вт;
- блоки дверные наружные: 0,91, 0,87 м<sup>2</sup>\*°C/Вт.

Расчетные температурные перепады между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренних поверхностей ограждающих конструкций зданий не превышает нормируемых величин.

Удельная теплоизоляционная характеристик здания: 0,127 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C), что не более (п. 5.1 СП 50.13330) нормируемого значения 0,142 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C).

Комплексные показатели.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: 0,255 Вт/м<sup>3</sup>\*°C, с учетом п. 7 (8) приказа 1550/пр от 17.11.2017 г.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания: 0,132 Вт/м<sup>3</sup>\*°C.

Класс энергетической эффективности: «А» (очень высокий)

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура многоэтажного жилого здания (до первого капитального ремонта).

В соответствии выполнения требований статьи 11(3,4) Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, срок, в течение которого выполнение таких требований должно быть обеспечено застройщиком, должен составлять не менее чем пять лет с момента ввода в эксплуатацию объекта капитального строительства. Требования энергетической эффективности подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 3-5 лет в соответствии с ВСН 58-88 (р). Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания соответствует ВСН 58-88 (р).

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Конструктивная система здания стеновая с поперечными/продольными несущими стенами. Конструктивная схема здания - жесткая бескаркасная.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных кирпичных стен и жестких дисков перекрытий из сборных железобетонных плит, образующих геометрически неизменяемую систему.

Пространственная жесткость парковки (подземной части здания) обеспечивается монолитными железобетонными стенами, колоннами, балками и перекрытиями.

Здание опирается на свайные фундаменты из забивных свай сечением 300х300мм.

Ростверки - монолитные ленточные из бетона тяжелого средней плотности класса В25, F200, W4, арматурная сталь класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Парковка выполнена из монолитного железобетона. Конструктивная система смешанная каркасно-стеновая.

Колонны сечением 400х400 мм - монолитные железобетонные балочные из бетона В25, F200, W4, арматурная сталь класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены парковки (подземной части здания) толщиной 400 мм - монолитные железобетонные балочные из бетона В25, F200, W4, арматурная сталь класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия парковки - монолитные железобетонные балочные из бетона В25, F200, W4, арматурная сталь класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Стены наружные несущие – многослойные армированные с вертикальными диафрагмами. Внутренний несущий слой толщиной 510мм из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012, КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на растворе марки М100.

Армирование стен выполнено сетками диаметром 4В500С с шагом 50 мм, через 1,2,3,4,5,6 рядов. Облицовочный слой толщиной 120мм из пустотелого одинарного кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/100/1,2/75/ГОСТ530-2012, утеплитель - толщиной 140мм плиты из ППС-25 с воздушным зазором 10 мм.

Внутренние несущие/самонесущие стены – армированные, в основном толщиной 380мм из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012.

Перегородки межквартирные толщиной 250 мм из газобетонных блоков Блок I/625х250х250/D600/В3,5/F100 ГОСТ 31360-2007

Перегородки внутриквартирные из полнотелых гипсовых пазогребневых плит ГОСТ 6428-2018 толщиной 100 мм

Перекрытия жилой части - из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-2016 и серии ИИ-03-02 с монолитными участками. Балконные плиты сборные железобетонные индивидуального изготовления.

Перекрытия - сборные железобетонные, металлические.

Шахты лифтов - толщиной 250, 380мм из полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012.

Внутренние лестницы - сборные железобетонные марши производства КЖБМК и сборные железобетонные плиты площадок.

#### **4.2.2.5. В части систем электроснабжения**

Подраздел «Система электроснабжения»

Точки присоединения: 1-я точка присоединения - 1200 кВт; опора №27/5 ВЛ-бкВ, ф 1-02, ПС-220кВ Левобережная; 2-я точка присоединения - 1200 кВт; опора №47, ВЛ-10кВ, ф 126-19 от ПС 110/10кВ №126 «Радиотехническая».

Категория надежности внешнего электроснабжения II. Категория надежности электроприемников I (АВР) и II. Высоковольтные сети и строительство подстанции выполняет сторонняя организация по отдельному договору. В проекте предусмотрено питание 1ВРУ1-1ВРУ5 от новой ТП-10/6/0,4 взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ, проложенными в земле в траншее на глубине 0,7м, а под проезжей частью на глубине 1,0 м от спланированной отметки земли, используется типовой проект А11-2011, предусмотрены бронированные кабельные линии АВБШв. Ввод питающих кабельных линий в помещения электрощитовых осуществляется в листовых металлических лотках. Для выполнения СП 113.13330.2016 6.1.4 и ПУЭ п.7.4.39 листовые металлические лотки снаружи обрабатываются огнезащитным универсальным покрытием «UNITFIRE CH» ООО "Химфаер", с огнезащитной эффективностью "REI150". Совместная прокладка в одном лотке, трубе взаиморезервируемых питающих кабелей не допускается.

Вентиляция выполняется комплектными щитами.

Общие расчетные счетчики электроэнергии трансформаторного включения с классом точности 0,5S монтируются на вводе 1ВРУ1-1ВРУ5, так же для учета электроэнергии предусмотрен монтаж счетчиков прямого включения с классом точности 1.0 в щитах общедомовой нагрузки, в шкафах с АВР, в квартирных щитках, в



распределительных щитках офисных помещений. Приборы учета электроэнергии предусмотрены с интерфейсами RS485 для интеграции в систему учета АСКУЭ.

Система заземления принята TN-C-S. Заземляющие шины PE 1ВРУ-1ВРУ5 соединить с ГЗШ проводом ПуПнг(А)-HF 1x240, ПуПнг(А)-HF 1x150, ПуПнг(А)-HF 1x120. качестве заземлителей проектом предусматривается наружный контур заземления и молниезащиты сталь оцинкованная 40x5 мм проложенный в земле в траншее на глубине 0,5 м от спланированной отметки земли + вертикальные электроды заземления сталь угловая оцинкованная 50x50x5 мм, L=3,0 м, а так же монолитный железобетонный каркас здания имеющий непрерывную электрическую связь с железобетонным ростверком.

Молниезащита предусматривается в объеме: в качестве молниеприемника используются металлические ограждения, металлические трубы светодиодных заградительных огней, пожарные лестницы, металлические зонтики вентиляционных каналов, а также телевизионные антенны. Молниеприемники соединяются к молниеприемной сетке с шагом ячейки 6x6м, выполненной из стали Ø8 мм и уложенной в негорючем слое разуклонки керамзита. В качестве токоотводов используется сталь Ø8 мм проложенная по фасаду зданий в негорючем слое утеплителя. Токотводы соединяются с наружным контуром заземления и молниезащиты сваркой.

Магистральные сети от 1ВРУ- 1ВРУ5 до силовых и распределительных щитов выполняются кабелями марки ППГнг(А)-HF, ППГнг(А)-FRHF. Распределительные линии от щитов до конечных электроприемников предусмотрены кабелями аналогичной марки. Указаны способы прокладки кабельных линий.

Проектом предусматривается: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного - 380/220В, напряжение у ламп - 220В. Напряжение сети переносного освещения - 36В.

Управление светильниками осуществляется от выключателей по месту, от щитов освещения, от фотореле, через контактор. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, они должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенными на них знаками "А".

В качестве светильников рабочего и аварийного освещения используются светильники со светодиодами.

Проектом предусматривается наружное освещение основных проездов и дворовой территории. Наружное освещение запитывается от комплектного шкафа 1ЩНО1. Управление наружным освещением осуществляется от фотореле. В качестве светотехнического оборудования приняты светодиодные светильники серии "ФОНАРЬ 2.0.ОК.60.V25/1", "ФОНАРЬ 2.0.ОК.ДИ09-1.V26-01/4 ТИП 1.5", ""ФОНАРЬ 2.0.ОК.ДИ09-1.V26-01/4 ТИП 1.4" t -40+50° С, 4000К, КСС "Ш", IP65 высотой 6,3м, 5,0м и 6,1м.

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

I этап - Непроизводственное здание – жилое многоквартирное, со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах. Жилая часть состоит из пяти секций, на первых этажах 1, 2, 3 секций размещены помещения офисов, на первых этажах 3, 4 секций размещены помещения группы кратковременного пребывания детей. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка.

II этап - Непроизводственное здание – жилое многоквартирное, со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах. Жилая часть состоит из пяти секций, на первых этажах размещены помещения офисов. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка.

Для обеспечения II-й категории надежности электроснабжения, в "Жилых домах средней этажности" приняты 1ВРУ1-1ВРУ5 с ручными переключателями на резервное питание, секционирование по низкой стороне в новой ТП-10/6/0,4; электроприемники I-й

категории надежности подключаются через устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Общие расчетные счетчики электроэнергии трансформаторного включения с классом точности 0,5S монтируются на вводе 1ВРУ1-1ВРУ5, так же для учета электроэнергии предусмотрен монтаж счетчиков прямого включения с классом точности 1.0 в щитах общедомовой нагрузки, в шкафах с АВР, в квартирных щитках, в распределительных щитках офисных помещений.

Кабели для наружной прокладки используются марок АВБШв, внутри здания ППГнг(А)-HF, ППГнг(А)-FRHF.

#### **4.2.2.6. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования**

Подраздел «Система водоснабжения»

1 этап

Жилой дом 1 очереди состоит из четырех 8-ми этажных секций и одной 7-ми этажной секции, со встроенными не жилыми офисными помещениями и подземной автостоянкой.

Водоснабжение запроектировано от водопровода Ø150 мм, идущего по ул. Елены Стасовой. Для водоснабжения 1 этапа жилого дома запроектирована тупиковая система хозяйственно-питьевого водопровода Ø160x9,4 мм.

Гарантированный напор водопровода составляет 20 м.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR17 Ø160x9,4, 110x6,6, 63x3,8 мм.

Для установки запорной арматуры запроектированы водопроводные камеры и колодцы, принятые из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 по серии 3.900.1-14 и т.п.р. 901-09-11.84. Принята отключающая запорная арматура фирмы JAFAR.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Противопожарное водоснабжение объекта предусматривается из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 250 м<sup>3</sup> каждый, насосной станцией пожаротушения производительностью 288 м<sup>3</sup>/час.

В здании насосной станции предусматривается установка подземной противопожарной насосной установки производительностью 288 м<sup>3</sup>/ч, напором 50 м в стеклопластиковом корпусе.

К строительству принята комплектная насосная станция «Океан» П2NSCS 100-200-550 55кВт с насосами Lovara марки NSCS100-200/550 ООО Альфа Тех г. Красноярск. Из двух установленных насосов один рабочий, второй резервный. Насосная станция полной заводской поставки с всасывающим и напорными коллекторами, запорной арматурой, шкафом управления.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована кольцевая из полиэтиленовых напорных труб Ø225x13,5 мм и 160x9,5 мм марки ПЭ100SDR17 по ГОСТ18599-2001, укладываемых на подготовленную песчаную подготовку h=15 см на глубину 2,55-2,65м от поверхности земли.

Обвязка пожарные резервуары- насосная станция пожаротушения - предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, покрытых антикоррозийной изоляцией весьма усиленного типа.

Для пожаротушения автопарковки предусмотрена подача двух ниток водопровода в автопарковку Ø219x6 мм.

На сетях противопожарного водоснабжения запроектированы колодцы, принятые из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 и т.п.р. 901-09-11.84 альбомы I,II,IV,V.В колодцах запроектирована отключающая запорная арматура, пожарные гидранты, фасонные части.

Пожарные гидранты расставлены из расчета обеспечения пожаротушения проектируемого жилого дома от двух гидрантов.

Жилой дом 1 очереди обеспечивается одним вводом хозяйственно-питьевого водопровода Ø110х6,6 мм.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома 1 этапа запроектирован тупиковый и обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам в мусорокамере, к зачистному устройству, к теплообменнику в ИТП для приготовления горячей воды.

Установка запорной арматуры предусмотрена на каждом ответвлении от магистральной сети с установкой спускных кранов у каждого стояка, на отводящих трубопроводах к приборам.

На вводе в дом предусмотрена установка изолирующего фланца и водомерного узла со счетчиком ВСХНд-65 с импульсным выходом, фильтра для воды 1S16.

На ответвлении в каждую квартиру и в помещения общественных организаций, устанавливается запорная арматура, фильтр для воды и водомерный счетчик марки ВСХ-15.

В каждой квартире предусмотрено устройство пожарного крана бытового (УВП «Роса»), который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Для пожаротушения мусоросборной камеры и ствола мусоропровода предусмотрена автоматизированная система пожаротушения с установкой спринклеров в мусоросборной камере и во встроенном зачистном устройстве. В проекте также запроектирована периодическая промывка, очистка и дезинфекция внутренней поверхности стволов мусоропроводов с помощью установки стационарного зачистного устройства ЗУМ-01 на стволе выше последнего приемного клапана см. чертежи марки «АС».

Отключающая арматура устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,002м к местам спуска воды. Спуск воды из стояков осуществляется через спускные краны у отключающей арматуры на каждом стояке.

Качество воды, подаваемой из наружных сетей, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В здании жилого дома запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- хозяйственно-питьевой водопровод нежилых помещений (офисов);
- водопровод горячей воды;
- водопровод горячей воды нежилых помещений;
- циркуляционный трубопровод.

Хозяйственно-питьевой водопровод нежилых помещений запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам санузлов, приборов КУИ.

Для измерения расхода потребляемой воды на нежилые помещения(офисы) предусматривается установка водомерного узла со счетчиком ВСХ-15.

Трубопроводы холодной воды, прокладываемые по санузлам и КУИ офисных помещений запроектированы из стальных водогазопроводных труб оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение нежилых помещений группы кратковременного пребывания детей запроектировано от внутренних сетей жилого дома с установкой на врезках от стояков водомерных узлов со счетчиками ВСХ-15.

Смесители раковин, умывальников персонала столовой и медицинского кабинета запроектированы с локтевым пуском воды.

Унитазы персонала столовой и медицинского кабинета запроектированы с педальным пуском воды.

Душевые сетки запроектированы с гибким шлангом. Высота установки детских санитарных приборов от пола до борта прибора принята:

- умывальников для детей младшего дошкольного возраста - 0.4 м;
- умывальников для детей среднего и старшего дошкольного возраста - 0.5 м;
- умывальников для детей среднего и старшего дошкольного возраста - 0.5 м;
- глубокого душевого поддона для детей второй группы раннего возраста и первой младшей группы (при высоте расположения душевой сетки над днищем поддона -1.5) -0.6 м.

В туалетных комнатах для детей запроектированы детские унитазы.

Трубопроводы холодной воды, прокладываемые по санузлам и буфетным, запроектированы из стальных водогазопроводных труб оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом ГВС) составляет:

- жилой дом 53,17 м<sup>3</sup>/сут, 5,81 м<sup>3</sup>/ч, 2,58 л/с.
  - детский досуговый центр 3,0 м<sup>3</sup>/сут, 2,22 м<sup>3</sup>/ч, 1,37 л/с.
  - нежилые помещения 26,25 м<sup>3</sup>/сут, 2,55 м<sup>3</sup>/ч, 1,31 л/с.
- Итого 82,42 м<sup>3</sup>/сут, 10,58 м<sup>3</sup>/ч, 5,26 л/с.

Подпитка котельной 17,52 м<sup>3</sup>/сут, 0,73 м<sup>3</sup>/ч, 0,21 л/с.

Расход горячей воды на хозяйственно питьевые нужды составляет:

- жилой дом 23,21 м<sup>3</sup>/сут, 3,15 м<sup>3</sup>/ч, 1,39 л/с.
  - детский досуговый центр 1,05 м<sup>3</sup>/сут, 0,83 м<sup>3</sup>/ч, 0,55 л/с.
  - нежилые помещения 5,78 м<sup>3</sup>/сут, 0,74 м<sup>3</sup>/ч, 0,43 л/с.
- Итого 30,04 м<sup>3</sup>/сут, 4,72 м<sup>3</sup>/ч, 2,37 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение автопарковки 30 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки из пожарных кранов составляет (10 л/с) 2 струи расходом 5 л/с.

Требуемый напор для работы водоразборных приборов в жилом доме составляет 40,0 м. Для обеспечения необходимых напоров в сети водопровода запроектирована установка повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения «Океан» 2 10SV04 ЧР65/65, Q=11,0 м<sup>3</sup>/ч, H=26 м, N=1.5кВт.

Принятая установка (сертифицированная) фирмы ООО Альфа-Тех г. Красноярск, которая комплектуется двумя насосами Lavara (рабочий и резервный), всасывающим и напорными коллекторами с запорной арматурой, напорными мембранным баком емк.8л, шкафом управления «Вектор» с частотным регулированием, плитой основания.

В водомерных узлах в квартирах предусматривается установка регуляторов давления «после себя» для обеспечения в системе расчетного давления воды с 1 этажа по 3 этажи.

Автоматическая установка водяного пожаротушения для встроенной подземной автостоянки

АУПТ-В в защищаемом помещении подземной автостоянки принята с применением узла управления, оросителей и контрольно-измерительной аппаратуры.

Необходимое давление воды в подводящих, питающих и распределительных трубопроводах АУПТ-В при пожаре обеспечивается гарантированным давлением на вводе.

Магистральные трубопроводы внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по

ГОСТ 3262-75\* Ø15-40 мм, Ø57х3 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-9191 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Для защиты наружной поверхности стальных трубопроводов от коррозии предусматривается окраска масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от пластинчатого теплообменника.

Предусмотрена циркуляция горячего водоснабжения в магистралях и стояках. Для стабилизации требуемых параметров температуры, минимизации расхода обратной воды и регулирования системы ГВС в целом у основания циркуляционных стояков предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов марки МТСV (Danfos).

На ответвлениях от стояков в каждую квартиру предусмотрены поквартирные счетчики горячей воды ВСГ-15, фильтры ФО-15, обратные клапаны марки 19Б1нж и регуляторы давления импортного производства (установлены с 1 этажа по 3 этаж).

Установка полотенцесушителей предусмотрена с отключающей арматурой, при этом на стояках горячего водоснабжения предусмотрена компенсация температурных удлинений с установкой компенсаторов с многослойным сильфоном

Трубопроводы горячей и циркуляционной воды, прокладываемые по техническому подполью, запроектированы Ø57 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с Ø40 и менее из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*

Трубопроводы, прокладываемые по техническому подполью, стояки теплоизолируются тепловой изоляцией K-Fleks. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Устройства для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,002м к местам спуска воды. Спуск воды из стояков осуществляется через спускные краны у отключающей арматуры на каждом стояке.

2 этап

Жилой дом 2 очереди состоит из четырех 8-ми этажных секций и одной 7-ми этажной секции, со встроенными не жилыми офисными помещениями и подземной автостоянкой.

Водоснабжение запроектировано от водопровода Ø150 мм, идущего по ул. Елены Стасовой. Для водоснабжения 1 этапа жилого дома запроектирована тупиковая система хозяйственно-питьевого водопровода Ø160х9,4 мм.

Гарантированный напор водопровода составляет 20 м.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR17 Ø160х9,4, 110х6,6, 63х3,8 мм.

Для установки запорной арматуры запроектированы водопроводные камеры и колодцы, принятые из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 по серии 3.900.1-14 и т.п.р. 901-09-11.84. Принята отключающая запорная арматура фирмы JAFAR.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Противопожарное водоснабжение объекта предусматривается из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 250 м<sup>3</sup> каждый, насосной станцией пожаротушения производительностью 288 м<sup>3</sup>/час.

В здании насосной станции предусматривается установка подземной противопожарной насосной установки производительностью 288 м<sup>3</sup>/ч, напором 50 м в стеклопластиковом корпусе.

К строительству принята комплектная насосная станция «Океан» П2NSCS 100-200-550 55кВт с насосами Lovaga марки NSCS100-200/550 ООО Альфа Тех г. Красноярск. Из двух установленных насосов один рабочий, второй резервный. Насосная станция полной

заводской поставки с всасывающим и напорными коллекторами, запорной арматурой, шкафом управления.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована кольцевая из полиэтиленовых напорных труб Ø225x13,5 м и 160x9,5 мм марки ПЭ100SDR17 по ГОСТ18599-2001, укладываемых на подготовленную песчаную подготовку h=15 см на глубину 2,55-2.65м от поверхности земли.

Обвязка пожарные резервуары- насосная станция пожаротушения - предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, покрытых антикоррозийной изоляцией весьма усиленного типа.

Для пожаротушения автопарковки предусмотрена подача двух ниток водопровода в автопарковку Ø219x6 мм.

На сетях противопожарного водоснабжения запроектированы колодцы, принятые из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 и т.п.р. 901-09-11.84 альбомы I,II,IV,V.В колодцах запроектирована отключающая запорная арматура, пожарные гидранты, фасонные части.

Пожарные гидранты расставлены из расчета обеспечения пожаротушения проектируемого жилого дома от двух гидрантов.

Жилой дом 2 очереди обеспечивается одним вводом хозяйственно-питьевого водопровода Ø90x5,4 мм.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома 2 этапа запроектирован тупиковый и обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам в мусорокамере, к зачистному устройству, к теплообменнику в ИТП для приготовления горячей воды.

Установка запорной арматуры предусмотрена на каждом ответвлении от магистральной сети с установкой спускных кранов у каждого стояка, на отводящих трубопроводах к приборам.

На вводе в дом предусмотрена установка изолирующего фланца и водомерного узла со счетчиком ВСХНд-50 с импульсным выходом, фильтра для воды 1S16.

На ответвлении в каждую квартиру и в помещения общественных организаций, устанавливается запорная арматура, фильтр для воды и водомерный счетчик марки ВСХ-15.

В каждой квартире предусмотрено устройство пожарного крана бытового (УВП «Роса»), который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Для пожаротушения мусоросборной камеры и ствола мусоропровода предусмотрена автоматизированная система пожаротушения с установкой спринклеров в мусоросборной камере и во встроенном зачистном устройстве. В проекте также запроектирована периодическая промывка, очистка и дезинфекция внутренней поверхности стволов мусоропроводов с помощью установки стационарного зачистного устройства ЗУМ-01на стволе выше последнего приемного клапана см. чертежи марки «АС».

Отключающая арматура устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,002м к местам спуска воды. Спуск воды из стояков осуществляется через спускные краны у отключающей арматуры на каждом стояке.

Качество воды, подаваемой из наружных сетей, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В здании жилого дома запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- хозяйственно-питьевой водопровод нежилых помещений

(офисов);

-водопровод горячей воды;

-водопровод горячей воды нежилых помещений;

-циркуляционный трубопровод.

Хозяйственно-питьевой водопровод нежилых помещений запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам санузлов, приборов КУИ.

Для измерения расхода потребляемой воды на нежилые помещения(офисы) предусматривается установка водомерного узла со счетчиком ВСХ-15.

Трубопроводы холодной воды, прокладываемые по санузлам и КУИ офисных помещений запроектированы из стальных водогазопроводных труб оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом ГВС) составляет:

- жилой дом 54,18 м<sup>3</sup>/сут, 6,87 м<sup>3</sup>/ч, 2,61 л/с.

- нежилые помещения 1,2 м<sup>3</sup>/сут, 1,09 м<sup>3</sup>/ч, 0,73 л/с.

Итого 55,38 м<sup>3</sup>/сут, 6,96 м<sup>3</sup>/ч, 3,32 л/с.

Расход горячей воды на хозяйственно питьевые нужды составляет:

- жилой дом 23,65 м<sup>3</sup>/сут, 3,18 м<sup>3</sup>/ч, 1,35 л/с.

- нежилые помещения 0,45 м<sup>3</sup>/с, 1,72 м<sup>3</sup>/ч, 2,37 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение автопарковки 30 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки из пожарных кранов составляет (10 л/с) 2 струи расходом 5 л/с.

Требуемый напор для работы водоразборных приборов в жилом доме составляет 40,0 м. Для обеспечения необходимых напоров в сети водопровода запроектирована установка повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения «Океан» 2 10SV03 ЧР65/65, Q=7,0 м<sup>3</sup>/ч, H=24 м, N=1.1 кВт.

Принятая установка (сертифицированная) фирмы ООО Альфа-Тех г. Красноярск, которая комплектуется двумя насосами Lavaга (рабочий и резервный), всасывающим и напорными коллекторами с запорной арматурой, напорным мембранным баком емк.8л, шкафом управления «Вектор» с частотным регулированием, плитой основания.

В водомерных узлах в квартирах предусматривается установка регуляторов давления «после себя» для обеспечения в системе расчетного давления воды с 1 этажа по 3 этажи.

Автоматическая установка водяного пожаротушения для встроенной подземной автостоянки

АУПТ-В в защищаемом помещении подземной автостоянки принята с применением узла управления, оросителей и контрольно-измерительной аппаратуры.

Необходимое давление воды в подводящих, питающих и распределительных трубопроводах АУПТ-В при пожаре обеспечивается гарантированным давлением на вводе.

Магистральные трубопроводы внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* Ø15-40 мм, Ø57х3 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-9191 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Для защиты наружной поверхности стальных трубопроводов от коррозии предусматривается окраска масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от пластинчатого теплообменника.

Предусмотрена циркуляция горячего водоснабжения в магистральных и стояках. Для стабилизации требуемых параметров температуры, минимизации расхода обратной воды и регулирования системы ГВС в целом у основания циркуляционных стояков

предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов марки МТСV (Danfos).

На ответвлениях от стояков в каждую квартиру предусмотрены поквартирные счетчики горячей воды ВСГ-15, фильтры ФО-15, обратные клапаны марки 19B1нж и регуляторы давления импортного производства (установлены с 1 этажа по 3 этаж).

Установка полотенцесушителей предусмотрена с отключающей арматурой, при этом на стояках горячего водоснабжения предусмотрена компенсация температурных удлинений с установкой компенсаторов с многослойным сильфоном

Трубопроводы горячей и циркуляционной воды, прокладываемые по техническому подполью, запроектированы Ø57 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с Ø40 и менее из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*

Трубопроводы, прокладываемые по техническому подполью, стояки теплоизолируются тепловой изоляцией K-Fleks. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Устройства для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,002м к местам спуска воды. Спуск воды из стояков осуществляется через спускные краны у отключающей арматуры на каждом стояке.

#### Подраздел «Система водоотведения»

##### 1 этап

Водоотведение объекта выполнено в существующие сети бытовой канализации Ø300 мм, находящиеся на обслуживании ООО «КрасКом», идущие вдоль ул.Елены Стасовой в районе стадиона «Ветлужанка», с подключением в существующем колодце.

В виду того, что проектируемый квартал жилых домов, размещается в пониженном месте и удалении от коллектора подключения к существующей городской сети канализации, отвод бытовых стоков с проектируемой площадки запроектирован по напорному коллектору с установкой канализационной насосной станции (КНС). Перед сбросом в существующую самотечную сеть запроектирована камера гашения напора. Канализационная насосная станция, самотечные и напорные сети бытовой канализации запроектированы с перспективой подключения всех этапов проектирования квартала жилых домов.

Запроектирована КНС бытовых сточных вод комплектной поставки в стеклопластиковом резервуаре с установкой в блок-контейнере.

В КНС приняты канализационные насосы марки Grundfos SL V.80.80.265.2/52H.S.N.51D.Z производительностью 33, 0 м<sup>3</sup>/час, напор 64,0 м со шкафом управления насосами Control DC-E- 2x43-59A ESS+Ops с частотным преобразователем для каждого насоса.

Из двух установленных насосов один рабочий, один резервный. Для обслуживания насосов, дистанционного отключения от трубопровода, насосы устанавливаются на вертикальной направляющей с помощью автоматических трубных муфт.КНС устанавливается в технологическом павильоне с размерами 2,6x3,8x3,0 м.

Здание отапливаемое, с освещением, с вентиляцией, оборудовано грузоподъемным оборудованием с ручной лебедкой.

Проектируемая наружная сеть самотечной бытовой канализации 1 этапа запроектирована из хризотилцементных напорных труб типа ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009 Ø150, Ø200 мм.

Внутриплощадочные сети напорной бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR 17 2Ø160x9,5 мм. Прокладка напорной сети бытовой запроектирована в траншее на глубине 2,5 м от поверхности земли.



На канализации в местах присоединений изменения уклонов, на углах поворота и на прямых участках, на расстояниях, устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Здание оборудуется:

- внутренними сетями бытовой канализации жилой части для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружные сети бытовой канализации;

- внутренними сетями бытовой канализации нежилых помещений (К1.1), для отвода сточных вод от санитарных приборов с отдельными выпусками до первого колодца;

- внутренними сетями бытовой канализации для отвода бытовых сточных вод от санузла и КУИ автопарковки;

- внутренними сетями послепожарных вод (К4) для отвода вод без очистки на рельеф;

- системой дренажных вод (К13Н) для отвода дренажных вод из помещений насосной и узла ввода, ИТП.

Внутренние сети бытовой канализации К1, К1.1 – стояки и разводка по санузлам, ванным комнатам Ø50, 110 мм монтируются из полипропиленовых шумопоглощающих канализационных труб по ТУ 4926-030-4294341419-2008, магистрали в автопарковке и выпуски до первого колодца из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. На стояках канализации на каждом этаже запроектированы противопожарные муфты Огнеза. Стояки зашиваются в короба из негорючих материалов с устройством лицевой панели из материала не ниже класса Г2 с обеспечением доступа к трубопроводам и устройством лючков напротив ревизий. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки.

Вентиляционный стояк канализации выводится выше кровли здания на 200 мм.

Отвод бытовых сточных вод от санузла и КУИ автопарковки запроектировано с помощью насосной установки во внутренние сети жилого дома. Трубопроводы канализации до насосной установки запроектированы Ø50 мм и монтируются из полипропиленовых шумопоглощающих канализационных труб по ТУ 4926-030-4294341419-2008. Напорные трубопроводы - из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001 ПЭ 80SDR13.6.

Внутренние сети послепожарных вод (К4) запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57x3 мм.

Сети дренажной канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001 ПЭ 80SDR13.6.

Расход стоков составляет:

- жилой дом 53,17 м<sup>3</sup>/сут, 5,81 м<sup>3</sup>/ч, 4,18 л/с.

- детский досуговый центр 3,0 м<sup>3</sup>/сут, 2,22 м<sup>3</sup>/ч, 2,97 л/с.

- нежилые помещения 26,25 м<sup>3</sup>/сут, 2,55 м<sup>3</sup>/ч, 2,91 л/с.

Итого 82,42 м<sup>3</sup>/сут, 10,58 м<sup>3</sup>/ч, 10,06 л/с.

Отвода дождевых и талых вод с кровли дома принята система внутренних водостоков с отводом сточных вод на рельеф. Запроектировано по две водосточные воронки на каждой секции кровли. Присоединение водосточных воронок к стоякам следует при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для исключения обмерзания водосточных воронок в переходный осенне-весенний период запроектировано подключение дождевой канализации в бытовую канализацию.

Открытый выпуск водостока вместе пересечения с наружными стенами изолировать

минеральной ватой слоем 50 мм с заделкой отверстий с обеих сторон стен цементным

раствором.

Трубопроводы внутренней дождевой канализации монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

Расчетный расход дождевых вод с кровли 6,4 л/с.

Поверхностные и талые воды через лотки и дождеприемники с покрытий дорог и проездов отводятся в проектируемые наружные сети дождевой канализации и далее на проектируемые очистные сооружения дождевых стоков.

Очищенные дождевые воды поступают в водный объект «ручей».

Для отвода дождевых и талых вод с территории проектируемой площадки на очистные сооружения дождевых вод запроектирована система дождевой канализации.

Сети дождевой канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб типа ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009 Ø200, 400 мм.

Суточный расход составляет 482 м<sup>3</sup>/сут.

2 этап

Водоотведение объекта выполнено в существующие сети бытовой канализации Ø300 мм, находящиеся на обслуживании ООО «КрасКом», идущие вдоль ул.Елены Стасовой в районе стадиона «Ветлужанка», с подключением в существующем колодце.

В виду того, что проектируемый квартал жилых домов, размещается в пониженном месте и удалении от коллектора подключения к существующей городской сети канализации, отвод бытовых стоков с проектируемой площадки запроектирован по напорному коллектору с установкой канализационной насосной станции (КНС). Перед сбросом в существующую самотечную сеть запроектирована камера гашения напора. Канализационная насосная станция, самотечные и напорные сети бытовой канализации запроектированы с перспективой подключения всех этапов проектирования квартала жилых домов.

Запроектирована КНС бытовых сточных вод комплектной поставки в стеклопластиковом резервуаре с установкой в блок-контейнере.

В КНС приняты канализационные насосы марки Grundfos SL V.80.80.265.2/52H.S.N.51D.Z производительностью 22,0 м<sup>3</sup>/час, напор 64,0 м со шкафом управления насосами Control DC-E- 2x43-59A ESS+Ops с частотным преобразователем для каждого насоса.

Из двух установленных насосов один рабочий, один резервный. Для обслуживания насосов, дистанционного отключения от трубопровода, насосы устанавливаются на вертикальной направляющей с помощью автоматических трубных муфт.КНС устанавливается в технологическом павильоне с размерами 2,6x3,8x3,0 м.

Здание отопляемое, с освещением, с вентиляцией, оборудовано грузоподъемным оборудованием с ручной лебедкой.

Проектируемая наружная сеть самотечной бытовой канализации 1 этапа запроектирована из хризотилцементных напорных труб типа ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009 Ø150, Ø200 мм.

Внутриплощадочные сети напорной бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR 17 2Ø160x9,5 мм. Прокладка напорной сети бытовой канализации запроектирована в траншее на глубине 2,5 м от поверхности земли.

На канализации в местах присоединений изменения уклонов, на углах поворота и на прямых участках, на расстояниях, устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Здание оборудуется:

- внутренними сетями бытовой канализации жилой части для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружные сети бытовой канализации;

-внутренними сетями бытовой канализации нежилых помещений (К1.1), для отвода сточных вод от санитарных приборов с отдельными выпусками до первого колодца;

-внутренними сетями бытовой канализации для отвода бытовых сточных вод от санузла и КУИ автопарковки;

-внутренними сетями послепожарных вод (К4) для отвода вод без очистки на рельеф;

-системой дренажных вод (К13Н) для отвода дренажных вод из помещений насосной и узла ввода, ИТП.

Внутренние сети бытовой канализации К1, К1.1 – стояки и разводка по санузлам, ванным комнатам Ø50, 110 мм монтируются из полипропиленовых шумопоглощающих канализационных труб по ТУ 4926-030-4294341419-2008, магистрали в автопарковке и выпуски до первого колодца из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. На стояках канализации на каждом этаже запроектированы противопожарные муфты Огнеза. Стояки зашиваются в короба из негорючих материалов с устройством лицевой панели из материала не ниже класса Г2 с обеспечением доступа к трубопроводам и устройством лючков напротив ревизий. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки.

Вентиляционный стояк канализации выводится выше кровли здания на 200 мм.

Отвод бытовых сточных вод от санузла и КУИ автопарковки запроектировано с помощью насосной установки во внутренние сети жилого дома. Трубопроводы канализации до насосной установки запроектированы Ø50 мм и монтируются из полипропиленовых шумопоглощающих канализационных труб по ТУ 4926-030-4294341419-2008. Напорные трубопроводы - из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001 ПЭ 80SDR13.6.

Внутренние сети послепожарных вод (К4) запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø57х3 мм.

Сети дренажной канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001 ПЭ 80SDR13.6.

Расход стоков составляет:

- жилой дом 54,18 м<sup>3</sup>/сут, 5,87 м<sup>3</sup>/ч, 4,21 л/с.

- нежилые помещения 1,2 м<sup>3</sup>/сут, 1,09 м<sup>3</sup>/ч, 2,31 л/с.

Итого 55,38 м<sup>3</sup>/сут, 6,96 м<sup>3</sup>/ч, 6,52 л/с.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли дома принята система внутренних водосточков с отводом сточных вод на рельеф. Запроектировано по две водосточные воронки на каждой секции кровли. Присоединение водосточных воронок к стоякам следует при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для исключения обмерзания водосточных воронок в переходный осенне-весенний период запроектировано подключение дождевой канализации в бытовую канализацию.

Открытый выпуск водостока вместе пересечения с наружными стенами изолировать минеральной ватой слоем 50 мм с заделкой отверстий с обеих сторон стен цементным раствором.

Трубопроводы внутренней дождевой канализации монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

Расчетный расход дождевых вод с кровли 6,2 л/с.

Поверхностные и талые воды через лотки и дождеприемники с покрытий дорог и проездов отводятся в проектируемые наружные сети дождевой канализации и далее на проектируемые очистные сооружения дождевых стоков.

Очищенные дождевые воды поступают в водный объект «ручей».

Для отвода дождевых и талых вод с территории проектируемой площадки на очистные сооружения дождевых вод запроектирована система дождевой канализации.

Сети дождевой канализации запроектированы из хризотилцементных напорных труб типа ВТ-9 по ГОСТ 31416-2009 Ø200, 400 мм.

Суточный расход составляет 482,1 м<sup>3</sup>/сут.

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

Водоснабжение запроектировано от водопровода Ø150 мм, идущего по ул. Елены Стасовой.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Противопожарное водоснабжение объекта предусматривается из двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 250 м<sup>3</sup> каждый, насосной станцией пожаротушения производительностью 288 м<sup>3</sup>/час. Сеть противопожарного водопровода запроектирована кольцевая из полиэтиленовых напорных труб Ø225x13,5 мм и 160x9,5 мм марки ПЭ100SDR17 по ГОСТ18599-2001.

Пожарные гидранты расставлены из расчета обеспечения пожаротушения проектируемого жилого дома от двух гидрантов.

На вводе в дом предусмотрена установка изолирующего фланца и водомерного узла со счетчиком ВСХНд-65 с импульсным выходом, фильтра для воды 1S16.

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

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источником теплоснабжения жилого дома является блочно-модульная котельная БМКУ-ИЭТ-4500. В объем данного проекта котельная не входит.

Схема теплоснабжения - 2-х трубная.

Теплоснабжение жилого дома 1-го этапа включает в себя тепловую нагрузку жилого дома 2-го этапа.

Подключение вновь проектируемых трубопроводов тепловых сетей 1 и 2 этапов выполнено от блочно-модульной котельной расчетным диаметром 2Ду159x5мм.

Теплоноситель - теплофикационная вода с параметрами:

- температура - 95-70°С;

- напор сетевой воды в точке подключения (расчётные параметры) – Рп=5,0 кгс/см<sup>2</sup>, Ро=2,5 кгс/см<sup>2</sup>.

Тепловые сети

Подключение тепловых сетей 1 и 2 этапов выполнено от блочно-модульной котельной расчетным диаметром 2Ду159x5мм.

Протяженность теплотрассы от котельной до жилого дома 2 этапа (до УТ-4) с учётом тепловых нагрузок на жилые дома 1-го и 2-го этапов – 185,32 м из них:

- 176,32 м – подземно в железобетонных каналах;

- 9,0 м – надземно.

Протяженность теплотрассы от УТ-4 до жилого дома 1-го этапа – 248,55м.

Прокладка трубопроводов тепловой сети 1-го этапа предусмотрена подземная в сборных железобетонных каналах, на скользящих опорах по опорным подушкам. Серия 3.006.1-2.87, серия 5.903-13 вып. 5. Неподвижные опоры по серии 5.903-13 вып. 4.

Трубы приняты стальные бесшовные, горячедеформированные термически обработанные группы "В" по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С по ГОСТ19281-89.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к III классу опасности.

Все конструкции тепловых сетей подобраны с учётом нагрузок и перемещений и обеспечивают надёжную и стабильную работу тепловых сетей.

Уклон предусмотрен не менее 0,002 от жилого дома к дренажной системе.

В местах примыкания канала к тепловым камерам УТ-1 - УТ-5, компенсаторным нишам, углам поворота и через каждые 50,0 м устраиваются деформационные швы. Примыкание канала к тепловым камерам выполнено по типовой серии, 3.006.1-2.87.

Гидроизоляция плит покрытия выполняется стеклоизолом ХПП-2,5 по слою цементно-песчаного раствора марки 200 толщиной 20-50 мм (по уклону) с защитным слоем из раствора толщиной 30 мм.

Наружная поверхность каналов, деформационных швов покрывается двумя слоями горячего битума. Основание каналов выполнено с уплотнением грунта на глубину 0,3 м и для камеры на глубину 1 м.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворотов теплотрассы и П-образными компенсаторами.

Расположение запорной арматуры предусмотрено в тепловых камерах УТ-1-УТ-5, арматура на трубопроводах принята стальная.

Выпуск воздуха предусмотрен в высших точках трассы на вводах (в ИТП).

Дренаж трубопроводов тепловой сети предусмотрен в низших точках с отводом воды и разрывом струи в дренажные колодцы КД. Вода из дренажных колодцев откачивается передвижными насосными установками в канализацию.

Для предотвращения проникновения воды из канала в здание жилого дома на входе трубопроводов предусмотрена установка герметичной перегородки.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей в непроходных каналах принята скорлупами из пенополиуретана ТУ 5768-001-4963977-2003 б=60 мм с защитным покрытием из стеклопластика РСТ ТУ6-48-87-92.

В пределах тепловых камер трубопроводы, арматура — тепловая изоляция — маты теплоизоляционные, прошивные из минеральной ваты марки 125 б=60 мм по ГОСТ 21880, покровный слой — сталь тонколистовая, оцинкованная непрерывных линий ГОСТ 14918-80.

Дренажные трубопроводы и сливная арматура (спускники и воздушники) в пределах камер - маты теплоизоляционные, прошивные из минеральной ваты марки 125 б=40 мм по ГОСТ 21880, покровный слой — сталь тонколистовая, оцинкованная б=0,5 мм с непрерывных линий ГОСТ 14918-80.

В качестве антикоррозионного покрытия для трубопроводов тепловой сети и стальных конструкций под трубопроводы используется комплексное пенополиуретановое покрытие "Вектор" - два грунтовочных слоя мастики "Вектор1236" по ТУ5775-002-17045751-99 и один покровный слой мастики "Вектор 1214" по ТУ ТУ5775-003-17045751-99.

Антикоррозионная защита для стальных дренажных трубопроводов, проложенных в земле, до дренажного колодца КД-1, принята - ленточное полимерно-битумное по ГОСТ 9.602-2016 весьма усиленного типа по схеме:

- очистка, обеспыливание, обезжиривание;
- нанесение грунтовки битумно-полимерной;
- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм в два слоя;
- обёртка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,6 мм.

Трубопроводы тепловых сетей подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 Р<sub>раб</sub>, но не менее 16 кгс/см<sup>2</sup>.

#### ИТП

Подключение систем отопления к наружным тепловым сетям принято через автоматизированные индивидуальные тепловые пункты, расположенные в подвалах, со следующей схемой подключения:

- по зависимой схеме с изменением параметров сетевой воды путем насосного смешивания до 95-70°C для систем отопления;
- по закрытой схеме через теплообменник с поддержанием температуры воды 65°C для горячего водоснабжения.

В ИТП предусмотрено:

- автоматическое регулирование требуемых параметров теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения;
- распределение теплоносителя по внутренним системам теплоснабжения;
- контроль параметров теплоносителя.

Для учёта потребляемой тепловой энергии и теплофикационной воды на нужды отопления и горячего водоснабжения в ИТП предусмотрена установка общедомового теплосчетчика в комплекте с расходомерами и датчиками температуры и давления теплоносителя.

Также узлы учёта предусмотрены самостоятельные для каждого офиса и каждой квартиры (установлены в поэтажных коллекторных шкафах).

Схема подключения системы горячего водоснабжения к тепловой сети – двухступенчатая.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в контурах систем отопления и горячего водоснабжения предусмотрена установка циркуляционных насосов.

Трубопроводы диаметром до 50 мм приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром более 50 мм из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводная арматура принята стальная вварная для системы отопления и латунная хромированная для системы горячего водоснабжения. Гидравлическое испытание трубопроводов ИТП, предусмотрено пробным давлением равным 10,0 кгс/см<sup>2</sup>.

Защита наружной поверхности труб от коррозии - масляно-битумное покрытие краской БТ -177 в два слоя по грунту ГФ-021.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры индивидуального теплового пункта предусмотрена изделиями из вспененного синтетического каучука марки "K-FLEX".

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята из расчета не превышения нормируемой плотности теплового потока с учетом обеспечения температуры на поверхности изоляции не более плюс 45°С.

Для отвода случайных и дренажных вод в полу помещения ИТП предусмотрен приямок. Отведение воды из приямков предусмотрено ручным поршневым насосом в систему канализации.

Тепловые нагрузки

Тепловая нагрузка на жилой дом (I этап) составляет 0,951295/0,748495 Гкал/час (макс./ср.ч.), в том числе:

- на отопление – 0,565443 Гкал/час;
- на вентиляцию – 0,098702 Гкал/час;
- на ГВСмак – 0,287150 Гкал/час;
- на ГВСср.ч. – 0,084350 Гкал/час.

Тепловая нагрузка на жилой дом (II этап) составляет 0,895791/0,740991 Гкал/час (макс./ср.ч.), в том числе:

- на отопление – 0,568057 Гкал/час;
- на вентиляцию – 0,105959 Гкал/час;
- на ГВСмак – 0,221775 Гкал/час;
- на ГВСср.ч. – 0,066975 Гкал/час.

Отопление

Системы отопления запроектированы отдельными для жилой и коммерческой части.

Система отопления 1 предназначена для жилых помещений.

Система отопления 2 предназначена для коммерческих помещений.

Система отопления 3 предназначена для отопления автопарковки.

Жилые помещения

Система отопления 1 горизонтальная двухтрубная поквартирная с периметральной разводкой трубопроводов в полу. В качестве шкафов поэтажного регулирования приняты

комплектные с кожухом, этажные распределительные узлы, установлены в выделенных местах лестнично-лифтового узла. Также в распределительных узлах предусмотрены запорная и спускная арматура, автоматические воздухоотводчики, установка поквартирных теплосчетчиков.

Поквартирная разводка предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена типа PEX-а «Rexau» с теплоизоляционным покрытием трубками Energoflex® Super Protect, прокладываемыми скрыто в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты отопительные приборы с нижним подключением со встроенным термостатом.

В помещениях мусорокамер в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб, установленные в нишах.

В помещениях ванных и совмещенных санузлов, имеющие наружные ограждающие конструкции, предусмотрено электроотопление теплым полом.

В машинных помещениях лифтов, насосной пожаротушения и в электрощитовых в качестве нагревательных приборов предусмотрены электроконвекторы. Температура поверхности обогревателя 90°C, уровень защиты от поражения током класса 0.

Отопительные приборы размещаются в помещениях под световыми проемами. На лестничных клетках, на путях эвакуации отопительные приборы размещаются на высоте более 2,2 м от пола. Все приборы расположены в местах, доступных для осмотра, ремонта, очистки.

В системах отопления предусматриваются устройства для их опорожнения.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках систем и через краны Маевского, установленные на каждом отопительном приборе.

На стояках систем отопления устанавливается запорная и спускная арматура.

На вертикальных стояках систем отопления предусмотрена установка компенсаторов тепловых удлинений и неподвижных опор.

Для гидравлической балансировки систем отопления на каждом поэтажном ответвлении от магистрального трубопровода, в распределительных узлах, предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов-регуляторов перепада давлений АРТ и клапанов партнеров CNT, а также на стояки, предназначенные для отопления лестничной клетки и входной группы на первом этаже устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Отопление лестничной клетки предусматривается без установки запорно-регулирующей арматуры у нагревательных приборов.

Встроенные нежилые помещения

Система отопления 2 горизонтальная, двухтрубная, тупиковая.

Магистральные трубопроводы прокладываются под перекрытием низлежащего этажа.

В помещениях санузлов коммерческих помещений с отдельным входом предусмотрена установка распределительной гребенки с узлом учета тепловой энергии.

Разводка по коммерческим помещениям от распределительной гребенки предусмотрена трубами из сшитого полиэтилена типа PEX-а «Uropog» (или аналог), прокладываемыми скрыто в конструкции пола в гофрированной ПНД трубке.

В качестве нагревательных приборов приняты отопительные приборы с нижним подключением со встроенным термостатом.

Отопительные приборы в помещениях дошкольного образовательного учреждения, расположенного в секции 4 и 5 (1 этап), ограждаются съемными деревянными решетками.

В помещениях для занятий с детьми предусмотрен электрический обогрев пола.

В системах отопления предусматриваются устройства для их опорожнения.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках систем и через краны Маевского, установленные на каждом отопительном приборе.

#### Автостоянка

Отопление автопарковки предусмотрено воздушно-отопительными агрегатами.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок принимаются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения прокладываются с уклоном 0,003 к местам спуска воды.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз располагают на 30 мм выше поверхности чистого пола и на одном уровне с поверхностью потолков. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючим материалом (базальтовым шнуром БШТ по ТУ5769-031-05328981-02), обеспечивающими предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения в пределах автопарковки, транзитные трубопроводы, проходящие через тамбуры, магистральные трубопроводы до поэтажных распределительных узлов изолированы универсальной теплоизоляцией "К-флекс".

Изолированные трубопроводы перед изоляцией покрываются антикоррозийным покрытием по грунту ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской на 2 раза по грунту ГФ-021.

Трубопроводы, проходящие транзитом через помещения электрощитовых прокладываются в защитном кожухе без разъемных соединений.

Крепления трубопроводов приняты по серии 4.904-69.

После монтажа систем внутреннего теплоснабжения проводятся гидравлические испытания давлением, равным 1,5 Рраб., но не менее 0,6 МПа.

#### Вентиляция

Вентиляция в жилых домах запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха производится из кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные каналы и шахты выступающие на 1м выше конька кровли.

Вентиляционные шахты оборудованы турбодетфлекторами. Удаление воздуха из кухонь нижних этажей, санузлов и ванных комнат осуществляется через вентиляционные решетки с регулируемыми жалюзи, удаление воздуха с последних этажей осуществляется с помощью индивидуальных вытяжных вентиляторов с обратным клапаном. В дверях ванных комнат и санузлов предусмотрена щель шириной 2 см.

Предусмотрены устройства воздушных затворов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору длиной не менее 2м.

Для осуществления притока воздуха в квартирах предусмотрены оконные блоки – с режимом микропроветривания за счет разуплотнения притворов.

Вентиляция в мусорокамерах вытяжная с естественным побуждением, самостоятельными каналами.

В офисных помещениях предусмотрено периодическое проветривание через открываемые форточки (створки).

В дошкольном образовательном учреждении, расположенном на первом этаже секции 4 и 5 (1 этап) предусмотрена естественная вентиляция

Воздухообмен в санузлах определен по нормам вытяжки от санитарных приборов – 50 м<sup>3</sup>/ч от унитаза, 25 м<sup>3</sup>/ч от писсуара. Вытяжка из санузлов и КУИ - естественная через вентиляционные каналы в строительных конструкциях.



Вентиляция автопарковки приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен принят на разбавление оксида углерода до ПДК рабочей зоны. Включение вытяжных установок предусмотрено по сигналу от газоанализатора. Включение/выключение приточных установок заблокировано с вытяжными установками.

Приточный воздух, очищенный в фильтрах и подогретый в зимнее время в калорифере, подается приточной установкой П1 над проездами в верхнюю зону.

Удаляется загрязненный воздух установкой В1 из верхней и нижней зон поровну.

Размещение приточного оборудования предусматривается в венткамере. Вытяжной вентилятор принят в крышном исполнении. Высота выброса воздуха составляет 1,5 м от самой высокой части здания.

Регулировка расхода воздуха в системах осуществляется дроссель-клапанами установленными на ответвлениях и регуляторами расхода воздуха, установленными в решетках.

Воздухозаборные патрубки приточной системы теплоизолируются. Воздухозабор осуществляется на высоте более 2 от уровня земли.

Воздуховоды вытяжных и приточных систем в зданиях выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 нормируемой толщины. Транзитные участки всех систем вентиляции предусмотрены плотными класса герметичности «В», в остальных случаях - класса герметичности «А».

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, которые обеспечивают нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Вытяжная вентиляция технических помещений в автостоянке предусмотрена системой В1 с установкой противопожарных нормально-открытых клапанов при пересечении противопожарной преграды.

Противодымные мероприятия

В закрытой стоянке предусмотрена механическая система дымоудаления (ДВ1).

Удаление продуктов горения предусмотрено через дымоприемные устройства (решет-ки), установленные на воздуховодах. Вытяжные вентиляторы приняты с пределом огнестойкости 2 часа при температуре 400°C, расположены на кровле.

В автостоянке предусмотрен подпор воздуха в попарно расположенные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей. В первый тамбур-шлюз предусмотрен подпор на поддержание давление 20 Па, во второй тамбур-шлюз предусмотрен подпор воздуха на открытую дверь. Вентиляционное оборудование расположено в обслуживаемых тамбур-шлюзах. Забор воздуха осуществляется на высоте более 2 метров от уровня земли.

Для компенсации дымоудаления предусмотрены клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении. Устанавливаемые в нижней зоне тамбур-шлюзов с подпором воздуха.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции, прокладываемые в автостоянке по-крываются огнезащитным покрытием степенью огнестойкости EI60. Воздуховоды, проходящие транзитом с автостоянки через другой пожарный отсек, покрываются огнезащитным покрытием степенью огнестойкости EI150.

На случай пожара предусматривается централизованное отключение приточно-вытяжной общеобменной вентиляции.

На воздуховодах систем вентиляции в автопарковке, при пересечении противопожарных стен, устанавливаются огнезадерживающие клапаны, оборудованные электрическими приводными устройствами.

Воздуховоды противодымной вытяжной вентиляции выполняются из стали толщиной 1мм; воздуховоды приточной противодымной вентиляции и общеобменной вентиляции за пределами обслуживаемого пожарного отсека толщиной 0,8 мм.

Энергоэффективность

Энергосбережение и энергоэффективность систем отопления, вентиляции обеспечивается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами, а именно:

- применением нагревательных приборов с терморегуляторами для непосредственного регулирования теплоотдачи;
- применением тепловой изоляции для транзитных и магистральных трубопроводов систем отопления, теплоснабжения, а также трубопроводов ИТП.

Толщина теплоизоляционного слоя принята из условия обеспечения требуемых параметров теплоносителя при эксплуатации и нормативного уровня тепловых потерь трубопроводами.

Автоматика теплового пункта позволяет осуществлять управление и контроль над потреблением тепловой энергии центрального теплоснабжения, повышая при этом эффективность работы тепловых установок, за счет поддержания требуемой температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Автоматизация

Средства автоматизации и контроля, предусмотренные принципиальной схемой ИТП, обеспечивают работу теплового пункта без постоянного обслуживающего персонала (с пребыванием не более 50% рабочего времени).

Для осуществления погодозависимого регулирования используется универсальный регулятор температуры, позволяющий осуществлять следующие функции:

- регулировать температуру теплоносителя, поступающего в систему отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, в соответствии с температурным графиком, в целях обеспечения заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях здания, а также поддерживать требуемую температуру горячей воды в системе ГВС;

- ограничивать температуру теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть после систем теплоснабжения, в соответствии с заданной температурой;

- выполнение автоматической настройки параметров регулирования для обеспечения постоянной температуры горячей воды в системе ГВС.

Для систем общеобменной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование.

Для систем противопожарной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование:

- включение противодымных систем при пожаре;
- сблокированное открывание противопожарных клапанов системы дымоудаления и систем подпора воздуха и компенсации удаляемых продуктов горения при пожаре;
- блокировка воздушного клапана с работой электродвигателей вентиляторов;
- местное управление системами вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется от автоматической пожарной сигнализации и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Включение приточных систем противодымной вентиляции осуществляется с опозданием на 20-30 с относительно момента пуска системы дымоудаления.

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

Источником теплоснабжения жилых домов является блочно-модульная котельная БМКУ-ИЭТ-4500.

Схема теплоснабжения - 2-х трубная.

Теплоноситель - теплофикационная вода с параметрами:

- температура - 95-70°C;

- напор сетевой воды в точке подключения (расчётные параметры) –  $P_p=5,0$  кгс/см<sup>2</sup>,  $P_o=2,5$  кгс/см<sup>2</sup>.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная в сборных железобетонных каналах, на скользящих опорах по опорным подушкам.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей в непроходных каналах принята скорлупами из пенополиуретана ТУ 5768-001-4963977-2003 б=60мм с защитным покрытием из стеклопластика РСТ ТУ6-48-87-92.

Подключение систем отопления к наружным тепловым сетям принято через автоматизированные индивидуальные тепловые пункты, расположенные в подвалах, со следующей схемой подключения:

- по зависимой схеме с изменением параметров сетевой воды путем насосного смешивания до 95-70°С для систем отопления;

- по закрытой схеме через теплообменник с поддержанием температуры воды 65°С для горячего водоснабжения.

В ИТП предусмотрено:

- автоматическое регулирование требуемых параметров теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения;

- распределение теплоносителя по внутренним системам теплоснабжения;

- контроль параметров теплоносителя.

Для учёта потребляемой тепловой энергии и теплофикационной воды на нужды отопления и горячего водоснабжения в ИТП предусмотрена установка общедомового теплосчетчика в комплекте с расходомерами и датчиками температуры и давления теплоносителя.

Также узлы учёта предусмотрены самостоятельные для каждого офиса и каждой квартиры (установлены в поэтажных коллекторных шкафах).

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры индивидуального теплового пункта предусмотрена изделиями из вспененного синтетического каучука марки "K-FLEX".

Тепловая нагрузка на жилой дом (I этап) составляет 0,951295/0,748495 Гкал/час (макс./ср.ч.), в том числе:

- на отопление – 0,565443 Гкал/час;

- на вентиляцию – 0,098702 Гкал/час;

- на ГВСмах – 0,287150 Гкал/час;

- на ГВСср.ч. – 0,084350 Гкал/час.

Тепловая нагрузка на жилой дом (II этап) составляет 0,895791/0,740991 Гкал/час (макс./ср.ч.), в том числе:

- на отопление – 0,568057 Гкал/час;

- на вентиляцию – 0,105959 Гкал/час;

- на ГВСмах – 0,221775 Гкал/час;

- на ГВСср.ч. – 0,066975 Гкал/час.

Система отопления 1 предназначена для жилых помещений.

Система отопления 2 предназначена для коммерческих помещений.

Система отопления 3 предназначена для отопления автопарковки.

Вентиляция в жилых домах запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция в мусорокамерах вытяжная с естественным побуждением, самостоятельными каналами.

В офисных помещениях предусмотрено периодическое проветривание через открываемые форточки (створки).

В дошкольном образовательном учреждении, расположенном на первом этаже секции 4 и 5 (I этап) предусмотрена естественная вентиляция

Вентиляция автопарковки приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Энергосбережение и энергоэффективность систем отопления, вентиляции обеспечивается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами, а именно:

- применением нагревательных приборов с терморегуляторами для непосредственного регулирования теплоотдачи;
- применением тепловой изоляции для транзитных и магистральных трубопроводов систем отопления, теплоснабжения, а также трубопроводов ИТП.

Толщина теплоизоляционного слоя принята из условия обеспечения требуемых параметров теплоносителя при эксплуатации и нормативного уровня тепловых потерь трубопроводами.

Автоматика теплового пункта позволяет осуществлять управление и контроль над потреблением тепловой энергии центрального теплоснабжения, повышая при этом эффективность работы тепловых установок, за счет поддержания требуемой температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для осуществления погодозависимого регулирования используется универсальный регулятор температуры, позволяющий осуществлять следующие функции:

- регулировать температуру теплоносителя, поступающего в систему отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, в соответствии с температурным графиком, в целях обеспечения заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях здания, а так же поддерживать требуемую температуру горячей воду в системе ГВС;
- ограничивать температуру теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть после систем теплопотребления, в соответствии с заданной температурой;
- выполнение автоматической настройки параметров регулирования для обеспечения постоянной температуры горячей воды в системе ГВС.

Для систем общеобменной и противодымной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование.

Класс энергосбережения каждого жилого дома – «А» (очень высокий).

#### **4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации**

Подраздел «Сети связи»

Для сетей связи проектируемого здания проектом предусматривается прокладка кабеля ОКСП-М2ПА8-2.7 от точки присоединения по ул. Стасовой по опорам освещения до проектируемой кабельной канализации в районе размещения объекта.

Проектной документацией представлены технические решения и организационные мероприятия по созданию в проектируемом здании: телефонизация; радиофикация; система кабельного телевидения; сеть передачи данных; система связи и сигнализации для людей с ограниченными физическими возможностями; система диспетчеризации лифта.

Оптический кабель устанавливают на опоре, ниже фазных проводов. Для ввода кабеля с опоры освещения до проектируемого объекта проектом предусматривается строительство кабельной канализации из ПНД труб с установкой ж/б телефонных колодцев малого типа ККС-3- 10, оборудованных крышками со спецзамком на участке от телефонного колодца от колодца К1 до ввода в проектируемое здание.

Кабельная канализация строится на 2 канала из полиэтиленовых труб с диаметром 110мм с толщиной стенки 10мм и условным проходом 100мм с установкой смотровых колодцев ККС-3.

Для телефонизации в ответвительной коробке в каждой квартире устанавливаются розеточные модули RJ45. Модули подключаются кабелем УТР4 «витая пара» к медному кроссу расположенному в телекоммуникационном шкафу.

Между этажами кабели связи прокладываются в жестких трубах ПВХ диаметром 50 мм. Ответвления по стоякам производятся через разветвительные муфты.

Для телефонизации предусматривается ввод волоконно-оптического кабеля от волоконнооптической муфты, до проектируемых оптических распределительных шкафов каждой секции, устанавливаемых на цокольном этаже в автопарковке.

Для обеспечения выхода в интернет проектной документацией предусматривается кабельная разводка по проектируемому жилому дому с установкой модулей RJ45. Розеточные модули RJ45 устанавливаются в ответвительной коробке в каждой квартире. Модули подключаются кабелем УТР4 «витая пара».

Проектной документацией предусмотрено место установки антивандальных телекоммуникационных шкафов на этаже автопарковки.

Для приема телевизионных программ кабельного телевидения проектной документацией предусматривается установка медиа-конвертера.

От медиа-конвертера до делителей прокладывается кабель RG11, от ниш связи до квартир прокладывается кабель RG-6 в ПВХ трубе до коробки в квартире.

Для вертикальной прокладки проводов и кабелей кабельного телевидения, проектом предусматривается стояк из ПВХ-трубы диаметром 50 мм, который устанавливается в нишах СС.

Проектной документацией предусмотрено размещение проектируемого оборудования приемников УКВ типа «Лира РП-246» в жилом доме, из расчета один приемник на одну квартиру.

Подключение каждого абонента к сетям выполняется по заявкам собственников.

Для ограничения доступа в подъезды жилого комплекса предусматривается установка домофонов фирмы Raikmann. Панель вызова с процессором устанавливается на неподвижной створке входной двери, на высоте 1300 мм от пола и подключается к свитчеру кабелем КСВВ2х0,5 и кабелем питания ВВГнг-LS 2х0.75.

Электромагнитный замок устанавливается на входной двери и подключается к процессору кабелем ВВГнг-LS 2х0.75.

Подключение кнопки «Выход» выполняется кабелем КСВВ2х0,5. Кабели прокладываются по 1 этажу в кабель-канале с выводом в слаботочную нишу на 1-м этаже.

Для вертикальной прокладки проводов и кабелей домофона, проектом предусматривается стояк из ПВХ-трубы диаметром 50 мм, который устанавливается в нишах СС. Для ввода домофона в квартиры, проектом предусмотрена установка на входе у двери, на высоте 100 мм от пола, в стене коробки HEGEL1205.

Абонентское переговорное устройства устанавливается внутри каждой квартиры в непосредственной близости от линии соединительных проводов на высоте 1200 - 1500 мм от пола. Вертикальные сети домофона от панели вызова до этажных контроллеров RN-FC-5, установленных в нишах связи на этажах, прокладываются кабелем FTP4.

Абонентские сети от этажных контроллеров RN-FC-5 до абонентских устройств выполняются проводом КСВВ2х0.5 и прокладываются в кабель-канале до квартирных коробок и далее по стене в штробе до абонентского переговорного устройства.

В качестве оборудования системы экстренного вызова персонала, оперативная связь и сигнализация для маломобильных групп населения (МГН) предлагается система переговорной связи на базе концентратора v7.2 и этажных переговорных устройств АПУ-2Н системы диспетчерского контроля «Обь».

Этажное переговорное устройство предназначено для организации дополнительных точек связи и применяется для создания дополнительных точек голосовой связи, когда возникает необходимость в организации взаимодействия инвалидов-колясочников с диспетчером. АПУ-2Н устанавливаются в зонах безопасности на каждом этаже и подключается к лифтовому блоку v 7 по шине CAN. Сигнал с АПУ-2Н выводится в пом. 008 пост охраны (диспетчерский пункт).

Для встроенно-пристроенных помещений используются система «HostCall-ТМ».

Система вызова персонала серии (СВП) «HostCall-ТМ» относится к классу специализированных проводных систем диспетчерской оперативной громкоговорящей

связи и обеспечивает вызов персонала из санузла и входной зоны с диспетчером. Для индикации сигнала вызова в коридоре, над входными дверьми и в помещении санузлах, устанавливаются сигнальные светозвуковые лампы MP-611W1 на высоте 200-210 см. Непосредственно в санузлах также устанавливается влагозащищенная радиокнопка вызова со шнуром с ручкой MP-413W1. Управление всеми компонентами системы осуществляет контроллер со встроенной кнопкой сброса MP-210W1, который обслуживает до двух туалетных кабин (комнат), расположенных рядом друг с другом.

Для организации системы видеонаблюдения предусмотрено оборудование видеонаблюдения производства компании Beward. Система построена на базе цифрового видеорегистратора и позволяет организовать наблюдение всех телекамер (количество камер до 8 с питанием PoE+) с выводом полноэкранных изображений на системные мониторы. IP-видеорегистратор BK2832H предназначен для построения масштабных профессиональных систем безопасности. IP-видеорегистратор выгодно отличается большой ёмкостью архива, поддержкой IP-камер с разрешением до 8 Мп, подключаемых по ONVIF. Для внутреннего наблюдения на парковке используются купольные цветные видеокамеры BD4640DS. Для наружного наблюдения на фасаде устанавливаются уличные камеры наружной установки BD4640RC.

Для подключения видеокамер предусматривается установка 24-х портовых коммутаторов STW-02404HPF. Этот управляемый гигабитный PoE-коммутатор BEWARD, предназначенный для подключения IPкамер с PoE-сплиттером стандартов IEEE802.3af/at. Коммутатор поддерживает набор интеллектуальных функций управления питанием устройств с PoE. Бюджет для подключения PoE устройств составляет 440 Вт.

Проектная документация выполнена на базе системы диспетчеризации и диагностики лифтов "ОБЪ", и предназначена для обеспечения дистанционного, централизованного контроля за работой лифтов, эксплуатирующийся в жилом доме. Проектом предусматривается установка моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet. Блок лифтовый БЛ «Объ» (БЛ) устанавливается на 8 этаже возле лифтов. Блок лифтовый устанавливается на подрозетниках на съемных крючках на станции управления лифтом или в непосредственной близости от нее на высоте 1500мм от уровня пола.

Для диспетчеризации 5-ти лифтов предусматривается подключение лифтового блока связи при помощи моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet через интернет -линии к действующему диспетчерскому пункту, расположенному по адресу, г Красноярск, ул. Пирогова д. 34 с присвоением лифтовому блоку связи уникального номера.

Разводку кабелей выполнить в защитной гофрированной трубе и металлорукаве. Разводка до этажной коробки по шахте лифта выполняется кабелем КВПЭфВПтр-2х2х0.52 на стальном тросе.

В качестве системы измерения концентрации СО устанавливается стационарный многоканальный газоанализатор оксида углерода Хоббит-Т-СО с цифровой индикацией. Проектом предусматривается газоанализатор в исполнении Хоббит-Т- 16СО-И21(г)-00-Д1Т1Ц2- С001~220.

Блоки датчиков подключаются к блоку индикации по 4-х проводной линии кабелем КПСЭнг(А)-HF 2х2х1.0.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

Раздел «Проект организации строительства»

Проект организации строительства I этап.

Проектируемый объект является первым, вторым этапами строительства жилого комплекса, расположенного на территории жилого района «Агроуниверситет» по ул. Елены Стасовой в Октябрьском районе города Красноярска.

Объект разделён на два этапа строительства.

I этап - Непроизводственное здание – жилое многоквартирное, со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах. Жилая часть состоит из пяти

секций, на первых этажах 1, 2, 3 секций размещены помещения офисов, на первых этажах 3, 4 секций размещены помещения группы кратковременного пребывания детей. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка.

II этап - Непроизводственное здание – жилое многоквартирное, со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах. Жилая часть состоит из пяти секций, на первых этажах размещены помещения офисов. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка.

Строительная площадка размещается в пределах границ земельного участка, выделенного для строительства проектируемого объекта.

При производстве строительно-монтажных работ по строительству подземной и наземной части комплекса, для движения строительной техники, складирования материалов необходимо использование дополнительных земельных участков, вне земельного участка, предоставленного для строительства площадью 788, 3 м<sup>2</sup>, расположенное на северо-западе от проектируемого земельного участка (на основании разрешения на размещение объекта №12 Департамента муниципального имущества и земельных отношений Администрации города Красноярск от 22.01.2020г).

Для доставки изделий, строительных материалов, оборудования на территорию строительной площадки используется автомобильный транспорт.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих допуск СРО к выполнению данных видов работ, высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства;

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки:

- выполнить вынос сетей электроснабжения, попадающих в зону застройки;
- определить границы отвода территории строительной площадки и установить временное ограждение площадки строительства. Строительная площадка выгораживается инвентарным ограждением, имеющим высоту не менее 2 м, оборудованным сплошным защитным козырьком по ГОСТ 23407-78;

- выполнить предварительную вертикальную планировку территории застройки, обеспечить отвод талых и дождевых вод. Предварительная планировка территории строительной площадки выполняется с применением бульдозера Б10М;

- выполнить размещение временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного и санитарно-бытового назначения. Временные здания и сооружения для строителей размещаются на подготовленной территории площадки строительства вне опасных зон при строительстве;

- выполнить устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования;

- обеспечить строительную площадку водой на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Источником водоснабжения является привозная вода из сети хозяйственно-питьевого водопровода г. Красноярск. Для хранения сменной потребности воды на строительной площадке устанавливается резервуар емк. 10м<sup>3</sup>. Доставка воды осуществляется автоцистернами;

- организовать доставку питьевой воды. Источником питьевой воды является привозная вода из сети хозяйственно-питьевого назначения г. Красноярск. Доставка воды производится в специальных бутылках-кулерах. Бутылки с питьевой водой устанавливаются в бытовом помещении (помещении для кратковременного отдыха и обогрева рабочих);

- выполнить канализирование строительной площадки. Сброс стоков от бытовых помещений строителей осуществлять во временный септик Топас 100. В качестве надворной уборной предусматривается установка туалетных кабин с герметичным

выгребом. По мере заполнения выгребов предусматривается их очистка и вывоз содержимого спецтехникой на очистные сооружения согласно договору;

- обеспечить строительную площадку противопожарным водоснабжением, инвентарем, освещением, средствами связи и сигнализации. Пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода;

- выполнить геодезическую разбивку основных осей здания, инженерных коммуникаций и закрепить их на местности геодезическими знаками;

- выполнить прокладку временных сетей электроснабжения строительной площадки.

Временные сети электроснабжения и связи по территории строительной площадки выполняются кабелем по несущему тросу на инвентарных опорах. При прокладке кабеля под временными проездами выполнить защиту кабеля в асбестоцементных безнапорных трубах, с заглублением не менее 1м. Подключение производится к существующей ТП по техническим условиям Застройщика, с установкой КТПН400-630;

- выполнить освещение строительной площадки согласно ГОСТ 12.1.046-14. Равномерное освещение строительной площадки осуществляется прожекторами ПЗС-35, с лампами накаливания, мощностью 500Вт. Установка прожекторов предусматривается на мачтах по контуру строительной площадки;

- выполнить временный проезд по территории строительной площадки, оборудовать площадку для очистки (мойки) колес. Конструкция покрытия дорожной одежды временного проезда на строительной площадке принимается из дренирующих грунтов (отсевки щебня, песчано-гравийный грунт), а площадка для мойки колес из дорожных плит типа ПД2-9Д. Плиты укладываются при помощи стрелового крана КС-35714К3-10 по песчаному основанию, выполненному с применением дорожно-строительных машин и механизмов. Для мойки колёс строительной техники, выезжающей с территории строительной площадки, предусмотрена установка «Мойдодыр К-1»;

- организовать доставку строительных конструкций и материалов на площадку строительства, исходя из условий транспортной схемы по доставке строительных грузов и т. д. У въезда на территорию строительства выставляются знаки безопасности и план пожарной защиты с нанесенными временными зданиями, проездом, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляется в заданной данным проектом технологической последовательности по технологическим картам, проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

По организации строительства объекта предусматривается следующая организационно-технологическая схема работ:

- Демонтаж электросетей;

- Разработка котлована;

- Устройство фундаментов подземной автостоянки в осях «1/2»-«30», «А»-«Е», конструкций подвальной части комплекса (стен, колонн, перекрытия), обратная засыпка пазух котлована по всему периметру;

- Установка двух башенных кранов;

- Возведение надземной части жилых секций комплекса и устройство кровли;

- Демонтаж башенных кранов;

- Устройство наружных инженерных сетей, испытание трубопроводов;

- Устройство внутренних инженерных сетей;

- Отделка здания, благоустройство;

- Пусконаладочные работы оборудования;

- Сдача объекта в эксплуатацию.



Строительно-монтажные работы при возведении здания предполагается выполнять с использованием грузоподъемных кранов, строительной техники.

Отделочные, сантехнические, электромонтажные, кровельные работы выполняются с использованием нормокомплектов инструмента, с применением ручного электроинструмента.

Потребность в строительных машинах, механизмах, инструментах, их типы и марки определены на основе физических объемов работ, принятой схемой организации производства работ и технологической производительности механизмов.

Технические характеристики монтажных кранов - башенного крана КБ-403Б, автомобильного крана КС-35714К3-10 выбраны с учетом габаритов здания, максимального веса поднимаемых грузов, требуемого размера рабочей зоны и вылета крюка крана.

В проекте определен 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.

В проекте определена общая продолжительность строительства и составляет 24 месяца, при максимальном числе работающих на строительстве в смену - 50 человек.

Потребность строительства во временных помещениях административного, санитарно-бытового и складского назначения обеспечивается за счет использования передвижных инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах.

На время строительства электроснабжение – от существующей электросети, водоснабжение для технических и хозяйственных нужд – от временных точек подключения, для питья - бутилированная сертифицированная вода.

Для пожаротушения используются ближайшие пожарные гидранты и пожарная спецтехника.

Канализование – мобильные туалетные кабины.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом - от передвижного компрессора, кислородом и ацетиленом - в баллонах.

На строительной площадке отводятся места для расположения щитов с первичными средствами для пожаротушения.

Крупнообломочные отходы строительного производства складироваться в пределах строительной площадки на специально выделенном для этой цели участке и, по мере накопления, вывозятся специализированным автотранспортом на санкционированные свалки (по согласованию с администрацией города), сжигание строительных отходов на строительной площадке запрещается. Для сбора бытовых отходов и мелкого строительного мусора на площадке устанавливается мусороприемный бункер.

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

- мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; средства и методы работы, обеспечивающие выполнение нормативных требований;

- 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;

- мероприятия по производству работ в зимнее время;

- мероприятия по охране объекта на период строительства.

- мероприятия по организации мониторинга зданий и сооружений, находящихся в зоне влияния строительства.

В проекте разработан стройгенплан и календарный план строительства с разбивкой по видам работ и периодам строительства.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и обозначаются на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Размещение временных зданий и ограждение строительной площадки выполнено за пределами опасных зон при работе кранов.

С целью уменьшения площади опасной зоны при работе крана предусматривается принудительное ограничение поворота стрелы и крюка крана.

Проект организации строительства II этап.

Проектируемый объект является первым, вторым этапами строительства жилого комплекса, расположенного на территории жилого района «Агроуниверситет» по ул. Елены Стасовой в Октябрьском районе города Красноярск.

Объект разделён на два этапа строительства.

I этап - Непроизводственное здание – жилое многоквартирное, со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах. Жилая часть состоит из пяти секций, на первых этажах 1, 2, 3 секций размещены помещения офисов, на первых этажах 3, 4 секций размещены помещения группы кратковременного пребывания детей. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка.

II этап - Непроизводственное здание – жилое многоквартирное, со встроенными помещениями общественного назначения на первых этажах. Жилая часть состоит из пяти секций, на первых этажах размещены помещения офисов. В подвальном этаже располагается одноуровневая подземная автостоянка.

Строительная площадка размещается в пределах границ земельного участка, выделенного для строительства проектируемого объекта.

При производстве строительно-монтажных работ по строительству подземной и наземной части комплекса, для движения строительной техники, складирования материалов необходимо использование дополнительных земельных участков, вне земельного участка, предоставленного для строительства площадью 1084,8 м<sup>2</sup>, расположенное на северо-западе от проектируемого земельного участка (на основании разрешения на размещение объекта №12 Департамента муниципального имущества и земельных отношений Администрации города Красноярск от 22.01.2020г).

Для доставки изделий, строительных материалов, оборудования на территорию строительной площадки используется автомобильный транспорт.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих допуск СРО к выполнению данных видов работ, высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства;

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки:

- выполнить вынос сетей электроснабжения, попадающих в зону застройки;
- определить границы отвода территории строительной площадки и установить временное ограждение площадки строительства. Строительная площадка выгораживается инвентарным ограждением, имеющим высоту не менее 2 м, оборудованным сплошным защитным козырьком по ГОСТ 23407-78;

- выполнить предварительную вертикальную планировку территории застройки, обеспечить отвод талых и дождевых вод. Предварительная планировка территории строительной площадки выполняется с применением бульдозера Б10М;

- выполнить размещение временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного и санитарно-бытового назначения. Временные здания и сооружения для строителей размещаются на подготовленной территории площадки строительства вне опасных зон при строительстве;

- выполнить устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования;

- обеспечить строительную площадку водой на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Источником водоснабжения является привозная вода из сети хозяйственно-питьевого водопровода г. Красноярска. Для хранения сменной потребности воды на строительной площадке устанавливается резервуар емк. 10м<sup>3</sup>. Доставка воды осуществляется автоцистернами;

- организовать доставку питьевой воды. Источником питьевой воды является привозная вода из сети хозяйственно-питьевого назначения г. Красноярска. Доставка воды производится в специальных бутылках-кулерах. Бутылки с питьевой водой устанавливаются в бытовом помещении (помещении для кратковременного отдыха и обогрева рабочих);

- выполнить канализирование строительной площадки. Сброс стоков от бытовых помещений строителей осуществлять во временный септик Топас 100. В качестве надворной уборной предусматривается установка туалетных кабин с герметичным выгребом. По мере заполнения выгребов предусматривается их очистка и вывоз содержимого спецтехникой на очистные сооружения согласно договору;

- обеспечить строительную площадку противопожарным водоснабжением, инвентарем, освещением, средствами связи и сигнализации. Пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода;

- выполнить геодезическую разбивку основных осей здания, инженерных коммуникаций и закрепить их на местности геодезическими знаками;

- выполнить прокладку временных сетей электроснабжения строительной площадки.

Временные сети электроснабжения и связи по территории строительной площадки выполняются кабелем по несущему тросу на инвентарных опорах. При прокладке кабеля под временными проездами выполнить защиту кабеля в асбестоцементных безнапорных трубах, с заглублением не менее 1м. Подключение производится к существующей ТП по техническим условиям Застройщика, с установкой КТПН400-630;

- выполнить освещение строительной площадки согласно ГОСТ 12.1.046-14. Равномерное освещение строительной площадки осуществляется прожекторами ПЗС-35, с лампами накаливания, мощностью 500Вт. Установка прожекторов предусматривается на мачтах по контуру строительной площадки;

- выполнить временный проезд по территории строительной площадки, оборудовать площадку для очистки (мойки) колес. Конструкция покрытия дорожной одежды временного проезда на строительной площадке принимается из дренирующих грунтов (отсевки щебня, песчано-гравийный грунт), а площадка для мойки колес из дорожных плит типа ПД2-9Д. Плиты укладываются при помощи стрелового крана КС-35714К3-10 по песчаному основанию, выполненному с применением дорожностроительных машин и механизмов. Для мойки колёс строительной техники, выезжающей с территории строительной площадки, предусмотрена установка «Мойдодыр К-1»;

- организовать доставку строительных конструкций и материалов на площадку строительства, исходя из условий транспортной схемы по доставке строительных грузов и т. д. У въезда на территорию строительства выставляются знаки безопасности и план пожарной защиты с нанесенными временными зданиями, проездом, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляется в заданной данным проектом технологической последовательности по технологическим картам, проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

По организации строительства объекта предусматривается следующая организационно-технологическая схема работ:

- Разработка котлована;
- Устройство фундаментов подземной автостоянки в осях «1»-«32», «А»-«Е», конструкций подвальной части комплекса (стен, колонн, перекрытия), обратная засыпка пазух котлована по всему периметру;
- Установка двух башенных кранов;
- Возведение надземной части жилых секций комплекса и устройство кровли;
- Демонтаж башенных кранов;
- Устройство наружных инженерных сетей, испытание трубопроводов;
- Устройство внутренних инженерных сетей;
- Отделка здания, благоустройство;
- Пусконаладочные работы оборудования;
- Сдача объекта в эксплуатацию.

Технологическая последовательность работ приве

Строительно-монтажные работы при возведении здания предполагается выполнять с использованием грузоподъемных кранов, строительной техники.

Отделочные, сантехнические, электромонтажные, кровельные работы выполняются с использованием нормокомплектов инструмента, с применением ручного электроинструмента.

Потребность в строительных машинах, механизмах, инструментах, их типы и марки определены на основе физических объемов работ, принятой схемой организации производства работ и технологической производительности механизмов.

Технические характеристики монтажных кранов - башенного крана КБ-403Б, автомобильного крана КС-35714К3-10 выбраны с учетом габаритов здания, максимального веса поднимаемых грузов, требуемого размера рабочей зоны и вылета крюка крана.

В проекте определен 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.

В проекте определена общая продолжительность строительства и составляет 24 месяца, при максимальном числе работающих на строительстве в смену - 50 человек.

Потребность строительства во временных помещениях административного, санитарно-бытового и складского назначения обеспечивается за счет использования передвижных инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах.

На время строительства электроснабжение – от существующей электросети, водоснабжение для технических и хозяйственных нужд – от временных точек подключения, для питья - бутилированная сертифицированная вода.

Для пожаротушения используются ближайшие пожарные гидранты и пожарная спецтехника.

Канализование – мобильные туалетные кабины.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом - от передвижного компрессора, кислородом и ацетиленом - в баллонах.

На строительной площадке отводятся места для расположения щитов с первичными средствами для пожаротушения.

Крупнообломочные отходы строительного производства складироваться в пределах строительной площадки на специально выделенном для этой цели участке и, по мере накопления, вывозятся специализированным автотранспортом на санкционированные свалки (по согласованию с администрацией города), сжигание строительных отходов на

строительной площадке запрещается. Для сбора бытовых отходов и мелкого строительного мусора на площадке устанавливается мусороприемный бункер.

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

- мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; средства и методы работы, обеспечивающие выполнение нормативных требований;
- 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;
- мероприятия по производству работ в зимнее время;
- мероприятия по охране объекта на период строительства.
- мероприятия по организации мониторинга зданий и сооружений, находящихся в зоне влияния строительства.

В проекте разработан стройгенплан и календарный план строительства с разбивкой по видам работ и периодам строительства.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и обозначаются на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Размещение временных зданий и ограждение строительной площадки выполнено за пределами опасных зон при работе кранов.

С целью уменьшения площади опасной зоны при работе крана предусматривается принудительное ограничение поворота стрелы и крюка крана.

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Для обеспечения безопасной эксплуатации здания предусмотрено техническое обслуживание, периодические осмотры, контрольные проверки и мониторинг состояния основания, строительных конструкций здания; предусмотрены текущие ремонты зданий.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по предохранению грунтов от промерзания и замачивания. Представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

В представленной проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию электрических сетей и системы электроснабжения, указана периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния электрических сетей и оборудования, эксплуатационная нагрузка на сети.

В проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию водопроводных и канализационных сетей и систем, указана периодичность осуществления проверок и осмотров состояния сетей и оборудования, приведены эксплуатационные нагрузки, представлены сведения о скрытой прокладке трубопроводов.

В текстовой части проектной документации приведен перечень мероприятий по техническому обслуживанию тепловых сетей, указана минимальная периодичность осуществления текущих и капитальных ремонтов, проверок и осмотров, посредством которых обеспечивается безопасность тепловых сетей в процессе эксплуатации, указаны эксплуатационные нагрузки, приведены сведения о размещении скрытых трубопроводов.

В проектной документации приведены мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции.

Минимальная периодичность осуществления осмотров системы отопления два раза в год (весной и осенью).

В проектной документации представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-

технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Все питающие, магистральные, распределительные линии запитываются от автоматических выключателей, имеющих защиту от перегрузок, токов КЗ, дифференциальной защиты.

в здании предусмотрена скрытая сменяемая электропроводка в квартирах, офисах, ГКПД под слоем штукатурки в защитных трубах ПВХ, в замоноличенных участках стен и перекрытий в защитных трубах ПНД, в защитных трубах ПВХ за подшивными потоками. В автостоянке электропроводка предусмотрена открытой по стенам и потолку в защитных трубах, в металлических лотках, металлорукавах.

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

Настоящий раздел проектной документации «Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Елены Стасовой» устанавливает:

- минимальную продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в том числе продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий);

- объем и состав работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, разработанные с учетом Перечня дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Капитальный ремонт применительно к проектируемому зданию предусматривает замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы проектируемого здания в целом) и инженерно-технического оборудования в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, то есть проведение модернизации проектируемого здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ проектируемого здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерно-технического обеспечения, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов проектируемого здания.

Согласно части 1 статьи 189 Жилищного кодекса, капитальный ремонт общего имущества Объекта проводится по решению общего собрания собственников помещений для возмещения физического и функционального (морального) износа, поддержания и восстановления исправности и эксплуатационных показателей и, при необходимости, замены соответствующих элементов общего имущества (в том числе проведение работ по модернизации в составе работ по капитальному ремонту).

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте проектируемого здания, определяется в соответствии с Приложением 9 ВСН 58-88(р) и включает:

- обследование проектируемого здания (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);

- перепланировку квартир, не вызывающую изменение основных технико-экономических показателей проектируемого здания; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; благоустройство дворовой территории (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений); оборудование детских, спортивных и хозяйственно-бытовых площадок.

- утепление и шумозащиту;
- замену изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей;
- ремонт встроенных помещений;
- экспертиза проектно-сметной документации;
- авторский надзор проектных организаций;
- технический надзор.

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

Охрана атмосферного воздуха.

В разделе приведены расчеты выбросов и инвентаризация источников загрязнения атмосферы, а также представлены климатические характеристики и фоновые концентрации в атмосферном воздухе по данным Росгидромета.

При строительстве объекта загрязнение атмосферного воздуха ожидается от работающей дорожной техники, автотранспорта, земляных, сварочных и окрасочных работ.

При строительстве выбрасывается в атмосферу 0,494209 т/период за срок строительства.

Результаты проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фона показали, что выбросы рассматриваемых загрязняющих веществ создают в атмосферном воздухе на территории строительной площадки приземные концентрации, не превышающие гигиенические нормативы.

После окончания ремонтно-строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

При строительстве зданий источниками шумового воздействия будут служить работающие двигатели строительной техники и автотранспорта. Всего на этапе строительства может одновременно присутствовать 2 источника, эквивалентный уровень шума каждого из которых ориентировочно составляет 80 дБа.

Принимая во внимание близость расположения источников друг к другу, суммарный уровень шума в каждой точке участка строительства составит 83 дБа. Минимальное расстояние от участка строительства до ближайшего жилого дома - 69 метров. Уровень шума на границе составит 19 дБа.

Строительные работы будут производиться в дневное время, указанные нормативы (55 дБа) превышены не будут.

Основным видом воздействия проектируемого здания на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей в подземной автостоянке на 68 и 73 м/места. Данные парковочные места предназначены для размещения личного транспорта работников офисов и жильцов дома.

При движении автотранспорта в атмосферу выделяются: азота диоксид; азота оксид; сажа; оксид углерода; серы диоксид; бензин; керосин.

Согласно расчетам, выбросы рассматриваемых загрязняющих веществ создают в атмосферном воздухе в расчетных точках приземные концентрации, не превышающие гигиенические нормативы.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам, уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

Основным источником шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период эксплуатации является автотранспорт. Согласно проведенной оценке и расчетам и с учетом заложенных мероприятий и решений уровень звука в период эксплуатации не превысит ПДУ.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Решения по очистке сточных вод, охране водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Открытые водоемы и реки рыбо-хозяйственного и питьевого значения в районе размещения жилого дома отсутствуют. Рассматриваемая площадка не располагается в водоохранной зоне.

В соответствии с требованиями к качеству воды, при проведении строительных работ принята система хозяйственно-бытового водоснабжения.

Приготовление цементных растворов, используемых при строительстве, будет производиться на специализированном предприятии.

Хозяйственно-бытовое водоснабжения предусматривается для обеспечения водой рабочих, задействованных на строительных работах. Максимальное количество одновременно работающих 70 человек. Суточный расход воды на нужды персонала составит 1,175 м<sup>3</sup>/сут.

Обеспечение работающих питьевой водой производится с доставкой в бачках и размещением их в бытовках.

Отведение хозяйственно-фекальных и хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период строительства, предусматривается в туалет с непроницаемым выгребом, расположенным на строительной площадке. По мере накопления содержимое выгреба откачивается ассенизационной машиной и вывозится на канализационные очистные сооружения г. Красноярска по договору со специализированной организацией.

В качестве защитных мероприятий по охране подземных вод от загрязнений предусматривается: планировка территории, устройство отмосток. После завершения строительства на территории объекта будет убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено полное благоустройство земельного участка.

Негативное воздействие на почвенный покров происходит на стадии строительства и в первую очередь связано с механическим нарушением. Проектом предусмотрена разработка котлована и траншей. Временное складирование грунта осуществляется на отведенной для этих целей строительной площадке.

Согласно проведенным инженерно-геологическим и экологическим изысканиям плодородный и почвенно-растительный слой грунта на площадке строительства отсутствует.

После завершения строительных работ на территории объекта будет убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено полное благоустройство и озеленение земельного участка.

Мероприятия, предусмотренные в проекте, исключают возможность загрязнения почвы, грунтовых вод и водоемов сточными водами.

При эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров не происходит.

Обращение с отходами производства и потребления.

Проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

Охрана растительного и животного мира.

Пути миграции птиц и животных через территорию района расположения объекта строительства не проходят. Снос сооружений, вырубка зелёных насаждений не требуется.

В результате своей деятельности в период эксплуатации проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир так как в зону влияния данного объекта не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.



Негативное воздействие на растительный и животный мир оценено как незначительное и ограниченное периодом строительства.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений.

#### **4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом.

Согласно ГПЗУ, ситуационного плана, публичной кадастровой карте Росреестра установлено, что земельный участок для строительства жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, поясов ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим, паразитологическим, микробиологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений.

Согласно представленных данных ППР с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

Для жителей предусмотрена поземная одноуровневая автостоянка. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) в случае размещения подземных, гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

Технический этаж для прокладки инженерных сетей отделяет помещение автостоянки от помещений групп кратковременного пребывания детей, расположенных на 1 этаже.

Помещения групп кратковременного пребывания детей предусмотрены с целью осуществления дополнительных образовательных программ различной направленности для детей дошкольного возраста.

Предполагается организация дополнительной дошкольной образовательной деятельности эпизодического характера (почасовые или индивидуальные занятия с детьми). Режим работы – 8 часов.

В состав организации дополнительного образования входят следующие помещения: раздевалльные; санузлы; умывальные (раздаточные); кабинет заведующего; помещения для занятий с детьми; гардероб; комната для персонала; помещение для приема пищи персонала.

Помещения раздевалки оборудованы одноярусными пятиместными шкафами для верхней одежды детей, банкетками для переодевания. Для детей предусмотрены шестиместные столы «трансформер-ромашка» на регулируемых ножках, высота которых соответствует росту ребёнка. При проведении занятий столы установлены с учётом левостороннего освещения.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции составляет более 2,5 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории, что соответствует гигиеническим нормативам.

По внутривидовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта.

Площадки перед подъездами, подъездные пути запроектированы асфальтобетонными, пешеходные дорожки с брусчатым (плиточным) покрытием с организацией свободного стока талых и ливневых вод.

Расчетные данные уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют гигиеническим требованиям.

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток.

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске.

Исключается размещение электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров.

В жилом доме предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение.

Отопление квартир проектируемого жилого дома предусмотрено от котельной, приготовление воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте.

Принятые системы теплоснабжения и вентиляции позволяют обеспечить допустимые параметры микроклимата и воздушной среды в зависимости от назначения помещений квартир.

Расчетные показатели температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха соответствуют гигиеническим нормативам.

Температура поверхности нагревательных приборов, предусмотренных проектом, не превышает 80 гр.С, что соответствует п. 127. СанПиН 2.1.3684-21.

Вентиляция в жилых домах запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха производится из кухонь, санитарных узлов и ванных комнат через вентиляционные каналы и шахты выступающие на 1 м выше конька кровли. Вентиляционные шахты оборудованы турбодефлекторами. Удаление воздуха из кухонь нижних этажей, санитарных узлов и ванных комнат осуществляется через вентиляционные решетки с регулируемыми жалюзи типа. Удаление воздуха с последних этажей осуществляется с помощью индивидуальных вытяжных вентиляторов с обратным клапаном.

Для осуществления притока воздуха в квартирах предусмотрены оконные блоки с режимом микропроветривания за счет разуплотнения притворов.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений.

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемого жилого дома в полном объеме обеспечивает в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию в соответствии с гигиеническими нормативами.

Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях соответствуют нормируемому значению.

Для мусороудаления в жилом доме запроектирована система мусоропровода с оборудованием мусороприемной камеры.

Проектом предусмотрено применение для внутренних отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

#### **4.2.2.12. В части пожарной безопасности**

Проектом предусматривается жилые дома средней этажности. Объект защиты – 8-миэтажное здание приближенной к прямоугольнику формы в плане, включающее в свой состав 8-этажные жилые секции 1÷4 и 6÷9, 7-этажные жилые секции 5 и 10, встроенные нежилые помещения, одноэтажную встроенную подземную автостоянку. На 2÷8 этажах секций 1÷4 и 6÷9 и на 2÷7 этажах секций 5 и 10 размещаются жилые помещения многоквартирного жилого дома, на 1 этаже – встроенные нежилые помещения (офисы, ГКПД), в подвальном этаже – встроенная подземная автостоянка, функционально связанная с жилой частью здания, в подвальном этаже – технические помещения и инженерные коммуникации. С внешней стороны наружных стен основных объёмов жилых секций здания используются фасадные системы: СФТК по типу «ТН-ФАСАД Стандарт XPS КМС» КМ0/НГ, без воздушного зазора между теплоизоляцией и отделкой, с противопожарными рассечками, по несущему строительному основанию в виде кладки из кирпича ГОСТ 530  $\delta \geq 380$  мм. Кровля – плоская, совмещенная с бесчердачным покрытием по комплектной кровельной системе.

Встроенная подземная автостоянка – часть здания в уровне подвального (частично заглубленного) этажа, сложной формы в плане, с размерами 175,24×19,39 м в осях 1/2-30, А-Е и 151,50×19,39 м в осях 1-32, А-Е, с парковкой при участии водителей и одноуровневым (одноярусным) хранением транспортных средств на этаже.

Здание жилого дома относится к классу Ф1.3, разделяется на пожарные отсеки и включает в свой части здания (пожарные секции) и обслуживающие помещения (отдельные или в группах) других классов по функциональной пожарной опасности:

пожарные отсеки

Ф1.3 – 1ПО1-Ж1: I этап, многоквартирный жилой дом, жилые секции 1 и 2; степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Ф1.3 – 1ПО2-Ж: I этап, многоквартирный жилой дом, жилые секции 3÷5; степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Ф5.2 – 1ПО3-АС: I этап, встроенная подземная автостоянка; степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности – С0; категория по пожарной и взрывопожарной опасности – В.

Ф1.3 – 2ПО1-Ж: II этап, многоквартирный жилой дом, жилые секции 6 и 7; степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Ф1.3 – 2ПО2-Ж: II этап, многоквартирный жилой дом, жилые секции 8÷10; степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Ф5.2 – 2ПО3-АС: II этап, встроенная подземная автостоянка. степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности – С0; категория по пожарной и взрывопожарной опасности – В.

секции

Ф1.3 – 1ПС1.1-Ж1: I этап, жилая секция 1, 2÷8 этажи;

Ф1.3 – 1ПС1.2-Ж2: I этап, жилая секция 2, 2÷8 этажи;

Ф1.3 – 1ПС2.3-Ж3: I этап, жилая секция 3, 2÷8 этажи;

Ф1.3 – 1ПС2.4-Ж4: I этап, жилая секция 4, 2÷8 этажи;

Ф1.3 – 1ПС2.5-Ж5: I этап, жилая секция 5, 2÷8 этажи;

Ф4.3 – 1ПС1.1-О1: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 1, 1 этаж;

Ф4.3 – 1ПС1.2-О2: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 2, 1 этаж;

Ф4.3 – 1ПС2.3-О3: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 3, 1 этаж;

Ф1.1 – 1ПС2.4-О4: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 4, 1 этаж;  
Ф1.1 – 1ПС2.5-О5: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 5, 1 этаж;  
Ф1.3 – 2ПС1.6-Ж6: II этап, жилая секция 6, 2÷8 этажи;  
Ф1.3 – 2ПС1.7-Ж7: II этап, жилая секция 7, 2÷8 этажи;  
Ф1.3 – 2ПС2.8-Ж8: II этап, жилая секция 8, 2÷8 этажи;  
Ф1.3 – 2ПС2.9-Ж9: II этап, жилая секция 9, 2÷8 этажи;  
Ф1.3 – 2ПС2.10-Ж10: II этап, жилая секция 10, 2÷8 этажи;  
Ф4.3 – 2ПС1.6-О6: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 6, 1 этаж;  
Ф4.3 – 2ПС1.7-О7: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 7, 1 этаж;  
Ф4.3 – 2ПС2.8-О8: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 8, 1 этаж;  
Ф4.3 – 2ПС2.9-О9: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 9, 1 этаж;  
Ф4.3 – 2ПС2.10-О10: I этап, встроенные нежилые помещения жилой секции 10, 1

этаж;

группы помещений, отдельные помещения

Ф5.1 – инженерно-технические помещения, венткамеры, электрощитовые, ИТП;

Ф5.2 – КУИ, склады, кладовые.

Стены лестничных клеток типа Л1 возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей; внутренние стены лестничных клеток шириной кирпичной кладки не менее 250 мм и не имеют проемов, за исключением дверных. Стены лестничных клеток типа Л1 примыкают к глухим участкам наружных стен здания без зазоров; расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружных стенах здания обеспечивается  $\geq 1,2$  м; в местах примыкания наружных стен лестничной клетки к наружным стенам здания с образованием внутреннего угла  $90^\circ$ , т.е. менее  $135^\circ$ , в указанных наружных стенах здания с противоположной относительно лестничной клетки стороны угла на расстоянии менее 4 м от вершины угла проёмы (двери, окна) не предусмотрены. В проемах обычных лестничных клеток типа Л1 устанавливаются двери с ненормируемым пределом огнестойкости с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания (доводчиками).

Пути эвакуации в жилых секциях, в т.ч. коридоры, лифтовые холлы и тамбуры, выделяются перегородками (стенами) с пределом огнестойкости  $\geq EI 45$ .

Пожарные отсеки встроенной подземной автостоянки отделяются друг от друга противопожарными стенами 1-го типа ( $\geq REI 150$ ), а от жилой части здания) противопожарными перекрытиями 1-го типа ( $\geq REI 150$ ).

Перед входами из помещений хранения автомобилей в лифты жилых секций, имеющие остановки на этаже встроенной подземной автостоянки и на всех надземных этажах, предусматриваются парно-последовательно расположенные (двойные) тамбур-шлюзы 1-го типа, в т.ч. тамбур-шлюз 1-го типа и лифтовой холл (без устройства над проёмами тамбур-шлюзов водяных дренчерных завес).

В подземной автостоянке с одним подземным этажом выезды (въезды) из подземного этажа автостоянки предусматриваются без устройства изолированных рамп, тамбур-шлюзов 1-го типа перед рампами.

Противопожарные стены 1-го типа, разделяющие здание на пожарные отсеки, возводятся до противопожарного перекрытия 1-го типа и не возвышаются над кровлей, т.к. все элементы бесчердачного покрытия, за исключением водоизоляционного ковра, выполнены из материалов НГ; противопожарные стены 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен подвала (не разделяют наружные стены и не выступают за наружную плоскость стен) с обеспечением предела огнестойкости узлов примыкания строительных конструкций между собой не ниже требуемого предела огнестойкости противопожарной преграды ( $\geq EI 150$ )

Ствол мусоропровода и поэтажные загрузочные клапаны выполняются стальными (из материалов НГ), загрузочные клапаны снабжены уплотняющими резинками. Шибера ствола мусороудаления в мусорокамере оснащаются приводом самозакрывания при

пожаре. Мусоросборные камеры имеют самостоятельные входы, изолированные от эвакуационных выходов из здания глухими простенками, и выделяются перегородками с нормируемым пределом огнестойкости ( $\geq EI 60$ ).

Секция 1 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 25,18×15,80 м в осях 1-6, Б-Е, с техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 27,4 м.

Секция 2 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 24,43×15,80 м в осях 6-11, Б-Е, с техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 27,5 м.

Секция 3 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 25,18×15,80 м в осях 13-18, Б-Е, с техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 27,0 м.

Секция 4 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 25,61×15,80 м в осях 19-24, Б-Е, с техническим этажом (техническим пространством) для прокладки инженерных коммуникаций (без размещения инженерного оборудования) на отм. -4,800, и техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 27,5 м.

Секция 5 – 7-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 24,43×15,80 м в осях 24-29, Б-Е, с техническим этажом (техническим пространством) для прокладки инженерных коммуникаций (без размещения инженерного оборудования) на отм. -4,800, и техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 24,1 м.

Секция 6 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 25,18×15,80 м в осях 2-7, Б-Е, с техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 26,9 м.

Секция 7 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 24,88×15,80 м в осях 7-13, Б-Е, с техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 27,4 м.

Секция 8 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 25,17×15,80 м в осях 15-20, Б-Е, с техническим подпольем, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 26,9 м.

Секция 9 – 8-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 25,17×15,80 м в осях 20-26, Б-Е, с техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 27,1 м.

Секция 10 – 7-этажная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами 24,43×15,80 м в осях 26-31, Б-Е, с техническим подпольем на отм. -7,900, без верхнего технического этажа и чердака. Высота здания от поверхности проезда для пожарных

машин до нижней границы открывающегося окна в наружной стене верхнего этажа – 23,9 м.

Из каждой квартиры, расположенной на высоте  $> 15,0(h)$  м, т.е. на 5÷8 этажах жилых секций, дополнительно к эвакуационному предусматривается аварийный выход, ведущий на балкон с глухим простенком шириной  $\geq 1,2$  м от торца балкона до оконного проема. Простенки аварийных выходов располагаются в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на остекленный балкон. При этом указанные балконы имеют ширину  $\geq 0,6$  м и обеспечиваются двумя открывающимися окнами площадью  $\geq 0,8$  м<sup>2</sup> каждое, размещаемыми напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон, с верхней кромкой указанных окон на высоте  $\geq 2,5(h)$  м от пола балкона. Лестничная клетка типа Л1 имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно (без устройства вестибюля) и не имеет непосредственного сообщения с помещениями встроенной подземной автостоянки.

На первом этаже из каждого помещения с единовременным пребыванием  $\leq 50$  чел, включая МГН, с расстоянием вдоль прохода от наиболее удаленного места (рабочего места) до эвакуационного выхода  $\leq 25$  м выполняется один эвакуационный выход размерами  $\geq 0,9 \times 1,9(h)$  м.

Из помещения для хранения автомобилей (поз. 001, I этап) с единовременным пребыванием  $> 50$  чел, включая МГН (при количестве машиномест 68 в пределах пожарного отсека 1ПОЗ-АС и 2ПОЗ-АС), выполняются четыре рассредоточенных эвакуационных выхода размерами  $1,2 \times 1,9(h)$  м.

Пожарная безопасность МГН группы мобильности М4, остающихся на 2÷8 этажах жилых секций 1÷4 и 6÷9, а также на 2÷7 этажах жилых секций 5 и 10 при пожаре, обеспечивается устройством ПБЗ-МГН 2-го типа. ПБЗ-МГН оснащаются двусторонней связью с помещением пожарного поста / диспетчерской / охраны.

Противопожарные расстояния от здания жилого дома до ближайших жилых и общественных зданий, вспомогательных зданий и сооружений технического назначения обеспечиваются  $\geq 10$  м, с учетом степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений. Противопожарное расстояние от границ открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей (плоскостных автостоянок) до стен здания жилого дома обеспечивается  $\geq 10$  м. Противопожарное расстояние от границ открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей (плоскостных автостоянок) до наземной части подземной автостоянки со стороны стен с проемами (ворота въездов/выездов, двери выходов наружу) обеспечивается  $\geq 9$  м. Противопожарное расстояние от границ открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей (плоскостных автостоянок) до существующих вспомогательных зданий и сооружений технического назначения со стороны стен с проемами обеспечивается  $\geq 9$  м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) здания жилого

дома, разделенного на надземные и подземный пожарные отсеки (см. табл. 4), принятый по общему строительному объему надземного пожарных отсеков 2ПО1-Ж и 2ПО2-Ж, где требуется наибольший расход воды, составляет 25 л/с. Для хранения пожарного объема воды предусматриваются ж.б. ёмкости для хранения воды общим объёмом  $V=500$  м<sup>3</sup> ( $2 \times 250$  м<sup>3</sup>). Восстановление пожарного запаса воды после тушения пожара обеспечивается из наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 Ø160 мм; максимальный срок восстановления пожарного объема воды в резервуарах обеспечивается  $\leq 24$  ч. Для подачи воды в сеть наружного противопожарного водопровода В2 выполняется заглубленная насосная станция «ОКЕАН» П2NSCS 100-200-550 ( $Q=288$  м<sup>3</sup>/ч,  $H=50$  м, 1 – раб., 1 – рез.) (или аналог), всасывающими линиями 2Ø325 мм от ёмкостей для хранения воды и напорными линиями 2Ø219 мм к сети наружного противопожарного водопровода В2. Забор воды для наружного пожаротушения

предусматривается из пожарных гидрантов ПГ1, ПГ2, ПГ7, ПГ9 (в рамках 1 этапа) и ПГ3, ПГ4, ПГ5, ПГ6 (в рамках 2 этапа) (далее – ПГ), установленных на сети наружного противопожарного водопровода В2; ПГ размещаются в подземных колодцах на проезжей части автомобильных дорог (или на расстоянии  $\leq 2,5$  м от края проезжей части автомобильных дорог), но не ближе 5 м от стен зданий; расстановка ПГ на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение обслуживаемого здания жилого дома от двух ПГ при прокладке рукавных линий протяженностью  $\leq 200$  м по дорогам с твердым покрытием. Внутреннее противопожарное водоснабжение предусмотрено в помещении автостоянки с расходом воды не менее  $2 \times 5,0$  л/с. В каждой квартире жилых секций на сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняется отдельный шаровый кран  $\varnothing 15$  мм для присоединения первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Подъезд пожарных автомобилей к секциям 1÷10 здания жилого дома обеспечивается по всей длине с двух продольных сторон по противопожарным проездам шириной  $\geq 4,2$  м совмещенным с основными функциональными подъездами из двухслойного асфальтобетона или специальным в виде тротуара из брусчатки или укрепленной полосы газона, в т.ч. в полузамкнутом дворе жилого дома, и рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей 16 тонн на ось. Расстояние от внутреннего края противопожарного проезда до стен здания жилого дома со стороны секций 1÷10 обеспечивается 5÷8 м. Жилой дом находится в районе выезда пожарной части №19 ФГКУ «30 отряд ФПС по Красноярскому краю» (далее – ПЧ-19), расположенной по адресу: г. Красноярск, ул. Калинина, 90А. Расстояние от ПЧ-19 до жилого дома по автомобильным дорогам составляет 7,5 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту пожара (при средней скорости движения пожарного автомобиля  $V=45$  км/ч) оценивается 10 мин. Проезды и подъезды для пожарной техники, которые частично располагаются за границами проектных работ (на земельном участке для размещения проездов пожарной техники и кадастровом участке 24:50:0100199:363, правообладателем которых является Заказчик строительства), обеспечивают беспрепятственный проезд пожарной техники к Объекту защиты, при этом исключается использование указанных проездов для стоянки автомобилей, их перекрытие изделиями и предметами, посадкой крупногабаритных деревьев, исключаящими или ограничивающими проезд пожарной техники, либо снижающими размеры проездов, подъездов, установленные проектом.

Устройством выходов на плоскую кровлю жилых секций из лестничных клеток по лестничному маршу с уклоном  $\leq 2:1$  и шириной  $\geq 0,9$  м с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа. Устройством вертикальных пожарных лестниц типа П1 по ГОСТ Р 53254 для подъема пожарных на участки кровли с перепадом высоты  $> 1,0(h)$  м.

В жилых секциях 1÷10 высотой  $\leq 75(h)$  м прихожие квартир, межквартирные коридоры и мусоросборные камеры (при общей площади квартир на этаже секции  $\leq 500$  м<sup>2</sup>) оборудуются АУПС. В жилых секциях 1÷10 жилые помещения (комнаты) и коридоры квартир, не оборудованные АУПС и СОУЭ, вне зависимости от этажности здания, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, которые устанавливаются на потолке по одному в помещении. Жилые секции 1÷10 высотой менее 11 этажей (фактически 8 этажей) не подлежат оборудованию СОУЭ. Мусоросборная камера защищается кольцевым распределительным трубопроводом со спринклерными оросителями, подключаемым к сети хозяйственно-питьевого водопровода В1 жилых секций.

Встроенные нежилые помещения независимо от площади и этажности оборудуются АУПС. Встроенные нежилые помещения (офисы) защищаются СОУЭ 2-го типа, обеспечивающей в случае пожара звуковой способ оповещения (подачу тонированного сигнала) и световой способ оповещения (указание эвакуационных выходов). Встроенные нежилые помещения (ГКПД/ДОО с числом мест до 100) защищаются СОУЭ 1-го типа, обеспечивающей в случае пожара звуковой способ

оповещения (подачу тонированного сигнала) и, дополнительно, световой способ оповещения (указание эвакуационных выходов).

Встроенная подземная автостоянка (независимо от этажности) защищается АУПТ-В. ОТВ – вода. Способ пожаротушения – по всей защищаемой площади. Тип АУПТ-В – спринклерная воздухозаполненная ( $t < 5^{\circ}\text{C}$ ). Тип УУ – спринклерный воздушный с клапаном и обвязкой. Типы оросителей – спринклерный водяной розеткой вверх. Расход воды на пожаротушение 30 л/с. Для ускорения срабатывания спринклерного воздушного сигнального клапана УУ путем активного сброса давления воздуха из побудительной магистрали УУ АУПТ-В в обвязке УУ устанавливается акселератор. УУ, запорная арматура ввода АУПТ-В/ВПВ размещаются в помещении узла управления АПТ (поз. 016, I этап): помещение обеспечивается отдельным выходом непосредственно наружу; помещение выделяется стенами (перегородками), соответствующими требованиям к противопожарным перегородкам 1-го типа ( $\geq (R)E1 45$  по ГОСТ 30247.1, см. табл. 5); помещение оборудуется системой отопления, обеспечивающей температуру воздуха в пределах  $5 \div 35^{\circ}\text{C}$  и относительную влажность воздуха  $\leq 80\%$  при  $25^{\circ}\text{C}$ ; у входа в помещение устанавливается световое табло «НАСОСНАЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ» с резервированным электропитанием; в помещении предусматриваются трубопроводы  $2\text{Ø}80$  мм с двумя выведенными наружу на высоту  $(1,5 \pm 0,15)$  м относительно горизонтальной оси клапана патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80 и головками-заглушками ГМ-80 для подключения АУПТ-В/ВПВ к передвижной пожарной технике с установкой в здании обратных клапанов и опломбированных нормально открытых запорных устройств (задвижек, затворов); патрубки с соединительными головками, выведенные наружу здания, располагаются в месте, удобном для подъезда пожарных автомобилей и оборудованной световыми указателями и пиктограммами; место вывода на фасад патрубков с соединительными головками обеспечено возможность установки не менее двух пожарных автомобилей и располагается на расстоянии  $\leq 150$  м от пожарных гидрантов. В помещении узла управления АПТ (поз. 016, I этап) для предотвращения затопления при аварийной разгерметизации запорной арматуры или трубопровода выполнен дренажный приямок для установки насоса.

Встроенная подземная автостоянка общей вместимостью до 200 машиномест оборудуется СОУЭ 3-го типа, обеспечивающей в случае пожара речевой способ оповещения (трансляцию записанных специальных текстов) и световой способ оповещения (указание эвакуационных выходов).

Системы ДП1÷ДП5 для подачи наружного воздуха при пожаре в двойные (парнопоследовательно расположенные) тамбур-шлюзы при выходах из лифтов, имеющих остановки на этаже автостоянки и на всех надземных этажах жилого здания (секций). Система ДВ1 для удаления дыма и продуктов горения из помещений встроенной подземной автостоянки. Управление СПДЗ осуществляется автоматически по сигналу от АУПС, дистанционно с пульта дежурной смены диспетчерского персонала из помещения пожарного поста / диспетчерской / охраны и от УДП, устанавливаемых у эвакуационных выходов с этажей здания. При пожаре по сигналу от АУПС отключаются системы общеобменной вентиляции.

Электропитание СПДЗ, требующих I категории надежности электроснабжения, осуществляется от ППУ ВРУ, запитываемой двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями через АВР.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в необходимом объеме и соответствуют нормативным требованиям.

Расчет пожарных рисков не требуется.



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

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

Раздел «Пояснительная записка»:

- представлены недостающие ИРД, устранены разночтения

**4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

- в графической части показаны границы всех участков, дополнены решения по вертикальной планировке, показаны откосы, показано количество парковочных мест, откорректирован сводный план сетей, показана граница работ с учетом проектирования подъездных дорог, парковок, откосов в рамках правоустанавливающих документов;

- в текстовой части представлен расчет площадок, откорректированы ТЭП

**4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел «Архитектурные решения»:

Обоснованы лифты в лестничной клетке.

Указаны отметки земли возле входов или крылец доступных МГН с перепадами не более 0,014 м

Въезд в автостоянку предусмотрен с отметки земли.

Откорректированы фасады с учетом встроено-пристроенной части, с учетом вертикальной планировки ПЗУ (указаны подпорные стенки, все входы и въезды, прямки, ограждения и т.д.)

Аннулированы места для МГН в подземной автостоянке в соответствии с заданием на проектирование.

Предоставлена информация о принятом заполнении проемов.

Приняты открывающиеся окна на фасадах в осях 13-14 на всех этажах, кроме первого; обоснована не открывающаяся нижняя часть окна всех этажей кроме первого ГОСТ 23166-2021.

Ограждения опасных перепадов (подпорных стен, прямков и др.), балконов, лоджий, террасы выполнены согласно п. 5.3.2 ГОСТ 23166-2021, п. 8.3 СП 54.13330.2016

Указаны характеристики лифта

Предусмотрены в подвальной техническом этаже секции 4 и 5 эвакуационные выходы наружу.

Обосновано размещение электрощитовых в подвале выполнением усиленных мер по защите от грунтовых вод (выполнены мероприятия по гидроизоляции конструкций и узлов прохода коммуникаций, выполнено устройство пристенного дренажа по контуру здания, отметка помещений электрощитовых приподнята на 150 мм).

Натяжные потолки выполнены в соответствии с п. 15.15 СП 256.1325800.2016

Для применяемых отделочных материалов указано выполнение санитарных и пожарных требований в соответствии со ст. 8, 17, 34 ФЗ № 384, ст. 49 ФЗ №190, ст. 133, 134, таб. 27, 28, 29 ФЗ №123, ФЗ №52

Откорректирован состав кровли встроено-пристроенной части и террасы, согласно п. 7.1.15 СП 54.13330.2016, п.5.3 СП 17.13330.2017, п. 6.5.5 СП 2.13130.2020: в кровле тип 4, 3 на ширину 6 м от здания предусмотрено эксплуатируемое морозостойкое плитное покрытие, состав принят согласно сертификату ООО «ТехноНИКОЛЬ - Строительные Системы».

Обоснован состав совмещенной бесчердачной кровли принятый согласно пожарному сертификату, п. 7.1.15 СП 54.13330.2016, таб. 21 ФЗ №123

Мусоропроводы и мусорокамеры выполнены согласно п. 5.1.6 СП 4.13130. 2013, п. 9.32 СП 54.13330.2016, СП 31-108-2002.

Откорректирована толщина перегородки в вентшахте за лифтом в секции 1, 5, 9 согласно п. 7.11 СП 7.13130.2013

Обоснована высота ограждения маршей лестничных клеток 0,9 м, п. 8.3 СП 54.13330.2016 (принята ширина зазора между маршами не более 0,12 м)

Обосновано отсутствие акустического шва у лифтовых шахт применением малошумных современных лифтов.

Указан на разрезах утеплитель пола 1-го этажа (над автостоянкой с температурой +5, над техническим этажом), выполнен замкнутый тепловой контур.

Предоставлены расчеты шума, КЕО и инсоляции.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Указаны отметки земли возле входов или крылец доступных МГН перепады приняты не более более 0,014 мм

Аннулированы места для МГН в подземной автостоянке согласно заданию на проектирование.

Для зоны безопасности на балконах выполнены требования п. 7.1.4 СП 59.13330.2020

Откорректирована ТЧ ОДИ согласно принятым проектным решениям

Предусмотрены в доступных МГН санузлах, в лифтах системы связи и сигнализации по п. 6.3.6, 6.5.1, 6.5.8 СП 59.13330.2020. Указаны данные системы на планах по ГОСТ Р 52131-2019

Указана принятая ширина, уклон пешеходных дорожек согласно п. 5.1.7 СП 59.13330.2020.

Указан принятый уклон, ширину, пандусов их ограждение согласно п. 5.1.8, 5.1.14 СП 59.13330.2020

Указаны ширина, высота ступеней и маршей наружных и внутренних лестниц их ограждений согласно п. 5.1.12, 5.1.13, 6.2.11, 6.2.24 СП 59.13330.2020

Указано устройство пешеходных путей через проезжую часть согласно п. 5.4 СП 59.13330.2020

На планах указаны тактильные предупреждающие средства согласно ТЧ ОДИ

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

Изменена конструкция наружных стен. Стены наружные несущие/самонесущие - трехслойные с жесткими связями. Внутренний несущий слой толщиной 510 мм из кирпича. Облицовочный слой толщиной 120 мм из пустотелого одинарного кирпича, утеплитель - толщиной 140 мм плиты пенополистирольные ПСБ-С35 по ГОСТ 1558886. Откорректированы расчеты и паспорта.

Предоставлен теплотехнический расчет перекрытия между техническим и первым этажами для помещений кратковременного пребывания детей.

Приведены в соответствие п. 5.1 (а) СП 50.13330.2012 выходы на кровлю ЛК (нормируемое приведенное сопротивление теплопередаче не больше расчетного).

#### **4.2.3.4. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования**

Подраздел «Система водоснабжения»

Подраздел «Система водоотведения»:

Предоставлены новые ТУ

Предоставлен проект автоматического пожаротушения

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

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

- предоставлен проект тепловых сетей на оба этапа;
- предоставлена информация о соблюдении нормативных расстояний от тепловой сети до существующих зданий, инженерных коммуникаций, в том числе, глубины прокладки теплосети;
- предоставлена информация об уклоне тепловых сетей с указанием минимального;
- указаны конкретные места установки арматуры для выпуска воздуха из тепловых сетей;
- предоставлен проект ТМ на 2 этап;
- предусмотрено отопление ванных комнат и совмещенных санузлов возле наружной стены;
- предоставлена информация о температуре теплоотдающей поверхности для электрических отопительных приборов и степени защиты от поражения электрическим током;
- предоставлены принципиальные схемы систем отопления: магистральных, разводящих трубопроводов, схемы распределительных коллекторов, а также узлов обвязки калориферов приточных установок и воздушно-отопительных агрегатов;
- предоставлены принципиальные схемы систем вентиляции противодымных и общеобменных систем автостоянки;
- предоставлено описание принципиальных решений по вентиляции технических помещений в автостоянке;
- обеспечена естественная вентиляция машинного помещения лифтов.

#### **4.2.3.6. В части организации строительства**

Раздел «Проект организации строительства»:

- На разрезе 1-1 указано минимальное расстояние от основания откоса котлована до оси ближайших опор крана, равное 5 м.
- Длина рельсов башенного крана изменена на кратную 6,25 (31,25 м).
- Представлен расчет требуемого размера рабочей зоны и вылета крюка крана, размера опасной зоны крана
- На стройгенплане указана опасная зона работы крана.
- На листе 1,2 I этапа ПД71-20-ПОС.СГП добавлены помещения для обогрева работающих с пунктами питьевой воды, санузлы.
- Данные по расходу воды для пожаротушения откорректированы.
- Добавлены мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и Сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта.
- В перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации добавлена подмости для размещения людей, инструмента, оборудования при выполнении технологических операций, требующих разработки рабочей документации.
- Предоставлены решения по демонтажу электросетей
- Добавлены решения по водопонижению в процессе строительства.
- Внесено изменение ПОС I, II этапа. Указаны мероприятия по закрытию улиц, ограничению движения транспорта, изменению движения общественного транспорта.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- Добавлены Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации.

- Добавлены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу

#### **4.2.3.7. В части пожарной безопасности**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Предусмотрен проезд пожарной техники с двух продольных сторон здания. Предусмотрены двери в воротах. Предоставлены структурные схемы средств противопожарной защиты. Указаны места подключения пожарной техники на ситуационном плане. Уточнен доступ МГН на этажах здания. Участки стен в виде кладки из кирпича толщиной 120 мм заменены на стены толщиной не менее 250 мм, для стен с требуемым пределом огнестойкости REI 90. Предоставлен план технического этажа. Уточнена ширина глухого простенка на балконе и лоджии и расстояние между остекленными проемами и составляет не менее 1,2 м.

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

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

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 11.11.2021г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

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

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) – 11.11.2021г.

### **VI. Общие выводы**

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Елены Стасовой» соответствуют техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям

государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на «Жилые дома средней этажности, входящие в комплекс жилых домов по адресу: г. Красноярск, ул. Елены Стасовой», соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, СП 47.13330.2012 (2016) Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

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

1) Алексеева Наталья Алексеевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8404

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2022

2) Зигельман Евгения Олеговна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11932

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Тетерин Андрей Александрович

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-28-14099

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.03.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.03.2026

4) Микрюкова Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 35. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-35-14217

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.06.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.06.2026

5) Кучуро Наталья Владимировна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-75-2-4318

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2029

6) Зуев Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-13686

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

7) Зуев Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-17-13685

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

8) Тетерина Нина Львовна

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8682

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2022

9) Роганова Наталья Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-14-12008

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2024

10) Двойнина Ольга Викторовна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-14009

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025

11) Колесова Надежда Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-8-13998

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

12) Селин Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5946

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027

13) Шипило Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-7895

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

14) Леонидова Светлана Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13995

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001304

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

№ RA.RU.611129

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001304

(учетный номер бланка)

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

(ООО «СибСтройЭксперт») ОГРН 1122468053575

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 660059, Красноярский край, город Красноярск, Семафорная улица, здание 441 «а», комната 5  
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 ноября 2017 г. по 16 ноября 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**ПРИКАЗ**

*В. Маслов*

Москва

№

*МЭР-90*

**Об аккредитации**

**Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной  
документации и результатов инженерных изысканий**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» (далее - Заявитель), п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя в национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 08 ноября 2017 г. № 17640-гу).

2. Управлению аккредитации внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника управления-начальника отдела по ведению реестров и работе с экспертами Управления аккредитации, К.Э. Калагова.

Заместитель Руководителя

РОСАККРЕДИТАЦИЯ  
ВЕДУЩАЯ СПЕЦИАЛИСТ  
Е. Г. ЗИЗИНА

*В. Маслов*  
16 НОЯ 2017



А.Г. Литвак