
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"**

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО «СибСтройЭксперт»
Назар Руслан Алексеевич
31.03.2023



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 125F12500EDAEE2B843CE097D9F099D82
Владелец: Назар Руслан Алексеевич
Действителен: с 10.08.2022 по 10.11.2023

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

0	3	-	2	-	1	-	3	-	0	1	6	0	7	2	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. Вторая очередь строительства

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

"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СМИТИНВЕСТ+"

ОГРН: 1200300016795

ИНН: 0326585130

КПП: 032601001

Место нахождения и адрес: Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, УЛИЦА ХАХАЛОВА, ДОМ 2А, ОФИС 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.02.2022 № П-12218_1, 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

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. Вторая очередь строительства

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

Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, 128 квартал Октябрьского района.

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
1 этап строительства. Дом № 1:	-	-
Количество квартир	шт	84
Жилая площадь	кв.м	3442,98
Общая площадь (без балкона)	кв.м	5321,45
Общая площадь (с балконом К=0,3)	кв.м	5445,05
Общая площадь (с балконом К=0,1)	кв.м	5733,53
Площадь застройки	кв.м	736,93
Общая площадь жилого здания	кв.м	8309,48
Строительный объем:	-	-
Выше отметки +0.000	куб.м.	24338,26
Ниже отметки -0.000	куб.м.	1668,69
Всего	куб.м.	26006,95
Этажность	эт	12
Количество этажей	эт	13
2 этап строительства. Дом № 2:	-	-
Количество квартир	шт	84
Жилая площадь	кв.м	3442,98
Общая площадь (без балкона)	кв.м	5321,45
Общая площадь (с балконом К=0,3)	кв.м	5445,05
Общая площадь (с балконом К=0,1)	кв.м	5733,53
Площадь застройки	кв.м	736,93
Общая площадь жилого здания	кв.м	8309,48
Строительный объем:	-	-
Выше отметки +0.000	куб.м.	24338,26
Ниже отметки -0.000:	куб.м.	1668,69
Всего	куб.м.	26006,95
Этажность	эт	12
Количество этажей	эт	13
3 этап строительства. Дом № 3:	-	-
Количество квартир	шт	84
Жилая площадь	кв.м	3274,95
Общая площадь (без балкона)	кв.м	5337,02
Общая площадь (с балконом К=0,3)	кв.м	5460,62

Общая площадь (с балконом К=0,1)	кв.м	5749,10
Площадь застройки	кв.м	736,93
Общая площадь жилого здания	кв.м	8309,48
Строительный объем:	-	-
Выше отметки +0.000	куб.м.	24338,26
Ниже отметки -0.000	куб.м.	1668,69
Всего	куб.м.	26006,95
Этажность	эт	12
Количество этажей	эт	13
4 этап строительства. Дом № 4:	-	-
Количество квартир	шт	84
Жилая площадь	кв.м	3274,95
Общая площадь (без балкона)	кв.м	5337,02
Общая площадь (с балконом К=0,3)	кв.м	5460,62
Общая площадь (с балконом К=0,1)	кв.м	5749,10
Площадь застройки	кв.м	736,93
Общая площадь жилого здания	кв.м	8309,48
Строительный объем	-	-
Выше отметки +0.000	куб.м.	24338,26
Ниже отметки -0.000	куб.м.	1668,69
Всего	куб.м.	26006,95
Этажность	эт	12
Количество этажей	эт	13
ИТОГО:	-	-
Количество квартир	шт	336
Жилая площадь	кв.м	13435,86
Общая площадь (без балкона)	кв.м	21316,94
Общая площадь (с балконом К=0,3)	кв.м	21811,34
Общая площадь (с балконом К=1)	кв.м	22965,26
Площадь застройки	кв.м	2947,72
Общая площадь жилых зданий	кв.м	33237,92
Строительный объем:	-	-
Выше отметки +0.000	куб.м.	97353,04
Ниже отметки -0.000	куб.м.	6674,76
Всего	куб.м.	104027,80
Этажность	эт	12
Количество этажей	эт	13

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

Наименование объекта капитального строительства: Трансформаторная подстанция - подстанция КТПН-Т-КК-2х400-10/0,4

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, 128 квартал Октябрьского района

Функциональное назначение:

16.5.1.20

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв.м	38
Расчетная мощность на ТП	кВт	492,2
Годовой расход электроэнергии	кВт.час/год	2756544

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: I, IV

Геологические условия: I

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8, 9

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Система координат – мск-03 (принятая для г. Улан-Удэ), система высот Балтийская 1977 г.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Существующая и перспективная застройка г. Улан-Удэ концентрируется в пределах Иволгино-Удинской межгорной тектонической впадины на разных геоморфологических уровнях внутреннего поля вышеуказанной геологической структуры территории Республики.

Район работ имеет типичный среднегорный слаборасчлененный рельеф и в географическом отношении расположен в пределах Иволгино-Удинской межгорной тектонической впадины, обрамленной двумя крупными горными сооружениями: хребтом Цаган-Дабан на юге и хребтом Улан-Бургасы – на севере.

В геоморфологическом отношении Площадка проектируемого строительства расположена в правобережной части долины реки Селенги, на высокой ее террасе. Рельеф

в пределах территории изысканий характеризуется отметками поверхности земли 679.05 м – 683.10 м (отметка устьев скважин) в Балтийской системе высот.

В геологическом строении площадки принимают участие нерасчлененные средне- и верхнечетвертичные аллювиальные отложения (al QII-III), перекрытые с поверхности современными образованиями (pQIV).

Современные почвенные образования (pQIV) залегают повсеместно с поверхности маломощным чехлом и представлены почвенно-растительным слоем с корнями травянистых растений. Мощность их составляет 0.1 м.

Нерасчлененные средне- и верхнечетвертичные аллювиальные отложения (al QII-III) залегают повсеместно под современными образованиями и представлены двумя слоями:

1) пески пылеватые, маловлажные, средней плотности, светло-коричневого цвета. Отложения выдержаны в разрезе, вскрыты всеми скважинами с глубины 0.1 м до глубины 0.8-1.3 м. Имеют мощность 0.7-1.2 м.

2) пески мелкие, маловлажные, средней плотности, желтовато-коричневого цвета. Отложения выдержаны в разрезе, вскрыты всеми скважинами с глубины 0.8-1.3 м, на полную мощность не пройдены. Вскрытая мощность составляет 13.7-14.2 м. Максимальная вскрытая мощность аллювиальных отложений составляет 14.9 м. На период проведения изысканий (начало ноября 2021 г.) верхний незначительный слой грунтов находился в сезонно-мерзлом состоянии, до глубины 0.1 м.

По генетическим, литологическим и физико-механическим свойствам грунтов основания выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Песок пылеватый, маловлажный, средней плотности – п.29а (al QII III).

ИГЭ-2. Песок мелкий, маловлажный, средней плотности – п.29а (al QII-III).

Почвенно-растительный слой – п.9а (pQIV) неоднороден по своему составу, рыхлый, обладает значительной неравномерной сжимаемостью, не выделен в отдельный ИГЭ, в качестве основания для фундаментов не рассматривается и подлежит срезке.

Согласно СП 28.13330.2017 грунты выделенных ИГЭ являются неагрессивными по степени агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции и по степени агрессивного воздействия грунта на бетон марки W4-W20 по водонепроницаемости. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 относится для грунтов ИГЭ-1 и 2 к низкой степени коррозионной активности

Гидрогеологические условия. По гидрогеологическому районированию изучаемая территория входит в состав Иволгино-Удинской межгорной впадины. Данный артезианский бассейн изучен до глубины 150-200 м. В пределах этих глубин водоносные комплексы различных геологических образований гидравлически взаимосвязаны и образуют единую гидродинамическую зону с общей поверхностью уровней и направлением движения подземных вод.

В рыхлых отложениях движение подземных вод носит характер грунтовых потоков со свободной поверхностью. Эти потоки направлены от периферии к центральной части артезианского бассейна, занятой долинами рек.

В пределах изучаемой территории самым первым от поверхности распространен водоносный комплекс верхнечетвертичных аллювиальных отложений. Водовмещающими породами являются средне- и мелкозернистые пески с редкими включениями гравия и гальки.

Глубина залегания подземных вод на изучаемой территории превышает 15,0 м. Питание водоносного комплекса происходит за счет фильтрации атмосферных осадков и дренажа других водоносных комплексов.

На период производства буровых работ (ноябрь 2021 г.) до глубины 15 м подземные воды не были встречены.

Специфические грунты. В районе изысканий в сфере взаимодействия с геологической средой специфические грунты не встречены.

Инженерно-геологические процессы и явления. К опасным геологическим процессам в районе работ можно отнести процессы морозного пучения.

Процессы морозного пучения, в соответствии с СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения», относятся к опасным геологическим процессам и распространены повсеместно.

Причиной его является сезонное промерзание грунтов деятельного слоя, внешне выраженное в локальном увеличении объема грунта (пучин) при переходе воды в лед. На развитие и интенсивность морозного пучения влияют наличие водонасыщенных дисперсных грунтов, глубина сезонного промерзания, близкое залегание грунтовых вод, состав и т.д. Образование пучин представляет опасность для малоэтажных зданий, трубопроводов, дорог и др.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана по формуле 5.3 СП 22.13330.2016 и составляет для песков мелких – 2.52 м.

Степень морозной пучинистости грунтов в зоне сезонного промерзания определялась для песков ИГЭ-1 и 2 в зависимости от параметра D.

Показатель дисперсности D для песков рассчитан по формуле 6.36 СП 22.13330.2016 и составляет для грунтов ИГЭ-1 $D=0,74$, для грунтов ИГЭ-2 $D=0,12$. К непучинистым относятся грунты с показателем дисперсности $D<1$.

Таким образом, грунты ИГЭ-1 и 2 являются непучинистыми при промерзании. Согласно табл. 1 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» по сейсмическим свойствам грунты выделенных ИГЭ относятся к II категории.

Согласно приложения А СП 14.13330.2018 сейсмическая интенсивность участка изысканий в баллах шкалы MSK-64 составляет для г. Улан-Удэ 8, 8 и 9 баллов (по картам ОСР-2016-А, В и С, соответственно).

Расчетная сейсмичность площадки изысканий, согласно технического задания, принимается по карте сейсмического микрорайонирования г. Улан-Удэ, составленной ВостСибТИСИЗом в 1985 г. (инв.№И-7798, Гос.регистр.номер 7-83-76/1) и составляет 8 баллов.

Категория опасности землетрясений оценивается как весьма опасная (8-9 баллов) по СП 115.13330.2016.

Согласно прил. И СП 11-105-97, часть 2, территория изысканий относится к неподтопляемой области III-А.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климатические условия.

Климат района резко континентальный. По климатическому районированию район изысканий относится к району IV.

Климатическая характеристика района изысканий принята по данным наблюдений по метеостанции Улан-Удэ.

Среднегодовая температура воздуха – минус 0,4°C.

Средняя месячная температура самого холодного месяца (январь)- минус 23,7°C. Средняя месячная температура самого теплого месяца (июль) - плюс 19,7°C.

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 51°C.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 40,6°C.

Средняя продолжительность безморозного периода – 111 дней.

Температура воздуха самой холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 38°C. Температура воздуха самых холодных суток обеспеченностью 0,92 – минус 36°C. Температура воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 37°C. Температура воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 34°C.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ составляет 234 суток, средняя температура воздуха в этот период составляет минус $10,3^{\circ}\text{C}$.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков – 2,21 м; для супесей и песков мелких – 2,69, для песков средней крупности – 2,89 м, для крупнообломочных грунтов – 3,26 м.

Среднегодовое количество осадков – 254 мм, суточный максимум осадков – 92 мм, суточный максимум осадков 1% обеспеченности – 105,1 мм.

Средняя относительная влажность воздуха за год – 66%.

Средняя дата появления снежного покрова – 18 октября, образования устойчивого снежного покрова – 08 ноября; средняя дата разрушения снежного покрова – 18 марта, схода снежного покрова – 21 апреля. Среднее число дней со снежным покровом – 131 день.

Наибольшая высота снежного покрова по постоянной рейке за зиму составляет 23 см.

Согласно СП 20.13330.2016 по карте районирования территории по весу снегового покрова район изысканий относится ко II району, расчетное значение веса снегового покрова S_g для г. Улан-Удэ (Приложение К, таблица К.1) составляет 0,45 кПа.

В течение года преобладают ветра северо-западного и западного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,1 м/с. Максимальная скорость ветра – 29 м/с, порыв – 30 м/с.

Наибольшее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) – 27,6 дней.

Согласно СП 20.13330.2016 рассматриваемая территория относится к III ветровому району. Для данного района нормативное значение ветрового давления составляет 0,38 кПа.

Среднее число дней с метелью за год – 10 дней, наибольшее – 18 дней.

Среднее число дней с туманом за год – 10 дней, наибольшее – 22 дня.

Среднее число дней с обледенением всех видов – 14 дней, наибольшее – 67 дней.

Среднее число дней с грозой за год – 16 дней, наибольшее – 26 дня.

Среднее число дней с градом за год – 0,3 дня, наибольшее – 3 дня.

Согласно СП 20.13330.2011 район изысканий по толщине стенки гололеда относится к III району с толщиной стенки гололеда (превышаемая раз в 5 лет) на элементах кругового сечения, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, 10 мм.

Гидрологические условия

Поверхностные водотоки района изысканий относятся к бассейну оз. Байкал.

Основными водотоками с постоянным стоком в пределах г. Улан-Удэ являются реки Селенга и Уда, и их небольшие притоки: реки Иволга, Воровка и ручьи Верхняя Берёзовка и Байдонов Ключ.

Река Селенга берёт начало на территории Монголии на высоте более 1000 м, образуясь от слияния рек Идэр и Мурэн и впадает в озеро Байкал. Полная длина реки составляет 1024 км (в пределах Российской Федерации – 491 км).

Площадь водосбора – 445000 км². Средний модуль стока за многолетний период изменяется от 1,9 до 2,1 л/сек/км², средний годовой расход – от 696 до 902 м³. Расход реки в устье составляет 1100 м³. Максимальные расходы реки наблюдаются в июне-августе и достигают 6350-7620 м³/сек, а минимальные – в зимний период (февраль) и равны 18-30,6 м³/сек.

Максимальные уровни, возникающие за счет летних паводков, приурочены к июлю-августу и иногда затягиваются до сентября. Весенние паводки, возникающие за счет таяния снега и льда, приходятся на апрель, реже – май. В осенне-зимний период уровень реки значительно понижается и достигает минимальных значений в ноябре месяце.

Река Уда берёт начало в юго-восточной части Витимского плоскогорья на высоте 1055 м и впадает в р. Селенгу с правого берега в черте г. Улан-Удэ (на 156 км от её устья).

Длина реки составляет 370 км; площадь водосбора – 35500 км². Средний уклон реки – 2,2‰ (общее падение реки составляет 583 м). Среднегодовой расход воды составляет 73,8 м³/сек. Минимальные расходы приходятся на зимний период, и величина их изменяется от 1,50 до 15,5 м³/сек. Максимальный уровень зависит от количества выпавших осадков и

имеет превышение 3 м над среднегодовым уровнем. Толщина льда достигает 1,5 м.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Согласно административно-территориальному делению территория объекта расположена по адресу: Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, 128 квартал.

Кадастровый номер участка - 03:24:034425:23.

Согласно кадастровому паспорту, земельный участок, на котором планируется строительство, относится к землям населенных пунктов.

Геоморфология. Площадка проектируемого строительства расположена на высокой правой террасе р.Селенга.

Основными реками в пределах г.Улан-Удэ являются рр.Селенга и Уда, протекающие в 4,8км и 5,9км соответственно от площадки изысканий, расположенной при этом на отметках 677,19-685,85 БС. Река Уда из-за сильного обмеления не судоходна, р.Селенга судоходна только для малых судов.

На период производства буровых работ до глубины 15 м подземные воды не были встречены.

В геологическом строении площадки принимают участие четвертичные аллювиальные отложения (аQ), перекрытые с поверхности современными образованиями (рQIV) и отложениями (tQIV). Верхнеюрские отложения (J3) являются подстиланием для четвертичных отложений.

Современные почвенные образования (рQIV) встречены местами с поверхности маломощным чехлом и представлены почвенно-растительным слоем с корнями травянистых растений. Мощность составляет до 0.1 м.

Специфические грунты не встречены.

На момент проведения изысканий, в ходе рекогносцировочного обследования территории, растительность была представлена в виде сорного разнотравья, древесно-кустарная растительность, подлежащая компенсационной стоимости, отсутствует. Видов, занесенных в Красную книгу России, при выполнении инженерных изысканий отсутствует.

Исследования по санитарно-химическим показателям показали, что концентрация всех анализируемых веществ в почвах не превышают существующие гигиенические нормативы и соответствуют требованиям СанПИН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания к качеству почвы».

По значению показателя загрязнения Zc почвогрунты исследуемого участка относятся к «чистой» категории загрязнения, могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам проведенных анализов выявлено, что по микробиологическим, паразитологическим, показателям почвы соответствуют требованиям безопасности СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Концентрация нефтепродуктов составляет <50,0 мг/кг. В соответствии с "Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель", позволяющими условно нормировать содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах, концентрации нефтепродуктов до 1000 мг/кг соответствуют "допустимому" уровню загрязнения.

Массовая доля органического вещества в верхних слоях почвы глубиной от 0,0 до 0,2м в пробе №1 и от 0,2 до 0,4 м в пробе №2 составляет 1,2% и 4,3% соответственно. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» массовая доля гумуса для плодородного слоя в лесостепной зоне должна составлять не менее 2 %, в потенциально-плодородном слое - 1 - 2 %. По результатам агрохимического исследования почва

плодородного слоя (0,00-0,20; 0,20-0,40) относится к пригодной для проведения рекультивации нарушенных земель.

По результатам радиологических исследований выявлено, что мощность дозы гамма-излучения на земельном участке под жилую застройку не превышает нормируемого значения, согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные требования правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ -99/2010).

Обнаруженные значения плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке не превышают нормируемого значения, согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные требования правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ -99/2010).

Измерения уровня шума, показали, что средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления в децибелах) не превышают ПДУ.

Измерения уровня электромагнитных полей промышленной частоты 50Гц, напряженность электрического поля на площадке показали, что максимальные значения ЭПМ не превышают ПДУ, согласно СанПИН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания к качеству почвы».

В целом, по данным проведенных исследований, состояние окружающей среды в районе изученной площадки оценивается как приемлемое для осуществления намечаемой деятельности по строительству жилого дома.

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

Индивидуальный предприниматель: ЕРЕМИН ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ
ОГРНИП: 319032700036744

Адрес: 670045, Россия, Республика Бурятия, г Улан-Удэ, ул Аршанская, 9

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

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

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

1. Техническое задание на разработку Проектной и Рабочей документации: «Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. 2 очередь строительства» от 15.11.2021 № б/н, ООО «СЗ «СмитИнвест+»

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 15.12.2021 № РФ-03-3-24-0-00-2021-0414, Комитет по архитектуре и градостроительству Администрации г. Улан-Удэ
2. Выписка из ЕГРН от 22.10.2021 № б/н, ФГИС ЕГРН

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 01.12.2020 № 20.0300.4640.20, ПАО "Россети Сибирь"
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.12.2020 № 8000417319, ПАО "Россети Сибирь"

3. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 16.06.2021 № 499, МУП "Водоканал" г. Улан-Удэ

4. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 16.06.2021 № 500, МУП "Водоканал" г. Улан-Удэ

5. Условия подключения на проектирования теплоснабжения от 17.09.2021 № ВГ-2838/5/21-62, ПАО "ТГК-14"

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
03:24:034425:23

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СМИТИНВЕСТ+"

ОГРН: 1200300016795

ИНН: 0326585130

КПП: 032601001

Место нахождения и адрес: Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, УЛИЦА ХАХАЛОВА, ДОМ 2А, ОФИС 1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	31.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1200300008369 ИНН: 0323413950 КПП: 032301001 Место нахождения и адрес: Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, МИКРОРАЙОН 140А, ДОМ 12, КВАРТИРА 20
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	28.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"

		ОГРН: 1200300008369 ИНН: 0323413950 КПП: 032301001 Место нахождения и адрес: Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, МИКРОРАЙОН 140А, ДОМ 12, КВАРТИРА 20
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	29.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1200300008369 ИНН: 0323413950 КПП: 032301001 Место нахождения и адрес: Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, МИКРОРАЙОН 140А, ДОМ 12, КВАРТИРА 20
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	28.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" ОГРН: 1200300008369 ИНН: 0323413950 КПП: 032301001 Место нахождения и адрес: Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, МИКРОРАЙОН 140А, ДОМ 12, КВАРТИРА 20

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

Местоположение: Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, в 128 квартале Октябрьского района

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СМИТИНВЕСТ+""

ОГРН: 1200300016795

ИНН: 0326585130

КПП: 032601001

Место нахождения и адрес: Республика Бурятия, ГОРОД УЛАН-УДЭ, УЛИЦА ХАХАЛОВА, ДОМ 2А, ОФИС 1

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 29.10.2021 № б/н, ООО СЗ "СмитИнвест+"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерных изысканий от 29.10.2021 № 6/н, ООО "ГеоСтройИзыскания"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	29-10-2021-ИГДИ-1282 08.06.22.pdf	pdf	e421bce9	29-10-2021-ИГДИ-128/2 от 31.10.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
	29-10-2021-ИГДИ-1282 08.06.22.pdf.sig	sig	45973e21	
Инженерно-геологические изыскания				
1	29-10-2021-ИГИ-128-2 26.04.22.pdf	pdf	efd4175c	29-10-2021-ИГИ-128/2 от 28.12.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	29-10-2021-ИГИ-128-2 26.04.22.pdf.sig	sig	2580fd1b	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	29-10-2021-ИГМИ-128- 2 13.04.22.pdf	pdf	7f7a2884	29-10-2021-ИГМИ-128/2 от 29.11.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО- ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	29-10-2021-ИГМИ-128- 2 13.04.22.pdf.sig	sig	f7e251c9	
Инженерно-экологические изыскания				
1	29-10-2021-ИЭИ-128-2 изм. от 20.04.22г.pdf	pdf	f1ee5927	29-10-2021-ИЭИ-128/2 от 28.12.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО- ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
	29-10-2021-ИЭИ-128-2 изм. от 20.04.22г.pdf.sig	sig	50baa01c	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Полевые топографо-геодезические работы выполнены в октябре 2021 г.

Система координат – мск-03 (принятая для г. Улан-Удэ), система высот Балтийская 1977 г.

Объемы выполненных работ:

- Обследование исходных пунктов – 4 пункта.
- Создание точек (пунктов) плано-высотного съемочного обоснования – 2 точки.
- Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м – 1 га
- Плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок – 12 скв.

На участке работ были закреплены 2 знака долговременного закрепления плановых и высотных сетей с прямой видимостью, закреплены металлическими штырями. Временные репера ж/д костыли в бордюрном камне (замаркированы красной краской) заложены в местах, обеспечивающих долговременную сохранность. Определение координат и высот временных реперов производилось с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS двухчастотными приёмниками Topcon GR-3, Topcon GRS-1.

Наблюдения выполнялись одним сеансом в режиме–статика.

Математическая обработка результатов съёмки в полосе отвода выполнена с помощью программного комплекса Topcon-Tools v.8.5, входящего в комплект спутникового оборудования. Уравнивание выполнено от пунктов ГГС.

Съёмка производилась в режиме РТК.

При выполнении съёмки, фиксировались все характерные точки изменения рельефа. Для контроля качества координатной съёмки ВСП при ГНСС-съёмке брались контрольные съёмочные пикеты.

В процессе работы составлялись абрисы с расстановкой номеров съёмочных пикетов, при этом в журнале тахеометрической съёмки производилась запись характеристики этих точек.

Произведена выноска в натуру геологических выработок, и координатная привязка их в режиме РТК относительно пунктов ОГС.

Подземных коммуникаций не выявлено.

Материалы инженерно-геодезических изысканий согласованы на предмет полноты и правильности нанесения существующих коммуникаций.

Технический контроль в процессе производства полевых работ и их приемку произвел начальник геолого-геодезической партии Бурхисанов А.О. Результаты контроля приведены в актах.

Контроль произведен путем набора контрольных пикетов, просмотра всех полевых и камеральных вычислений.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения о проектируемом здании, сооружении: новое строительство домов (количество – 2 шт.), размеры – 13,5 х 26,4 м.

Сведения о проектируемом здании, сооружении: новое строительство домов (количество – 4 шт.), размеры – 27 х 23 м.

Технические характеристики проектируемого здания: количество надземных этажей – 12, монолитный ж/б каркас или рамно-связевый, фундаменты – монолитная ж/б плита или столбчатые фундаменты.

Предполагаемая глубина заложения фундамента – до 3,0-4,0 м.

Предполагаемые нагрузки на грунт, кгс/см² – 2 кгс/см². В состав инженерно-геологических изысканий вошли полевые, лабораторные и камеральные работы.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту «Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. 2 очередь строительства», выполнены ООО «ГеоСтройИзыскания».

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий является определение гидрометеорологических условий участка строительства.

В соответствии с техническим заданием и положениями действующих нормативных документов, инженерно-гидрометеорологических изыскания включают следующие виды работ:

- Рекогносцировочное обследование водотоков -2 км;
- Составление таблицы гидрологической изученности – 1 таблица;
- Составление гидрометеорологической изученности – 1 таблица;

- Составление технического отчета – 1 отчет;
- Составление климатической характеристики района изысканий сбор сведений и систематизации метеорологических материалов – 1 записка;
- Подбор метеостанций с оценкой качества материалов наблюдений.

Основными реками в пределах г.Улан-Удэ являются рр.Селенга и Уда, протекающие 3,5м и 4,5км соответственно от площадки изысканий, расположенной при этом на отметках 609,48-615,2м БС. Река Уда из-за сильного обмеления не судоходна, р.Селенга судоходна только для малых судов.

Максимальный уровень по р.Селенга в г.Улан-Удэ за период наблюдений 29.07.73г. - 437см -1,5%. Уровень выхода воды на пойму в районе водпоста р.Селенга -г.Улан-Удэ - 230см. Водпост расположен ниже моста через р.Селенгу. 1% уровень паводков р.Селенга составляет (499,55м БС).

Расчетные максимальные уровни паводков р.Уды в устьевой части имеют следующие величины:

- 1%-ной обеспеченности — 501,28 БС;
- 10%-ной обеспеченности — 498,6 м БС.

Отметки поверхности площадки 609,6-614,2м БС.

Минимальная отметка площадки под строительство дороги выше расчетного уровня на 175м. Затоплению водами поверхностного водотока участка изысканий не подвержен.

Ввиду своей отдаленности от площадки изысканий, водные объекты не оказывают влияние на проектируемые сооружения.

Определение гидрометеорологических характеристик района строительства выполнено в соответствии с действующими нормативными документами и официальными данными Росгидромета:

- СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;
- СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 21-03-99.

По результатам выполненных работ составлен технический отчет с текстовыми и графическими приложениями.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Общие требования к составу и полноте изысканий определены следующими нормативными документами:

- СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»,
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»,
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2000 г.
- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

В качестве исходных данных для проведения работ использовались фондовые и литературные материалы. Правовой базой изысканий послужили действующие на территории РФ своды правил, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, государственные стандарты.

Период проведения инженерно-экологических изысканий – сентябрь-ноябрь 2021 года.

Маршрутные наблюдения проводились в сентябре 2021г. Они включали в себя исследования животного и растительного мира, опасных экзогенных процессов, почвенного покрова. Геоэкологическое опробование почв, изучение физических факторов воздействия на окружающую среду было проведено специалистами ООО

«ГеоСтройИзыскания» и специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Республике Бурятия».

- 1 Инженерно-экологическая рекогносцировка м2 46 006
- 2 Рекогносцировочное почвенное обследование м2 46 006
- 3 Карта-схема фактического материала шт 1
- 4 Измерение атмосферного воздуха шт 1
- 5 Измерение МЭД гамма-излучения замер 35
- 6 Измерение радоноопасности участка замер 15
- 7 Измерение шума замер 3
- 8 Измерение напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц замер 3

Все измерения проводились в соответствии с действующими нормативными документами.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. В отчете приведены сведения о застройщике, заказчике, исполнителе (ИНН, ОГРН, КПП).
2. В отчете приведена информация о членах НОПРИЗ, сопровождающих, принимающих и утверждающих изыскания.
3. Техническое задание оформлено подписями и печатями заказчика и исполнителя работ (п.4.13 СП 47.13330.2016). В задании приведена информация о масштабе топографической съемки и высоте сечения рельефа горизонталями, о принятой системе координат и высот. Указана дата утверждения.
4. Программа изысканий оформлена подписями и печатями заказчика и исполнителя работ.
5. В отчете приведена ведомость обследования исходных пунктов.
6. Приложен отчет по спутниковым измерениям.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Откорректированы замечания оформительского характера.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- программа инженерно-экологических изысканий дополнена описанием организации выполнения работ;
- проведены исследования почв по паразитологическим показателям;
- выполнена оценка загрязненности почвогрунтов в соответствии с требованиями;
- выполнена оценка пригодности почв для целей рекультивации;
- представлены (дополнены) сведения о наличии (отсутствии) в районе намечаемого строительства зон с особыми условиями использования территорий;
- представлены официальные данные Росгидромета, требуемые для последующих прогнозов расчетными методами загрязнения атмосферного воздуха;
- актуализированы применяемые нормативные документы.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	1. ПД-003-2021-ПЗ 15.03.23.pdf	pdf	655fbb4a	Раздел 1. Пояснительная записка
	<i>1. ПД-003-2021-ПЗ 15.03.23.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>28ad3c95</i>	
2	ПД-003-2021-СП.pdf	pdf	606c3385	СОСТАВ ПРОЕКТА
	<i>ПД-003-2021-СП.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5203b15a</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2. ПД-003-2021-ПЗУ 09.03.2023.pdf	pdf	ab4b6935	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>2. ПД-003-2021-ПЗУ 09.03.2023.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>136e1246</i>	
Архитектурные решения				
1	3. ПД-003-2021-АР 28.03.2023.pdf	pdf	fff9a5ac	Раздел 3. Архитектурные решения
	<i>3. ПД-003-2021-АР 28.03.2023.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4f6b2021</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4. ПД-003-2021-КР 28.03.2023.pdf	pdf	21226c3d	Раздел 4 "Конструктивные и объемно - планировочные решения"
	<i>4. ПД-003-2021-КР 28.03.2023.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1011f6fc</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	6. ПД-003-2021-ИОС 5.1.pdf	pdf	6a8c4268	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно -технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел " Система электроснабжения"
	<i>6. ПД-003-2021-ИОС 5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fdb142c5</i>	
Система водоснабжения				
1	7. ПД-003-2021-ИОС 5.2.pdf	pdf	1ef3c021	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
	<i>7. ПД-003-2021-ИОС 5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8e0c317a</i>	

				технических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	8. ПД-003-2021-ИОС 5.3.pdf	pdf	124a14d4	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений. Подраздел 3. Система водоотведения
	8. ПД-003-2021-ИОС 5.3.pdf.sig	sig	767b84df	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	9. ПД-003-2021-ИОС 5.4.pdf	pdf	4623bb51	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	9. ПД-003-2021-ИОС 5.4.pdf.sig	sig	268f0b6e	
Сети связи				
1	9. ПД-003-2021-ИОС 5.4.pdf	pdf	4623bb51	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	9. ПД-003-2021-ИОС 5.4.pdf.sig	sig	268f0b6e	
Проект организации строительства				
1	11.ПД-003-2021-ПОС 09.03.2023.pdf	pdf	40164366	Раздел 6. Проект организации строительства
	11.ПД-003-2021-ПОС 09.03.2023.pdf.sig	sig	71739e60	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	12. ПД-003-2021-ООС.pdf	pdf	60334595	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	12. ПД-003-2021-ООС.pdf.sig	sig	dbd8363c	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				

1	13. ПД-003-2021-ПБ 15.03.23.pdf	pdf	b8d4ca93	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	13. ПД-003-2021-ПБ 15.03.23.pdf.sig	sig	db7df712	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	14.ПД-003-2021-ОДИ.pdf	pdf	484f3b7c	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	14.ПД-003-2021-ОДИ.pdf.sig	sig	9340dc57	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	15. ПД-003-2021-ЭЭ.pdf	pdf	200c8353	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	15. ПД-003-2021-ЭЭ.pdf.sig	sig	21efa5e1	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	16. ПД-003-2021 - ТБЭО.pdf	pdf	326d1b34	Раздел 12(1). Требования обеспечения безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	16. ПД-003-2021 - ТБЭО.pdf.sig	sig	f54d3522	
2	17. ПД-003-2021-НПКР.pdf	pdf	5cf298ab	Раздел 11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
	17. ПД-003-2021-НПКР.pdf.sig	sig	387ccbca	

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: «Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. Вторая очередь строительства» шифр ПД-003-2021 разработана по решению заказчика ООО «СЗ «СмитИнвест+» и силами проектной организации ИП Еремин Д. Г, действующей на основании членства в саморегулируемой организации в сфере архитектурно-строительного проектирования СРО «ЭкспертПроект» в соответствии с техническим заданием.

На основании задания в границах землеотвода предусмотрено строительство четырех многоэтажных многоквартирных жилых домов, трансформаторной подстанции, резервуаров для сточных и талых вод. Строительство предусмотрено в 4 этапа.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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 в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 03:24:034425:23 общей площадью 46006.0 м.кв. в территориальной зоне «Зона застройки многоэтажными жилыми домами Ж-4» и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-03-3-24-0-00-2021-0414 от 15.12.2021г. Категория земель – земли населенных пунктов.

Код ОКС согласно Классификатора видов разрешенного использования земельных участков – 2.6 - Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Документация по планировке территории утверждена.

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

Территория проектируемого объекта граничит с северной стороны с территорией строящихся многоквартирных жилых домов, со всех остальных сторон – с незастроенной территорией. Площадка имеет выраженный рельеф с переменным уклоном.

Проектируемый объект представляет собой строительство комплекса жилых домов:

1 этап – жилой дом №1, трансформаторная подстанция, резервуар для сточных и талых вод;

2 этап – жилой дом №2, резервуар для сточных и талых вод;

3 этап – жилой дом №3;

4 этап – жилой дом №4, резервуар для сточных и талых вод;

а также благоустройство прилегающей территории и размещение гостевых парковок.

Проектируемые объекты находятся в границах отведенного земельного участка, а их размеры и функциональное назначение, определены техническим заданием на проектирование и градостроительным регламентом. Объекты расположены в пределах зоны допустимого размещения объектов капитального строительства, предусмотренной градостроительным планом земельного участка.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа.

Отвод ливневых вод предусмотрен по проектируемым проездам в резервуары для сточных и талых вод.

Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистым непросадочным грунтом. Перепады рельефа решены посредством устройства откосов.

По периметру зданий предусмотрена отмостка с водонепроницаемым основанием.

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

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано с асфальтобетонным покрытием, площадок - с резиновым покрытием. Проезды предусмотрены шириной 6.0 м, тротуары – 2.0 м.

В комплексе с проездами предусмотрены гостевые парковки в количестве 174 машиноместа, в том числе для МГН.

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.

Предусмотрена площадка для мусоросборников на расстоянии не менее 20 м от нормируемых объектов.

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 0.15 м, а также посадкой деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели участка

- площадь отведенного участка - 46006 кв.м;
- площадь территории детского сада - 15512 кв.м;
- площадь застройки - 2977,72 кв.м;
- в т.ч. площадь застройки жилых домов - 2947,72 кв.м;

площадь застройки ТП - 30,0 кв.м;

- площадь асфальтобетонного покрытия проездов и площадок - 10864,0 кв.м;
- площадь покрытия тротуаров и площадок - 2329,0 кв.м;
- площадь детских игровых площадок - 1725,0 кв.м;
- площадь спортплощадки - 1125,0 кв.м;
- площадь площадок для отдыха - 200,0 кв.м;
- площадь отмостки - 222,4 кв.м;
- площадь озеленения - 11050,88 кв.м;
- длина ограждения спортплощадки - 140,0 п.м.

Технико-экономические показатели по 1 этапу:

- площадь участка - 6696 кв.м;
- площадь застройки - 766,93 кв.м;
- в т.ч. площадь застройки жилого дома - 736,93 кв.м;

площадь застройки ТП - 30,0 кв.м;

- площадь асфальтобетонного покрытия проездов и площадок - 3345,0 кв.м;
- площадь покрытия тротуаров и площадок - 387,0 кв.м;
- площадь детских игровых площадок - 144,0 кв.м;
- площадь площадок для отдыха - 75,0 кв.м;
- площадь отмостки - 55,6 кв.м;
- площадь озеленения - 1922,47 кв.м.

Технико-экономические показатели по 2 этапу:

- площадь участка - 8349 кв.м;
- площадь застройки - 736,93 кв.м;
- площадь асфальтобетонного покрытия проездов и площадок - 3792,0 кв.м;
- площадь покрытия тротуаров и площадок - 422,0 кв.м;
- площадь детских игровых площадок - 271,0 кв.м;
- площадь площадок для отдыха - 75,0 кв.м;
- площадь отмостки - 55,6 кв.м;
- площадь озеленения - 2996,47 кв.м.

Технико-экономические показатели по 3 этапу:

- площадь участка - 9879 кв.м;
- площадь застройки - 736,93 кв.м;
- площадь асфальтобетонного покрытия проездов и площадок - 2543,0 кв.м;
- площадь покрытия тротуаров и площадок - 875,0 кв.м;
- площадь детских игровых площадок - 1310,0 кв.м;
- площадь площадок для отдыха - 50,0 кв.м;
- площадь отмостки - 55,6 кв.м;
- площадь озеленения - 4308,47 кв.м.

Технико-экономические показатели по 4 этапу:

- площадь участка - 5570 кв.м;
- площадь застройки - 736,93 кв.м;
- площадь асфальтобетонного покрытия проездов и площадок - 1184,0 кв.м;
- площадь покрытия тротуаров и площадок - 645,0 кв.м;
- площадь спортплощадки - 1125,0 кв.м;
- площадь отмостки - 55,6 кв.м;
- площадь озеленения - 1823,47 кв.м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел "Архитектурные решения"

Архитектурные решения приняты на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормативными документами. Этажность, конфигурация и размеры в плане жилого дома определены с учетом существующей градообразующей застройки.

Проектируемая застройка состоит из четырех жилых домов №1-№4 (4 этапа строительства), каждый дом 12-этажный, отдельно стоящий. В каждом доме – 84 квартиры, всего 336 квартир. Планировочные решения квартир приняты исходя из условий заселения их одной семьей.

В плане жилые здания простой прямоугольной формы, с габаритными размерами в осях 26,7х 23,0 м.

В каждом здании предусмотрен подвал, на отметке минус 2,650, где размещаются технические помещения жилой части. Из подвала предусмотрено два выхода непосредственно наружу. Из помещений электрощитовой, водомерного узла со станцией пожаротушения, выходы непосредственно наружу, в наружных стенах предусмотрены два окна с приемком.

В подвале предусмотрены служебные, технические помещения: электрощитовая, комната уборочного инвентаря, тепловой и водомерный узел, санузел, узлы учета теплового узла, подвальные помещения.

В уровне кровли каждого блока на отметке 36,000 расположено техническое помещение, вход в помещение организован с кровли.

Вход в жилое здание предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки, пандуса.

В жилых домах с первого этажа размещаются квартиры.

В жилом доме предусмотрено два лифта. Лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размерами кабин не менее 1,1х2,1м обеспечивает транспортирование пожарных подразделений, второй лифт – 400кг.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку типа Н1.

На пути от квартиры до лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных дверей.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Высота здания от отметки 0,000 до верха парапета – 37,120 м (основная часть здания); 39,370 м (выступающий объем над кровлей).

Высота подвала в чистоте – 2,39 м.

Высота жилых этажей – 3,0 м;

Высота помещения расположенного в уровне кровли – 2,8 м.

Кровля – плоская (с уклоном не менее 0,020), совмещенное неэксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (основная часть здания), с устройством организованного наружного водостока (кровля над выступающими объемами над основной кровлей), с устройством эксплуатируемого покрытия (пристроенная часть здания, переход по кровле от технического помещения до выхода на кровлю из лестничной клетки).

Верхний слой эксплуатируемого покрытия предусмотрен из материалов, не распространяющих горение (группа строительных материалов по распространению пламени не ниже РП1), Техноэласт Пламя Стоп.

Этажность проектируемых жилых домов обусловлена заданием на проектирование и характером существующей застройки жилого квартала.

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

Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивается эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов.

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

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление предусмотрено:

- компактные объемно-планировочные решения здания, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентация здания и его помещений по отношению к странам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

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

Наружная отделка фасадов:

- внутренний слой - кирпичная кладка толщиной 250 мм;
- облицовочный кирпич с расшивкой швов (первый этаж);
- выше утеплитель минераловатные плиты на основе базальтового волокна, толщиной 200 мм, ГОСТ 9573-2012, композитные панели SIBALUX РФ.

Отделка цоколя - пенополистирольные плиты ППС20Ф толщиной 100мм, поГОСТ15588-2014, оштукатуренные по металлической оцинкованной сетке. Теплоизоляционный слой по контуру проёмов и отверстий заделывается полужёсткими минералловатными плитами.

В каждой квартире предусмотрены помещения или выделены зоны для кухонь, запроектированы санузлы и ванные комнаты, габаритные размеры на вышележащих квартирах не перекрывают жилые комнаты нижних этажей. В разработанном проекте ванные комнаты и туалеты не располагаются над жилыми комнатами и кухнями; кухни не располагаются над жилыми комнатами.

Межквартирные стены выполнены из кирпичной кладки толщиной 250 мм, оштукатурены. Внутренние межкомнатные перегородки из гипсокартонных листов по серии КНАУФ С-111 толщиной 75 мм устанавливаются собственниками помещений самостоятельно после ввода объекта в эксплуатацию, межкомнатные перегородки показаны на планах жилых этажей, условно. В санузлах стены выполнены из гипсокартонных листов по серии КНАУФ С-111, дополнительно обшиты вторым слоем ГКЛВ со стороны санузла. Обшивка инженерных коммуникаций выполнена каркасно-обшивными листами ГКЛ по ГОСТ6266-97 по металлическому каркасу

Окна и балконные двери - из металлопластикового профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

В проекте предусмотрены открывающиеся створки в оконных блоках жилых помещений выше первого этажа, в оконных блоках, выходящих на балконы предусмотрены устройства для проветривания помещений. В каждой квартире предусмотрен не остеклённый балкон.

Входные двери в квартиры-стальные, размер проёма 1010x2070 мм; в подъезд-остекленные, размер проёма 1310x2070 мм; Двери выхода на кровлю, окрашены порошковой краской в заводских условиях в цвет фасада.

Металлические ограждения – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

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

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

В квартирах, не предусматривается подготовка стен, перегородок, потолка, пола под финишную отделку.

Рекомендовано собственникам квартир выполнить подготовку под финишную отделку: стен, потолка – шпаклевка, затирка, грунтовка;

пола - по железобетонной плите выполнить звукоизоляционную подложку «Шумостоп», по периметру жилых помещений предусмотреть демпферную ленту по типу плавающего пола; в помещениях санузлов по железобетонной плите выполнить гидроизоляцию по слою проймера, в местах примыкания пола к стенам слой гидроизоляции завести на стену на высоту 200 мм, предусмотреть армированную цементно-песчаную стяжку.

Рекомендовано собственникам квартир выполнить финишную отделку:

жилая комната, прихожая, спальня, кухня: полы - укладка линолеума или ламината; стены: оклейка обоями (в кухнях моющиеся обои) или окраска ВД-КЧ; потолок – окраска ВД-КЧ или натяжной потолок;

ванная комната и санузел: полы – укладка керамической плитки; стены – облицовка керамической плиткой; потолок – окраска ВД-КЧ;

Отделка помещений вспомогательного назначения (внеквартирные помещения общего пользования).

полы – керамическая плитка;

стены – штукатурка с последующей окраской ВА (К0);

потолок – затирка, шпаклевка, окраска ВА (К0).

Комната уборочного инвентаря (КУИ).

полы – керамическая плитка;

стены – керамическая плитка на всю высоту;

потолок – затирка, шпаклевка, окраска ВА.

Отделка помещений обслуживающего и технического назначения (помещения инженерного обеспечения здания).

пол – бетонный;

стены, потолок – окраска ВА.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания:

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным энергосберегающим стеклопакетом.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным энергосберегающим стеклопакетом.

- блоки дверные наружные стальные.

- блоки дверные внутренние стальные.

- блоки дверные внутренние деревянные.

- блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные первого и второго типов.

Двери пассажирских лифтов - противопожарные предел огнестойкости не менее 30 мин.

Двери шахт лифтов для пожарных - противопожарные предел огнестойкости не менее 60 мин в дымогазонепроницаемом исполнении.

Двери лифтовых холлов лифта для пожарных - противопожарные предел огнестойкости не менее 30 мин в дымогазонепроницаемом исполнении.

Наружные входные двери укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, устройствами автоматического закрывания (доводчиками) продолжительностью не менее 5 с.

Двери в тамбур-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

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

- закладка световых проемов 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.

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

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в административных помещениях - от 1,0 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-3-х комнатных квартир.

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

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Уровни шума от инженерного оборудования (лифт, насосные установки, вентиляторы осевые в помещении кухонь) не превышают установленные допустимые уровни более чем на 2 дБА.

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водяного отопления и водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрены в несквозной полости.

Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы через этаж.

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Шахты лифтов не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Кухни (кухни-ниши) не располагаются над жилыми комнатами.

Индивидуальные тепловые пункты и насосные не размещаются в смежных с жилыми комнатами помещениях (по вертикали и горизонтали).

В квартирах предусмотрена установка приточных шумоизоляционных клапанов.

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- Перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;

- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;
- Перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.
- Входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;
- Светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБ.
- Стены и перегородки между офисными помещениями не менее 45,0 дБ.
- Перекрытия между офисными помещениями от помещений общего пользования не менее 45,0 дБ;

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.

- Перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций здания.

Расчет приведенного сопротивления теплопередачи фрагментов теплозащитной оболочки здания выполнен в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 50.13330.2012 с учетом всех теплотехнических неоднородностей.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередачи наружных ограждающих конструкций приняты не менее установленных нормативных значений для данного климатического района с учётом коэффициента учитывающего особенности региона строительства.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

На площадке строительства жилых домов в 128 квартале второй очереди запроектированы четыре многоквартирных двенадцатиэтажных жилых дома N1, N2, N3, N4.

Уровень ответственности - нормальный.

Здания жилых многоквартирных домов N1, N2, N3, N4 - двенадцатиэтажные размером в плане 23,00х 26,70 м с подвальными и этажами на отм. 36,000, являющимися выходами на кровлю, с предельной высотой 38,77 м.

Основной конструктивной схемой жилых домов N1, N2, N3, N4 является монолитный рамно-связевый каркас с железобетонными диафрагмами жесткости с заполнением из штучной кладки, воспринимающей горизонтальные нагрузки по СП 14.13330.20018 (Строительство в сейсмических районах). Все рамы поперечного и продольного направления запроектированы с жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами, воспринимающими усилия от всех видов воздействия.

Лестничная клетка N1 запроектирована в виде встроенной конструкции с поэтажной разрезкой, не влияющей на жесткость монолитного железобетонного каркаса.

Фундаменты жилых домов N1, N2, N3, N4 – монолитные перекрестные железобетонные ленты толщиной 900 мм из бетона класса В20 марки F150, W4 по ГОСТ 26633-2012, армированного каркасами из арматуры класса А400 сталь 25Г2С. Под монолитные ленты предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5.

Железобетонные диафрагмы жесткости - монолитные толщиной 200 мм из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012, армированного плоскими сварными

каркасами из арматуры диаметром 10, 12, 14, объединенными горизонтальной арматурой, образуя объемный каркас из арматуры класса А400 сталь 25Г2С.

Стены ниже отметки 0,000 - монолитные толщиной 200 мм из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012, армированного плоскими сварными каркасами, объединенными горизонтальной арматурой, образуя объемный каркас из арматуры класса А400 сталь 25Г2С. С наружной стороны стены ниже планировочной отметки утепляются плитами из пенополистирола ППС 20Ф толщиной 100 мм по ГОСТ 15588-2014, выше планировочной отметки до отметки верха 1-го этажа утепляются экструзионным пенополистиролом, выше 1-го этажа утепляются минераловатными плитами ПП 80 по ГОСТ 9573-2012.

Стены выше отметки 0,000 (заполнение каркаса) – кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Основной фасад (выше 1-го этажа) - вентилируемый из алюминиевых композитных панелей по подблицовочной конструкции системы «СИАЛ МКЛ». Элементы подблицовочной стальной конструкции крепятся к элементам наружных стен с помощью анкерных крепителей, между собой на заклепках из коррозионностойкой стали. Все работы по устройству фасадных элементов выполнять согласно альбома технических решений «СИАЛ МКЛ» и выполняются отдельным проектом.

С наружной стороны стены 1-го этажа облицовываются керамическим кирпичом марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 по утеплителю из экструзионного пенополистирола Термит XPS35 толщиной 150 мм по ТУ 5767-006-5434349294-2014.

Кирпичная кладка заполнения каркаса и облицовочного слоя выполняется II категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям с временным сопротивлением осевому растяжению $1,8 \text{ кг/см}^2 > R_p > 1,2 \text{ кг/см}^2$. Крепление облицовочного слоя из кирпичной кладки к конструкциям наружных стен осуществляется с помощью базальтопластиковых связей по ТУ 5714-006-13101102-2009

Колонны каркаса - монолитные сечением 400x400 мм, 550x550мм из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012, армированного каркасами из арматуры диаметром 25, 32 класса А400 сталь 25Г2С.

Ригели - монолитные сечением 400x450(h)мм, 400x500(h) мм, из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012, армированного каркасами из арматуры класса А400 сталь 25Г2С.

Перекрытия - монолитные плиты толщиной 180 мм из бетона класса В25 марки F75 по ГОСТ 26633-2012, армированного сетками из арматуры класса А400 сталь 25Г2С.

Лестничные марши - монолитные из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012, армированного сетками из арматуры класса А400 сталь 25Г2С.

Межквартирные перегородки толщиной 250 мм и перегородки тамбуров и технических помещений подвалов толщиной 120мм выполняются из керамического кирпича марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Кирпичная кладка перегородок выполняется II категории по сопротивляемости сейсмическим воздействиям с временным сопротивлением осевому растяжению $1,8 \text{ кг/см}^2 > R_p > 1,2 \text{ кг/см}^2$. Перегородки отделены от несущих стен и перекрытий воздушным зазором 20 мм для исключения совместной работы в плоскости с несущими конструкциями. Кирпичные перегородки следует армировать на всю длину через 675 мм по высоте арматурными стержнями общим сечением в шве не менее 0,20 см². В дополнение к горизонтальному армированию перегородки усилены вертикальным двусторонним армированием в слое цементного раствора марки 100 толщиной 25-30 мм.

Для обеспечения устойчивости ненесущих стен из плоскости предусмотрены их крепление П-образными связями к несущим стенам и перекрытиям.

Кирпичные парапеты домов усилены монолитными включениями размером 140x250 мм из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012 F150, армированного плоскими каркасами из арматуры класса А400 сталь 25Г2С. По верху кирпичных парапетов устраивается монолитный пояс размером 250x150(h) мм из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012 F150, армированного каркасами из арматуры класса А400 сталь 25Г2С.

Перегородки межкомнатные – гипсокартонные поэлементной сборки б=75 мм системы КНАУФ по серии 1.031.9-2.07.1-1.

Перегородки в туалетах и ваннах комнатах – гипсокартонные поэлементной сборки б=140 мм системы КНАУФ по серии 1.031.9-2.07.1-1.

Фундаменты жилых домов N1, N2, N3, N4 – монолитные перекрестные железобетонные ленты размером 2200x900(h) мм из бетона класса В20 марки F150, W4 по ГОСТ 26633-2012, армированного каркасами из арматуры класса А400 сталь 25Г2С. Под монолитные ленты выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов служит песок мелкий, маловлажный, средней плотности сложения. Расчетное сопротивление - 300 кПа.

Стены ниже отметки 0,000 - монолитные толщиной 200 мм из бетона класса В25 марки F75, W2 по ГОСТ 26633-2012, армированного плоскими вертикальными сварными каркасами, объединенными горизонтальной арматурой, образуя объемный каркас из арматуры класса А400 сталь 25Г2С. С наружной стороны стены утепляются плитами из пенополистирола ППС 20Ф толщиной 100 мм по ГОСТ 15588-2014.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел "Система электроснабжения"

Точки присоединения: ранее запроектированная 2х трансформаторная подстанция проходного типа 2КТПН –ПКК-630/10-0,4.

Настоящим проектом предусмотрено строительство КЛ-10кВ в границах земельного участка, строительство новой двух-трансформаторной подстанции 10/0,4кВ и прокладка кабельных линий 0,4кВ от разных секций шин РУ-0,4кВ новой ТП до энергопринимающих устройств группы жилых домов. Источник обеспечивает электроснабжение объекта по II категории надежности. Расчетная мощность 498,4 кВт.

Для подключения трансформаторной подстанции в границах участка заявителя прокладывается кабельная линия 10кВ кабелями марки ААБл-10-(3x240) производства "ИркутскКабель" в земле в траншее. Проектом предусмотрена прокладка в разных траншеях взаимно резервирующих кабельных линий 10кВ. Внешнее электроснабжения (10 кВ) и КТП предусматривается отдельным проектом ресурсоснабжающей организацией.

Настоящим проектом предусмотрена прокладка кабельных линий 0,4кВ от секций шин РУ-0,4кВ новой ТП до вводных устройств ВУ1.1 и ВУ1.2 домов №1, №2. Кабельные линии 0,4кВ выполняются кабелями марки АВБШв-1,0 сечением 4x185мм², 4x70 мм², в одной траншее прокладываются не более 3 кабельных линий (с расстоянием между кабелями не менее 200 мм), с соблюдением расстояния между взаимно резервирующими кабельными линиями не 1 м. Траншейная прокладка кабельных линий выполняется по типовому решению А11-2011.

Питание электроприемников жилых домов №1, №2 осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ1.1, состоящих из вводной панели типа ВРУЗ-10 и распределительной панели типа ВРУЗ-25 производства «ИЗЭЛТ». Питание электроприемников I категории осуществляется от ВРУ1.2, состоящего из вводной панели с аппаратурой АВР (инд. изготовления) и распределительных щитов РУ1.2 типа ЩРн (ИЭК) и ППУ1 инд. изготовления. Панель ППУ предусматривается только для питания электроприемников противопожарных устройств.

Этажные щиты приняты типа ЩЭ (ИЭК) с отсеком для слаботочного оборудования и с автоматическими выключателями на 3(4) квартиры, квартирные щитки – типа ЩРН-П-18 (ИЭК).

Питание электродвигателей вентиляторов систем противопожарной защиты, осуществляется от ящиков типа Я5000 и ящиков, поставляемых комплектно с оборудованием, установленных по месту у механизмов в техническом помещении на отм.+48.000. Питание приборов автоматики и электрооборудования теплового пункта предусмотрено от щита ЩАТП, поставляемого комплектно.

Проектом предусматривается прокладка групповых линий питания бытовых розеток и осветительных приборов квартир, установка розеток, выключателей, звонков и кронштейнов под люстры выполняется собственниками.

Для учета электроэнергии в трансформаторной подстанции на вводах 0,4кВ силовых трансформаторов предусмотрены узлы учета класса точности 0,5S/1 с электронными счетчиками типа РиМ 489.13, включенными через трансформаторы тока. Общий учет электроэнергии предусмотрен трехфазными электронными счетчиками, типа Меркурий 236ART-03 PQRS с функцией контроля величины максимальной мощности, включенными через трансформаторы тока, установленными на вводе питающих линий на вводных панелях ВРУ жилых домов.

Учет электроэнергии в квартирах предусмотрен однофазными счетчиками типа CE102MR5CE 101 (Энергомера), установленными в этажных щитах. Учет электроэнергии, потребляемой светильниками уличного освещения, осуществляется трехфазным счетчиком типа ЦЭ6803В, установленным в шкафу ШУО.

В комплект поставки заводом-изготовителем входят: блок УВН; блок РУНН; блок силовых трансформаторов; силовые трансформаторы. Блок УВН комплектуется ячейками КСО-386, блок РУНН - панелями ЩО-70. Силовые трансформаторы монтируются на месте установки 2КТПН. К установке приняты трансформаторы силовые масляные типа ТМГ производства ОАО "Электрощит".

В проекте принята система заземления типа TN-C-S. В качестве главной заземляющей шины жилых домов используется шина РЕ вводного устройства ВУ1.1. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов. Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрена укладка под несгораемую гидроизоляцию на кровле здания молниеприемной сетки, выполненной из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм с шагом ячейки не более 12х12м.

В строительной части проекта на кровле предусматриваются выпуски от арматуры колонн, к которым присоединяется молниеприемная сетка при помощи сварки. В качестве заземлителя используется фундамент здания при условии обеспечения непрерывной связи арматуры строительных конструкций по всему зданию.

Заземляющий контур молниезащиты объединен с контуром защитного заземления металлическими элементами конструкций здания. На отм. -2.460 сделать выпуски от арматуры колонн в двух местах и соединить их с ГЗШ стальной полосой 40х4мм.

Заземляющее устройство защитного заземления трансформаторной подстанции принято общим для напряжений 10 и 0,4кВ и молниезащиты. В качестве заземляющего устройства принимается искусственный заземлитель. Заземляющее устройство выполняется заглубленными заземлителями: вертикальными - из угловой оцинкованной стали 63х63х6мм и горизонтальными из полосовой оцинкованной стали 40х5мм. Вертикальные заземлители соединены с горизонтальными с помощью сварки.

Контур заземления размещается на отметке -0,7м от уровня поверхности земли по периметру на расстоянии не более 1м от края фундамента ТП. Наружный контур заземления связывается с металлическим корпусом 2КТПН в двух местах.

Применяются марки кабелей ВВГнг(А)-LS-0,66, АВВГнг(А)-LS-0,66 и ВВГнг(А)-FRLS-0,66. Приведены условия прокладки кабельных линий.

В проекте выполняется рабочее и аварийное освещение (освещение безопасности и эвакуационное). Напряжение сети ~380/220 В, у ламп 220В, ремонтное освещение 36В от ящиков ЯТП-0,25.

Для освещения общедомовых помещений жилых домов приняты светодиодные светильники типа ДПО 5030 12Вт, ДПО 5032Д 12Вт, ДПО 4002 12Вт и ДСП 1306 36Вт производства «ИЭК».

В качестве световых указателей предусмотрена установка аварийно-эвакуационных светильников со встроенными аккумуляторными батареями постоянного действия типа YANTA, BRIZ, RADEM LED производства «Белый свет»

Наружное освещение придомовой территории предусмотрено уличными светодиодными консольными светильниками производства «GALAD» типа Победа LED-80Вт, установленными на металлических опорах типа ООК8/0-8.

Для установки консольных светильников предусматривается монтаж на опорах однорожковых производства ООО «Метконструкция». Питание светильников осуществляется кабелем АВБШв-4х16мм². Подключение светильников предусматривается гибким проводом марки ПВС сечением 3х2,5мм, прокладываемым в опоре.

Указанное в проекте оборудование допускается заменять аналогами.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел "Система водоснабжения"

Источником холодного водоснабжения объекта капитального строительства являются существующие сети водопровода.

Подключение выполнено к существующему кольцевому водопроводу Ø160 мм в существующем водопроводном колодце ВКс-1/ПГ с устройством разделительной задвижки. Для обеспечения в проектируемых зданиях двух вводов водопровода, и для возможности установки проектируемого пожарного гидранта, предусмотрены два водопровода от точки подключения до проектируемых зданий.

На проектируемой сети водопровода предусмотрено устройство водопроводных колодцев ВК1, ВК3, ВК4, и ВК2/ПГ с установкой запорной и спускной арматуры и пожарного гидранта.

Прокладка трубопроводов наружного водопровода к зданию предусмотрена подземно открытым способом.

Трубы сети наружного водопровода приняты полиэтиленовые ПЭ100 SDR13,6 PN12,5 (питьевая) по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы принимаются по ТПП 901-09-11.84 для сухих грунтов из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. С применением мероприятий по повышению сейсмостойкости предусмотренных ТРП 901-09-11.84 таких как: закладка в швы между сборными кольцами стальных соединительных элементов и устройство обоймы из монолитного железобетона на сопряжении нижнего кольца и днища колодца. Трубопроводы наружного водопровода, на вводе в здание, прокладываются в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Концы футляра после пропуска рабочей труб заделывается бетоном или законопачивается смоляной прядью с битумом.

В колодцах предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Гарантированный напор водопровода составляет 26 м.

Водоснабжение здания осуществляется двумя вводами Ø110х8,1 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Источником наружного пожаротушения являются существующие и проектируемые пожарные гидранты, размещенные в водопроводных колодцах на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Хозяйственно-питьевой водопровод, предназначен для подвода воды к санитарно-техническим приборам. Система трубопроводов предусмотрена прямоточной, тупиковой. Система хозяйственно-питьевого (холодного) водопровода обеспечивает подачу холодной воды к санитарно-техническим приборам, к наружным поливочным кранам, а также к теплообменникам в ИТП для приготовления горячей воды.

Для обеспечения давления у санитарно-технических приборов не более 0,45 Мпа, предусмотрена установка клапанов редукторов давления на системах В1 и Т3 на поэтажных ответвлениях жилой части дома. Трубопроводы системы холодного водопровода прокладываются открыто в помещениях санузлов, ванных, помещениях уборочного инвентаря, в техническом помещении узлов поквартирного учета. В помещениях технического этажа трубопроводы прокладываются открыто по стенам и под потолком. Для полива в летнее время зеленых насаждений на придомовой территории, предусмотрено устройство поливочных кранов Ø25 мм, в шкафах на фасаде здания.

Расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом ГВС) на 1 дом составляет 65,36 м³/сут, 6,27 м³/ч, 2,66 л/с.

Общий расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом ГВС) на 4 дома составляет 261,46 м³/сут, 18,16 м³/ч, 6,77 л/с.

Расход на полив 26,26 м³/сут.

Требуемый напор для работы водоразборных приборов в жилом доме составляет 52,8 м.

Для повышения напора в сети до требуемого значения предусматривается комплектная насосная установка повышения давления с частотным

преобразователем и встроенным блоком управления, производительность 9,6 м³/ч, напор 29,5 м.

Трубопроводы водомерного узла – стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75. Трубы противопожарного водопровода – стальные по ГОСТ 10704-91. Трубы внутреннего холодного и горячего водоснабжения – из труб пропиленовых тип PPR-80 PN20 или труб полиэтиленовые тип РЕХ, РЕ-RT PN20 по ГОСТ Р52134-2003, класс эксплуатации 2 и труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы системы водоснабжения В1, Т3 и Т4 до подводов изолируются теплоизоляционными изделиями из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс" группа горючести "Г1". Толщина изоляции: для полипропиленовых труб условным диаметром 15-32мм-δ=13мм, 40-50 мм-δ=25мм. Стальные трубопроводы системы водоснабжения подвергаются антикоррозионной защите комбинированной краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ 021 по ГОСТ 25129-82* в один слой.

Качество холодной и горячей воды соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Для учета расхода холодной воды, на вводе водопровода в жилой дом, в помещении водомерного узла, проектом предусмотрена установка водомерного узла водосчетчиком турбинным ВСХНд-40 оснащенным антимагнитным устройством и импульсным выходом.

Предусмотрены абонентские узлы учета для квартир оснащенные водосчетчиками ВСХ Ду15 для В1 и ВСГ Ду15 для Т3. Размещение поквартирных счетчиков предусмотрено в санузлах.

В жилом доме предусмотрено внутреннее пожаротушение.

На ответвлении к насосной пожаротушения предусмотрена задвижка с электроприводом в закрытом состоянии, открытие задвижки предусмотрено автоматически по сигналу противопожарной автоматики, вручную и дистанционное. Расход на пожаротушения принят 2,6л/с в две струи, высота компактной части струи 6 м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16мм, давление у пожарного крана не менее 10 м.

Для обеспечения у пожарных кранов давления не более 0,40 МПа предусмотрена установка диафрагмы, между пожарным краном и соединительной головкой, снижающей избыточный напор. Установка диафрагм предусмотрена для пожарных кранов в жилом

доме, размещенных с 1 по 6 этажи. Диаметр отверстий диафрагмы принят одинаковым для пожарных кранов на этажах 1-3, 4-6, 7-8. Для локализации пожара на ранней стадии, в квартирах предусмотрена установка устройства внутриквартирного первичного пожаротушения УВП диаметром 15 мм со шлангом длиной не менее 15м и насадкой-распылителем.

Трубопроводы системы В2 прокладываются открыто по стенам и под потолком помещений.

Расчётное гидростатическое давление во внутреннем противопожарном водопроводе составляет 52,7 м.

Для создания требуемого гидростатического давления в системе противопожарного водоснабжения предусматривается станция пожаротушения "Aquatech" тип УНПДп, производительность 18,7 м³/ч, напор Н=29,4 м.

Для жилых домов предусматривается водопровод горячей воды, который предназначается для подвода воды к санитарно-техническим приборам.

Водоподготовка горячей воды предусматривается от тепловых сетей по закрытой схеме. Температура в системе ГВС - 60°С. Приготовление горячей воды осуществляется

в теплообменнике, входящем в состав теплового пункта, размещенного в помещении теплового пункта. Для поддержания постоянной температуры в системе горячего водопровода предусмотрен циркуляционный трубопровод Т4. Разводку трубопроводов горячего водопровода Т3 и Т4 производить аналогично трубопроводами холодного водопровода. Для увязки циркуляционных колец ГВС предусмотрена установка термостатических и балансировочных клапанов регулировочных с ручной настройкой.

Расход горячей воды на хозяйственно питьевые нужды на 1 дом составляет 23,52 м³/сут, 4,07 м³/ч, 1,73 л/с.

Указанное в проекте оборудование допускается заменить аналогами.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел "Система водоотведения"

В проектируемом жилом доме, проектом предусматривается устройство системы хозяйственно-бытовой, внутреннего водостока и дренажной канализации.

Для хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено отведение стоков от санитарно-технических приборов и трапов в проектируемую дворовую сеть канализации. Хозяйственно-бытовая канализация принята самотечной. Стоки от санитарно-технических приборов здания самотеком, через проектируемые смотровые колодцы и проектируемую сеть дворовой канализации, сбрасываются в существующие сети городской канализации.

Выпуск канализации осуществляется в смотровые колодцы наружной канализации.

Подключение проектируемых сетей предусмотрено в существующий коллектор канализации Ø250 мм. Точка подключения существующий колодец ККс1 и ККс2.

Канализационные трубы и фасонные части от здания до первого колодца приняты из труб ПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007. Смотровые колодцы приняты канализационные из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 для сухих грунтов из сборных железобетонных элементов по ГОСТ8020-90. Для обеспечения сейсмостойкости колодцев предусмотрено: закладка соединительных элементов в швы между сборными кольцами и устройство обоймы из монолитного железобетона на сопряжении нижнего кольца и днища колодца.

Сбор сточных вод по самотечным трубопроводам осуществляется от санитарно-технических приборов (унитаз, умывальник, ванная, мойка, душевой поддон и др.). Трубопроводы прокладываются скрыто в стеновых каналах и зашивных коробах. Сети канализации, для удаления выделяющихся запахов, газов, паров, вентилируются через стояки, вытяжные части которых выводятся на 0,2 метра выше кровли здания и заканчиваются обрезом трубы (без флюгарки) и вакуумные клапаны - аэраторы HL900N

(пропускающие воздух только в одном направлении – в стояк, и устанавливаемые выше борта наиболее высокого санитарно технического прибора на стояке) Ø50, Ø100 мм, также между сетью и санитарными приборами предусматриваются гидравлические затворы (сифоны). Для возможности ликвидации засоров в трубопроводах на системе канализации предусматриваются ревизии и прочистки. Ревизии на стояках предусмотрены на 1 м, 3 м, 5 м, 7 м, 9 м, 11м, 12м этажах здания.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки размерами не менее 30х40см.

Трубопроводы системы внутренней канализации предусмотрены из труб полипропиленовых диаметром 50-100мм по ТУ 4926-010-42943419-97, для стояков и горизонтальной разводки по этажам здания и труб ПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007 для прокладки в грунте на выпуске из здания.

На канализационных стояках из полипропилена в межэтажных перекрытиях предусматриваются противопожарные муфты “ОГРАКС-ПМ” со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

Для отведения стоков от санитарных приборов расположенных на этаже с отм.-2,400 предусмотрены установки Sololift2 WC-1. Sololift2 это компактная автоматическая канализационная станция предназначенная для отведения стоков от одного напольного унитаза и раковины, расчетная производительность: 0,15 м³/час, напор: 8 м.

Объем сточных вод составляет от 4-х домов 235,2 м³/сут, 18,16 м³/ч, 8,37 л/с.

Объем сточных вод составляет от 1-го дома 58,8 м³/сут, 6,27 м³/ч, 4,26 л/с.

Дренажная канализация рассчитана на отведение воды аварийного разлива в помещениях водомерного узла и насосной, теплового пункта и автостоянки. Через трапы и сеть трубопроводов, дренажные воды самотеком собираются в дренажных приемках, а оттуда дренажными погружными насосами отводятся в канализацию,

дренажные воды от автостоянки отводятся на рельеф. Характеристики насоса UNILIFT AP12.50.11.1: производительность – 10м³/ч, напор – 10м. Погружные насосы оснащены поплавковым включателем для автоматического включения насоса при заполнении приемка водой, приемки перекрыты перфорированными решетками.

Для обеспечения отвода дождевых и талых вод с кровли здания в проекте предусматривается внутренний водосток с устройством воронок и водосливных труб.

Водосливная система водостоков (воронок) оборудуется системой электрообогрева.

Отвод воды из системы внутреннего водостока организован на отмостку.

Во избежание переохлаждения трубопровода открытого выпуска и образования наледи при отрицательной температуры наружного воздуха предусмотрен гидравлический затвор и отвод талых вод в бытовую канализацию. Открытый выпуск

В

месте пересечения наружной стены изолируется теплоизоляционным материалом "Энергофлекс" 25 мм толщиной, при этом отверстие с внутренней и наружной сторон стены требуется заделать цементным раствором. Трубы для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий приняты полиэтиленовые ПЭ 100 SDR21 PN10 Д160х7,7 (техническая) по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход дождевых вод с водосборной площади кровли составляет 8,0 л/с.

Указанное в проекте оборудование допускается заменить аналогами.

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

Подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Проектом предусмотрено: строительство четырех многоквартирных 12-ти этажных жилых домов в жилой застройке 128 квартала Октябрьского района в г. Улан-Удэ. Вторая очередь строительства.

Источником теплоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов является котельная Юго-западная г. Улан-Удэ. От источника теплоноситель с параметрами 110-70°C со срезкой на 95 °С (в точке излома 65/49°C) по существующей тепломагистральной поступает к зданию. Точкой подключения согласно выданным техническим условиям является проектируемая тепловая камера.

Напор в подающем трубопроводе - 65 м.вод.ст., в обратном трубопроводе - 38 м.вод.ст.

Присоединение проектируемых систем отопления и горячего водоснабжения (ГВС) к тепловым сетям, осуществляется в проектируемом индивидуальном тепловом пункте, расположенном в помещении узла управления.

Подключение системы отопления к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. Теплоносителем для системы отопления служит горячая вода с температурой 85-60 С°. Давление в системе отопления 0,49 МПа. Подключение системы ГВС осуществляется по закрытой схеме, схема подключения теплообменника одноступенчатая. Температура воды в системе ГВС 60 С°.

Тепловые сети

Граница балансовой принадлежности тепловых сетей и эксплуатационной ответственности энергоснабжающей организации и потребителя в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности - внешняя граница фундамента здания.

Инженерно-технические сети теплоснабжения объекта строительства, от точки подключения к существующим сетям до границы балансовой принадлежности потребителя, разрабатывается отдельным проектом ресурсоснабжающей организацией.

ИТП

Для теплового контура системы отопления и ГВС в ИТП применены пластинчатые теплообменники. Предусмотрено резервирование теплообменника отопления в размере 100%. В помещении ИТП предусматривается размещение комплекта оборудования, запорной, регулирующей и предохранительной арматуры, приборов контроля, автоматизации, регулирования и учета потребления тепла в полном объеме в соответствии с требованиями норм.

Управление системой теплоснабжения, клапанами и насосами, осуществляется электронным контролером по датчикам температуры теплоносителя, установленных на трубопроводах теплового пункта, и датчику наружного воздуха, установленному на северном или северо-восточном фасаде здания. Контролер в комплекте, обеспечивает регулирование и управление насосами (переключение рабочий/резервный) и клапанами с электроприводами в контурах системы отопления и ГВС.

Трубопроводы ИТП приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы изолируются теплоизоляционными минераловатными цилиндрами «Rockwool» PIPEWOOL кашированными алюминиевой фольгой после нанесения антикоррозийной защиты краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* в один слой. Толщина изоляции принята для труб Ø100-50мм - б=50мм, Ø40-20мм - б=30мм.

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°C.

Для коммерческого учета тепловой энергии в тепловом пункте предусмотрен теплосчетчик, в комплекте: тепловычислитель - 1шт, расходомер ультразвуковой - 2шт, датчик температуры - 2шт, датчик давления - 2шт.

Для абонентского учета квартир предусмотрена установка в узлах учета теплосчетчиков поквартирных, в комплекте: тепловычислитель расходомер - 1шт, термодатчик сопротивления Pt500 - 2шт.

Тепловые нагрузки

Тепловая нагрузка на 4 жилых дома составляет 2,4481 (0,6120 на один дом) Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 1,1825 (0,2956) Гкал/час;

- на горячее водоснабжение – 1,2656 (0,3164) Гкал/час.

Отопление

В жилом доме принята водяная двухтрубная система отопления с температурой теплоносителя 85-60°C.

Схема системы отопления – горизонтальная поквартирная, двухтрубная с вертикальным стояком на здание.

Трубопроводы для поквартирной системы отопления предусматриваются из труб полипропиленовых с антидиффузионным слоем PPR80 PN25 или труб полиэтиленовых тип РЕХ, РЕ-RT PN20 по ГОСТ Р52134-2003 класс эксплуатации 5, труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 для открытой разводки и подводок к отопительным приборам. Диаметр труб определен гидравлическим расчетом. Прокладка трубопроводов из полимерных материалов предусматривается скрыто по стенам в технологических нишах и коробах в общих коридорах, стальные трубы открыто по стенам в лестничной клетке, открыто под потолком по подвалу здания. В квартирах, для трубопроводов из полимерных труб, установка коробов скрытой прокладки по стенам, и гофротруб в подготовке пола, при прокладке по полу, осуществляется собственником при чистовой отделке помещений.

В качестве нагревательных приборов, для основных помещений, приняты секционные биметаллические радиаторы с монтажной высотой 500мм ($T_{max}=120^{\circ}$, $P_{max}=3.0$ МПа).

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены клапаны с термостатическим элементом, расположенные на подводке прибора отопления. Отопительные приборы, как правило, размещены на наружных ограждениях под световыми проемами, доступны для осмотра, ремонта и очистки, в лестничных клетках приборы отопления установлены на нижнем этаже под лестничным маршем и на высоте не менее 2,2 над полом на других этажах. Для защиты от несанкционированного закрытия регулирующей арматуры отопительных приборов на лестничной клетке, запорная и регулирующая арматура вынесена в подвал здания.

Для гидравлической увязки системы отопления на стояках проектом предусматривается установка запорных клапанов на подающем трубопроводе и автоматических балансировочных клапанов на обратном трубопроводе, на поэтажных коллекторах установлены ручные балансировочные клапаны.

Для помещения электрощитовой предусмотрен электроконвектор со встроенным термостатом. Температура поверхности кожуха электрического отопительного прибора - не выше 60°C. Уровень защиты от поражения током принятых в проекте электрических отопительных приборов - 0.

Для помещений квартир расположенных на первом этаже, для равномерного прогрева поверхности пола, предусмотрено устройство теплого пола с электроподогревом. Регулировка работы теплого пола осуществляется комнатным настенным термостатом. Поскольку при сдаче предусмотрена только черновая отделка квартир, монтаж теплого пола осуществляется собственником помещений, при чистовой отделке в конструкции пола.

Воздухоудаление из системы производится через воздухоотводчики в приборах отопления и автоматические воздухоотводчики установленные на поэтажных гребенках в верхних точках системы. Опорожнение системы отопления осуществляется с помощью спускников установленных у запорной арматуры и в нижних точках системы. Опорожнение системы отопления осуществляется в дренажный приямок в тепловом пункте с последующим отводом в систему канализации. Температура сливаемой воды не превышает 40°C. Все горизонтальные трубопроводы систем отопления проектируются с уклоном не менее 0,002 в сторону спускников.

В местах прохода трубопроводов через стены, перекрытия и перегородки устанавливаются гильзы из стальных трубопроводов на 20 мм больше наружного диаметра проложенной трубы. Гильзы замоноличиваются бетоном на всю толщину строительной

конструкции. Края гильзы отбортовываются, расстояние между трубой и гильзой заделывается эластичным противопожарным герметиком.

На вводе трубопроводов тепловой сети в здание, в местах прохождения трубопроводов тепловых сетей через фундаменты, предусмотрено устройство водогазонепроницаемых сальников.

Трубопроводы магистралей и стояков изолируются теплоизоляционными цилиндрами «Rockwool» PIPEWOOL толщиной 20-40мм с покрывным слоем из алюминиевой фольги. Крепление трубопроводов и нагревательных приборов к строительным конструкциям здания предусматриваются по типовой серии 4.904-69 и 5.900-7 вып.4. Трубопроводы из стальных труб теплоизолируются после нанесения антикоррозийной защиты краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* в один слой.

Вентиляция

В жилом доме проектом предусматривается приточная и вытяжная вентиляция воздуха с естественным побуждением системы ВЕ и ПЕ. Воздухообмены в помещениях приняты по кратностям и расчетам. Расчетный воздухообмен составляет не менее:

- для кухонь с электроплитами 60м³/час;
- совмещенный санузел 50 м³/час;
- туалет, ванная 25 м³/час.

Вытяжные естественные системы ВЕ предусматриваются для следующих помещений, технические помещения: тепловой пункт, водомерный узел, электрощитовая, КУИ, санузел, машинное помещение лифтов, жилые помещения – отдельные системы для кухонь и санузлов (системы ВЕ).

Подключение поэтажных воздухопроводов квартир к сборному вертикальному коллектору осуществляется с устройством воздушного затвора высотой не менее 2,2м.

Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через стеновые вентиляционные клапаны КИВ -125. Клапан КИВ-125 состоит из утепленного корпуса, внутри которого расположен лепестковый клапан, обеспечивающий запирающие устройства при сильных ветровых воздействиях, шумогасящий вкладыш, воздушный фильтр, со стороны помещения, на корпусе клапана, размещена регулируемая вентиляционная решетка, позволяющая при необходимости перекрыть приток воздуха. Все оконные проемы оснащены фурнитурой для возможности естественного проветривания помещений.

Для обеспечения возможности регулировки воздухообмена, в квартирах предусмотрены регулируемые решетки и диффузоры. Для обеспечения требуемого воздухообмена помещений подвала жилого дома предусмотрены продухи.

Для ассимиляции теплоизбытков от электродвигателей лифтов предусмотрены системы ВЕ лифтовых шахт.

Устье вытяжных устройств воздухоудаления: зонты и дефлекторы расположены на высоте не менее 1,0м от конька здания. После монтажа воздухопроводов монтажные отверстия заделываются бетоном на всю толщину строительных конструкций.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из негорючего материала - тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 толщиной не менее 0,5мм круглого и прямоугольного сечения, класс герметичности В.

Противодымные мероприятия

На время эвакуации людей при пожаре, предусматривается система дымоудаления: ВД1 – для защиты коридоров жилых этажей. Длина коридора угловой конфигурации в проекте менее 30м, предусмотрено одно дымоприемное устройство.

На время эвакуации людей при пожаре, для обеспечения подпора и восполнения воздуха, удаляемого системой ВД1, для жилого дома предусмотрены следующие приточные системы:

- ПД1 и ПД2 – для безопасных зон (лифтовые холлы), отдельные системы работающие на открытую и закрытую дверь;

- ПД3 – для компенсации удаляемого системой ВД1 воздуха (2 системы) из коридоров жилых этажей;
- ПД4 – для подпора в шахту грузового лифта (с режимом перевозки пожарных подразделений).

Для системы ПД2 безопасной зоны, работающей на закрытую дверь, предусмотрена канальная установка с предварительной очисткой и электроподогревом воздуха. Для системы ПД1 безопасной зоны, работающей на открытую дверь, предусмотрена блокировка с извещателем СМК на двери безопасной зоны.

Для систем ПД лифтовой шахты, лифтового холла (работающей на открытую дверь), системы восполнения воздуха удаляемого из коридоров жилых этажей, применены крышные и осевые вентиляторы подпора.

Для обеспечения в лифтовом холле избыточного давления в пределах 20-150Па, в ограждающих конструкциях лифтового холла предусмотрены клапаны избыточного давления КВП.01КИД с нормируемым пределом огнестойкости EI90. Клапаны КИД размещены в нижней части помещений.

Удаление продуктов горения осуществляется через решетки расположенные под потолком помещения, низ решеток на высоте не менее 2,1м от пола, восполнение воздуха удаляемого системами дымоудаления осуществляется через решетки в нижней зоне помещения.

При срабатывании пожарной сигнализации включается вентилятор дымоудаления систем ВД и открывается дымовой клапан в отсеке возгорания, включаются системы ПД. Выброс дыма осуществляется на высоте не менее 2-х метров от кровли здания. Забор наружного воздуха приточными установками ПД осуществляется через воздухозаборные шахты с решетками. Низ воздухозаборных решеток размещен на уровне 2,2м от поверхности земли. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и от фасада с окнами.

Управление противодымными системами здания предусмотрено автоматическое, от пожарной сигнализации и дистанционное с пульта дежурного.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из негорючего материала – тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 круглого и прямоугольного сечения, класс герметичности В. Воздуховоды противодымных систем покрыты огнезащитной теплоизоляцией.

Степень огнестойкости принята: воздуховоды систем дымоудаления EI 30 и EI 45 (в пределах пожарного отсека), воздуховоды противодымной приточной системы EI 90 (в пределах пожарного отсека), воздуховоды общеобменной вентиляции EI 30 (в пределах пожарного отсека), EI 120 – воздуховоды противодымной приточной системы обслуживающей шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; для огнезадерживающих нормально открытых клапанов EI 60, противопожарных нормально закрытых (дымовых) клапанов EI 60, противопожарных нормально закрытых (дымовых) клапанов обслуживающих шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» - EI 120; для вентилятора дымоудаления 2ч/400°C.

Для систем противодымной защиты предусмотрена установка обратных клапанов у вентиляторов с нормируемым пределом огнестойкости EI 90 и EI 120, для систем обслуживающих шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», и оснащённых электромеханическим приводом с автоматическим и дистанционным управлением.

Конструкция огнезащитного покрытия воздуховодов вентиляции - конструктивное оклеечное огнезащитное покрытие МБОР-5Ф EI 30, МБОР-16Ф EI 150.

Размещение вентиляционного оборудования противодымных систем предусмотрено на кровле, снаружи здания с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц и в венткамере. Климатическое исполнение вентиляторов – У1.

Противопожарные и дымовые клапаны предусмотрены с коробчатой изолированной створкой и электромеханическим приводом.

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 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.

Указанное в проекте оборудование допускается заменять аналогами.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Подраздел "Сети связи"

Система пожарной сигнализации и СОУЭ предусматривается отдельным проектом.

Заклучен договор с ПАО «Ростелеком» на выполнения работ по подключению здания по проекту: "Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. Вторая очередь строительства". К сети телефонизации и организации сетей GPON (Passive optical network) за свой счет.

Предусматриваются отдельными проектами инженерно-технические решения по системам: телевидение, СКУД (домофон), передача сигналов в МЧС, радиофикация, видеонаблюдение и диспетчеризация лифтов.

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

Раздел "Проект организации строительства"

Проектными решениями по организации строительства предусмотрены решения по строительству второй очереди строительства объекта «Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ»

Строительная площадка расположена в границах земельного участка, отведенного для размещения проектируемых многоквартирных жилых домов.

Строительная площадка расположена в районе с существующей развитой транспортной инфраструктурой, позволяющей быстрый доступ строительной техники на площадку строительства.

Доставку изделий, материалов, оборудования планируется осуществлять автотранспортом по существующей сети городских автодорог.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющих высококвалифицированные кадры, машины и механизмы.

В проекте представлено описание принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительства объекта.

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки, получению и подготовке разрешительной и проектно-сметной и технической документации, созданию геодезической основы.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляются в заданной данным проектом технологической последовательности с применением грузоподъемных кранов, строительной техники и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

Проектными решениями представлены мероприятия и описание особенностей организации и проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения действующих коммуникаций.

В проекте представлен 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 разработана и представлена технологическая последовательность и методы выполнения планируемых работ, отдельных элементов объекта в соответствии с требованиями технических и технологических регламентов, документов в области стандартизации.

Потребность в рабочих кадрах и общее количество работающих определена исходя из объема выполнения строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков работ.

В проекте определена потребность во временных зданиях административно-бытового и складского назначения, которая обеспечивается за счет использования инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах и способы обеспечения ими.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем ведения работ, и может уточняться в проектах производства работ.

В проекте разработаны и представлены:

-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;

- мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

-описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ», «Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» и других нормативных актов в области охраны и безопасности труда.

Общая продолжительность строительства проектируемых четырех жилых домов второй очереди строительства определена и составляет 40 месяцев.

В проекте разработан стройгенплан на возведение надземной части здания и календарный план строительства.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры зон действия кранов и опасных зон при работе грузоподъемных кранов.

Предусмотрено ограничение вылета крюка крана при производстве работ башенным краном.

На строительной площадке отводятся места для складирования материалов, для расположения щитов с первичными средствами для пожаротушения, контейнеров для строительного мусора и бытовых отходов.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Основным источником выделения загрязняющих веществ в период эксплуатации будут:

- выбросы продуктов сгорания топлива от работы двигателей легкового и грузового автотранспорта (внутридомовой проезд, автостоянки и работа обслуживающего автотранспорта).

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в период проведения строительных работ будут:

- выбросы пыли при работах с сыпучими строительными материалами;
- выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ;
- выбросы продуктов сгорания топлива при работе строительной-монтажной и транспортной техники;
- выбросы от окрасочных работ;
- устройство асфальтового покрытия.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых за период проведения строительства – 15,4068140 т, в период эксплуатации объекта – 2,008927 т/год.

Для оценки воздействия на качество атмосферного воздуха выбраны точки на границе площадки и на границе ближайшей жилой застройки.

Ближайшие объекты нормирования:

- с севера – на расстоянии 11 м - многоквартирный жилой дом (ул. Им Дашиева, д. 5);
- с востока – на расстоянии 65 м – многоквартирные жилые дома (мкр. 126-й, д 47);
- с юга – территория проектируемого детского сада.

По результатам расчета рассеивания с учетом фоновых концентраций превышение нормативных значений в расчетных точках не наблюдается ни по одному веществу.

Основными источниками шума рассматриваемого проектируемого объекта является вентиляционное оборудование и автомобильный транспорт.

Расчетные точки выбраны в соответствии с планировочной ситуацией:

- точки РТ1 – РТ2 - на границе ближайшей жилой застройки;
- точка РТ3 – на территории детского сада;
- точки РТ4 и РТ8 – на границе детских площадок и площадок для отдыха.

На основании результатов расчетов видно, что на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам в дневное и ночное время не наблюдается превышение нормативных значений.

Расчетные значения уровня звука, создаваемые строительной техникой в РТ будут соответствовать санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- Контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва на работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе.

- Контроль за точным соблюдением технологии производства работ.

- Рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.
- Обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов.
- Заправка машин и механизмов проводится вне пределов строительной площадки.
- Производство работ с ограничением времени эксплуатации строительной техники в зоне контакта с жилой застройкой (только в дневное время, запрет производства работ с 23.00 до 6.00 часов).

Для снижения акустического воздействия при проведении строительных работ предлагается:

1. работы, характеризующиеся высоким уровнем шума (применение строительных машин и механизмов, передвижение транспортных средств по участку строительства), производить только в дневное время суток (с 7 до 23 ч). 2. звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин. Для звукоизоляции целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5-10 дБА;

3. для звукоизоляции локальных источников шума (компрессор, сварочный аппарат, и др.) следует использовать шумозащитные экраны, завесы, палатки (установка передвижного компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20-25 дБ). Дополнительное снижение шума достигается герметизацией отверстий в противошумных покрытиях и кожухах;

4. применение, по возможности, технических средств борьбы с шумом (использование технологических процессов с меньшим шумообразованием (оборудование с электроприводом) и др.);

5. установка сплошного ограждения высотой более 3 метров по периметру строительной площадки. В частности, может быть рекомендован забор из железобетонных панелей, закрепленных в вертикальных стойках. Толщина железобетонных панелей определяется их механической прочностью, поскольку звукоизоляция железобетонной панели даже при ее толщине в 10 мм является вполне достаточной. Все панели должны плотно прилегать друг к другу без щелей. Снизу панели должны плотно прилегать к грунту или основанию на грунте (также без щелей). Данное ограждение позволит использовать его в качестве шумозащитного экрана для «низкочастотных» источников шума (экскаватор, бульдозер, автотранспорт и др.).

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных выбросов сточных вод. Мероприятия по оборотному водоснабжению. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Источником водоснабжения проектируемого здания служат существующие водозаборные сооружения г. Улан-Удэ.

В зданиях предусматриваются следующие виды водоснабжения:

- Хозяйственно-питьевое водоснабжение холодной воды (В1);
- Водоснабжение горячей воды (Т3);
- Система циркуляция горячей воды (Т4);
- Противопожарное водоснабжение (В2).

В проектируемых зданиях, жилых домах, проектом предусматривается устройство системы хозяйственно-бытовой, внутреннего водостока и дренажной канализации.

Для хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено отведение стоков от санитарно-технических приборов и трапов в проектируемую дворовую сеть канализации. Хозяйственно-бытовая канализация принята самотечной. Стоки от санитарно-технических

приборов здания самотеком, через проектируемые смотровые колодцы и проектируемую сеть дворовой канализации, сбрасываются в существующие сети городской канализации.

Дренажная канализация рассчитана на отведение аварийных вод из подвала. Через трапы и сеть трубопроводов, дренажные воды самотеком собираются в дренажных приемках, а оттуда дренажными погружными насосами отводятся в канализацию.

Отвод поверхностных стоков осуществляется по проездам и площадкам с твердым покрытием. Вертикальная планировка предусматривает необходимый нормативный уклон для стока воды с поверхности и отвода ее в подземные резервуары с последующим вывозом специализированным транспортом Комбината по благоустройству г.Улан-Удэ на утилизацию.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова. Мероприятия по охране недр

Планировочная организация участка строительства принята в соответствии с градостроительным планом земельного участка №РФ-03-3-24-0-00-2021-0414.

Благоустройство территории включает в себя устройство проездов, парковок, тротуаров, устройство детских площадок, площадок для отдыха, установку малых архитектурных форм, устройство газонов, посадку деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели по генплану:

- площадь отведенного участка - 46006 кв.м;
- площадь территории детского сада - 15512 кв.м;
- площадь застройки - 2977,72 кв.м;
- в т.ч. площадь застройки жилых домов - 2947,72 кв.м;
- площадь застройки ТП - 30,0 кв.м;
- площадь асфальтобетонного покрытия проездов и площадок - 10661,0 кв.м;
- площадь покрытия тротуаров и площадок - 2375,0 кв.м;
- площадь детских игровых площадок - 1725,0 кв.м;
- площадь спортплощадки - 1125,0 кв.м;
- площадь площадок для отдыха - 200,0 кв.м;
- площадь озеленения - 11430,28 кв.м;
- длина ограждения спортплощадки - 140,0 п.м.

Мероприятия на период проведения строительных работ включают: • Соблюдение технологии строительства в части обращения с грунтами (изъятие, уплотнение, выравнивание территории, привоз нового грунта и пр.); • Запрещено несанкционированное изъятие земель на участке строительства; • Строгое соблюдение правил движения автомобильной техники по территории объекта, т.е. движение техники происходит исключительно по организованным временным дорогам с твердым покрытием; • Строительная площадка оборудована мусорными контейнерами для селективного сбора строительного мусора и бытовых отходов. Контейнеры располагаются на твердом покрытии и оборудованы крышками для предотвращения попадания влаги. • Обязательное осуществление визуального контроля за состоянием природной среды.

Мероприятия на период функционирования объекта включают: • Проезжие части организованы из твердых покрытий с ограничением из бортового бетонного камня; • При вводе объекта в эксплуатацию оборудуются мусороконтейнерные площадки на асфальтобетонном покрытии. Вывоз отходов своевременный, запрещается захламление территории; • Запрещается пролив нефтепродуктов на территории; • Проведение гидроизоляции и герметизации подземных сооружений; • Разработка и утверждение программа мониторинга за компонентами окружающей среды.

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

Всего за период строительства: образуется 24248,282 т отходов.

Накопление осуществляется в разные объекты (контейнеры) для передачи нескольким специализированным организациям (лом металлов, упаковочная бумага, полимеры, полиэтиленовая тара).

Отходы: лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %), отходы упаковочной бумаги незагрязненные, лом и отходы металлических изделий незагрязненные, остатки и огарки стальных сварочных электродов подлежат утилизации.

Остальные, образовавшиеся в период строительства отходы вывозятся на полигон ТКО.

В период эксплуатации многоквартирного жилого дома и автостоянки систематическими отходами являются мусор и смет уличный, отработанные лампы освещения, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы из жилищ крупногабаритные и смет с территории гаража, автостоянки малоопасный.

Отходы образуются в количестве 311,061 т/год.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, накапливаются в герметичных металлических спецконтейнерах в закрытом тех.помещении, затем вывозят на лицензированное предприятие по утилизации ламп. Периодичность вывоза 2 раза в год.

Отходы из жилищ крупногабаритные накапливаются на огороженной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием.

Для ТКО на площадке устанавливается 5 контейнеров.

Действующим региональным оператором по обращению с ТКО, в г.Улан-Удэ, является ООО «Экоальянс».

Размещение отходов возможно на полигоне по захоронению твердых бытовых отходов для г.Улан-Удэ (ООО "Полигон"). Номер ОРО: 03-00049-3-00793-151216.

Строительные отходы возможно передать МБУ «Комбинат по благоустройству г. Улан-Удэ» (лицензия №003 00009(П) от 20.04.2016г.

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Размещение проектируемых жилых домов предусмотрено в соответствии с градостроительным планом.

Согласно ГПЗУ, ситуационного плана, публичной кадастровой карте Росреестра установлено, что земельный участок для строительства жилых домов 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 представленным данным плотность потока радона с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства: устройство проездов, парковок, тротуаров, устройство детских площадок, площадок для отдыха, спортплощадки, установка малых архитектурных форм, устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта.

Площадки перед подъездами, подъездные пути запроектированы асфальтобетонными, пешеходные дорожки с твердым покрытием с организацией свободного стока талых и ливневых вод.

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.

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 проектируемых жилых домов, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров.

В жилых домах предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение. Источником водоснабжения проектируемых зданий служат существующие водозаборные сооружения г. Улан-Удэ. В здании предусматриваются следующие виды водоснабжения: хозяйственно-питьевое водоснабжение холодной воды; водоснабжение горячей воды; система циркуляции горячей воды; противопожарное водоснабжение. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается прямоточной, тупиковой.

Водоподготовка горячей воды предусматривается от тепловых сетей по закрытой схеме. Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменнике, входящем в состав теплового пункта, размещенного в помещении теплового пункта. Для поддержания постоянной температуры в системе горячего водопровода предусмотрен циркуляционный трубопровод.

В проектируемых жилых домах предусматривается устройство системы хозяйственно-бытовой, внутреннего водостока и дренажной канализации. Для хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено отведение стоков от санитарно-технических приборов и трапов в проектируемую дворовую сеть канализации. Хозяйственно-бытовая канализация принята самотечной. Стоки от санитарно-технических приборов здания самотеком, через проектируемые смотровые колодцы и проектируемую сеть дворовой канализации, сбрасываются в существующие сети городской канализации.

Источником теплоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов является котельная Юго-западная г. Улан-Удэ. Присоединение проектируемых систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям, осуществляется в проектируемом индивидуальном тепловом пункте, расположенном в помещении теплового пункта. Подключение системы отопления к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. Теплоносителем для системы отопления служит горячая вода с температурой 85-60 С°.

В жилых домах проектом предусматривается приточная и вытяжная вентиляция воздуха с естественным побуждением. Естественная вытяжная система предусматриваются для следующих помещений: технические помещения – тепловой пункт, насосная, электрощитовая; жилые помещения – отдельные системы для кухонь и санузлов. Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через стеновые вентиляционные клапаны КИВ-125. Все оконные проемы оснащены фурнитурой для возможности естественного проветривания помещений.

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.

Все помещения жилых домов обеспечиваются общим и местным искусственным освещением. В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений.

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемых жилых домов 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 из жилых домов предусмотрена специальная огороженная площадка с твердым покрытием для временного хранения и накопления отходов в типовых контейнерах-накопителях, расположенная на расстоянии не менее 20 метров от жилых домов. По мере накопления (по разработанному графику) отходы из контейнеров вывозятся специализированной организацией по договору на действующий полигон.

Внутренняя отделка жилых помещений не предусмотрена.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Проектом предусматривается четыре многоквартирных жилых дома. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Класс строительных конструкций по пожарной опасности – К0. Площадь этажа пожарного отсека составляет 614 м².

Водомерный узел, расположенный на отм. -2,650 (помещение 4), отделен от других помещений монолитными железобетонными стенами и кирпичными противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI 45 с выходом непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке. Для эвакуации из жилой части здания запроектирована незадымляемая лестничная клетка Н1 – в осях "3-4" (Дом №1,2), в осях "2-3" (Дом №3,4) со световым проемом площадью не менее 1,2 метра кв. на каждом этаже. Ширина лестничного марша 1,2м. Ширина между маршами лестниц и между поручней ограждений лестничных маршей составляет не менее 75 мм. В здании запроектировано 2 пассажирских лифта, 1 из которых имеют режим «перевозка пожарных подразделений». Перекрытия имеют предел огнестойкости REI150.

На каждом этаже блока во всех квартирах устроены аварийные выходы. Ширина простенков на балконах (лоджии) составляет не менее 1,2 м от торца до оконного проема (остекленной двери) выходящими на балкон (лоджию). Из подвальных помещений на отм. -2,650 запроектированы 2 выхода непосредственно наружу по лестницам. На путях эвакуации в лифтовом холле предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН на каждом этаже. Двери из коридора в лифтовой холл противопожарные с пределом огнестойкости не менее EIS-60.

Выход на кровлю жилого блока осуществляется по незадымляемой лестничной клетке Н-1 с отметки надстройки 48,000, через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75x1,5м.

Противопожарное расстояние от дома №1 до дома №2- 40,0м, от дома №3 до дома №4- 40,0м. Противопожарное расстояние от проектируемого дома №4 до существующей застройки 2 этажного дома с северо-западной стороны площадки строительства составляет 55,5 м. Открытые площадки для хранения легковых автомобилей близи проектируемых жилых домов №1, №2, №3, №4 расположены с соблюдением противопожарного расстояния – 11 м.

Проектируемые здания обеспечиваются наружным противопожарным водоснабжением от двух существующих пожарных колодцев с гидрантами, которые находятся в радиусе не более 200 метров. Расчетный расход на наружное противопожарное

водоснабжение составляет 25 л/сек. Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен с расходом 2х2,6 л/с.

Проезды пожарной техники предусмотрены с двух продольных сторон проектируемых зданий, шириной не менее 6 м, на расстояние 8-10 м от наружных стен зданий. Время прибытия первого пожарного подразделения (Пожарная-спасательная часть №8 - пожарно-спасательный отряд ФПС ГПС Главного Управления МЧС России по Республике Бурятия) составляет 5 минут.

В проектируемом здании подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией все помещения общественного назначения находящиеся в проектируемом здании. В помещениях квартир предусмотрены автономные пожарные извещатели. В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах должны быть установлены ручные и дымовые извещатели пожарные. Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «ТД Рубеж». Обеспечена передача всех извещений на пожарный пост. По сигналу «Пожар» формируются команды:

- на отключение системы общеобменной вентиляции («РМ-4К прот.Р3», «УК-ВК»);
- на запуск системы дымоудаления и подпора воздуха;
- на переход в режим «пожарная опасность в систему управления лифтом»;
- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в необходимом объеме и соответствуют нормативным требованиям.

Расчет пожарных рисков не требуется.

Указанное в проекте оборудование допускается заменять аналогами.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилых зданий предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Доступ на территорию проектируемых зданий предусмотрен для всех групп МГН:

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта. По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:20, перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть предусмотрено устройство парковочных мест (для каждого здания) для транспорта инвалидов с размерами, 6,0×3,6 м, выделяемые места обозначены знаками, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке), расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения

Входная группа в каждое здание запроектирована доступной для МГН.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м. В дверях предусмотрены смотровые панели.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,45 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,6 м.

Ширина коридоров в здании принята не менее 1,5 м.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Здание оборудовано лифтами с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери не менее 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске

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

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

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии каждого здания нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха за отопительный период не превышает допустимого нормируемого значения.

Класс энергетической эффективности здания – В + (Высокий).

Требования к решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания

Для достижения оптимальных технико-экономических характеристик зданий и сокращения удельного расхода энергии на отопление при проектировании были учтены следующие требования:

- наиболее компактные объемно-планировочные решения здания; в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентацию здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективных материалов в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

Требования к отдельным элементам здания позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов

Ограждающие конструкции, создающих тепловой контур зданий предусмотрено выполнять с применением эффективных теплоизолирующих материалов.

Трубопроводы системы отопления, магистральные трубопроводы хозяйственно питьевого водоснабжения, трубопроводы горячего водоснабжения, расположенные в технических этажах, предусмотрено изолировать с применением технической теплоизоляции.

Обязательные энергосберегающие мероприятия

Устройство индивидуального теплового пункта, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

Применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

Применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Источником теплоснабжения жилого дома являются наружные тепловые сети.

Схема теплоснабжения - 2-х трубная.

Подключение систем отопления к наружным тепловым сетям принято через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале.

В ИТП предусмотрено:

- автоматическое регулирование требуемых параметров теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения;
- распределение теплоносителя по внутренним системам теплопотребления;
- 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 каждой квартиры (установлены в поэтажных коллекторных шкафах).

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры индивидуального теплового пункта предусмотрена теплоизоляционными минераловатными цилиндрами «Rockwool» PIPEWOOL кашированными алюминиевой фольгой.

Схема системы отопления – горизонтальная поквартирная, двухтрубная с вертикальным стояком на здание.

Вентиляция в жилых домах запроектирована приточно-вытяжная с естественным 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 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 противодымной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование.

Класс энергосбережения жилого дома – «В+» (высокий).

Источником холодного водоснабжения объекта капитального строительства являются существующие сети водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Источником наружного пожаротушения являются существующие и проектируемые пожарные гидранты, размещенные в водопроводных колодцах на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Для учета расхода холодной воды, на вводе водопровода в жилой дом, в помещении водомерного узла, проектом предусмотрена установка водомерного узла водосчетчиком турбинным ВСХНд-40 оснащенным антимагнитным устройством и импульсным выходом.

Предусмотрены абонентские узлы учета для квартир оснащенные водосчетчиками ВСХ Ду15 для В1 и ВСГ Ду15 для Т3. Размещение поквартирных счетчиков предусмотрено в санузлах.

Трубопроводы системы водоснабжения В1, Т3 и Т4 до подволок изолируются теплоизоляционными изделиями из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс" группа горючести "Г1". Толщина изоляции: для полипропиленовых труб условным диаметром 15-32мм- $\delta=13$ мм, 40-50 мм- $\delta=25$ мм.

Для учёта электроэнергии в здании принят к установке электронный счётчик с трансформаторами тока. Для поквартирного учета на этажах в поэтажных электрических щитах, в поэтажных технических помещениях, и в квартирах предусмотрена установка поквартирных электросчетчиков.

4.2.2.16. В части конструктивных решений

Раздел "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 отопительный период, требуется проводить ежемесячный осмотр работоспособности основных узлов ИТП, систем отопления, вентиляции.

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.

В технических помещениях кабели освещения прокладываются открыто в гофрированных трубах с креплением на скобах, на этажных площадках и коридорах скрыто по стенам и потолкам в штрабах под штукатуркой. Сети от электрощитовой прокладываются в металлическом корпусе под потолком подвала, стояки – в трубах ПВХ.

Сети от этажных щитов до квартирных щитков выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 сечением 3x10мм², проложенными скрыто по стенам и потолкам в штрабах под штукатуркой.

4.2.2.17. В части конструктивных решений

Раздел "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 «Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г.Улан-Удэ. Вторая очередь строительства» 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 (замощение, 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.

4.2.3. 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

- устранены разночтения, откорректированы ТЭП.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

- откорректированы решения по вертикальной планировке, исключен проезд по участку с северной стороны, представлен сводный план сетей, предусмотрена отмостка по периметру зданий

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- Предусмотрено дополнительное вертикальное и горизонтальное армирование проема в диафрагмах жесткости.

- В проекте добавлены сведения об армировании диафрагм жесткости по этажам. Используется арматура d10, d12 и d14A400.

- В расчетной записке характеристики грунтов, инженерно-геологический разрез в соответствии с данным альбома 29-10-2021-ИГИ-128-2.

- Предоставлены сведения об армировании колонн, армирование принято стержнями диаметром 25, 32 класса А400 сталь 25Г2С.

- Представлено армирование железобетонной балки между перфорациями на консольном участке плиты под облицовочный кирпич.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

Увеличение сечения питающих кабельных линий, с указанием способов их прокладки-ПУЭ. Использование ящиков для систем дымоудаления без тепловых расцепителей- СП 6.13130.2021. Снижение уставок автоматических выключателей для розеточных групп квартир-ПУЭ.

4.2.3.5. В части систем связи и сигнализации

Предусматриваются отдельными проектами инженерно-технические решения по системам: телевидение, СКУД (домофон), передача сигналов в МЧС, радиофикация, видеонаблюдение и диспетчеризация лифтов, АПС и СОУЭ- СП 484.1311500.2020, СП 134.13330.2012.

Оформление в соответствии с требованиями 87 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008.

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

- уточнена продолжительность строительства.

4.2.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

- откорректирована оценка шумового воздействия.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

Дополнены указания о НГ рассечках по периметру оконных и дверных проемов, в зоне вертикальных и горизонтальных деформационных швов, вокруг технологических отверстий, в зоне вентиляционных отверстий, имеющих в фасадных системах.

Дополнены указания по выделению помещений категории ВЗ (согласно указаний в п. 9ж) от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Предусмотрена защита пожарной сигнализацией помещений категории ВЗ

Дополнены указания по обеспечению СОУЭ 1-го типа.

Указаны места размещения пожарных гидрантов.

Предусмотрены коридоры на путях эвакуации из помещений поз. 12.

Предусмотрено открывание дверей из лифтового холла во внутрь в осях 3-4/Г-Д.

Дополнены указания о покрытие кровли на участках предусмотренные для эвакуации.

Предусмотрены выводы наружу патрубков для подключения пожарной техники.

Предусмотрена передача сигналов в пожарной опасности на пожарный пост.

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

рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы
- предоставлен расчет характеристик расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период;

- нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания уменьшена на 20%.

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) - 15.12.2021г.

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;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

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) - 15.12.2021г.

VI. Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. Вторая очередь строительства» 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 «Многоквартирные жилые дома в 128 квартале Октябрьского района г. Улан-Удэ. Вторая очередь строительства», 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», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические 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: 06.04.2024



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 016CBE2A004DAF2E9B43ECA54A7828CAE6
Владелец: Алексеева Наталья Алексеевна
Действителен: с 14.11.2022 по 14.11.2023

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



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 17C245300D9AED88747636ED3A4F421F3
Владелец: Зигельман Евгения Олеговна
Действителен: с 21.07.2022 по 21.07.2023

3) Трегубова Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-10191

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2024



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01C7577A00A1AF04A14D16F34FF689001C
Владелец: Трегубова Ирина Геннадьевна
Действителен: с 06.02.2023 по 06.02.2024

4) 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



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01F3323b0025AFC2BD43C8F81aBB6075E6
Владелец: Зуев Алексей Вячеславович
Действителен: с 05.10.2022 по 05.10.2023

5) 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



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01F3323b0025AFC2BD43C8F81aBB6075E6
Владелец: Зуев Алексей Вячеславович
Действителен: с 05.10.2022 по 05.10.2023

6) Никитина Надежда Андреевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-37-14683

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 016CD3410090AFDCBA436B3DC8471D250I
Владелец: Никитина Надежда Андреевна
Действителен: с 20.01.2023 по 20.01.2024

7) 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



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 1960349008CAE3A814E427DCBA6F215BD
Владелец: Роганова Наталья Александровна
Действителен: с 05.05.2022 по 05.05.2023

8) 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



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 1195A6B0098AE1DA74FBDCBF137C030C4
Владелец: Колесова Надежда Сергеевна
Действителен: с 17.05.2022 по 17.05.2023

9) Сайтмаметов Тимур Камилевич

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-30-14543

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2026



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: E3B2900C7ADD0954B75476EBD0883C4
Владелец: Сайтмаметов Тимур Камилевич
Действителен: с 20.10.2021 по 20.10.2022

10) 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



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0144D32B003CAFB790405B77E5FDCC0FC2
Владелец: Селин Игорь Алексеевич
Действителен: с 28.10.2022 по 28.10.2023

11) Мельникова Вера Васильевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-1-12026

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 1E0A149008CAEF5A04A85FA6E4679709E
Владелец: Мельникова Вера Васильевна
Действителен: с 05.05.2022 по 05.05.2023

12) 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



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 014356430090AF988D4099C36c8556149D
Владелец: Леонидова Светлана Николаевна
Действителен: с 20.01.2023 по 20.01.2024

13) Путилина Лидия Николаевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-70-1-2244

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2023



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 012660420090AFE2A74C3E925727D9C87A
Владелец: Путилина Лидия Николаевна
Действителен: с 20.01.2023 по 20.01.2024

14) Колесова Надежда Сергеевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-1-3979

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2023



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 1195A6B0098AE1DA74FBDCBF137C030C4
Владелец: Колесова Надежда Сергеевна
Действителен: с 17.05.2022 по 17.05.2023